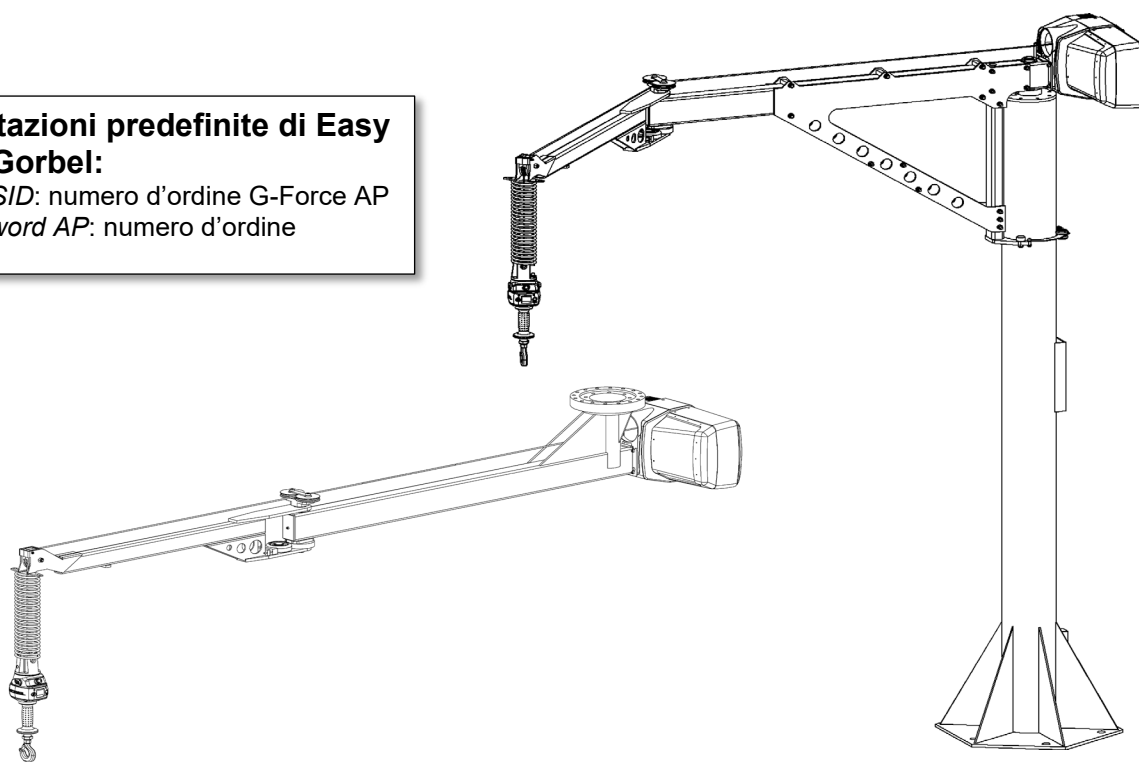


Manuale di installazione e uso

Impostazioni predefinite di Easy Arm® Gorbel:

- AP SSID: numero d'ordine G-Force AP
- Password AP: numero d'ordine



Easy Arm® serie Q2 e IQ2

Per l'ultima versione del presente manuale, visitare il sito:
<https://www.gorbel.com/service-support/archived-installation-manuals>

Pubblicazione: 06/2020
Rev. B pubblicata: 8/2020

N. ordine cliente Gorbel® / N. di serie _____

Data _____

Mese

Anno

INDICE

Linee guida di sicurezza del paranco	1-2
Introduzione	3
Installazione	
Fase 1 - Pre-assemblaggio/Strumenti necessari	4-6
Fase 2 - Rimozione dell'imballaggio di Easy Arm®	7
Fase 3 - Installazione del sistema di montaggio a terra (montante)	8-10
Fase 4 - Gruppo del braccio montato a terra	11-13
Fase 5 - Installazione del sistema sospeso	14
Fase 6A - Installazione standard dell'impugnatura scorrevole in linea	15
Fase 6B - Installazione dell'impugnatura scorrevole montata in remoto	15-16
Fase 6C - Installazione dell'impugnatura a tirante	17
Fase 6D - Installazione dell'impugnatura a tirante montata in remoto	17-18
Fase 6E - Installazione dell'impugnatura scorrevole montata in remoto con sensore di forza	19
Fase 6F - Installazione dell'impugnatura con mozzo e sensore remoto di forza	20
Fase 7 - Collegamenti alla rete elettrica	21
Fase 8 - Accensione iniziale	21-23
Fase 9 - Connessioni dell'aria (opzionale)	24
Fase 10 - Installazione della base mobile con montaggio a terra (opzionale)	25
Fase 11 - Collettore sospeso (opzionale)	25
Fase 12 - Modalità flottante e fasi finali	26-27
Fase 13 - Istruzioni di montaggio del blocco I/O di espansione (opzionale)	28
Funzionalità di sollevamento	29-31
Funzioni dell'interfaccia di comando	32
Modalità Programmi	
Panoramica e funzioni base	33-37
Menu Modalità Programmi e impostazioni di selezione	38-43
Funzionalità del punto di Input/Output	44-49
Risoluzione dei problemi	
Risoluzione dei problemi di base	47-48
Tabella di stato dei LED	49
Specifiche tecniche	50
Ispezione della fune metallica, manutenzione e sostituzione	51-59
Regolazione della molla allentata	60
Kit di pezzi di ricambio raccomandati	61
Appendice A: Spiegazione dell'interfaccia uomo-macchina (HMI)	62
Appendice B: Istruzioni per la configurazione del punto di accesso WiFi	82
Appendice C: Configurazione di I/O e descrizione	85
Garanzia limitata	90
Dichiarazione di conformità CE	91
Programma di ispezione e manutenzione	92

Domande? Problemi? Commenti? Chiamate il numero (800) 821-0086 (US e Canada) o (585) 924-6262 (al di fuori degli USA).

LINEE GUIDA PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DEL PARANCO

Istruzioni generali

Al fine di ridurre il rischio di danni personali all'operatore e a coloro che lavorano nell'area o danni alla proprietà, alle apparecchiature o ai materiali, è fondamentale avere dimestichezza con l'apparecchio e utilizzare le pratiche operative di sicurezza.

I paranchi/carrelli sono unicamente adibiti al sollevamento e al trasporto di materiale. In nessuna circostanza, sia durante l'installazione iniziale sia per qualsiasi altro uso, i paranchi devono essere utilizzati per il sollevamento o il trasporto di persone.

L'uso dell'apparecchio non è autorizzato a personale non esperto, che non sia in condizioni mentali e fisiche idonee, o non sia stato addestrato alle pratiche operative di sicurezza. L'uso scorretto dei paranchi può comportare rischi non tutelabili tramite mezzi meccanici, evitabili solo grazie all'uso di intelligenza, cura e buon senso.

Le pratiche operative di sicurezza includono un piano di ispezioni periodiche e di manutenzione preventiva (trattate in una sezione separata). Parte dell'addestramento dell'operatore deve riguardare il riconoscimento di potenziali rischi o malfunzionamenti che richiedano regolazioni o riparazioni o una loro segnalazione al supervisore per un'azione correttiva o per un intervento di riparazione.

I supervisori e i dirigenti ricoprono anch'essi un ruolo fondamentale nell'attuazione delle procedure di sicurezza, assicurando il rispetto del piano di manutenzione, e fornendo strumentazioni idonee agli operatori per il lavoro da svolgere senza violazione di una o più norme di sicurezza e di buon senso comune.

Le procedure di sicurezza adottate sono in parte tratte dalle seguenti pubblicazioni:

- American National Standard Institute (ANSI)
- Safety Standards for Cranes, Derricks, Hoists
- ANSI B30.2 - Overhead and Gantry Cranes
- ANSI B30.16 - Overhead Hoists

Obblighi e divieti (utilizzo sicuro dei paranchi)

Di seguito sono riportati gli obblighi e i divieti per il funzionamento in sicurezza dei paranchi. Dedicando la giusta attenzione alle presenti regole, l'operatore conoscerà le pratiche pericolose da evitare e le precauzioni per la sicurezza propria e quella degli altri. Controlli frequenti e ispezioni periodiche delle apparecchiature, così come la scrupolosa osservanza delle regole di sicurezza possono salvare vite, ma anche far risparmiare tempo e denaro.

COSE DA EVITARE - PARANCHI

1. Non sollevare o trasportare carichi prima di accertarsi che tutto il personale sia a distanza di sicurezza e non far passare carichi sospesi sopra il personale.
2. Non consentire l'uso del paranco a personale non autorizzato.
3. Non sollevare carichi oltre la capacità nominale indicata sul paranco. Il sovraccarico può essere causato da sollecitazioni oltre che da un eccessivo carico statico.
4. Non trasportare persone sul gancio o sul carico.
5. Non utilizzare il paranco in condizioni fisiche non idonee.
6. Non utilizzare il paranco oltre il limite di finecorsa del cavo senza aver prima verificato il corretto funzionamento dell'interruttore di finecorsa.
7. Evitare impatti fra due paranchi o fra paranco e finecorsa.
8. Non manomettere o sistemare parti del paranco se non autorizzati.

9. Non utilizzare mai il cavo di carico come imbracatura.
10. Prestare la massima attenzione al carico durante l'utilizzo del paranco.
11. Non lasciare mai un carico sospeso incustodito.
12. Non utilizzare interruttori di finecorsa per regolari arresti operativi. Questi sono solo dei dispositivi di sicurezza che dovrebbero essere controllati a cadenza regolare per assicurarne il corretto funzionamento.
13. Non utilizzare un paranco che presenta un difetto meccanico o elettrico intrinseco o sospetto.
14. Non utilizzare il cavo di carico come massa per saldature. Non avvicinare mai un elettrodo per saldatura sotto tensione al cavo di carico.
15. Non utilizzare inutilmente a scatti i comandi. I motori dei paranchi hanno generalmente alti valori di coppia e di scorrimento. Ogni avvio causa un afflusso di corrente maggiore di quello normale, e porta al surriscaldamento e a un guasto di corrente, o alla bruciatura del motore, se protratto oltre il limite normale.
16. Non utilizzare il paranco se il carico non è centrato sotto lo stesso.
17. Non utilizzare il paranco se il cavo è attorcigliato, piegato o danneggiato.
18. Non rimuovere o coprire l'etichetta.
19. Non attivare in modo permanente il sensore presenza operatore.

COSE DA FARE - PARANCHI

1. Leggere e seguire le istruzioni del produttore, e i manuali di installazione e manutenzione. Utilizzare unicamente ricambi e materiali raccomandati dal produttore in caso di riparazione e manutenzione del paranco.
2. Leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze poste sul paranco o attaccate a questo.
3. Mettere fuori servizio il paranco ed eseguirne meticolosamente l'ispezione e la riparazione in caso di segnalazione di malfunzionamento o di difetti evidenti (rumori particolari, funzionamento a scatti, movimenti impropri e parti palesemente danneggiate).
4. Stabilire un piano regolare di ispezione e tenere registri per tutti i paranchi, prestando particolare attenzione ai ganci, ai cavi di carico, ai freni e agli interruttori di finecorsa.
5. Controllare il funzionamento dei freni per uno sbandamento eccessivo.
6. Non sollevare mai carichi sopra persone, ecc.
7. Controllare i ganci e i cavi di carico danneggiati.
8. Mantenere il cavo di carico pulito e ben mantenuto.
9. Controllare che il cavo di carico non sia mal posizionato, attorcigliato, piegato, usurato o presenti altri difetti prima di utilizzare il paranco.
10. Assicurarsi che al momento del sollevamento, appoggio o spostamento del carico non vi siano nelle vicinanze intralci come macchinari o materiali in giacenza.
11. Centrare il paranco sopra il carico prima dell'utilizzo.
12. Evitare oscillazioni del carico o del gancio al momento dello spostamento del paranco.
13. Assicurarsi che l'attacco del carico sia correttamente posizionato nella staffa del gancio. Bilanciare correttamente il carico prima dell'utilizzo. Evitare il caricamento sulla punta del gancio.
14. Effettuare una trazione in linea retta, così da evitare che il corpo del paranco o il cavo di carico siano inclinati su un oggetto.
15. Allentare la presa lentamente.
16. Conoscere i segnali manuali per il sollevamento, la corsa trasversale e lo spostamento della gru in caso di lavoro con paranchi o gru con comando da cabina. Gli operatori devono accettare i segnali solo se provenienti da personale autorizzato.

AVVERTENZE

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IMPORTANTI

AVVERTENZE

1. Tutti gli operatori sono tenuti a leggere il Manuale di installazione e uso di Easy Arm® prima di utilizzare l'apparecchio.
2. Prima di utilizzare il paranco controllare che la fune metallica non sia mal posizionata, attorcigliata, piegata, usurata o presenti altri difetti.
3. Controllare che la corda a molla non sia mal posizionata, attorcigliata, piegata, usurata o presenti altri difetti prima di utilizzare il paranco. Ognuna delle condizioni elencate potrebbe danneggiare seriamente la fune metallica e generare avaria prematura.
4. Premere il pulsante con il logo G-Force® per attivare la Modalità Flottante (opzionale) solo quando il carico è agganciato all'apparecchio. L'applicazione all'apparecchio di ulteriori forze esterne con la Modalità Flottante attivata causerà uno spostamento del carico.
5. Evitare di colpire ripetutamente i finecorsa di Easy Arm®.
6. Easy Arm® non soddisfa i requisiti ambientali di lavaggio. Easy Arm® non soddisfa i requisiti antideflagrazione.
7. Per gli utilizzi dell'impugnatura montata in remoto, verificare che l'impugnatura scorrevole sia adeguatamente supportata installandola sui punti di montaggio superiore e inferiore.
8. Non montare alcun oggetto sulla presa dell'impugnatura scorrevole di Easy Arm® (ad es. interruttori). Gli oggetti aggiuntivi possono interferire col funzionamento della presa dell'impugnatura scorrevole e pregiudicare la velocità e il funzionamento dell'apparecchio.
9. Non montare alcun componente portante sull'alloggiamento blu dell'impugnatura scorrevole, di quella a tirante o del gruppo azionatore di Easy Arm®.

LINEE GUIDA INTEGRATIVE SULLA STRUMENTAZIONE

1. Tutta la strumentazione deve essere montata sul gruppo del G360™ utilizzando i perni filettati M16 e il perno di bloccaggio fornito in dotazione. Il perno di bloccaggio è opzionale sui gruppi dell'impugnatura scorrevole e dell'albero della fune metallica, se vengono seguite accuratamente le procedure di ispezione e manutenzione.
2. Non montare nulla sull'alloggiamento dell'impugnatura scorrevole di Easy Arm®. Utilizzare staffe, valvole e interruttori in dotazione, ove possibile.
3. La strumentazione in linea deve essere sempre centrata direttamente sotto il comando manuale.
4. Il design della strumentazione che non mantiene a livello e bilanciata la stessa in condizione di carico o scarico, può esercitare una forza di flessione sull'impugnatura e/o sul collettore che può comportare una riduzione della vite utile o della prestazione dell'impugnatura e/o del collettore.
5. Non montare nulla sulla parte scorrevole del comando manuale di Easy Arm®.
6. Non modificare né aggiungere conduttori al cavo spiralato di Easy Arm®.
7. Utilizzare unicamente il tubo scorrevole dell'aria Gorbel (che passa sul cavo spiralato) per l'alimentazione di aria nella strumentazione con attuatore terminale. Gorbel non può garantire l'efficacia o la funzionalità di altri metodi di alimentazione dell'aria nella strumentazione con attuatore terminale.
8. Tutti i cavi usati nella configurazione del montaggio a remoto dell'impugnatura devono essere saldamente serrati e/o non sottoposti a trazione per prevenire guasti prematuri a Easy Arm® o alla strumentazione del cliente.

INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto una gru Easy Arm® Gorbel® ** per tutte le vostre esigenze di manutenzione dei materiali. Il design innovativo e la costruzione robusta di Easy Arm® assicurano un prodotto di qualità superiore garantito per anni. Seguendo le procedure di installazione e di manutenzione descritte in questo manuale, Easy Arm® di Gorbel® garantisce anni di servizio affidabile.

** Brevetto USA N.: 5,865,426, 6,299,139, & 6,386,513, altri brevetti in attesa di registrazione.

La certificazione CE è applicabile unicamente ai sistemi cablati direttamente collegati al voltaggio suggerito dal produttore.

Le dimensioni riportate in questo manuale di installazione sono fornite solo a titolo indicativo e possono differire per il vostro utilizzo specifico.

AVVERTENZA

Solo personale addetto al montaggio che abbia dimestichezza con le pratiche standard di fabbricazione può essere autorizzato all'installazione di Easy Arm®, data la necessità di interpretare correttamente tali istruzioni. Gorbel non è responsabile del livello qualitativo del personale impiegato per l'installazione del presente paranco conformemente a tali istruzioni. Contattare Gorbel, Inc., 600 Fishers Run, P.O. Box 593, Fishers, New York 14453, 1-585-924-6262 per ulteriori informazioni, se necessario.

AVVERTENZA

L'apparecchiatura descritta nel presente manuale non è stata progettata, e non dovrebbe essere utilizzata, per il sollevamento, il supporto o il trasporto di persone. Il mancato rispetto di qualunque restrizione qui riportata può comportare serie lesioni a persone e danni materiali. Consultare i regolamenti federali, statali e locali per conoscere esigenze supplementari.

AVVERTENZA

Gorbel Inc. autorizza unicamente l'uso di funi metalliche fornite in dotazione con l'apparecchiatura Easy Arm®. L'uso di altre funi non fornite da Gorbel renderà nulla la garanzia del prodotto.

AVVERTENZA

Prima dell'installazione, si consiglia di consultare un ingegnere strutturale qualificato per verificare l'idoneità della vostra struttura al supporto dei carichi creati durante il normale funzionamento di Easy Arm®.

AVVERTENZA

Consultare il documento "American Institute of Steel Construction (AISC) Manual of Steel Construction (AISC) (9ª edizione), Parte 5, Specification for Structural Joints using ASTM A325 or A490 Bolts (sezione 8.d.2)" per la procedura appropriata da seguire utilizzando i vari metodi di serraggio di coppia.

AVVERTENZA

Easy Arm® non può essere usato come messa a terra. È necessaria una messa a terra separata. Ad esempio, i sistemi con corrente trifase richiedono 3 conduttori e una messa a terra.

AVVERTENZA

Non modificare in alcun modo l'attuatore Easy Arm® o le impugnature. Qualsiasi modifica apportata senza il consenso scritto di Gorbel, Inc., renderà nulla la garanzia.

AVVERTENZA

Gli interruttori jog (a scatto) servono unicamente alla manutenzione del sistema e al controllo del carico, e non devono essere manipolati durante il normale funzionamento di Easy Arm®. Manovrarli durante il normale funzionamento aumenta il rischio di lesioni personali all'operatore.

AVVERTENZA

Il numero di serie unico di questo apparecchio si trova sulla pagina di copertina di questo manuale o su un'etichetta posta nella parte posteriore del gruppo testa. Tenere sempre a portata di mano tale numero di serie per le eventuali comunicazioni riguardanti la vostra gru Easy Arm® o al momento di ordinare pezzi di ricambio.

AVVERTENZA

La temperatura ambiente operativa massima è 50 °C (122 °F).

INSTALLAZIONE

FASE 1 - PRE-ASSEMBLAGGIO

- 1.1** Leggere l'intero manuale **prima** di procedere al montaggio della gru.
- 1.2** Controllare la bolla del carico per assicurarsi che non siano andate perse delle parti prima dell'assemblaggio della gru.
- 1.3** Attrezzi e materiali (non in dotazione) generalmente necessari per l'assemblaggio della gru:
- Chiave dinamometrica con boccole metriche
 - Chiave a brugola metrica
 - Malta (irrestringibile e di buona qualità)
 - Dispositivo di sollevamento per componenti pesanti di braccio e montante
 - Attrezzi manuali
 - Scale/elevatori
 - Livella
- 1.4** Per Easy Arm® montato a terra, identificare misura della gru, carico su bullone di ancoraggio, larghezza e profondità del piede.

CAPACITÀ	ALTEZZA SOTTO GANCIO	PORTATA	NUMERO MODELLO (Q o iQ)	PROFONDITÀ MIN. PIEDE	LARGHEZZA MIN. PIEDE	BULLONE DI ANCORAGGIO CARICO (KIP)
165 kg	6'	6'	EA-F-165-6-6	6"	48"	0.94
		8'	EA-F-165-6-8	6"	48"	1.32
		10'	EA-F-165-6-10	6"	60"	1.72
		12'	EA-F-165-6-12	6"	60"	0.99
		14'	EA-F-165-6-14	6"	60"	1.23
	8'	6'	EA-F-165-8-6	6"	48"	0.94
		8'	EA-F-165-8-8	6"	48"	1.32
		10'	EA-F-165-8-10	6"	60"	0.79
		12'	EA-F-165-8-12	6"	60"	0.99
		14'	EA-F-165-8-14	6"	60"	1.23
	10'	6'	EA-F-165-10-6	6"	48"	0.94
		8'	EA-F-165-10-8 EA-F-165-	6"	48"	0.59
		10'	10-10 EA-F-165-10-12 EA-	6"	60"	0.79
		12'	F-165-10-14	6"	60"	0.99
		14'		6"	60"	1.23
	11'	6'	EA-F-165-11-6	6"	48"	0.94
8'		EA-F-165-11-8 EA-F-165-	6"	48"	0.59	
10'		11-10 EA-F-165-11-12 EA-	6"	60"	0.79	
12'		F-165-11-14	6"	60"	0.99	
14'			6"	60"	1.23	
330 kg	6'	6'	EA-F-330-6-6	6"	60"	0.71
		8'	EA-F-330-6-8	6"	60"	1.02
		10'	EA-F-330-6-10	6"	72"	1.37
		12'	EA-F-330-6-12	6"	72"	1.71
		14'	EA-F-330-6-14	6"	72"	2.07
	8'	6'	EA-F-330-8-6	6"	60"	0.71
		8'	EA-F-330-8-8	6"	60"	1.02
		10'	EA-F-330-8-10	6"	72"	1.37
		12'	EA-F-330-8-12	6"	72"	1.71
		14'	EA-F-330-8-14	6"	72"	2.07
	10'	6'	EA-F-330-10-6	6"	60"	0.71
		8'	EA-F-330-10-8 EA-F-330-	6"	60"	1.02
		10'	10-10 EA-F-330-10-12 EA-	6"	72"	1.37
		12'	F-330-10-14	6"	72"	1.71
		14'		6"	72"	2.07
	11'	6'	EA-F-330-11-6	6"	60"	0.71
8'		EA-F-330-11-8 EA-F-330-	6"	60"	1.02	
10'		11-10 EA-F-330-11-12 EA-	6"	72"	1.37	
12'		F-330-11-14	6"	72"	1.71	
14'			6"	72"	2.07	

Tabella 1A. Profondità, larghezza del piede e carichi del bullone di ancoraggio del modello Easy Arm® montato a terra.

FASE 1 - PRE-ASSEMBLAGGIO (CONTINUA)

1.4 Continua:

CAPACITÀ	ALTEZZA SOTTO GANCIO	PORTATA	NUMERO MODELLO (Q o iQ)	PROFONDITÀ MIN. PIEDE	LARGHEZZA MIN. PIEDE	BULLONE DI ANCORAGGIO CARICO (KIP)
660 kg	6'	8'	EA-F-660-6-8	6"	72"	1.41
		10'	EA-F-660-6-10	8"	72"	1.87
		12'	EA-F-660-6-12	24"	60"	0.96
		14'	EA-F-660-6-14	24"	60"	1.17
	8'	8'	EA-F-660-8-8	6"	72"	1.41
		10'	EA-F-660-8-10	8"	72"	1.87
		12'	EA-F-660-8-12	24"	60"	0.96
		14'	EA-F-660-8-14	24"	60"	1.17
	10'	8'	EA-F-660-10-8	6"	72"	1.41
		10'	EA-F-660-10-10 EA-F-	8"	72"	1.87
		12'	660-10-12 EA-F-660-10-	24"	60"	0.96
		14'	14	24"	60"	1.17
	11'	8'	EA-F-660-11-8	6"	72"	1.41
		10'	EA-F-660-11-10 EA-F-	8"	72"	1.87
		12'	660-11-12 EA-F-660-11-	24"	60"	0.96
		14'	14	24"	60"	1.17

Figura 1A. Profondità, larghezza del piede e carichi del bullone di ancoraggio del modello Easy Arm® montato a terra.

- 1.5** La gru sospesa è progettata per essere montata su una piattaforma tramite otto (8) viti a esagono incassato e rondelle di bloccaggio M16 x 2,0 mm di passo. La superficie di montaggio superiore fa parte di un largo supporto che consente il movimento rotatorio principale dell'apparecchio. Tale supporto è dotato di 16 fori filettati su una circonferenza di foratura dal diametro di 10,3". La piattaforma di montaggio deve avere anche un foro centrale per il passaggio del cavo elettrico.

La lunghezza del pezzo di montaggio richiesta dipenderà dal design della piattaforma di montaggio. La lunghezza deve tener conto dello spessore della rondella di bloccaggio, di quello della piattaforma di montaggio e dell'inserimento minimo di un pollice nel foro perforato.

Fare riferimento alla **Tabella 1B** per il carico minimo dei bulloni. È raccomandabile un pezzo di montaggio di categoria 10.9 (o superiore).

La piattaforma di montaggio deve essere piana e avere una superficie di contatto piatta. Una piattaforma a livello fornisce un asse di rotazione verticale per le rotazioni ed evita lo spostamento del braccio. Se la piattaforma è mobile, la sua progettazione richiede alcuni accorgimenti per evitare il ribaltamento della superficie di montaggio a causa di momenti di grande carico (ad es., un limite del movimento verticale delle ruote del carrello). È necessario che la sua superficie sia piatta per assicurare il buon funzionamento della rotazione.

CAPACITÀ	PORTATA	NUMERO MODELLO (Q2 o iQ2)	CARICO DEL BULLONE DI MONTAGGIO
165#	6'	EA-U-165-6	930#
	8'	EA-U-165-8 EA-U-165-10	1250#
	10'		1580#

Tabella 1B. Carico del bullone di montaggio di Easy Arm® sospeso.

FASE 1 - PRE-ASSEMBLAGGIO (CONTINUA)

1.6 Prima di installare Easy Arm® si raccomanda di prendere dimestichezza con i principali componenti.

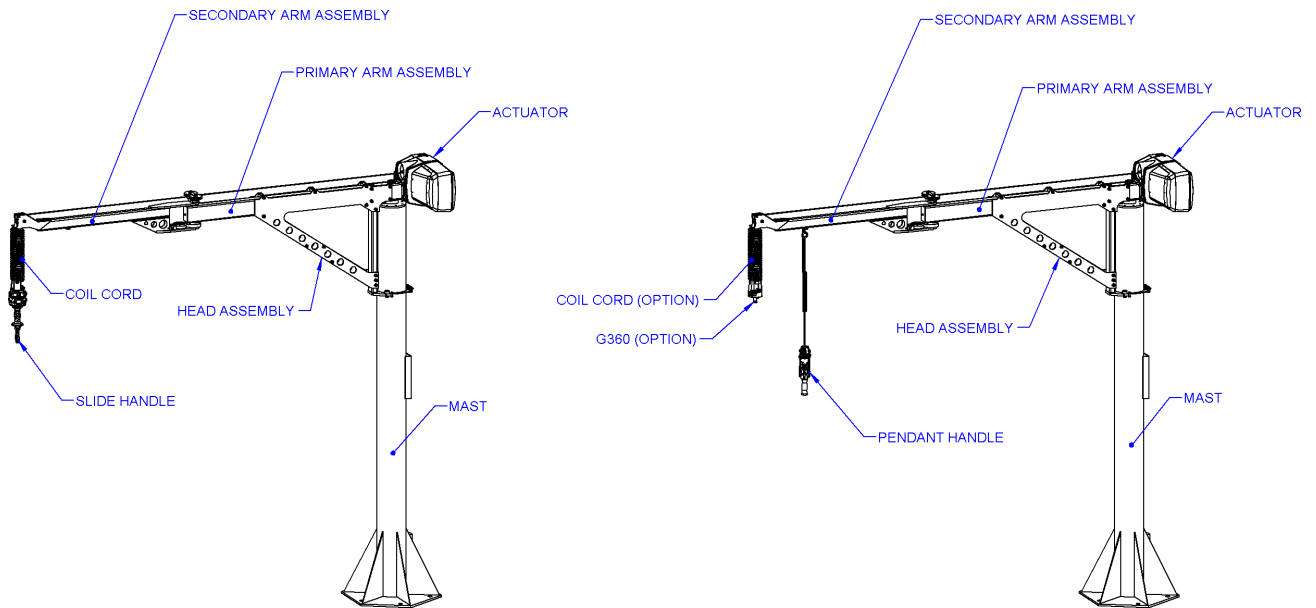


Fig. 1A. Principali componenti di Easy Arm® con montaggio a terra.

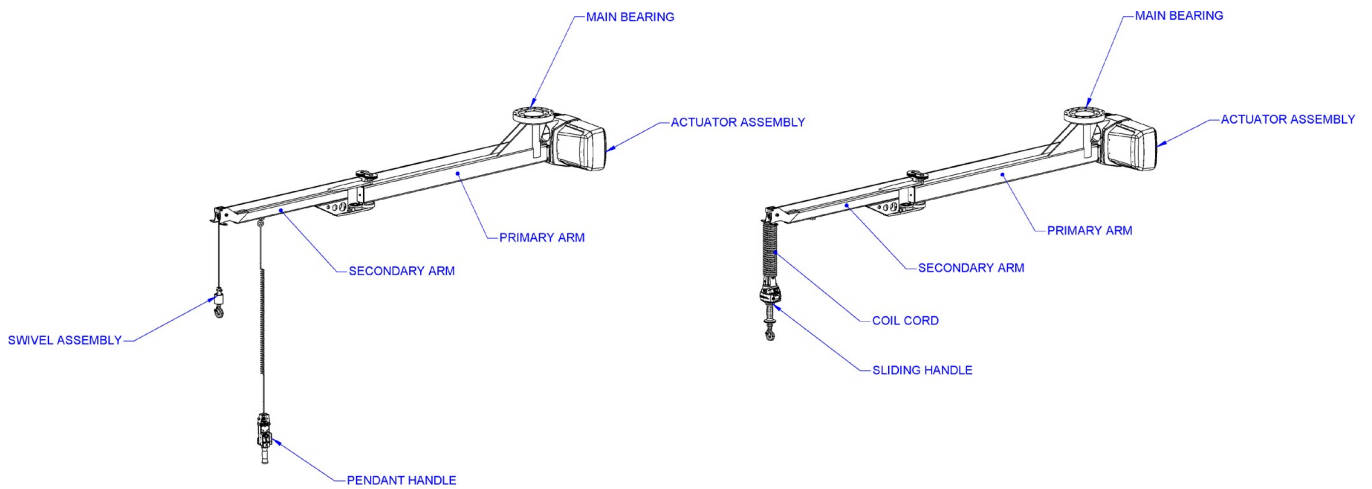


Fig. 1B. Principali componenti di Easy Arm® sospeso.

FASE 2 – RIMOZIONE DELL'IMBALLAGGIO DI EASY ARM®

➔ **SUGGERIMENTO:** la bolla del carico è contenuta nel sacchetto di plastica allegato alla scatola di spedizione.

- 2.1 Rimuovere con cura le fascette dalla scatola di spedizione e togliere la copertura (**Fig. 2A**).
- 2.2 Rimuovere l'involucro esterno (**Fig. 2B**).
- 2.3 Rimuovere i supporti di imballaggio (**Fig. 2C**).
ATTENZIONE: bisogna reggere i componenti del braccio una volta rimossi i supporti di imballaggio.
- 2.4 Usando un dispositivo di sollevamento adatto, sollevare Easy Arm® fuori dalla scatola di imballaggio utilizzando gli anelli di sollevamento inclusi (**Fig. 2D e 2E**). Eseguire questa operazione solo quando si è pronti a installare il sistema.

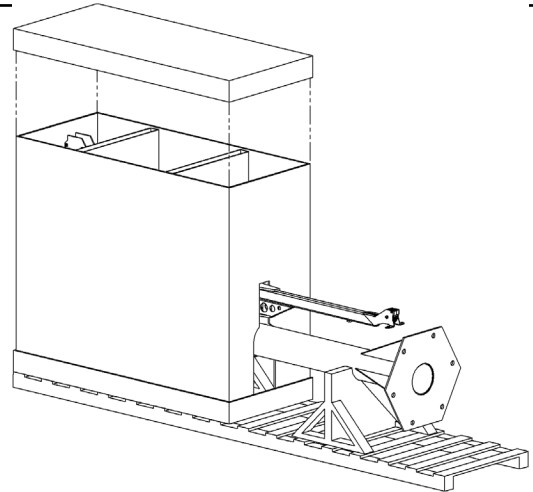


Fig. 2A. Rimozione della copertura dell'imballaggio.

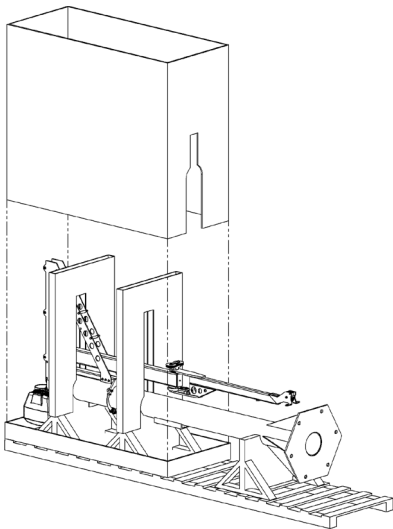


Fig. 2B. Rimozione dell'involucro di imballaggio.

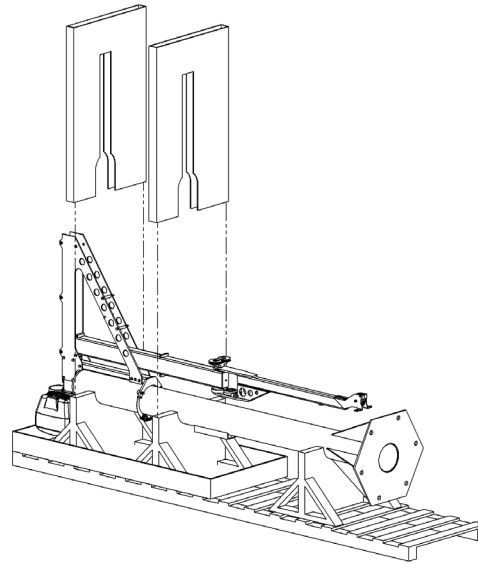


Fig. 2C. Rimozione del supporto di imballaggio.

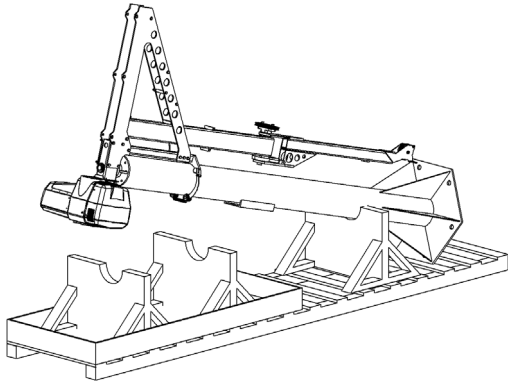


Fig. 2D. Rimozione del gruppo Easy Arm® dall'imballaggio.

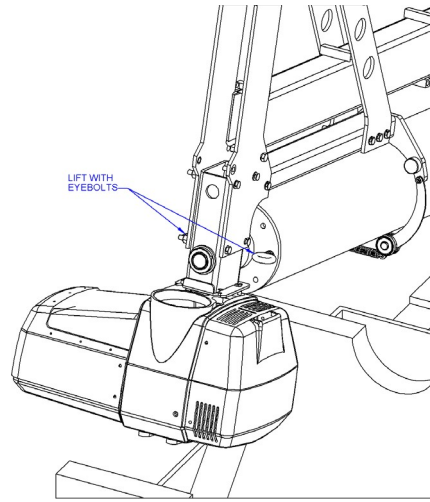


Fig. 2E. Rimozione del gruppo Easy Arm® dall'imballaggio.

FASE 3 - INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI MONTAGGIO A TERRA (MONTANTE)

AVVERTENZA

Non procedere con l'operazione se la vostra struttura di supporto non soddisfa i requisiti di carico stabiliti nella **fase 1.4**.

Nota: I requisiti per le fondazioni di gru Easy Arm® sono basati su una compressione del terreno di 2500# per piede quadro. La compressione raccomandata per le fondazioni di una gru con braccio è di 300# per pollice quadro di forza di compressione, senza interruzioni o giunzioni in un piede quadro come indicato nella **Tabella 1A**, pagina 4.

Nota: È consigliato l'uso di bulloni di ancoraggio chimici (epossidici) per carichi vibranti causati dall'impatto dell'arresto e dal riavvio del paranco sotto carico.

Nota: È richiesta una lastra in cemento armato rinforzato di 6" di spessore per le installazioni n. 165 e 330.

3.1 INSTALLAZIONE DEI BULLONI DI ANCORAGGIO

AVVERTENZA

I dispositivi con portata e altezza ed estensione sotto il gancio minori di 18" utilizzano un basamento quadrato.

3.1.1 Dispositivi di 165 lb (75 kg):

A) I bulloni di ancoraggio (non in dotazione) per basamenti **quadrati** devono:

- avere un diametro di 3/4".
- essere incassati a un minimo di 4-1/2" al suolo (**Fig. 3A**).
- avere un **minimo** di due filettature sopra il dado dopo l'installazione.

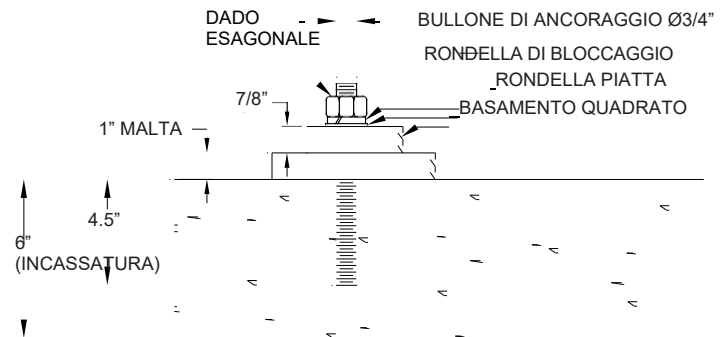


Fig. 3A. Incassamento tipico di basamento quadrato con bulloni di ancoraggio.

B) I bulloni di ancoraggio (non in dotazione) per basamenti **esagonali** devono:

- avere un diametro di 3/4" o 1".
- essere incassati a un minimo di 4-1/2" al suolo (**Fig. 3A**).
- avere un **minimo** di due filettature sopra il dado dopo l'installazione.

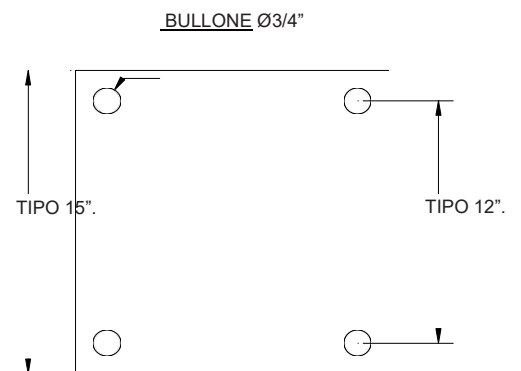


Fig. 3B. Modello di basamento quadrato

C) Forare il basamento in cemento utilizzando i fori preforati nel basamento (**Fig. 3B** o **3C**), a seconda della configurazione del proprio basamento, (utilizzare punte di trapano della misura raccomandata dal produttore dei bulloni di ancoraggio).

D)

E) Installare i bulloni di ancoraggio (categoria 5 o superiore) e il materiale di montaggio (non in dotazione) secondo le istruzioni e le esigenze di installazione del produttore.

F) Passare alla fase 3.2, pagina 10, per l'installazione e la messa a piombo del montante.

FASE 3 – INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI MONTAGGIO A TERRA (MONTANTE)

(CONTINUA)

3.1 INSTALLAZIONE DEI BULLONI DI ANCORAGGIO (CONTINUA)

3.1.2 Apparecchio da 330 lb (150 kg) e da 660 lb (300 kg) con estensione uguale o minore di 10”:

A) I bulloni di ancoraggio (non in dotazione) per basamenti **esagonali** devono

- avere un diametro di 1” o 1-1/4”.
- essere incassati a un minimo di 4-1/2” nel suolo.
- avere un **minimo** di due filettature sopra il dado dopo l’installazione.

B) Forare il basamento in cemento usando i fori pre-forati nel basamento della **Fig. 3C** o **3D** come guida (usare punte di trapano della misura raccomandata dal produttore dei bulloni di ancoraggio).

C) Installare i bulloni di ancoraggio (categoria 5 o superiore) e il materiale di montaggio (non in dotazione) secondo le istruzioni e le esigenze di installazione del produttore.

D) Passare alla fase 3.2, pagina 10, per l’installazione e la messa a piombo del montante.

3.1.3 Apparecchio da 660 lb (300 kg) con estensione maggiore di 10’:

A) Posare il massetto in base alle dimensioni riportate nelle **Fig. 3E** e **3F** con i bulloni di ancoraggio (bullone a J) in sede. Il bullone di ancoraggio dovrebbe sporgere dal livello del suolo di 4” o 6”.

Nota: Il cemento deve stagionare per 7 giorni prima dell’installazione del montante. Il cemento deve stagionare per 28 giorni prima di utilizzare la gru a piena capacità.

B) Una volta stagionato il cemento, coprire il basamento con un (1”) piede di malta.

Nota: La malta assicura che il basamento del braccio appoggi perfettamente a contatto con il suolo/massetto. I dadi di livellamento o di spessoramento sotto il basamento sono soluzioni accettabili che facilitano la messa a piombo del dispositivo prima di collocare il montante del braccio sul letto di malta (dadi di livellamento e spessoramento non in dotazione). La malta deve essere antiritiro e ad alta resistenza.

Procedere alla fase 3.2, pagina 10, per l’installazione del montante e la messa a piombo.

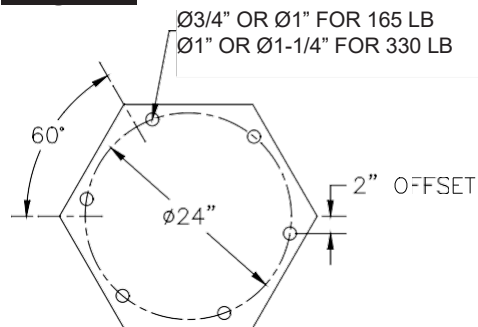
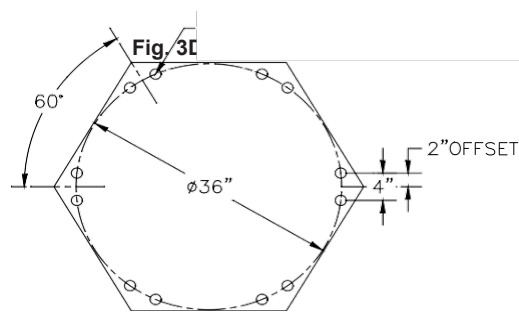
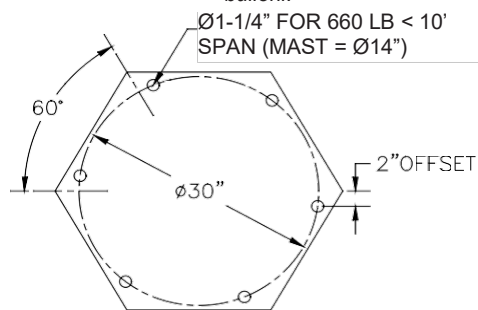


Fig. 3C. Modello di basamento a 6 bulloni.



RODS

Fig. 3E. Modello di basamento a 12 bulloni.

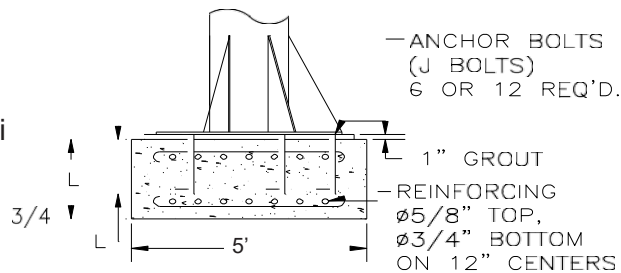


Fig. 3F. Basamento Easy Arm n. 660

FASE 3 – INSTALLAZIONE DEL SISTEMA DI MONTAGGIO A TERRA (MONTANTE) (CONTINUA)

AVVERTENZA

La spina del montante deve essere a piombo per evitare lo spostamento del gruppo del braccio.

3.2 INSTALLAZIONE E MESSA A PIOMBO DEL MONTANTE

- A) Coprire l'intera area del basamento con un pollice di malta antiritiro ad alta precisione. Posizionare il montante.
- B) Appoggiare una livella contro il montante (**Fig. 3G**).
- C) Scegliere un punto di partenza e mettere a piombo il montante sistemandolo sul basamento. Controllare la messa a piombo ogni 60°.
- D) Una volta che la spina di rotazione principale è a piombo e **la malta è stagionata**, serrare i bulloni finché il basamento non sia completamente alloggiato nella malta.

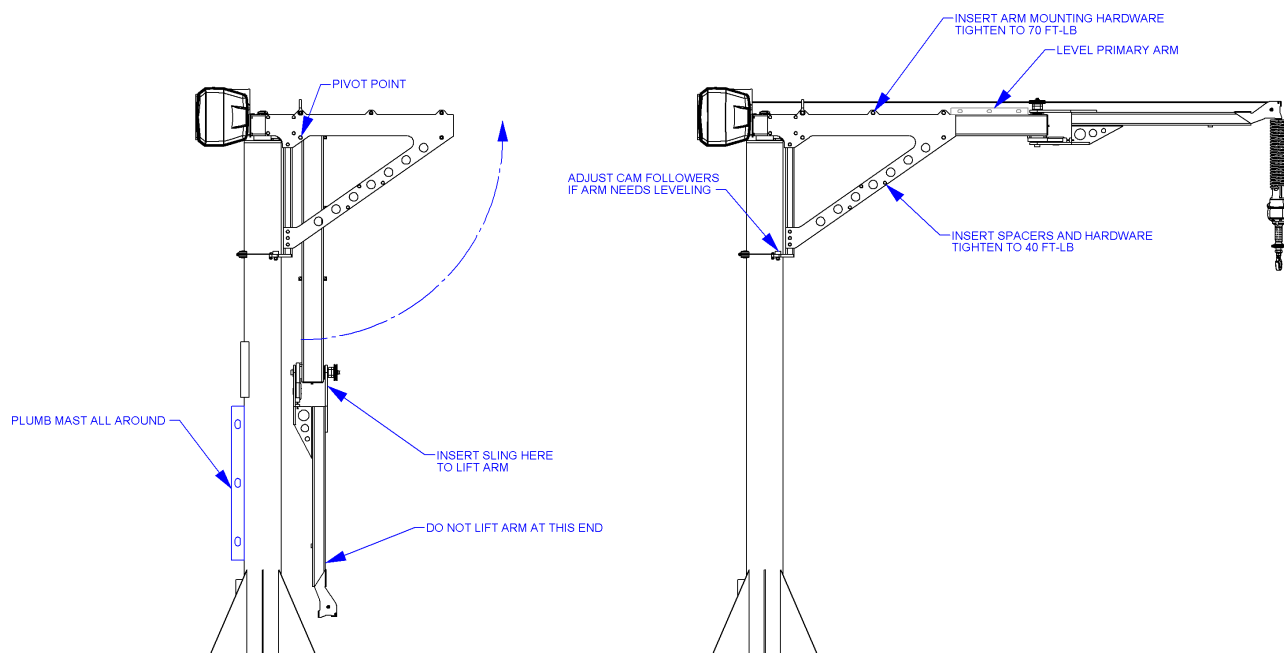


Fig. 3G. Messa a piombo del montante.

SOLO PER EASY ARM DA 660 LB:

- E) Prima di innalzare il montante, estrarre il cavo elettrico e il tubo dell'aria (opzionale) dal montante (**Fig. 3H**).

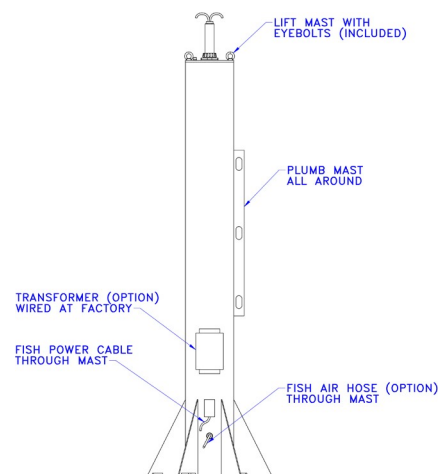


Fig. 3H. Installazione del montante di Easy Arm n. 660.

FASE 4 - GRUPPO DEL BRACCIO MONTATO A TERRA

➔ **SUGGERIMENTO:** La fune metallica deve essere allentata per la sistemazione del dispositivo con il braccio ruotato. **NON** flettere o attorcigliare la fune metallica durante il montaggio. Fare attenzione a non schiacciare i fili o i connettori fra il gruppo del braccio e le piastre laterali della testa durante l'installazione.

ASSEMBLAGGIO DEL BRACCIO - 165 LB/330 LB:

4.1.1 Allentare e rimuovere il materiale di montaggio dal gruppo della testa. Usando un dispositivo di sollevamento adatto, ruotare il gruppo braccio verso l'alto nella posizione orizzontale (**Fig. 4A**). Una volta posizionato correttamente il braccio, rimontare i suoi componenti di montaggio metallici. **NON SERRARE** verso il basso i componenti di montaggio metallici in questa fase.

4.1.2 Mettere a livello il braccio principale (**Fig. 4B**). Posizionare il braccio verso l'alto o il basso secondo le esigenze, utilizzando i rulli di punteria eccentrici. Per sollevare il braccio, ruotare i rulli per aumentare lo spazio tra la piastra dei rulli di punteria e il montante.

4.1.3 Una volta che il braccio è messo a livello, avvitare verso il basso i componenti di montaggio metallici del braccio.

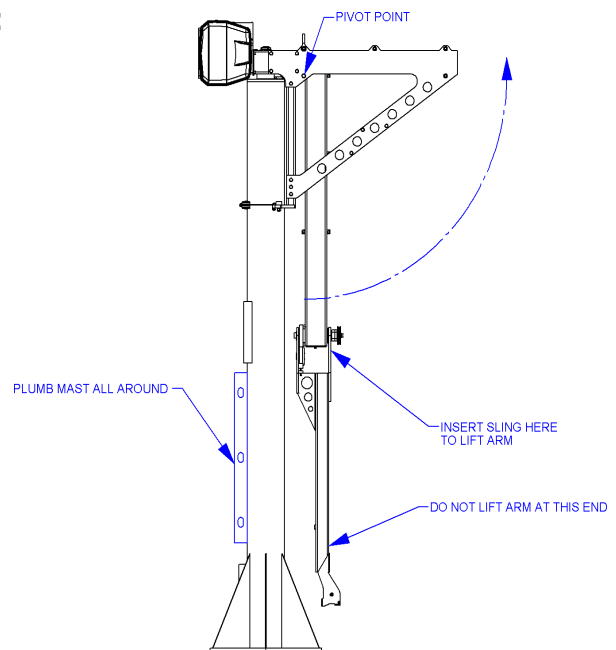


Fig. 4A. Installazione finale del gruppo braccio.

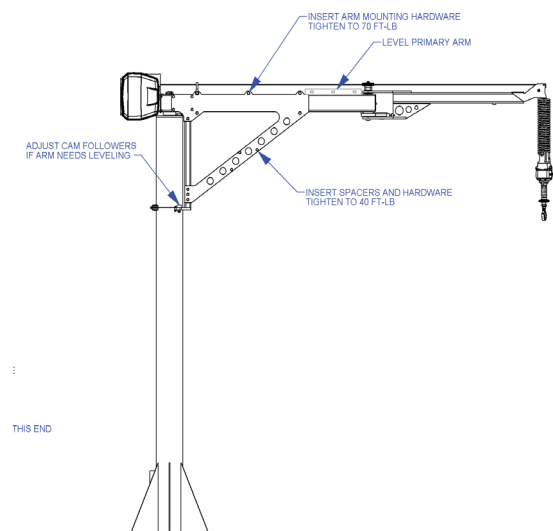


Fig. 4B. Regolazione per la messa a livello del gruppo braccio.

FASE 4 - GRUPPO DEL BRACCIO MONTATO A TERRA (CONTINUA)

➔ **SUGGERIMENTO:** La fune metallica deve essere allentata per la sistemazione del dispositivo con il braccio ruotato. **NON** flettere o attorcigliare la fune metallica durante il montaggio. Fare attenzione a non schiacciare i fili o i connettori fra il gruppo del braccio e le piastre laterali della testa durante l'installazione.

GRUPPO BRACCIO 660 LB

4.2.1 Utilizzando mezzi sicuri e appropriati, sollevare il gruppo del braccio con le viti a occhiello in dotazione. Assicurandosi che il braccio sia a livello, abbassarlo verso il montante passando il cavo di corrente e il tubo dell'aria attraverso il braccio stesso. Allineare la barra d'arresto della rotazione con l'alloggiamento del blocco paraurti non appena il braccio è abbassato (**Fig.4C**).

Nota: Fare attenzione a non toccare le filettature sul perno del montante quando si abbassa il braccio.

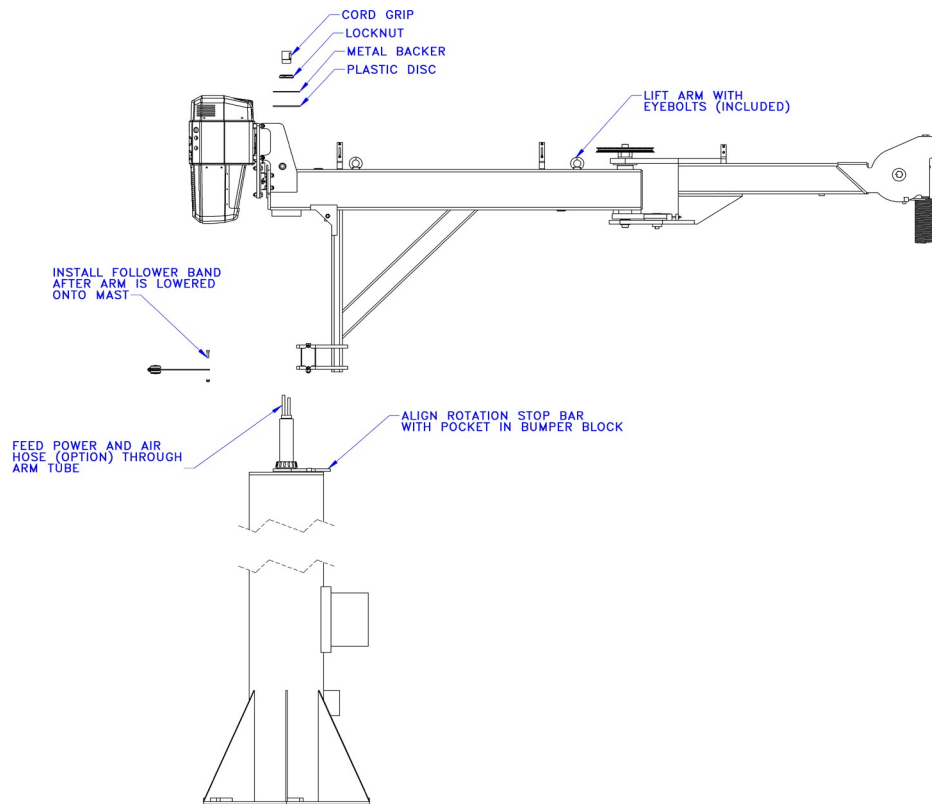


Fig. 4C. Allineamento del braccio al montante.

4.2.2 Passare il cavo elettrico e il tubo dell'aria attraverso il disco di frizione in plastica, la piattaforma posteriore, i controdadi e il fermacavo. Stringere il controdado fino a rimuoverlo dal disco di frizione. Installare il connettore elettrico, collegare il tubo dell'aria e installare i morsetti di fissaggio. Installare la fascia del rullo sul montante dietro ai supporti rotanti (**Fig. 4D**).

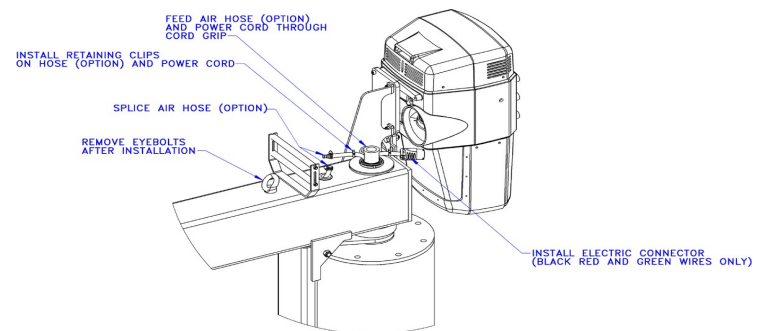


Fig. 4D. Installazione del connettore elettrico.

FASE 4 - GRUPPO DEL BRACCIO MONTATO A TERRA (CONTINUA)

➡ **SUGGERIMENTO:** La fune metallica deve essere allentata per la sistemazione del dispositivo con il braccio ruotato. **NON** flettere o attorcigliare la fune metallica durante il montaggio. Fare attenzione a non schiacciare i fili o i connettori fra il gruppo del braccio e le piastre laterali della testa durante l'installazione.

ASSEMBLAGGIO DEL BRACCIO DA 660 LB:

4.2.3 Rimuovere la vite a occhiello dal braccio. Far riferimento alla **Fig. 4E** per regolare i perni di articolazione finché il braccio è a livello.

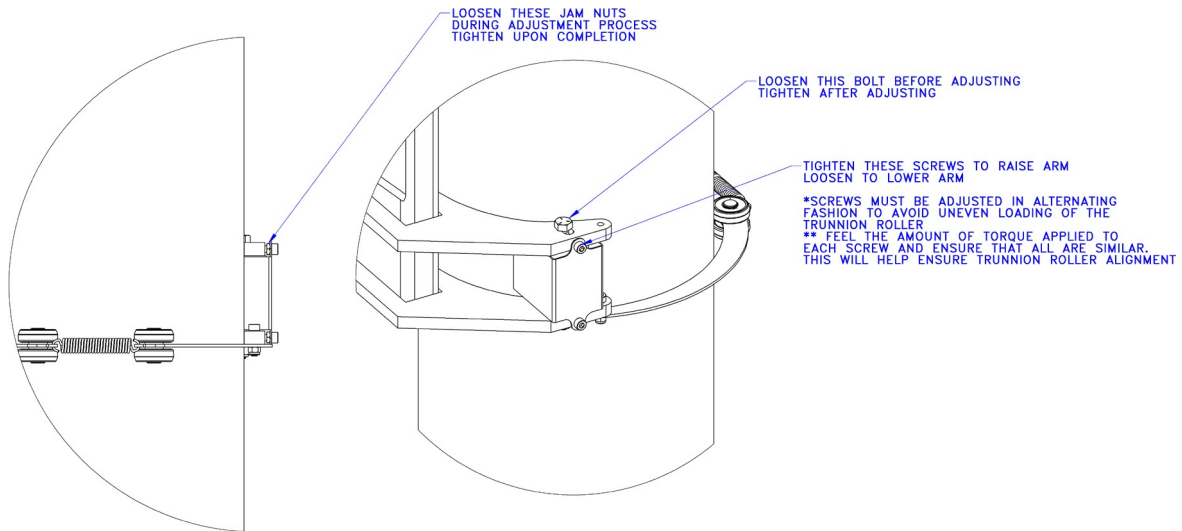


Fig. 4E. Regolazione del perno di articolazione.

FASE 5 - INSTALLAZIONE DEL SISTEMA A TIRANTE SOSPESO

➡ **SUGGERIMENTO:** La fune metallica deve essere allentata per la sistemazione del dispositivo con il braccio ruotato. **NON** flettere o attorcigliare la fune metallica durante il montaggio. Fare attenzione a non schiacciare fili o connettori.

STOP!

Non procedere con l'operazione se la vostra struttura di supporto non soddisfa i requisiti di carico indicati nella **Fase 1.5**.

- 5.1 Il braccio principale e quello secondario sono avvolti in un involucro di cartone durante il trasporto. Non togliere l'involucro prima che l'apparecchio sia fissato sulla piattaforma, per prevenire movimenti relativi del braccio.
- 5.2 La gru ha un elevato centro di gravità rispetto alle superfici inferiori delle braccia. Al momento di sollevare l'apparecchio dall'imbballaggio, evitare che esso rotoli di fianco.
- 5.3 Issare l'apparecchio sulla piattaforma di montaggio e far passare il cavo dell'alimentazione (e il tubo dell'aria opzionale) nel foro centrale della piattaforma (**Fig. 5A**). Inserire le viti nella piattaforma e nei fori filettati del supporto principale. Continuare a supportare l'apparecchio con una gru o un carrello elevatore finché tutte le viti siano state serrate saldamente.
- 5.4 Una volta che l'apparecchio è saldamente fissato, riposizionare i cavi elettrici e il tubo dell'aria (se necessario) lungo la parte inferiore del braccio principale usando i morsetti in dotazione. L'interruttore di allentamento e la prolunga del cavo spiralato devono passare attraverso il braccio secondario. Il tubo dell'aria opzionale segue la parte inferiore del braccio secondario.

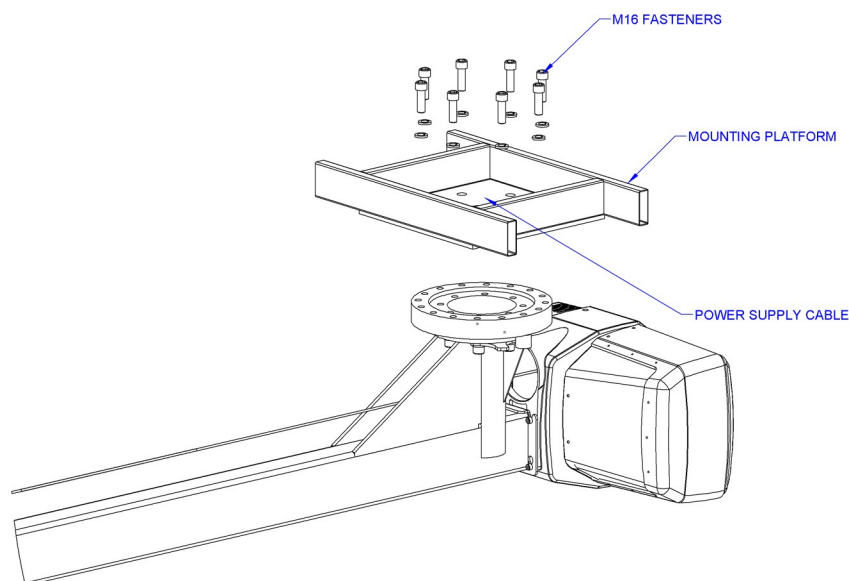


Fig. 5A. Installazione di Easy Arm® sospeso.

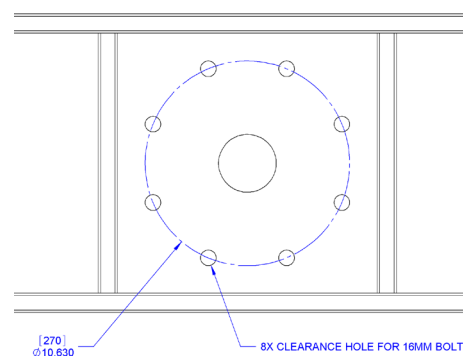


Fig. 5B. Schema di bulloni per Easy Arm® sospeso.

FASE 6A - INSTALLAZIONE DELL'IMPUGNATURA SCORREVOLE IN LINEA E CON SENSORE DI FORZA IN LINEA

- 6A.1** Controllare che la fune metallica sia sempre inserita al centro del cavo spiralato. Mantenere l'impugnatura scorrevole proprio sotto il cavo spiralato.
- 6A.2** Centrare l'estremità del cavo spiralato nel perno dell'impugnatura scorrevole. **Nota:** Assicurarsi che l'aletta dell'estremità del cavo spiralato si trovi sul lato opposto del connettore dell'impugnatura scorrevole.
- 6A.3** Rimuovere il bullone da 16 mm dall'estremità del cavo spiralato e della fune metallica e farli scorrere verso il basso nell'albero dell'impugnatura scorrevole.

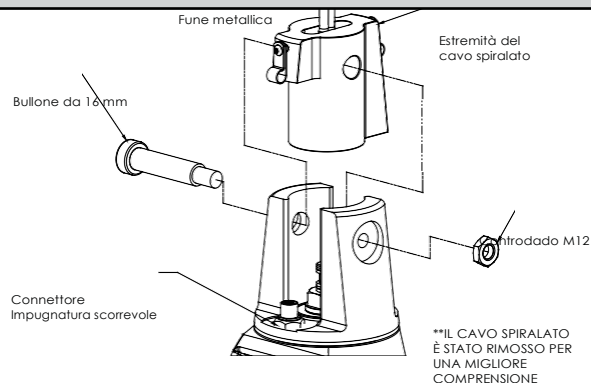


Fig. 6A1. Impugnatura scorrevole, bullone e cavo spiralato

- 6A.4** Una volta che la fune metallica, l'estremità del cavo spiralato e il perno dell'impugnatura scorrevole sono allineati, sostituire il bullone da 16 mm catturando così la fune metallica, l'estremità del cavo spiralato e l'impugnatura scorrevole (**Fig. 6A1**).
- 6A.5** Inserire il connettore del cavo spiralato nel connettore dell'impugnatura scorrevole (**Fig. 6A1**).
- 6A.6** Avvitare il controdado M12 nel bullone da 16 mm.
- 6A.7** Assicurarsi che le molle del cavo spiralato siano centrate intorno alla fune metallica una volta correttamente installate.
- 6A.8** **Opzionale:** Installare il gancio o la strumentazione usando il dado rimanente e la rondella di bloccaggio. La rondella piatta in dotazione non è necessaria per questa operazione. Usare il foro pilota sul dado di fissaggio dell'impugnatura scorrevole e una punta da trapano n. 12 per forare attraverso i cavi del gancio e il lato opposto del dado. Inserire nel foro la molla M4x36 in dotazione finché non sarà a livello con la
- 6A.9** Passare alla fase 7, pagina 21.

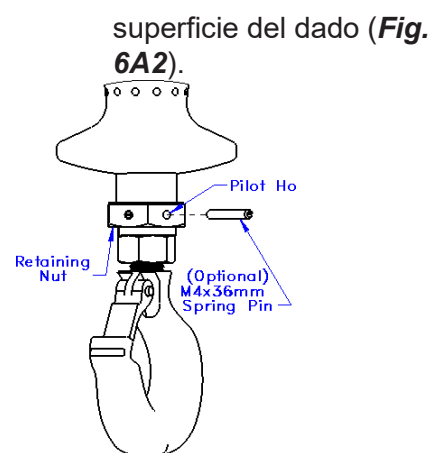


Fig. 6A2. Impugnatura scorrevole con perno opzionale.

FASE 6B - INSTALLAZIONE DELL'IMPUGNATURA SCORREVOLE MONTATA IN REMOTO

- 6B.1** Controllare che la fune metallica sia ancora inserita al centro del cavo spiralato. Mantenere l'albero del G360™ proprio sotto il cavo spiralato.
- 6B.2** Centrare l'estremità del cavo spiralato nell'albero del G360™. **Nota:** Assicurarsi che l'aletta dell'estremità del cavo spiralato sia sul lato opposto del connettore.
- 6B.3** Rimuovere il bullone da 16 mm dall'estremità del cavo spiralato e della fune metallica e farli scorrere verso il basso nell'albero del G360™.

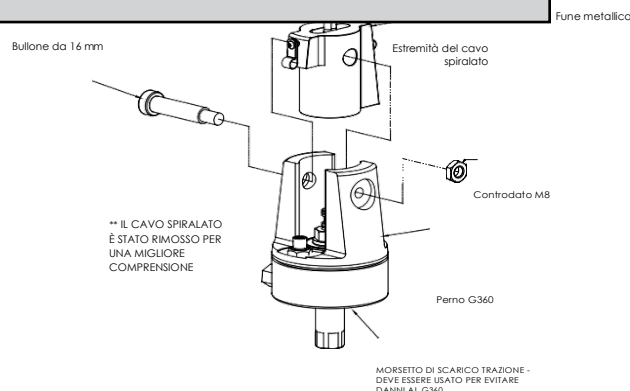


Fig. 6B1. G360™, bullone e cavo spiralato.

FASE 6B–INSTALLAZIONE IMPUGNATURA SCORREVOLE MONTATA IN REMOTO

(CONTINUA)

6B.4 Una volta che la fune metallica, l'estremità del cavo spiralato e il perno dell'impugnatura scorrevole sono allineati, sostituire il bullone da 16 mm catturando così la fune metallica, l'estremità del cavo spiralato e l'albero del G360™ (**Fig. 6B1**, pagina 15).

6B.5 Avvitare il connettore del cavo spiralato al connettore del G360™ (**Fig. 6B1**, pagina 15).

6B.6 Avvitare il controdado M12 nel bullone con collare da 16 mm.

6B.7 Assicurarsi che le molle del cavo spiralato siano centrate intorno alla fune metallica una volta correttamente installate.

6B.8 È predisposto un foro pilota per il perno di bloccaggio. Fissare l'attrezzatura al G360™ utilizzando i pezzi filettati M16. La filettatura del bullone o della barra del dispositivo deve sporgere del foro pilota dell'albero quando completamente inserito. Con una punta n. 21, forare attraverso la filettatura del bullone o della barra del dispositivo fino all'altro lato dell'albero del G360™. Martellare il perno in posizione, bloccando così l'attrezzatura in corrispondenza del G360™. (**Fig. 6B2**).

6B.9 Assemblare l'impugnatura scorrevole montata in remoto all'interno della staffa montata in remoto usando il materiale di montaggio in dotazione (**Fig. 6B3**). **Nota:** È meglio completare tale fase su un banco da lavoro prima di montare l'impugnatura alla strumentazione.

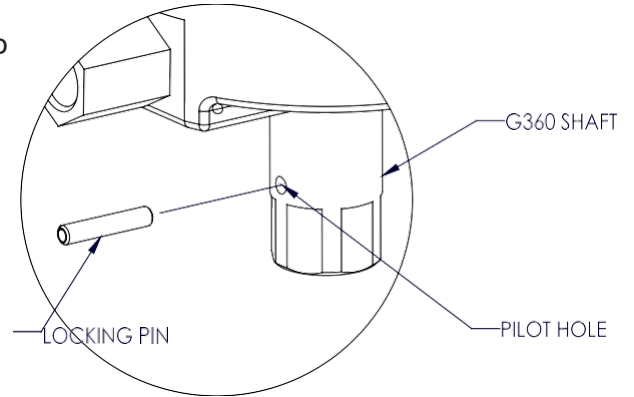


Fig. 6B2. Fig. 6B2. Installazione della strumentazione.

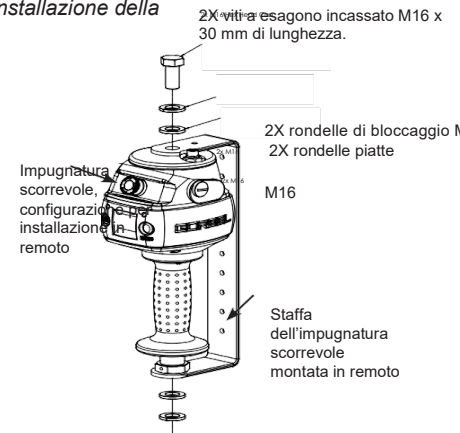


Fig. 6B3. Impugnatura scorrevole a comando remoto, vista esplosa

AVVERTENZA

Le impugnature G-Force montate in remoto devono essere montate sulla parte superiore e inferiore dell'impugnatura. In caso contrario, ciò può comportare prestazioni scadenti o guasti prematuri dei componenti.

6B.10 Fissare l'impugnatura con la staffa alla strumentazione. Assicurarsi che la disposizione di montaggio non ne comprometta la funzionalità.

6B.11 Collegare il cavo di prolunga dal G360™ all'impugnatura scorrevole montata in remoto. Fissare saldamente il cavo di prolunga del cavo spiralato montato in remoto, se necessario.

ATTENZIONE

Tutti i cavi utilizzati per la configurazione di un'impugnatura montata in remoto devono essere serrati saldamente e/o non sottoposti a sollecitazioni per evitare guasti prematuri a G-Force o alla strumentazione del cliente.

ATTENZIONE

Evitare di avvolgere il cavo in eccesso in posizioni dove potrebbe impigliarsi in oggetti estranei.

6B.12 Passare alla fase 7, pagina 21.

FASE 6C INSTALLAZIONE DELL'IMPUGNATURA A TIRANTE SOSPESO

- 6C.1** Assicurarsi che le molle del cavo spiralato dell'impugnatura con tirante siano centrate intorno alla fune metallica dell'impugnatura.
- 6C.2** Rimuovere l'anello di sollevamento dal cavo sospeso usando il connettore filettato.
- 6C.3** Inserire l'anello di sollevamento nella parte inferiore dell'azionatore come indicato (**Fig. 6C1**).
- 6C.4** Ricollegare il cavo sospeso all'anello di sollevamento usando il connettore filettato.
- 6C.5** Posizionare il cavo sospeso in modo da avere un'asola di servizio nel cavo di raccordo e che non vi sia tensione nella fune metallica.
- 6C.6** Avvitare il connettore della fune metallica al connettore dell'azionatore (**Fig. 6C1**).

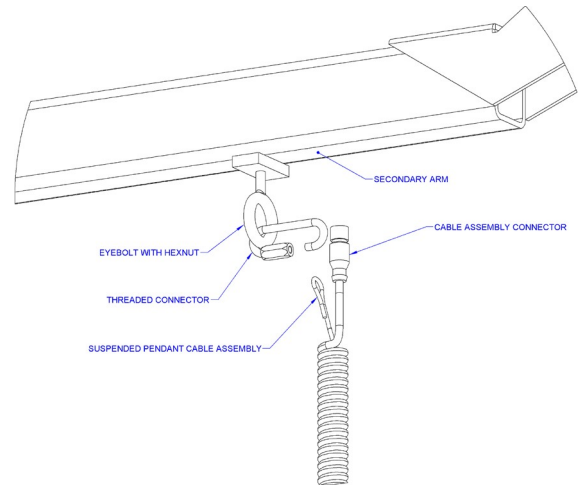


Fig. 6C1. Assemblaggio del gruppo del cavo sospeso nella parte inferiore del gruppo azionatore.

- 6C.7** Rimuovere la coppiglia e la forcina del perno della fune metallica.
- 6C.8** **Opzionale:** Installare il gancio o la strumentazione con la rondella, la rondella di bloccaggio e il dado nell'orientamento mostrato nella **Fig. 6C2**, quindi usare il foro pilota e una punta n. 21 per effettuare un foro con una profondità minima di 36 mm attraverso la filettatura del gancio. Con un martello inserire la molla M4x36 mm nel foro finché non sarà a livello con il perno (**Fig. 6C3**).
- 6C.8** Reinserrire la forcina e la coppiglia catturando anche il collare della fune metallica nel perno (**Fig. 6C3**).
- 6C.9** Passare alla fase 7, pagina 21.

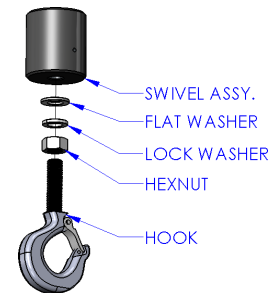


Fig. 6C2. Installazione del gancio.

Nota: Sui sistemi dotati di tirante sospeso, il perno della fune deve essere installato prima di collegare l'alimentazione CA al sistema, altrimenti potrebbe verificarsi un errore di finecorsa (codici di errore 501/11000). Per evitarlo sarà necessario (in quest'ordine):

1. Installare il gruppo dell'albero con fune metallica o un altro dispositivo caricato sulla fune metallica.
2. Scollegare l'alimentazione CA dal sistema (con il pulsante arresto di emergenza non funzionerà).
3. Ricollegare l'alimentazione CA e aspettare circa un minuto affinché il sistema si riattivi completamente.

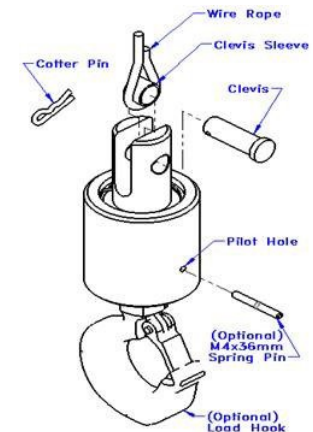


Fig. 6C3. Coppiglia, giunto girevole, gruppo della fune metallica e occhiello della fune

FASE 6D - INSTALLAZIONE DELL'IMPUGNATURA A TIRANTE SOSPESO MONTATA IN REMOTO

- 6D.1** Controllare che la fune metallica passi sempre al centro del cavo spiralato. Mantenere l'albero del G360™ proprio sotto il cavo spiralato.
- 6D.2** Centrare l'estremità del cavo spiralato nell'albero del G360™. **Nota:** Assicurarsi che l'aletta dell'estremità del cavo spiralato si trovi sul lato opposto del connettore del G360™.
- 6D.3** Rimuovere il bullone da 16 mm dall'estremità del cavo spiralato e della fune metallica e farli scorrere verso il basso nell'albero del G360™.

FASE 6D - MONTAGGIO DELL'IMPUGNATURA A TIRANTE MONTATA IN REMOTO (CONTINUA)

6D.4 Una volta che la fune metallica, l'estremità del cavo spiralato e il perno del G360™ sono allineati, sostituire il bullone da 16 mm catturando così la fune metallica, l'estremità del cavo spiralato e l'albero del G360™ (**Fig. 6D1**).

6D.5 Avvitare il connettore del cavo spiralato al connettore del G360™ (**Fig. 6D1**).

6D.6 Avvitare il controdado M12 nel bullone da 16 mm.

6D.7 Verificare che gli avvolgimenti del cavo spiralato siano centrati intorno alla fune metallica, se installata correttamente.

6D.8 È predisposto un foro pilota per il perno di bloccaggio. Fissare l'attrezzatura al G360™ utilizzando pezzi filettati M16. La filettatura del bullone o della barra dell'utensile deve fuoriuscire dal foro pilota dell'albero quando è completamente inserito. Usando una punta n. 21, creare un foro attraverso la filettatura del bullone o della barra fino all'altro lato dell'albero G360™. Martellare il perno in posizione, bloccando così l'attrezzatura in corrispondenza del G360™ (**Fig. 6D2**).

6D.9 Attaccare la staffa dell'impugnatura a tirante direttamente alla strumentazione. Verificare che l'operazione di montaggio non ne comprometta la funzionalità.

Nota: Se necessario, può essere utilizzata una staffa di montaggio per fissare l'impugnatura a tirante alla strumentazione (**Fig. 6D3**).

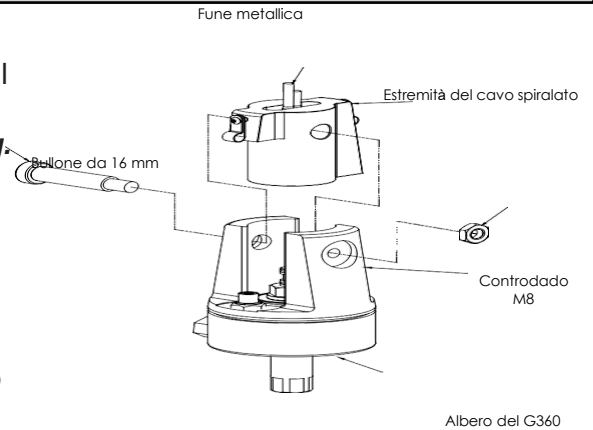
6D.10 Collegare con il cavo di prolunga il G360™ all'impugnatura a tirante montata in remoto. Se necessario, attaccare saldamente la prolunga del cavo spiralato alla strumentazione.

ATTENZIONE

Tutti i cavi usati nella configurazione dell'impugnatura montata in remoto devono essere saldamente serrati e/o non sottoposti a trazione per evitare guasti prematuri a Easy Arm® o alla strumentazione del cliente.

ATTENZIONE

Evitare di avvolgere il cavo in eccesso in posizioni dove potrebbe impigliarsi in oggetti estranei.



** IL CAVO SPIRALATO È STATO RIMOSSO PER UNA MIGLIORE COMPRESIONE

Figura 6D1.
360™, bullone e cavo spiralato.

MORSETTO DI SCARICO TRAZIONE PER PREVENIRE DANNI AL G360.

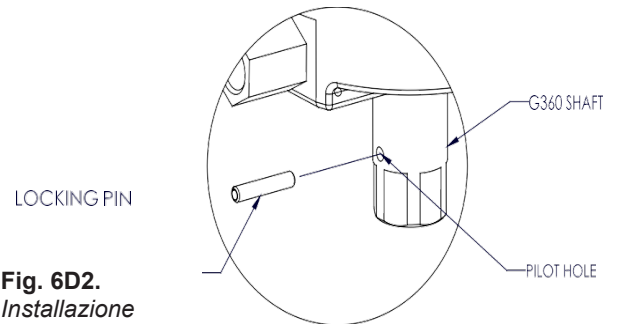
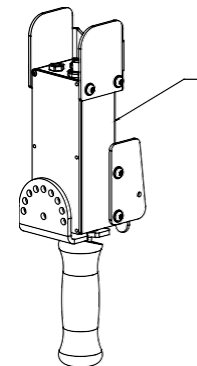


Fig. 6D2.
Installazione della strumentazione.



COLLARE DI BLOCCAGGIO

IMPUGNATURA CON TIRANTE MONTATA IN REMOTO

6D.11 Passare alla fase 7, pagina 21.

Fig. 6D3. Impugnatura a tirante montata in remoto con staffa di montaggio del collare di serraggio (opzionale).

FASE 6E - INSTALLAZIONE DELL'IMPUGNATURA SCORREVOLE MONTATA IN REMOTO CON SENSORE DI FORZA

- 6E.1** Per l'installazione del G360™, seguire le fasi da 6B.1 a 6B.7 descritte alle pagine 15 e 16.
- 6E.2** Il supporto (non in dotazione) deve essere a misura dell'impugnatura e sufficientemente rigido per resistere alle forze esercitate su di esso (**Fig. 6E1**).
- 6E.3** Utilizzando il materiale di montaggio M16 in dotazione, fissare entrambe le estremità dell'impugnatura al supporto. Attaccare il supporto alla strumentazione, se necessario.
- 6E.4** Collegare il cavo del G360™ alla parte superiore dell'impugnatura. Fissare il cavo alla strumentazione per evitare che resti impigliato.
- 6E.5** Passare alla fase 7, pagina 21.

Nota: Il sistema non può supportare il funzionamento simultaneo di due impugnature con sensore di forza su un unico G-Force®. Qualora fossero necessarie due impugnature, è possibile abbinarne una standard con una dotata di sensore di forza.

Nota: Un'eccessiva torsione dell'impugnatura scorrevole con sensore di forza potrebbe essere interpretata come un movimento intenzionale, date le caratteristiche proprie di questo tipo di impugnatura. Per migliori risultati, cercare di evitare torsioni, limitandosi unicamente a spingere e tirare l'impugnatura (**Fig. 6E3**).

Nota: Per evitare danni all'impugnatura, non caricare più di 90 kg sull'impugnatura o sul manubrio.

Nota: Per un corretto funzionamento, le impugnature con sensore di forza devono essere montate in modo rigido.

Per le impugnature scorrevoli, i fori di montaggio sulla strumentazione devono essere allineati per evitare qualsiasi inceppamento dell'impugnatura e i bulloni alle sue estremità devono essere sufficientemente stretti per impedire il movimento, ma senza provocare flessione. Le rondelle in dotazione devono essere montate fra l'impugnatura e la strumentazione per impedire la rotazione. Inoltre, l'impugnatura deve essere bloccata tramite il foro nel tappo superiore per evitare la rotazione (vedi **Fig. 6E2** per le dimensioni del supporto suggerite). Per le impugnature con mozzo, la parte posteriore del corpo dell'impugnatura deve essere fissata saldamente alla strumentazione.

Nota: Non attaccare nulla alla presa dell'impugnatura con sensore di forza, per non pregiudicarne le prestazioni.

Nota: Cambiare l'orientamento dell'impugnatura (inclinazione) mentre il sistema è sotto tensione può essere interpretato come un movimento intenzionale. Si raccomanda di mantenere sempre verticale l'impugnatura durante l'uso.

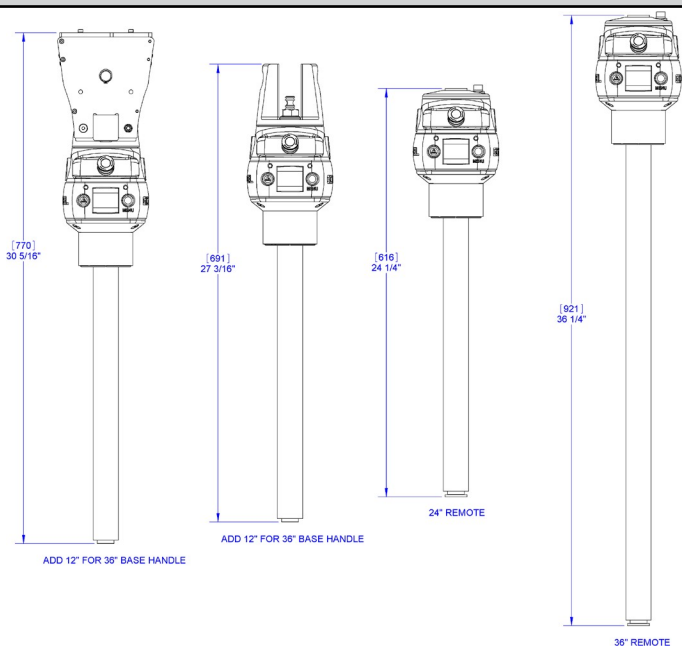


Fig. 6E1. Diverse misure di supporti per impugnature scorrevoli con sensore di forza.

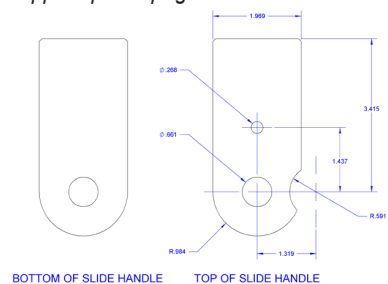


Fig. 6E2. Dimensioni di montaggio dell'impugnatura scorrevole.

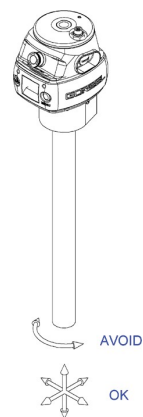


Fig. 6E3. Uso corretto dell'impugnatura con sensore di forza.

Nota: Quando si tara l'impugnatura, si deve fare attenzione a non esercitare forza sulla stessa o sul manubrio, perché il successivo rilascio di questa forza sarà interpretato come un movimento intenzionale. Per prestazioni ottimali, può essere necessario rifare periodicamente la taratura dell'impugnatura. L'intervallo dipende dall'uso.

FASE 6F - INSTALLAZIONE DELL'IMPUGNATURA CON MOZZO E SENSORE REMOTO DI FORZA

AVVERTENZA

Questa impugnatura è utilizzabile unicamente per applicazioni di montaggio in remoto e non può essere utilizzata per la trasmissione di carichi di sollevamento.

- 6F.1** Seguire le fasi da 6B.1 a 6B.7 alle pagine 15 e 16 per installare il G360™.
- 6F.2** Montare saldamente il corpo del mozzo sulla strumentazione affinché possa resistere alle forze esercitate su di esso. È disponibile in opzione una piastra di montaggio 74136. Vedere le dimensioni riportate nella **Fig. 6F1** per il montaggio diretto sulla strumentazione.
- 6F.3** Fissare il manubrio al mozzo. È disponibile un kit di manubri (74630) o i manubri possono essere forniti da terzi. Sono disponibili piastre di montaggio 74138 opzionali (con collari di serraggio) o 74141 (standard per modifica tramite integratore). Vedere le dimensioni nella **Fig. 6F2** adatte a una soluzione personalizzata.
- 6F.4** Collegare il cavo del G360™ alla parte superiore dell'impugnatura. Agganciare il cavo alla strumentazione per evitare che resti impigliato.
- 6F.5** Passare alla fase 7, pagina 19.

Nota: Il sistema non può supportare il funzionamento simultaneo di due impugnature con sensore di forza su un unico G-Force®. Qualora fossero necessarie due impugnature, è possibile abbinarne una standard con un'altra dotata di sensore di forza.

Nota: Il manubrio e gli accessori per l'impugnatura con sensore di forza in remoto non devono superare gli 11,3 kg. Per prestazioni ottimali, il manubrio deve essere il più leggero possibile. Un manubrio di peso superiore a 4,5 kg rischia di ridurre la capacità netta di G-Force®.

Nota: Per prestazioni ottimali e per ridurre il rischio di danni all'impugnatura, il manubrio non deve superare 0,6 m di larghezza (0,3 nei due sensi) o 0,6 m dalla parte frontale della piastra di montaggio del manubrio (**Fig. 6F3**).

Nota: Per evitare danni all'impugnatura, non caricare più di 90 kg sull'impugnatura o sul manubrio.

Nota: Le impugnature remote devono essere montate in modo rigido per funzionare correttamente. Per le impugnature scorrevoli, i fori di montaggio sulla strumentazione devono essere allineati per evitare qualsiasi inceppamento dell'impugnatura e i bulloni alle sue estremità devono essere sufficientemente stretti per impedire il movimento, ma senza provocare flessione. Le rondelle in dotazione devono essere montate fra l'impugnatura e la strumentazione per impedire la rotazione. Inoltre, l'impugnatura deve essere bloccata tramite il foro nel tappo superiore per evitare la rotazione. Inoltre, l'impugnatura deve essere bloccata tramite il foro nel coperchio superiore per evitare la rotazione (vedi **Fig. 6E2**, pagina 19, per le dimensioni del supporto suggerite). Per le impugnature con mozzo, la parte posteriore del corpo deve essere fissata saldamente alla strumentazione.

Nota: Quando si tara l'impugnatura, si deve fare attenzione a non esercitare forza sulla stessa o sul manubrio, perché il successivo rilascio di questa forza sarà interpretato come un movimento intenzionale.

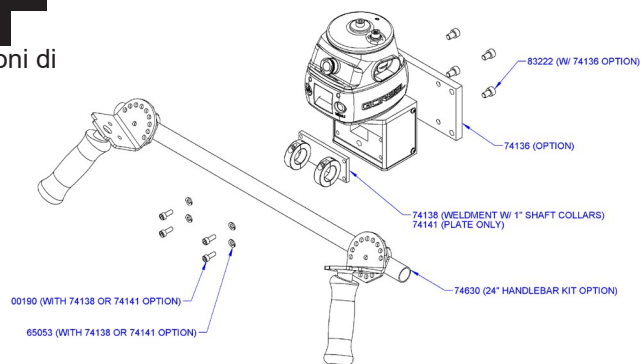


Fig. 6F1. Montaggio del mozzo e della piastra di montaggio.

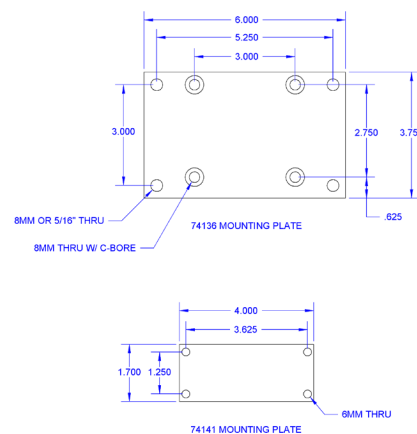


Fig. 6F2. Dimensioni della piastra di montaggio.

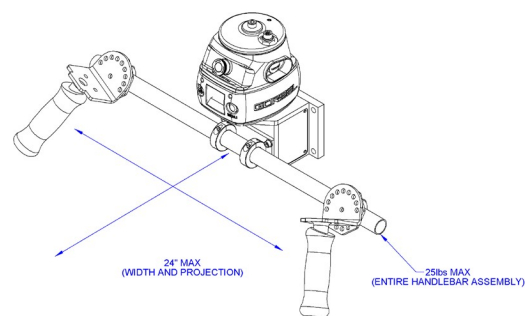


Fig. 6F3. Dimensioni del manubrio.

FASE 7 - COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA

➡ **SUGGERIMENTO:** Non collegare all'alimentazione prima del completamento dell'assemblaggio.

STANDARD:

- 7.1 Prima del cablaggio finale, ispezionare l'intero sistema per assicurarsi che tutti i collegamenti siano stati eseguiti correttamente e non presentino pieghe o curve. Verificare i seguenti collegamenti:
- Cavo spiralato all'impugnatura o al collettore del G360™
 - Cavo spiralato alla prolunga del cavo spiralato (collocato all'interno del tubo del braccio secondario)
 - Prolunga del cavo spiralato all'azionatore
 - Connessione dell'interruttore di allentamento all'interruttore di allentamento
 - Connessione dell'interruttore di allentamento all'azionatore
 - Alimentazione all'azionatore
- 7.2 Collegare un'alimentazione monofase da 220 VCA tramite un interruttore generale (non in dotazione) alla scatola di giunzione sul montante.

AVVERTENZA

Se il vostro sistema indica i guasti all'azionamento 7219 e 4005 sia all'accensione sia quando si cerca di sollevare o abbassare un carico, significa che la corrente CA è troppo debole. Anche se la specifica è di 220 VCA +/-10%, la potenza disponibile nel sistema può essere molto vicina al limite inferiore della specifica, data la prossimità alla fonte di alimentazione. Più la tensione fornita è vicina al valore nominale di 220 VCA, meno problemi di tensione CA si verificheranno.

TRASFORMATORE (OPZIONALE):

110 VCA (rilevatore di tensione- opzione standard)

- 7.3 Il sistema viene fornito con un trasformatore installato direttamente sul montante e un cavo di alimentazione pre-cablato lungo 10" al lato secondario del trasformatore. Collegare una fonte di alimentazione monofase da 110 VCA tramite un interruttore (non in dotazione) al cavo elettrico.

460 VCA (riduttore di tensione - opzione non standard)

- 7.4 Il cliente deve cablare l'alimentazione elettrica direttamente nel trasformatore.

FASE 8 - ACCENSIONE INIZIALE

➡ **SUGGERIMENTO:** Non premere l'interruttore presenza operatore sull'impugnatura scorrevole durante l'avviamento.

- 8.1 Accendere l'interruttore generale (non in dotazione) per collegare Easy Arm®. Quando viene rilevata l'alimentazione, sul display OLED si visualizza "POWER ON".
- 8.2 Disinnestare il pulsante d'arresto di emergenza (E-STOP ENGAGED) posto sulla parte frontale dell'impugnatura.
- 8.3 Durante l'accensione sul display OLED si visualizzerà "G-FORCE INITIALIZING". In caso di utilizzo dell'impugnatura con sensore di forza, dopo l'accensione del sistema e avvio dell'apparecchio, sarà visualizzato normalmente "errore 11009" a indicare che l'impugnatura dev'essere tarata. Vedi pag. 37 per la procedura di taratura.
- 8.4 Una volta che il sistema è in linea e pronto, sul display OLED si visualizzerà "G-FORCE READY TO LIFT".

FASE 8 - ACCENSIONE INIZIALE (CONTINUA)

- 8.5
- **Funzionamento standard - Configurazione dell'impugnatura scorrevole:** Afferrare la presa dell'impugnatura per muovere l'apparecchio dall'alto al basso. Ripetere l'operazione diverse volte per familiarizzare con l'apparecchio. Su OLED si visualizza "RUN MODE HANDLE".
 - **Funzionamento standard - Configurazione dell'impugnatura a tirante:** Muovere la leva Up o Down per far funzionare l'apparecchio dall'alto al basso. Ripetere l'operazione diverse volte per familiarizzare con l'apparecchio. Su OLED si visualizza "RUN MODE PENDANT".

Vedere la sezione "Funzionalità di sollevamento" a pagina 29 per ulteriori dettagli sul funzionamento dell'impugnatura.

➔ **SUGGERIMENTO:** L'operatore deve mantenere sempre le mani sotto il sensore di presenza operatore posto sull'impugnatura scorrevole mentre lavora in modalità standard. In caso contrario, l'apparecchio si muoverebbe a scatti.

- 8.6 Dopo aver verificato che il dispositivo di sollevamento funziona correttamente, testare la rotazione del braccio sui punti pivottanti. Iniziare dal perno del braccio principale. Usando l'impugnatura, ruotare il braccio e verificarne la rotazione. Se il braccio è troppo lasco, tirare il freno a frizione posto sulla parte superiore del montante, Serrando il controdado di supporto. Se il braccio presenta difficoltà di rotazione, allentare il freno a frizione, allentando il controdado. Ripetere questa procedura fino a raggiungere il grado di rotazione desiderato del braccio principale.

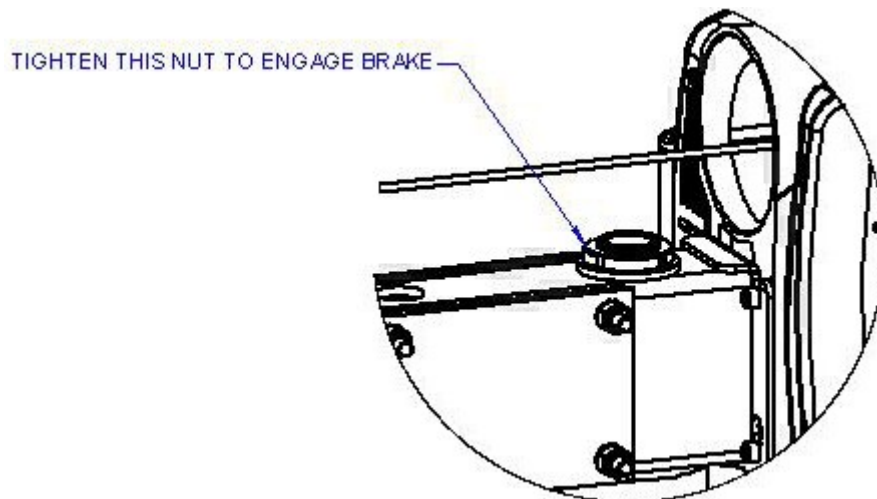


Fig. 8A. Regolazione del freno a frizione del braccio principale.

FASE 8 - ACCENSIONE INIZIALE (CONTINUA)

- 8.7 Usando l'impugnatura, ruotare il braccio e verificare la rotazione del braccio secondario. Se il braccio è troppo lasco, tirare il freno a frizione collocato sul blocco pivotante sull'estremità articolata del braccio, allentando il controdado e serrando il perno filettato con una rotazione in senso orario. Se il braccio è difficile da ruotare, allentare il freno a frizione. Allentare il controdado e ruotare la vite di regolazione in senso orario. Ripetere questa procedura fino a raggiungere il grado di rotazione desiderato del braccio secondario.

TIGHTEN THESE SCREWS TO ENGAGE BRAKE

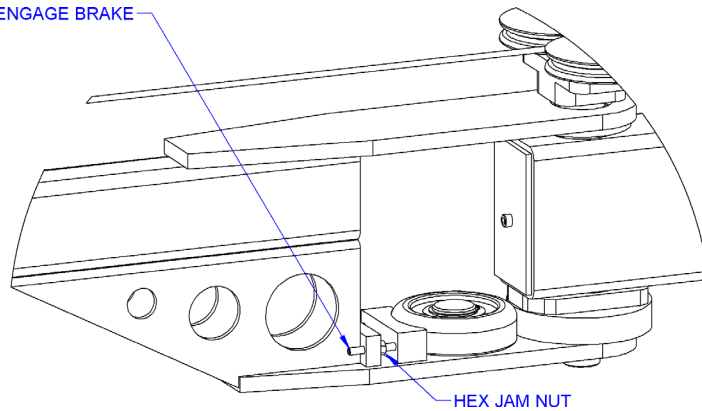


Fig. 8B. Regolazione del freno a frizione del braccio secondario.

- 8.8 Dopo aver regolato il braccio primario e quello secondario, ruotare la gru fino al suo spostamento massimo e prendere nota di eventuali impedimenti di movimento. Determinare la corsa di movimento desiderata di Easy Arm® e fissare il bullone di blocco antirotazione per limitare la rotazione continua.

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

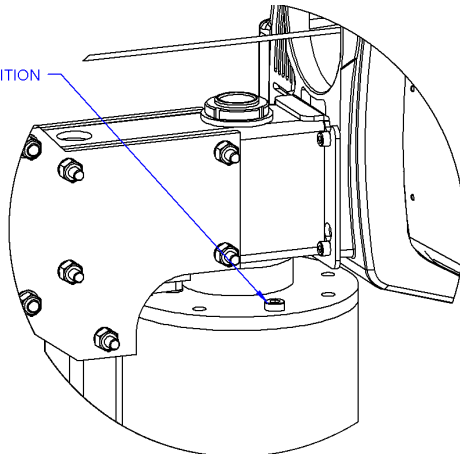


Fig. 8C. Installazione del blocco antirotazione nel braccio montato a terra.

ROTATION STOP PLATE

ROTATION STOP SLEEVE

M16 HARDWARE

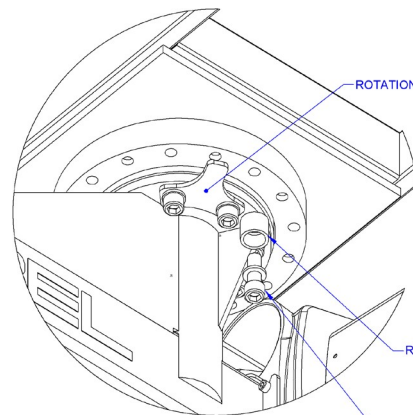


Fig. 8D. Installazione del blocco antirotazione del braccio sospeso.

AVVERTENZA

La mancata regolazione del bullone del blocco antirotazione per limitare la rotazione del braccio principale a 375° comporterà una torsione eccessiva del cavo elettrico principale nell'azionatore e ridurrà la durata di vita del cavo.

- 8.9 Infine, testare il funzionamento di tutta la strumentazione speciale integrata in Easy Arm®.

AVVERTENZA

Gorbel, Inc. non fornisce strumentazioni integrative per Easy Arm®. Tutte le domande relative alla strumentazione devono essere poste al produttore o al fornitore della stessa.

FASE 9 - CONNESSIONI DELL'ARIA (OPZIONALE)

➔ **SUGGERIMENTO:** Non effettuare la connessione dell'alimentazione dell'aria finché il montaggio del dispositivo non sarà completato.

- 9.1 Verificare la connessione fra il tubo dell'aria e il tubo Nycoil nel cavo spiralato.
- 9.2 Verificare che il tubo dell'aria sia correttamente saldato al braccio e che non vi siano pieghe nel tubo.
- 9.3 Per i dispositivi montati a terra, collegare la sorgente d'aria all'ingresso collocato alla base del montante. L'ingresso standard del tubo dell'aria richiede un connettore femmina NPT da 1/2".

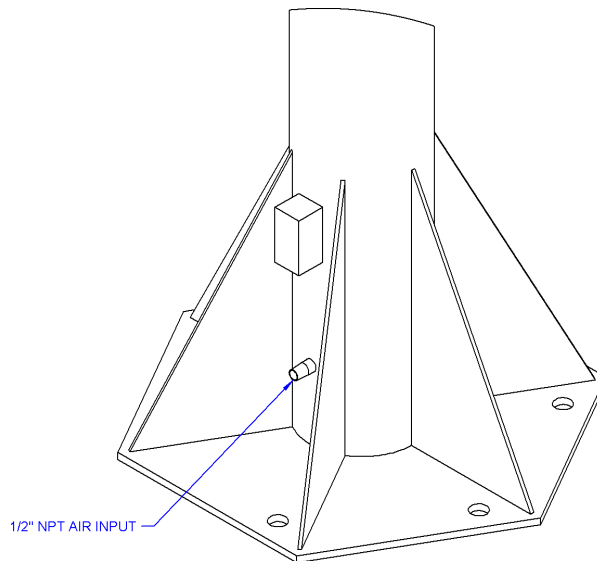


Fig. 9A. Ingresso dell'aria.

- 9.4 Per i dispositivi sospesi, verificare che vi sia un occhiello appropriato nel tubo dell'aria sullo snodo del braccio. In caso contrario, il tubo dell'aria impedirà al braccio di girare liberamente.

SOLO PER EASY ARM 660 LB:

- 9.5 Il tubo dell'aria termina con un raccordo rinforzato con filettatura femmina NPT da 1/2" attraverso un occhiello nel montante. È necessaria un'interfaccia con aria compressa.

FASE 10 - INSTALLAZIONE DELLA BASE MOBILE CON MONTAGGIO A TERRA (OPZIONALE)

10.1 Riempire la base mobile con cemento (non in dotazione) con una forza di compressione uguale o maggiore di 3000 psi.

10.2 Seguire le istruzioni sull'installazione del montante della **Fase 3.2** da (a) a (h) per il montaggio alla base mobile.

10.3 Regolare la base mobile secondo le esigenze usando le quattro (4) gambe regolabili collocate agli angoli.

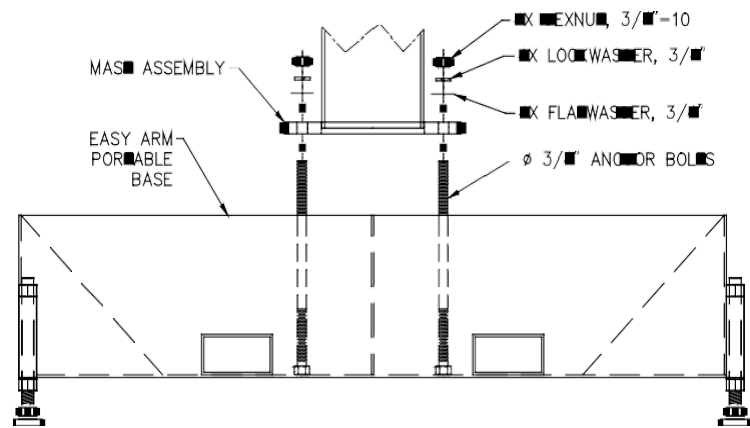


Fig. 10A. Colonna per base mobile.

Nota: La base mostrata nella figura è per il modello Easy Arm® di 165 lb (75 kg) a base quadrata. La base esagonale per Easy Arm® da 164 lb (75 kg) utilizza sei bulloni di ancoraggio da 3/4" e il modello Easy Arm® da 330 lb (150 kg) utilizza 6 bulloni di ancoraggio da 1".

FASE 11 - COLLETTORE SOSPESO (OPZIONALE)

11.1 Dopo fissato la gru alla piattaforma di montaggio, rimuovere quattro delle viti M16 e delle rondelle di bloccaggio come mostrato nella **Fig. 11A** per far spazio al supporto di montaggio del collettore. Assicurarsi che la gru sia saldamente fissata tramite le rimanenti quattro viti.

11.2 Non serrare i dadi da 5/16" che fissano il collettore al supporto. Il collettore deve essere libero di ruotare leggermente rispetto al supporto. Posizionare il gruppo sull'albero del collettore. Collocare il gruppo in modo tale che l'ingresso del cavo elettrico del collettore sia nella giusta posizione. Far scivolare il collettore sul suo asse e spingere verso il basso affinché la staffa resti saldamente sulla piattaforma di montaggio.

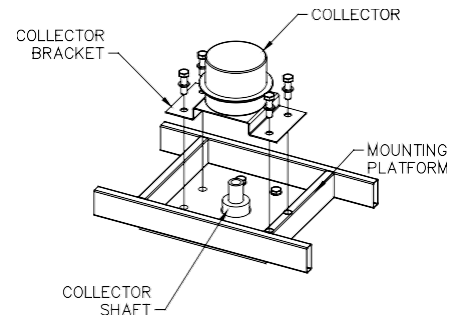


Fig. 11A. Gruppo collettore.

➡ **SUGGERIMENTO:** Se il collettore non è libero di ruotare, allentare i controdadi nella parte inferiore del gruppo finché sia possibile un movimento.

11.3 Sostituire e serrare le quattro viti di montaggio M16 e le rondelle di bloccaggio.

11.4 Nella metà inferiore del collettore si trova un accesso per la vite di arresto. Rimuovere il coperchio di plastica e avvitare le due viti di regolazione all'interno del gruppo. Ciò permetterà all'albero del collettore di azionare la parte interna del collettore. Sarà necessario ruotare la gru per posizionare ognuna delle due viti di arresto. Riposizionare il coperchio della porta di accesso alle viti di arresto.

FASE 12 - MODALITÀ FLOTTANTE

12.1 La Modalità Flottante può essere attivata semplicemente premendo il pulsante con il logo G-Force® sul lato sinistro dell'impugnatura (**Fig. 12A**). Qui di seguito è riportato un semplice esercizio se non si ha dimestichezza con la Modalità Flottante. (L'esecuzione dell'esercizio presuppone che si utilizzi un'impugnatura scorrevole in linea).

- A) Afferrare l'impugnatura e sollevare un oggetto pesante almeno 20 lb (9 kg) a un'altezza comoda.
- B) Rilasciare l'impugnatura.
- C) Premere il pulsante con il logo G-Force® sull'impugnatura. **Nota:** Non mantenere la presa sul carico. L'applicazione di una forza verso l'alto o verso il basso sull'impugnatura o sul carico durante l'avvio della Modalità Flottante, fornirà all'apparecchio una lettura errata e causerà una deriva eccessiva.
- D) Dopo l'avvio della Modalità Flottante, si accenderà la spia LED e non si dovrà muovere l'impugnatura con il carico utile. Sul display OLED si visualizzerà "RUN MODE FLOAT".
- E) Ora è possibile afferrare il carico.
- F) Per spostare il carico verso il basso, esercitare una pressione verticale verso il basso sul carico, in direzione del pavimento. Per spostare il carico verso l'alto, esercitare una pressione verticale verso l'alto, in direzione del soffitto. **Nota:** La direzione e la velocità di spostamento ora sono controllate dalla quantità di forza che l'operatore esercita direttamente sul carico. Maggiore è la forza esercitata, maggiore sarà la velocità di movimento dell'apparecchio. **Nota:** Un rilevamento periodico di sovravelocità controlla se la Modalità Flottante raggiunge il 90% della velocità massima di sollevamento a pieno carico e arresta l'apparecchio. Ciò pone un limite di sicurezza alla velocità massima di spostamento in Modalità Flottante.

SPIA BLU DELLA
MODALITÀ FLOTTANTE

PULSANTE LOGO G-FORCE
(MODALITÀ FLOTTANTE) (OPZIONE)

PULSANTE LOGO G-FORCE
(MODALITÀ FLOTTANTE)

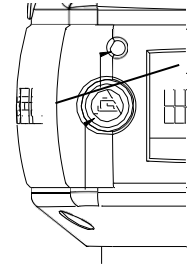


Fig. 12A. Pulsante Modalità Flottante - Impugnatura scorrevole.

ATTENZIONE

L'attivazione dell'interruttore di presenza operatore durante la Modalità Flottante causerà l'uscita dell'apparecchio da questa modalità.

- G) Muovere l'apparecchio verso l'alto e verso il basso diverse volte (almeno 20 volte in ogni direzione) per garantire un suo corretto funzionamento. In Modalità Flottante il movimento deve risultare fluido e scorrevole.
- H) Ripetere questo esercizio fino a prendere dimestichezza con la Modalità Flottante.

AVVERTENZA

Non rimuovere MAI il carico da Easy Arm® quando è in Modalità Flottante. Il sistema di comando interpreterà la rimozione del carico come un sollevamento intenzionale del carico da parte dell'operatore. Di conseguenza, l'apparecchio inizierà a spostarsi verso l'alto. La velocità di spostamento dell'apparecchio è direttamente correlata al peso rimosso dallo stesso. Maggiore è il peso, più veloce è lo spostamento.

AVVERTENZA

In Modalità Flottante, il peso del carico in movimento NON PUÒ essere aumentato o ridotto perché questo potrebbe causare movimenti indesiderati. La Modalità Flottante deve essere reimpostata a ogni cambiamento del peso di carico in movimento.

AVVERTENZA

Se vengono esercitate forze esterne sul carico all'avvio della Modalità Flottante, Easy Arm® calcola un peso di base maggiore o minore rispetto al peso reale sollevato. Rimuovendo la forza esterna, il carico inizierà a sollevarsi in direzione opposta al carico che è stato applicato.

FASE 13 - FASI FINALI

13.1 La velocità, l'accelerazione, e altre caratteristiche di Easy Arm® possono essere modificate tramite il Menu Programmi disponibile sull'impugnatura. ***Per maggiori dettagli sulla modifica e la programmazione delle funzioni vedere la sezione Modalità Programmi a pag. 33. Per la regolazione meccanica in caso di necessità a seguito di modifiche alla strumentazione, usura, ecc., vedere a pagina 60***

13.2 Si prega di contattare l'azienda Gorbel® (585-924-6262) nei seguenti casi.
NON TENTARE DI RIPARARE L'UNITA' PERSONALMENTE.

- Rumore eccessivo
- Funzionamento imprevisto
- Cambiamento nelle prestazioni
- Danneggiamento o eccessiva usura dei componenti dell'apparecchio
- Domande riguardo l'apparecchio

Si prega di non limitarsi unicamente a questi casi.

13.3 Per riferimenti futuri, conservare insieme in un posto sicuro l'elenco di imballaggio, il manuale di installazione e uso, i disegni e tutta l'altra documentazione.

FASE 13-ISTRUZIONI DI MONTAGGIO DEL BLOCCO DI ESPANSIONE I/O (OPZIONALE)

SUGGERIMENTO: Le istruzioni di montaggio del blocco di espansione I/O si applicano solo agli apparecchi iQ2 con un blocco I/O.

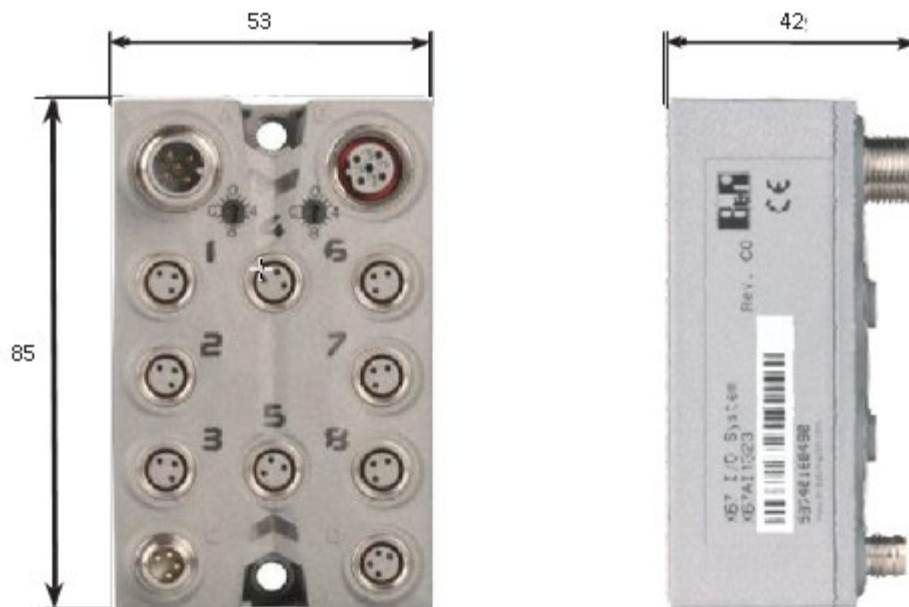


Fig. 14A. Dimensioni del blocco I/O di espansione (millimetri).

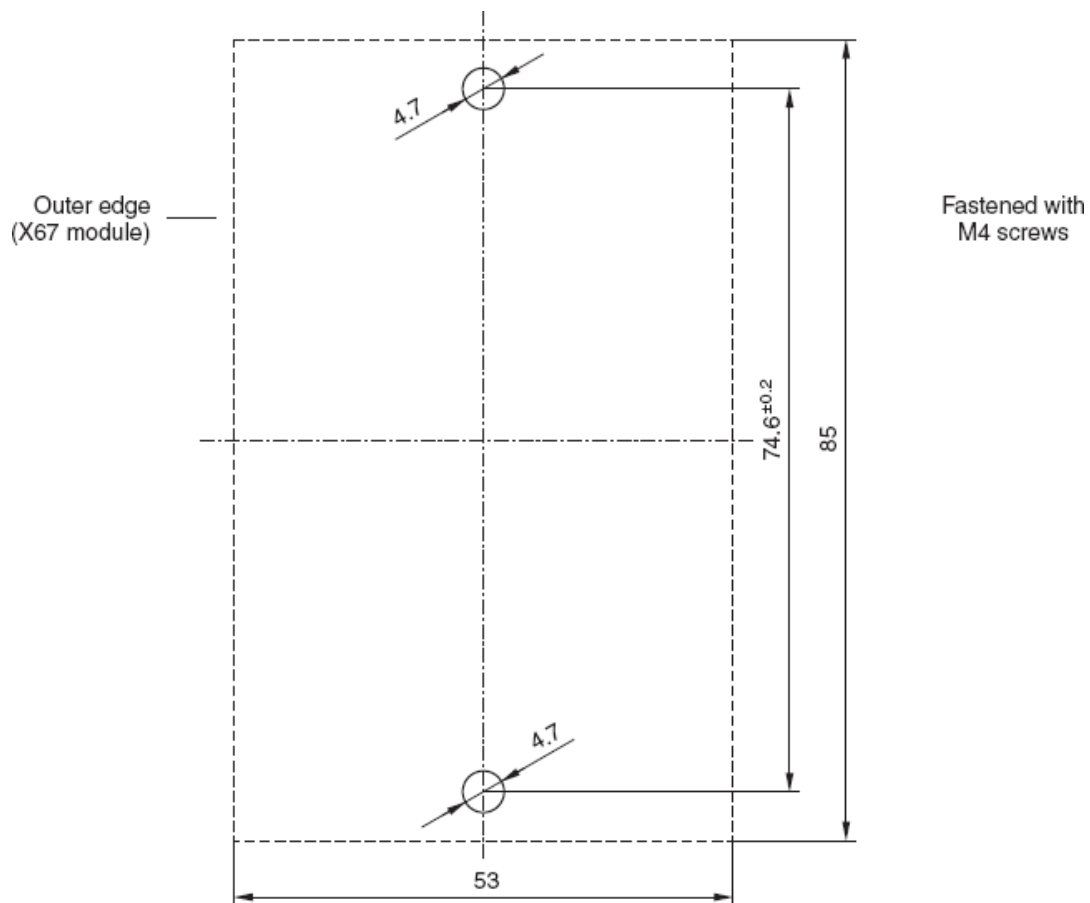
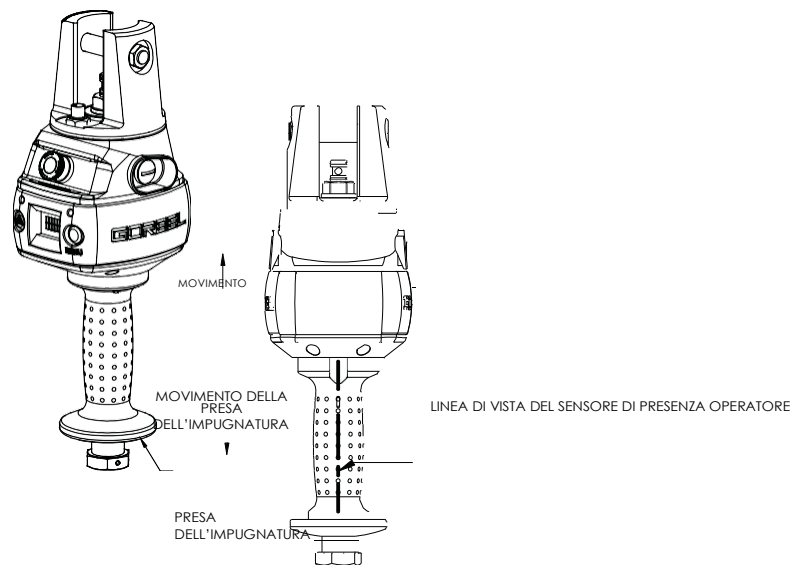


Fig. 14B. Esempio di foratura per la posa di viti.

FUNZIONALITÀ DI SOLLEVAMENTO

Funzionamento standard - Configurazione

dell'impugnatura scorrevole: Quando l'apparecchio è in modalità di funzionamento standard, la presa scorrevole del comando dell'impugnatura controlla la direzione dell'asse z (verticale) e la velocità del sollevamento (**Fig. A**). La presa dell'impugnatura ha una posizione centrale neutra e può scorrere su e giù per fornire comandi verso l'alto e il basso al sistema di comando. Più la presa dell'impugnatura viene spostata dalla posizione neutra, più veloce sarà il movimento del servocomando per sollevare o abbassare il carico. L'operatore controlla la posizione dell'impugnatura scorrevole afferrando la presa e muovendola su e giù, come fosse un'estensione del suo braccio. L'apparecchio si muove un po' più lentamente quando vi è un carico sollevato, dando un'idea all'operatore del peso del carico. Per sicurezza, il sensore di presenza operatore (OPS)



Schema A. Impugnatura scorrevole - Presa e linea di vista del sensore di presenza operatore.

nell'impugnatura scorrevole deve essere attivato dall'operatore per avviare il motore (**Schema A**). Se l'operatore toglie le mani dalla linea di vista del sensore OPS, Easy Arm® e il carico utile saranno arrestati in sicurezza.

AVVERTENZA

Non montare nessun componente alla presa dell'impugnatura scorrevole di Easy Arm® (ad es. interruttori). Componenti aggiuntivi possono interferire col funzionamento della presa dell'impugnatura scorrevole e pregiudicare la velocità e la funzionalità dell'apparecchio.

Funzionamento standard - Configurazione dell'impugnatura a tirante: Quando l'apparecchio è in modalità di funzionamento standard, le leve Up e Down permettono di comandare la direzione dell'asse z e la velocità dell'apparecchio di sollevamento (**Schema C**, pag. 29). Più si preme la leva Up o Down, più veloce è il movimento del servocomando per alzare o abbassare il carico.

Funzionamento standard - Impugnatura scorrevole con sensore di forza: L'impugnatura è collegata a un dispositivo con sensore di forza così quando l'utente esercita una forza verso l'alto o il basso lungo l'asse centrale dell'impugnatura, ciò è interpretato come intenzione di spostamento. La velocità dell'apparecchio è proporzionale alla quantità di forza applicata. Le forze applicate in direzioni laterali non sono rilevate. **Nota:** Non esiste un OPS classico. Quando la forza esercitata sull'impugnatura oltrepassa il limite inferiore, l'apparecchio si attiva.

Funzionamento standard - Impugnatura con sensore di forza con mozzo: I manubri (kit opzionale Gorbel® 74630 o di terzi) sono fissati a una piastra di montaggio connessa a sua volta a un dispositivo con sensore di forza, così che quando l'utente esercita una forza verticale, ciò è interpretato come intenzione di spostamento. La velocità dell'apparecchio è proporzionale alla quantità di forza applicata. Le forze applicate in direzioni laterali non sono rilevate. **Nota:** Non esiste un OPS classico. Quando la forza applicata all'impugnatura oltrepassa il limite inferiore, l'apparecchio si attiva.

Pulsante di arresto d'emergenza: Quando viene premuto, il pulsante di arresto d'emergenza (E-stop) disattiva l'azionatore. Il pulsante arresto di emergenza si trova sulla parte anteriore dell'impugnatura (**Schema B**, pag. 34). Easy Arm® riprenderà a funzionare solo quando il pulsante arresto di emergenza sarà resettato. Sul display OLED si visualizzerà E-STOP ENGAGED.

Modalità flottante: In questa modalità, l'operatore può semplicemente manovrare il carico utile in maniera diretta, e deciderne il sollevamento o l'abbassamento applicando sul carico una forza diretta verso il basso o verso l'alto. Maggiore è la forza esercitata, maggiore sarà la velocità di spostamento del carico. **Nota:** Si tratta di un'impostazione di sicurezza standard che limita la velocità massima di spostamento in Modalità Flottante. Tale impostazione non è modificabile. Al superamento del limite, l'apparecchio ritornerà al funzionamento standard e sul display OLED si visualizzerà LIFT READY.

La Modalità Flottante viene attivata semplicemente premendo il pulsante con il logo G-Force® sul lato sinistro dell'impugnatura (**Fig. B o C**, pag.34). Per tutti i dettagli sul funzionamento in Modalità Flottante vedi fase 12, pag. 30.

Modalità Programmi: Con questa modalità, l'operatore può controllare la velocità, l'accelerazione, le funzioni di manutenzione e altre impostazioni variabili (**Fig. B o C**, pag. 30). **Per tutti i dettagli sulla funzionalità dei programmi posizionata sull'impugnatura, vedere la sezione Modalità Programmi a pag. 37.**

FUNZIONALITÀ DI SOLLEVAMENTO (CONTINUA)

LED (blu) della Modalità Flottante: Se l'apparecchio è dotato della Modalità Flottante (opzionale), la spia LED corrispondente si attiva quando viene premuto il pulsante con logo G-Force® sul comando manuale e la Modalità Flottante è avviata correttamente. Tale spia LED si trova proprio al di sopra del pulsante MENU (**Fig. B o C**).

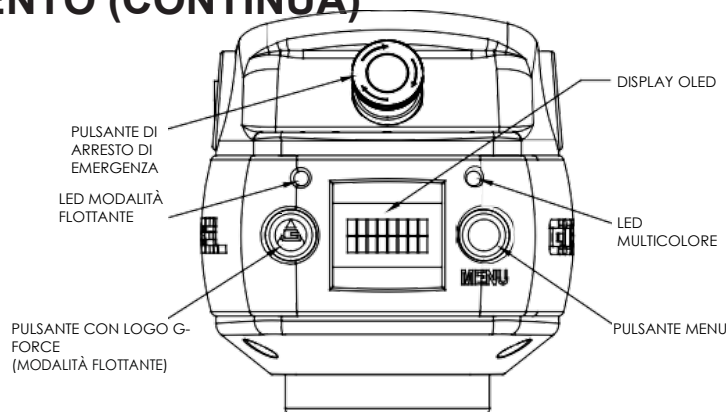


Figura B. Impugnatura scorrevole – Pulsanti e spie LED con logo G-Force® (Modalità Flottante) del MENU e di arresto di emergenza.

LED (rosso) di guasto di sistema: La spia LED “Guasto di sistema” lampeggia se il sistema di comando ha individuato guasti di base. Nel caso di guasto, il sistema sarà disabilitato. Tale spia LED si trova proprio il pulsante MENU (**Fig. B o C**).

Modalità Diagnostica: La Modalità Diagnostica è un programma speciale all'interno della Modalità Programmi del menu di servizio che consente a un tecnico di misurare o monitorare lo stato degli interruttori o altri componenti elettrici dell'azionatore e anche dell'impugnatura scorrevole o a tirante. Deve essere utilizzata unicamente per la risoluzione di problemi. L'utente può scegliere componenti singoli o multipli. L'arresto di emergenza dovrà compiere dei cicli di accensione e spegnimento per uscire da questo programma.

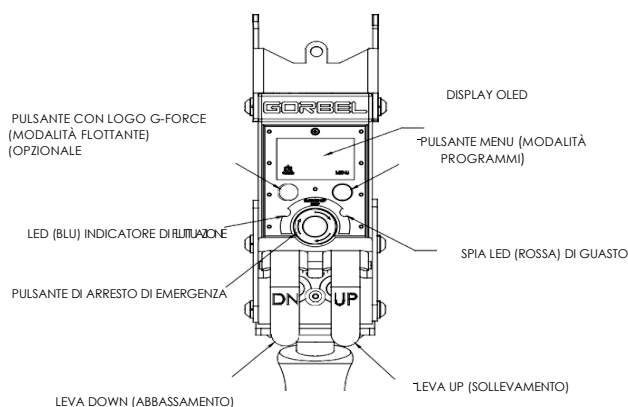


Fig. C. Impugnatura a tirante - Pulsanti con logo G-Force® e spie LED (Modalità Flottante) del MENU e di arresto di emergenza.

Sovraccarico: In caso di superamento della capacità massima di carico di Easy Arm®, il **comando manuale** impedirà il sollevamento del dispositivo. I LED rossi lampeggeranno e sul display OLED si visualizzerà LIFT OVERLOAD per segnalare all'operatore il sovraccarico del dispositivo. Il dispositivo può essere abbassato per consentire la rimozione in sicurezza del carico.

AVVERTENZA

In Modalità Flottante, il peso del carico non può essere incrementato né diminuito perché ciò potrebbe causare movimenti indesiderati. La Modalità Flottante può essere reimpostata a ogni cambiamento di peso del carico in movimento.

AVVERTENZA

Azionando il sensore di presenza dell'operatore in Modalità Flottante, l'apparecchio uscirà da tale modalità.

Interruttori di finecorsa: Easy Arm® è dotato di finecorsa meccanici superiori e inferiori, situati nel gruppo azionatore. Quando è attivato il finecorsa superiore, il movimento verso l'alto del dispositivo di sollevamento si arresta rapidamente a una velocità di decelerazione controllata. La velocità di decelerazione controllata evita che il carico si sganci. Quando è attivato il finecorsa superiore, il dispositivo di sollevamento si sposterà verso il basso, ma non verso l'alto. Il finecorsa inferiore è impostato in modo tale che nella puleggia del tamburo rimangano sempre almeno due giri di fune metallica. Quando è attivato il finecorsa inferiore, il movimento di discesa del dispositivo di sollevamento si arresta rapidamente a una velocità di decelerazione controllata. Quando è attivato il finecorsa inferiore, il dispositivo di sollevamento si sposterà verso l'alto, ma non verso il basso.

FUNZIONALITÀ DI SOLLEVAMENTO (CONTINUA)

Interruttore di allentamento: Easy Arm[®] è dotato di un interruttore di allentamento che rileva la tensione della fune metallica e che si attiva nel caso in cui quest'ultima si allenti. L'interruttore si trova all'interno del gruppo azionatore. Quando l'interruttore rileva l'allentamento della fune metallica, viene arrestato il movimento verso il basso del dispositivo per diminuire la quantità di fune srotolata dalla puleggia del tamburo. Quando l'interruttore rileva l'allentamento della fune metallica, il dispositivo di sollevamento si sposterà verso l'alto, ma non verso il basso.

Impugnatura montata in remoto (opzione del sistema):

Il dispositivo di sollevamento può funzionare quando l'impugnatura è scostata dalla fune metallica (non in linea con la fune). Ad esempio, si raccomanda di montare l'impugnatura a distanza se un utente finale non può raggiungere e attivare in completa sicurezza l'impugnatura nella posizione in linea standard a causa della strumentazione troppo grande. La strumentazione deve essere montata (e bilanciata) sull'estremità della fune metallica, mentre l'impugnatura può essere montata a distanza della strumentazione.

AVVERTENZA

La strumentazione DEVE essere fissata all'estremità della fune metallica con l'albero del G360[™] (fornito da Gorbel, Inc.). Il mancato assemblaggio della strumentazione con l'albero del G360[™] può comportare un guasto prematuro della fune metallica e del cavo spiralato.

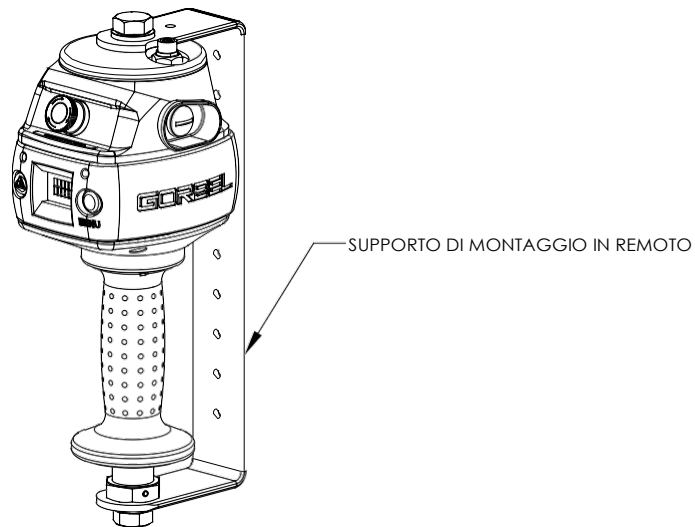


Fig. D. Impugnatura scorrevole montata in remoto con supporto Gorbel[®].

AVVERTENZA

Tutta la strumentazione deve essere montata sul gruppo del G360[™] utilizzando i perni filettati M16 e il perno di bloccaggio.

L'impugnatura montata in remoto è collegata al cavo spiralato tramite un cavo di prolunga. L'impugnatura funziona in modo identico a quella con montaggio in linea. L'utente finale deve fornire a Gorbel il cavo di prolunga nella lunghezza necessaria per poterlo trasportare e fissare in tutta sicurezza alla strumentazione.

ATTENZIONE

Quando si forniscono i dati sulla lunghezza della prolunga, indicare sempre la distanza per piegature e giri.

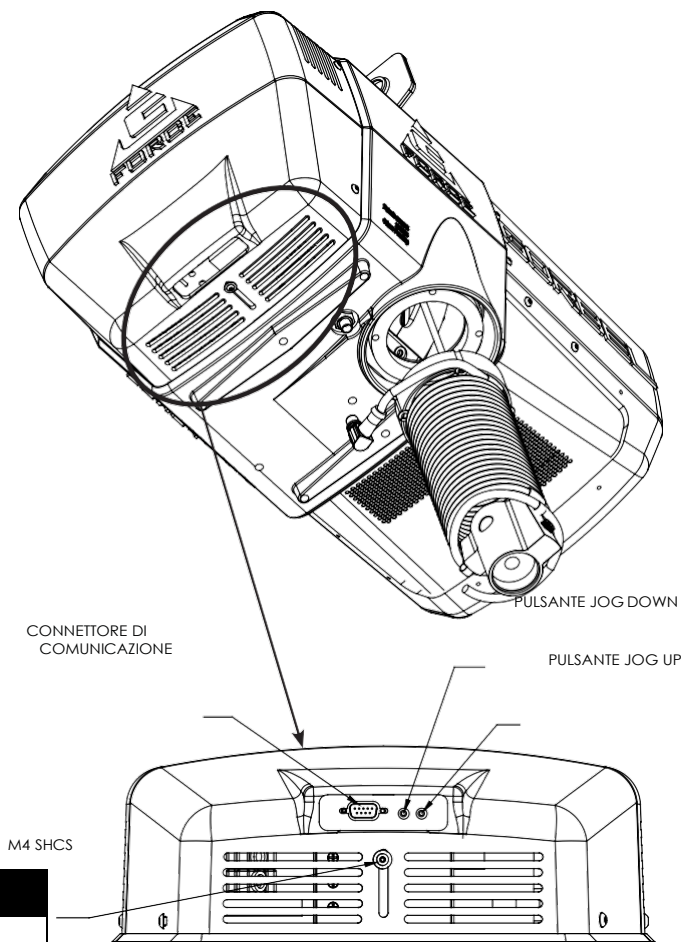
AVVERTENZA

Per gli impieghi in cui l'impugnatura scorrevole è montata a distanza, assicurarsi che sia supportata correttamente quando viene montata sui punti di montaggio superiore e inferiore (**Fig. D**).

FUNZIONI DELL'INTERFACCIA DI COMANDO

I pulsanti dell'interruttore jog e del connettore di comunicazione sono protetti da una copertura (**Fig. E**). Per accedere ai pulsanti dell'interruttore jog e del connettore di comunicazione, allentare la vite M4 e far scorrere all'indietro la protezione verso la fune metallica. **Nota:** Non svitare completamente la vite M4. Una volta finito, far scivolare la protezione in sede e riavvitare la vite M4.

Pulsanti dell'interruttore jog: I pulsanti dell'interruttore jog consentono al personale qualificato di sostituire la fune metallica dell'apparecchio. Per il funzionamento efficace di tali pulsanti, tutti i cavi elettrici devono essere collegati e accesi. Premendo il pulsante dell'interruttore jog "Up" si attiverà il motore e il sistema avvolgerà la fune metallica nell'azionatore e nella puleggia del tamburo. Premendo il pulsante dell'interruttore jog "Down" si attiverà il motore e si avvierà lo srotolamento della fune metallica dall'azionatore e dalla puleggia del tamburo. I pulsanti dell'interruttore hanno la priorità su qualsiasi comando di movimento dall'impugnatura o dalla strumentazione.



AVVERTENZA

I pulsanti degli interruttori jog servono unicamente alla manutenzione del sistema e al controllo del carico, e non devono essere manipolati durante il funzionamento normale di Easy Arm. Manovrarli durante il funzionamento normale aumenta il rischio di lesioni all'operatore.

Fig. E. Azionatore - Display di interfaccia comandi (vista dalla parte inferiore dell'azionatore)

Modalità di servizio: Questa modalità operativa è simile alla "modalità provvisoria" di un PC. In questa modalità, tutti i comandi di movimento dell'impugnatura e le funzioni personalizzate di Q e iQ sono disattivati, tutti gli output digitali sono spenti, e rimangono attivi unicamente i comandi dei pulsanti jog "Up", jog "Down", il display OLED e la Modalità Programmi di sicurezza. Ciò consente un funzionamento minimo in tutta sicurezza per un apparecchio con l'impugnatura danneggiata, componenti elettronici I/O guasti o altri componenti periferici di comando danneggiati che renderebbero rischioso il funzionamento del dispositivo in caso di utilizzo del componente. L'apparecchio non funzionerà comunque se i componenti dell'azionatore come la trasmissione, il motore o gli interruttori "jog" sono danneggiati. Per attivare la modalità Servizio, con il pulsante arresto di emergenza rilasciato e con il messaggio LIFT READY visualizzato sul display OLED, tenere premuti per 10 secondi i due pulsanti degli interruttori "jog" sull'azionatore. Quando la modalità operativa è pronta, la spia LED rossa e quella blu lampeggiano una volta al secondo e sul display OLED si visualizza SERVICE MODE.

Connettore di comunicazione: Questo connettore è la porta di comunicazione di Easy Arm®. Con un cavo Ethernet RJ45 standard, gli utenti possono connettersi a Easy Arm® per caricare programmi di software o utilizzare il visualizzatore VNC di Easy Arm®. Quando non è in uso, assicurarsi che il ponticello sia collegato tra il connettore di comunicazione e il connettore AP WiFi a bordo.

Connettore AP WiFi a bordo: Questa è la porta che collega la CPU di Easy Arm al punto di accesso situato sul circuito stampato dell'azionatore.

MODALITÀ PROGRAMMI

Panoramica (Versione R2.0 del software)

La Modalità Programmi è usata per controllare e regolare le funzioni delle serie Q2 e iQ2 di Easy Arm®. Prima di entrare nella Modalità Programmi, leggere la **Descrizione del Menu Modalità Programmi, Tabella D**, iniziando a pagina 39.

Nota: Un'alternativa all'uso della Modalità Programmi tramite l'impugnatura è la visualizzazione HMI, alla quale si può accedere tramite un PC con un VNC Viewer installato. Vedi Appendice 2 per maggiori informazioni.

Utilizzo della Modalità Programmi

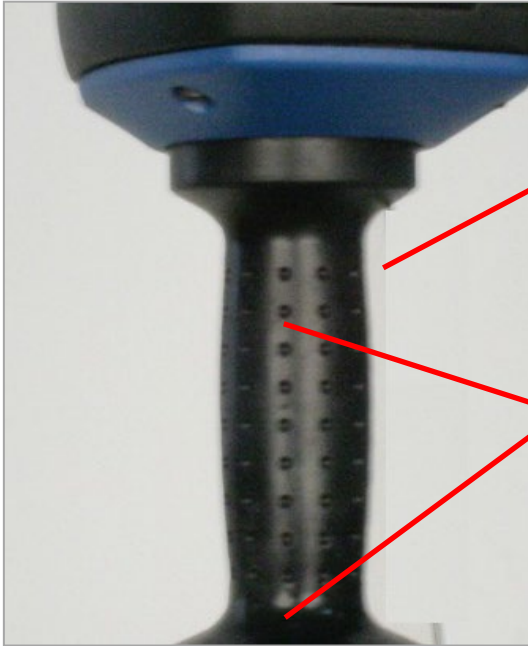
La Modalità Programmi viene avviata seguendo i seguenti passi. Fare riferimento agli **Schemi B e C** a pagina 26 per le posizioni dei pulsanti.

Accesso alla Modalità Programmi (Tabella A, pagina 39):

1. **Tenere premuto** il pulsante MENU (a destra dell'impugnatura) per due secondi per attivare la Modalità Programmi.
2. Dopo due secondi, rilasciare il pulsante MENU. I LED si illumineranno in colore ambra e si visualizzerà per un secondo " PROGRAM MODE ".
3. Premere il pulsante MENU per passare da un menu all'altro. Sul display OLED si visualizzeranno i corrispondenti menu programmabili:
 - V-LIMITS MENU - Menu Limiti Virtuali
 - SPEED MENU - Regolazione della velocità di sollevamento
 - RESPONSE MENU – Regolazione della risposta (accelerazione) di sollevamento
 - SETTINGS MENU - Funzioni programmabili su entrambi gli apparecchi Q2 e iQ2
 - ADVANCED SETTINGS - Funzioni programmabili solo su apparecchi iQ2
 - LANGUAGE SELECTION -- Selezione lingua locale per il display OLED.
4. Una volta raggiunto il menu desiderato, per entrare premere il pulsante con il logo G-Force®.
5. Nel menu si visualizzerà la prima funzione programmabile. Vedi **Tabella D**, iniziando a pagina 39 per l'elenco completo dei menu e delle funzioni programmabili in ogni menu.
6. Per passare alla seconda funzione programmabile, premere ancora una volta il pulsante MENU di G-Force®.
7. **Nota:** Se il pulsante MENU viene premuto ripetutamente in un sottomenu, la selezione viene annullata e nell'ultima opzione del sottomenu viene visualizzato "RETURN BACK TO MAIN MENU" che può essere selezionato per navigare nel menu principale del programma.
8. Una volta selezionata la funzione desiderata, sul display si visualizza "SELECTION CONFIRMED".
9. Dopo l'esecuzione del comando, il sistema ritorna in modalità standard e sull'OLED si visualizza "G-FORCE READY TO LIFT".

MODALITÀ PROGRAMMI (CONTINUA)

Funzionamento dell'impugnatura



Evitare gli OPS:

Assicurarsi di tenere le dita lontane dall'area del fotosensore in modalità programmi. Con l'interruzione del fotosensore il dispositivo abbandonerà la modalità programmi e sarà necessario ricominciare tutto dall'inizio.

Conferma di una selezione:

Quando si eseguono modifiche in Modalità Programmi, non interrompere il raggio del fotosensore fino al completamento della nuova impostazione. Prima di afferrare l'impugnatura attendere che sul display lampeggi il messaggio "SELECTION CONFIRMED".

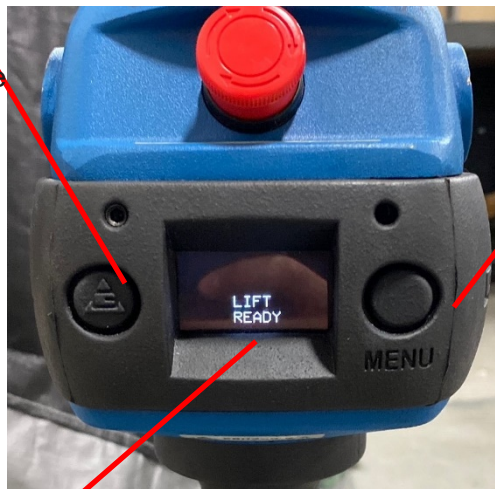
L'interruzione del fotosensore prima che sul display lampeggi il messaggio "SELECTION CONFIRMED" annullerà la modifica, farà uscire l'unità da Modalità Programmi e si dovrà ricominciare dall'inizio.

Pulsante con logo G-Force®:

Modalità flottante: Premere e rilasciare questo pulsante per avviare la Modalità flottante.

Modalità Programmi:

Usare questo pulsante per selezionare la voce desiderata nel menu premendo e rilasciando per accedere a un sottomenu o confermare la selezione.



Pulsante Menu:

Tenere premuto questo pulsante per circa tre secondi finché l'apparecchio non entra in Modalità Programmi. Una volta in Modalità Programmi, con questo pulsante si può scorrere fino al menu desiderato. Premere e rilasciare questo pulsante per passare al menu successivo. Se accidentalmente succede di saltare un menu, questo comparirà

Nessun timeout:

Non esiste un timeout dei menu quando si è in Modalità Programmi. I menu saranno attivi abbastanza a lungo da poter confermare eventuali selezioni e sarà possibile uscirne prima attivando il sensore OPS.

MODALITÀ PROGRAMMI (CONTINUA)

La seguente tabella illustra i diversi menu e le corrispondenti selezioni disponibili in ciascun menu e sottomenu. Usare il tasto MENU per scorrere fino al menu desiderato e il tasto con il logo G-Force per selezionare la voce desiderata all'interno di ogni menu.

Menu	Opzioni	Sottomenu	Opzioni Sottomenu	Opzioni Sottomenu Successivo
Virtual Limits Menu	Limite superiore			
	Limite inferiore			
	Rallentamento in discesa			
	Rallentamento in salita			
	Riavvio salita			
	Regola rallentamento in discesa			
	Ripristina impostazioni LV			
	<i>Ritorna al menu principale</i>			
Speed Menu	Velocità attuale			
	Seleziona velocità 10%			
	Seleziona velocità 20%			
	Seleziona velocità 30%			
	Seleziona velocità 40%			
	Seleziona velocità 50%			
	Seleziona velocità 60%			
	Seleziona velocità 70%			
	Seleziona velocità 80%			
	Seleziona velocità 90%			
	Seleziona velocità 100%			
	<i>Ritorna al menu principale</i>			
Response Menu	Risposta attuale			
	Risposta bassa			
	Risposta media			
	Risposta alta			
	<i>Ritorna al menu principale</i>			
Settings Menu	Visualizzazione peso zero			
	Lettura peso attiva			
	Visualizzazione apparecchio			
	Sottomenu configurazione Modalità Flottante	Sottomenu configurazione Modalità Flottante	Attiva Modalità Flottante	
			Modalità flottante anti-contraccolpo	A forza eccessiva A velocità eccessiva Disattiva verifica SS Forza max. xx LB (modificabile)
			Arresto scarico attivato	
			Sottomenu incrementi Modalità Flottante	
			<i>Ritorna al menu precedente</i>	
			<i>Ritorna al menu principale</i>	
	Sottomenu sovraccarico utente	Sottomenu sovraccarico utente	Modifica limite	A sovraccarico LB xxx (peso) Taratura limite sovraccarico Imposta limiti LB 170
			Modifica forza operatore	A forza LB xxx (peso) Fino a forza LB 5 (modificabile)
			Modifica sensibilità	A livello 4 (modificabile) <i>Ritorna al menu precedente</i> <i>Ritorna al menu principale</i>
			Impostazioni predefinite	
			<i>Ritorna al menu precedente</i>	
			<i>Ritorna al menu principale</i>	
Sottomenu Timer	Sottomenu Timer	Timer pausa		
		Timer impugnatura		
		Timer Modalità Flottante		
		Timer personalizzato		
		Impostazioni predefinite		
		<i>Ritorna al menu precedente</i>		
		<i>Ritorna al menu principale</i>		
Sottomenu Impugnatura con sensore di forza	Sottomenu Impugnatura con sensore di forza	.— Stato FSH--		
Ripristino impostazioni!-				
<i>Ritorna al menu principale</i>				

Tabella A. Procedura della Modalità Programmi

MODALITÀ PROGRAMMI (CONTINUA)

Menu	Opzioni	Sottomenu	Opzioni Sottomenu	Sottomenu successivo
Impostazioni avanzate	Impostazioni Menu 2			
	Ripristino Impostazioni Menu 2			
	Ritorna al menu principale			
Selezione Lingua	Inglese			
	Spagnolo			

Tabella A. Procedura della Modalità Programmi

Funzione di blocco (Tabella C)

Per impedire la manomissione nella Modalità Programmi è disponibile una funzione di blocco.

Per bloccare la Modalità Programmi dall'impugnatura:

1. Premere contemporaneamente il pulsante con il logo G-Force® e il pulsante Menu per cinque secondi.
2. Premendo entrambi i pulsanti, sul display OLED si visualizzerà il messaggio "LOCKOUT CHECK".
3. Dopo cinque secondi, si visualizzerà "PROGRAM LOCKED" a conferma di blocco avvenuto.

Se dopo attivazione del blocco si desidera accedere alla Modalità Programmi, il LED si illumina di colore ambra per indicare che la Modalità Programmi non è accessibile e viene nuovamente visualizzato "PROGRAM LOCKED".

Per sbloccare la Modalità Programmi:

1. Premere il pulsante logo G-Force® e il pulsante MENU contemporaneamente per cinque secondi.
2. Premendo entrambi i pulsanti, sul display OLED si visualizzerà il messaggio "UNLOCK CHECK".
3. Dopo cinque secondi, si visualizzerà "PROGRAM UNLOCKED" a conferma dello sblocco avvenuto.

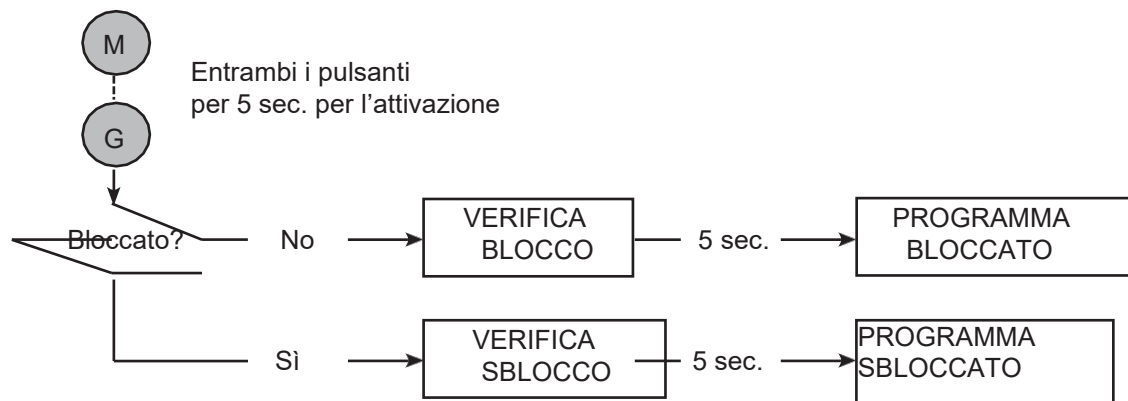


Tabella C. Procedimento della funzione di blocco.

Disattivazione Menu Impugnatura

Per una maggiore sicurezza del sistema, l'intero menu Modalità Programmi può essere disattivato dalla Visualizzazione HMI protetta da password. Per farlo è sufficiente navigare fino alla pagina **System Config** e attivare/disattivare il pulsante Menu.

NOTA: Una volta disattivato il Menu Impugnatura, è necessario riattivarlo tramite l'HMI e sbloccarlo tramite i pulsanti Impugnatura per accedere a Modalità Programmi tramite l'impugnatura.

Se G-Force® rileva un guasto o è in esecuzione in SERVICE MODE, è accessibile solo una serie limitata di menu. Ad esempio, se G-Force® registra un guasto quando è attivata la Modalità Programmi, sul display OLED si visualizza "LIMITED PRG MODE", invece di "PROGRAM MODE". È possibile navigare nella Modalità Programmi di sicurezza come in Modalità Programmi, ma gli unici menu disponibili sono i seguenti:

- V-LIMITS MENU – Menu Limiti Virtuali
- SPEED MENU - Regolazione della velocità di sollevamento
- RESPONSE MENU - -- Regolazione della risposta (accelerazione) di sollevamento
- SERVICE MENU - Personalizzazione e gestione delle funzioni di manutenzione e di riparazione

AVVERTENZE LIMITI VIRTUALI

AVVERTENZA

Se viene utilizzata la funzione di riduzione della velocità verso l'alto per ridurre l'impatto dell'aggancio del carico "al volo" (ovvero l'aggancio del carico mentre G-Force[®] si sta già muovendo verso l'alto), è necessario fare attenzione affinché la riduzione della velocità avvenga prima di agganciare il carico. Si prega di programmare il punto di rallentamento della velocità superiore almeno di mezzo pollice al di sotto del punto esatto di aggancio.

MODALITÀ PROGRAMMI (CONTINUA)

Modalità Programmi	Menu	Testo OLED	Descrizione delle funzioni
Menu Limiti Virtuali (LV) (*, **, ***)	V-LIMITS MENU[2] ¹²	UPPER LIMIT	Mantenere il carico nella posizione desiderata e selezionare per impostare il limite superiore.
		LOWER LIMIT	Mantenere il carico nella posizione desiderata e selezionare per impostare il limite inferiore. Nota: Impostando i limiti virtuali superiore e inferiore nella stessa posizione, l'apparecchio non si sposterà in alcuna delle due direzioni.
		LOWER SLOW DN	Mantenere il carico nella posizione desiderata e selezionare per impostare il limite inferiore. (Il carico rallenta rispetto alla velocità massima una volta superato questo limite).
		UPPER SLOW DN	Mantenere il carico nella posizione desiderata e selezionare per impostare il limite superiore. (Il carico rallenta rispetto alla velocità massima una volta superato questo limite).
		UPPER RESUME	Mantenere il carico nella posizione desiderata e selezionare per impostare il limite superiore di riavvio. (In questo caso la velocità del carico passa dalla velocità superiore di rallentamento a quella regolare).
		ADJUST SLOW DOWN SPEED	Consente di impostare la velocità di rallentamento sia per il limite superiore sia per quello inferiore di rallentamento. Visualizza in primo luogo la velocità di rallentamento attuale e, passando da una velocità all'altra, si possono selezionare velocità comprese tra il 5-50% della velocità massima (multipli di 5) come impostato nello SPEED MENU.
		VL MENU -RESET!	Ripristinare tutti i limiti virtuali programmati nel presente menu.
	RETURN TO MAIN MENU	Ritornare al menu principale di selezione Ripristinare tutti i limiti virtuali programmati in questo menu.	
Impostazioni della velocità di sollevamento	SPEED MENU	SPD MENU SPD 10% ~ SPD 100%	Selezione della velocità massima del paranco, [10 – 100%] corrispondono alla velocità minima e massima.
		RETURN TO MAIN MENU	Ritornare al menu principale di selezione
Impostazioni della risposta (accelerazione) di sollevamento	RESPONSE MENU	RESPONSE LOW	Impostare la risposta di comando dell'impugnatura a un valore minimo corrispondente a ca. il 75% dell'impostazione massima di risposta.
		RESPONSE MEDIUM	Impostare la risposta di comando dell'impugnatura a un valore medio corrispondente a ca. l'85% dell'impostazione massima di risposta.
		RESPONSE HIGH	Impostare la risposta di comando dell'impugnatura al valore massimo.
		RETURN TO MAIN MENU	Ritornare al menu principale di selezione
Impostazioni impugnatura con sensore di forza	FAST ZERO FSH	FAST ZERO FSH	Questo menu fornisce una scorciatoia per la taratura dell'impugnatura con sensore di forza. Cliccando sul pulsante Modalità Flottante verrà effettuata la taratura. Per visualizzare questo menu, è necessario che sia collegata un'impugnatura con sensore di forza.
Funzioni personalizzate Q2 e iQ2	SETTINGS MENU	ZERO WT DISP	Registrare e tarare il peso dell'impugnatura per il calcolo della lettura del peso.
		WEIGHT READ ON_READ OFF	Passare da attivazione a visualizzazione del peso del carico. Una volta attivato, il peso viene visualizzato per due secondi nel funzionamento standard (apparecchio funzionante al minimo).
		DISPLAY METRIC	Alternare l'unità di peso visualizzata sul display tra libbre (sistema imperiale) e chilogrammi (sistema metrico).
		FM SETUP SUB-MENU	Accedere al sottomenu di configurazione della Modalità Flottante.
		USR OVLD SUB-MENU	Sottomenu di configurazione del sovraccarico programmabile dall'utente.
		TIMER SUB-MENU	Sottomenu di configurazione del timer di pausa eccessiva.
		FSH HNDL SUB-MENU	Sottomenu di configurazione dell'impugnatura con sensore di forza [Visualizzato solo quando è connessa l'impugnatura con sensore di forza].

	SETTINGS -RESET-	Ripristinare tutte le funzioni personalizzate nel menu impostazioni.
	RETURN TO MAIN MENU	Ritornare al menu principale di selezione

Tabella D. *Menu Modalità Programmi e impostazioni di selezione.*

MODALITÀ PROGRAMMI (CONTINUA)

Modalità Programmi	Menu	Testo OLED	Descrizione delle funzioni
[SOTTOMENU] Impostazioni Configurazione Modalità Flottante (FM)	FM SETUP SUB-MENU	FM Setup Menu	Schermata del prompt di avvio quando si accede a questo sottomenu.
		ENABLE DISABLE FLOAT MO ³	Attivare o disattivare le funzioni connesse alla Modalità Flottante, come la Modalità Flottante standard, attivazione della Modalità Flottante montata in remoto, sistema di peso doppio in Modalità Flottante Doppia, ecc.
		FM ANTI-RECOIL	Sottomenu di configurazione della funzione anti-contraccolpo della Modalità Flottante.
		UNLOAD STOP ON/ STOP OFF	Funzione opzionale che utilizza il rilevamento anti-contraccolpo. Quando l'utente mette un peso su una superficie in Modalità Flottante, se la funzione anti-contraccolpo rileva che il carico è stato tolto, la Modalità Flottante viene disattivata. Ciò è utile per le applicazioni che necessitano un modo rapido per uscire dalla Modalità Flottante e passare a uno stato di funzionamento minimo per consentire all'utente di lavorare sul pezzo. Nota: A seguito del rilevamento supplementare, è probabile che la Modalità Flottante terminerà quando l'interruttore di fine corsa superiore viene premuto mentre l'apparecchio è in funzione a velocità elevata. Questo falso rilevamento può essere evitato o ridotto facendo funzionare l'apparecchio a bassa velocità.
		FM GAINS SUB-MENU	Sottomenu di selezione di incremento della Modalità Flottante (capacità massima 660 lb).
		RETURN TO PREV. MENU	Cliccando su questo pulsante si torna alla pagina del Menu Impostazioni che inizia con la visualizzazione di Peso Zero.
		RETURN TO MAIN MENU	Ritornare al menu principale di selezione
[SOTTOMENU] Configurazione della funzione anti-contraccolpo della Modalità Flottante	FM ANTI RECOIL	AT OVER FORCE / SPEED	Accedendo a questo sottomenu, si avvia lo schermo. Viene visualizzata la configurazione attuale del metodo di rilevamento anti-contraccolpo (vedi voce seguente per i dettagli sui metodi di rilevamento).
		TO OVER FORCE/ SPEED	Alternare il metodo di rilevamento anti-contraccolpo tra il rilevamento di velocità eccessiva e forza eccessiva standard. Il meccanismo di anti-contraccolpo protegge da una perdita di peso in Modalità Flottante attivata, il che comporterebbe un'accelerazione verso l'alto del dispositivo fino a toccare un oggetto o a esercitare una forza di spinta equivalente al peso perso. Rilevamento di velocità eccessiva: L'apparecchio esce dalla Modalità Flottante se la velocità supera il limite massimo di velocità per tale modalità del 90% della velocità dell'apparecchio carico. Rilevamento di forza eccessiva: L'apparecchio arresta la Modalità Flottante se la forza operativa dell'utente supera il limite massimo di forza o se viene rilevata un calo di peso sulla base della valutazione del profilo di forza. A differenza del rilevamento di velocità eccessiva, l'apparecchio può funzionare solo alla velocità massima della Modalità Flottante. a. Il limite massimo di forza predefinito è 35 lb. b. Un profilo di perdita di peso presuppone che l'operatore abbia entrambe le mani libere dal peso (strumentazione) quando l'apparecchio accelera verso l'alto. La capacità di rilevamento può ridursi se l'utente tenta di fermare l'apparecchio o se la strumentazione oscilla fortemente. c. Se il peso totale sollevato (ad es. la strumentazione e il pezzo) è inferiore al limite di forza massima, si attiva il rilevamento della forza eccessiva.
		MX FORCE 15 ~ 45 LBS	Impostare il limite di forza massima di rilevamento della forza eccessiva anti-contraccolpo fra 15 e 45 lb a incrementi di 5 lb. I

			limiti di rilevamento della forza eccessiva sono aumentati per apparecchi di 660 lb. I nuovi limiti sono fra 30 e 90 lb con incrementi di 5 lb.
		DEFAULT SETTINGS	L'apparecchio viene resettato alla configurazione predefinita in base al metodo di rilevamento configurato. Ad esempio, quando è configurata con il rilevamento di forza eccessiva, l'apparecchio si resetterà a un limite predefinito di forza massima di 35 lb, una verifica della perdita di peso e un rilevamento di velocità eccessiva condizionali. L'opzione UNLOAD STOP è disattivata per entrambi i metodi.
[SOTTOMENU] Selezione incrementi Modalità Flottante (SOLO per 660 lb di capacità)	FM GAINS SUB-MENU	DOES NOT APPLY	Viene visualizzato sul display per capacità diverse da 660 lb.
		LOWEST	Incrementi della Modalità Flottante più bassi (meno reattivi/ più stabili).
		LOW	Secondo incremento più basso della Modalità Flottante. (Più reattivo rispetto a LOWEST).
		DEFAULT (MEDIUM)	Incrementi della Modalità Flottante predefinita come indicati nel database.
		HIGH	Incrementi della Modalità Flottante più alti (più reattivi/meno stabili).

Modalità Programmi	Menu	Testo OLED	Descrizione delle funzioni
[SOTTOMENU] Configurazione sovraccarico programmabile dall'utente	USR OVLD SUB-MENU	USER SUB-MENU	Con l'accesso a questo sottomenu, si avvia il prompt dello schermo. È necessario attivare la lettura del peso sul display mentre si imposta un limite di sovraccarico, per assicurarsi che la cella di carico sia correttamente tarata e che il limite di sovraccarico desiderato sia entro un intervallo accettabile. Per ulteriori dettagli vedere a WEIGHT READ ON_ in SETTINGS MENU.
		CHANGE LIMIT	1. Mostra il limite attuale di sovraccarico 2. Tara il limite di sovraccarico 3. Imposta un nuovo limite di sovraccarico Vedi <i>Programma un limite di sovraccarico</i> per ulteriori dettagli.
		CHANGE OPERATOR FORCE	1. Mostra la forza attuale dell'operatore. 2. Imposta un nuovo valore di forza dell'operatore (a partire da 5 lb).
		CHANGE SENSITIVITY	Permette di vedere il livello di sensibilità attuale e di modificarlo (valore max. 5)
		DEFAULT SETTINGS	Applicare le impostazioni predefinite di sovraccarico. Il limite di sovraccarico è impostato al limite massimo o alla capacità nominale più 5 lb per i modelli G-Force® n.165 ed Easy Arm® n.165, o al 101% della capacità nominale più 5 lb per tutti gli altri modelli. Il limite di forza operativa è impostato su 15 lb e la sensibilità di rilevamento su 5 (elevata).
		RETURN TO PREV. MENU	Cliccando su questo pulsante si torna alla pagina del Menu Impostazioni che inizia con Zero Wt Display .
		RETURN TO MAIN MENU	Ritorna al Menu principale di selezione
Limite di Sovraccarico programmabile dall'utente. Programmare un limite di sovraccarico	CHANGE OLVD LMT	AT OVLD LBS XXX	La schermata di selezione mostra all'avvio il limite programmato di sovraccarico. (La funzione di Sovraccarico utente regola la sensibilità di rilevamento e i parametri limite). G-Force è sovraccaricato indicativamente quando il carico supera l'Overload Limit (limite di Sovraccarico) + la OP FORCE (Limite Forza Operatore). Nota: questo limite è sostituito dal limite di capacità di G-Force®.
		TARE OVLD LMT	Tarare il peso totale sollevato come limite di sovraccarico. Selezionando questa funzione, il dispositivo tara il peso totale supportato dalla fune metallica come limite di sovraccarico. (Verificato tramite la funzione "WT READ ON" nel Menu Impostazioni). Limite massimo = Capacità nominale più 5 lb per i modelli G-Force® n. 165 ed Easy Arm n. 165, o il 101% della capacità nominale più 5 lb per tutti gli altri modelli. Limite minimo = 25% della capacità nominale. (Se la tara è fuori da questo intervallo, si attiva una segnalazione).
		SET LIMIT LBS	Impostare il limite di sovraccarico al limite selezionato. La sezione TARE OVLD LMT elenca i limiti minimi e massimi dell'Overload Limit. Cliccando sul pulsante si riduce il limite dal massimo al minimo, una lb alla volta. Premere il pulsante G-Force® per confermare la selezione. Il limite di sovraccarico è ora impostato su ##### lb.
		RETURN MENUS	1. Cliccando su Return to Prev. Menu la schermata ritorna al Menu Impostazioni. 2. Cliccando Return to Main Menu ritorna al Menu principale di selezione.
Configurare il limite di forza operativa per lo spostamento di un carico in aria	CHANGE OPERATOR FORCE	AT FORCE LBS XX AT FORCE LBS	La schermata di selezione mostra all'avvio il limite programmato di forza operativa. La forza di trazione e spinta dell'operatore rappresenta un carico supplementare sul sistema, specialmente quando l'impugnatura è montata sulla strumentazione. Questo sottomenu consente di definire un limite di forza che tiene conto della diversa forza operativa dell'utente, riducendo così la possibilità di falso rilevamento di sovraccarico. Il limite stabilito non deve essere maggiore del necessario, perché questo riduce la capacità di rilevamento. Il limite impostato è di 15 lb.
		TO FORCE LBS	Impostare il limite di forza operativa tra 5 e 12 lb con incrementi di 1 lb.
		RETURN MENUS	1. Cliccando su Return to Prev. Menu la schermata ritorna al Menu Impostazioni. 2. Cliccando su Return to Main Menu ritorna al Menu principale di selezione.
Configurare la sensibilità.	CHANGE SENSITIVITY	AT LEVEL X -	La schermata di selezione mostra all'avvio la sensibilità di rilevamento programmata. La regolazione della sensibilità può essere ridotta per evitare un rilevamento errato quando si utilizza un carico che non supera il limite di sovraccarico. Tuttavia, non ridurre la sensibilità salvo che non sia necessario per un effettivo utilizzo. Una sensibilità ridotta aumenta il

Config. la sensibilità di rilevamento del sovraccarico		tempo necessario per il rilevamento di una condizione di sovraccarico legittima che può causare danni o guasti all'apparecchio. Il valore predefinito della sensibilità di rilevamento è 5 (HIGH).
	TO LEVEL 1 - 5	Impostare la sensibilità di rilevamento tra 5 (HIGH) e 1 (LOW) con decrementi di un livello per volta.
	RETURN MENUS	1. Cliccando su Return to Prev. Menu la schermata ritorna al Menu Impostazioni. 2. Cliccando su Return to Main Menu ritorna al Menu principale di selezione.

Tabella D. (continua) Menu Modalità Programmi e impostazioni di selezione.

MODALITÀ PROGRAMMI (CONTINUA)

Modalità Programmi	Menu	LCD Testo OLED	Descrizione delle funzioni
[SOTTOMENU] Sottomenu Impostazioni di tempi eccessivi di pausa	TIMER SUB-MENU ³	PAUSE TIMER	Con l'accesso a questo sottomenu, si avvia il prompt dello schermo.
		HANDLE TIMER	Modificare le impostazioni del timer per le modalità di funzionamento impugnatura scorrevole e a tirante.
		FLOAT MODE TIMER	Modificare le impostazioni del timer per Modalità flottante.
		CUSTOM TIMER	Modificare le impostazioni del timer per il movimento personalizzato come Auto Home o altro profilo di movimento.
		DEFAULT SETTINGS	Applicare le impostazioni predefinite del timer di pausa eccessiva: impugnatura scorrevole e a tirante (45 secondi), Modalità Flottante (60 secondi) e movimento personalizzato (20 secondi).
		RETURN MENUS	1. Cliccando su Return to Prev. Menu la schermata ritorna al Menu Impostazioni 2. Cliccando su Return to Main Menu ritorna al Menu principale di selezione.
Cambio delle impostazioni del tempo per la modalità di esecuzione selezionata	CUSTOM TIME R	AT LIMIT SEC ## MIN	La schermata di selezione all'avvio dello schermo mostra l'attuale valore limite fra 1 ~ 59 secondi o 1 ~ 5, 10 o 15 minuti.
		SET LIMIT SEC ## MIN M	Impostare un limite di pausa personalizzato. Cliccando sul pulsante MENU si incrementano i valori impostati da 1 a 59 secondi, poi da 1 a 15 minuti. Tenendo premuto il pulsante è possibile scorrere velocemente tra questi limiti. Una volta raggiunto il tempo desiderato, premere il pulsante G-Force per confermare la selezione.
[SOTTOMENU] Sottomenu impostazioni impugnatura con sensore di forza	FSH HNDL SUB-MENU	FSH HNDL SUB-MENU	Con l'accesso a questo sottomenu, si avvia il prompt dello schermo.
		ZERO FSH WEIGHT	Tarare il peso della barra di FSH per azzerare il segnale della cella di carico.
		CHANGE 2 INLINE (REMOTE)	Modificare lo stile di FSH in remoto se lo stile attuale è in linea (o viceversa).
		SET FRCE 2 LARGE	Modificare la forza d'avvio di FSH in grande se l'impostazione corrente è piccola (o viceversa).
		RESET FSH TARE	Reimpostare il valore della tara di FSH su zero per azzerare il segnale della cella di carico.
		DEADBAND CENTER	Media del parametro deadband di FSH per migliorare la sensibilità del segnale FSH centrandolo.
		DEFAULT SETTINGS	Applicare le impostazioni predefinite di FSH.
Funzioni avanzate	ADVANCED SETTINGS	DUAL FM TOOL WT	(Funzione attivata in Modalità Flottante). Registrare il peso della strumentazione per Dual Float Mode.
		DUAL FM LOAD WT	(Funzione attivata in Modalità flottante). Registrare il peso della strumentazione e del carico per la Dual Float Mode.
		ANTIDROP TOOL WT	Tarare il peso della strumentazione per la funzione anticaduta. La differenza minima tra il peso della strumentazione caricata e non caricata è 20 lb per G-Force® e 25 lb per Easy Arm®.
		MENU 2 SET HOME	Programmare la posizione di tracciamento auto home (il carico deve essere nella posizione desiderata per il limite).
		MENU 2 -RESET!-	Reimpostare le funzioni personalizzate incluse la Modalità Flottante doppia, anticaduta e le funzioni Auto Home.

Tabella D. (continua) Menu Modalità Programmi e impostazioni di selezione.

* Indica che questa funzione è disponibile solo per apparecchi iQ.

** Ulteriori dettagli sono disponibili nella sezione Funzionalità di Input/Output.

¹ Sono disponibili quattro (4) impostazioni di limiti virtuali con un apparecchio standard Q2 o iQ2. Le impostazioni dei limiti 1 e 2 sono programmabili tramite il menu di programmazione dell'impugnatura (l'impostazione programmata può essere alternata con l'ingresso digitale). È possibile configurare altre impostazioni di limiti virtuali tramite la visualizzazione o con una programmazione personalizzata.

² Gorbel® raccomanda una distanza minima tra due limiti virtuali non inferiore a 2 pollici per garantire le migliori prestazioni e la migliore esperienza dell'utente. Si prega di notare che questa distanza dipende in gran parte dalla velocità dell'apparecchio, dalla risposta, dalla capacità e dal carico, i risultati individuali possono variare.

Nota: I prodotti Gorbel® G-Force® ed Esalarmi® sono in grado di raggiungere un posizionamento costante fino a 0,5 pollici. Si prega di notare che questa distanza dipende in gran parte dalla velocità dell'apparecchio, dalla risposta, dalla capacità e dal carico, i risultati individuali possono variare.

³ Questa intera sezione o selezione di voci richiede l'avviamento dell'alimentazione principale a 220 VCA affinché l'impostazione o le impostazioni diventino effettive.

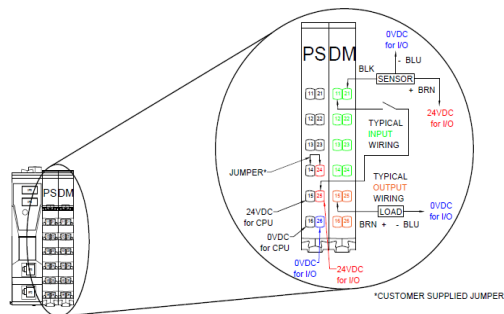
MODALITÀ PROGRAMMI (CONTINUA)

Funzionalità programmabile del modulo di Input/Output dell'azionatore iQ2

Punto I/O	Funzione assegnata	Descrizione
1	Input – due set di limiti virtuali	Quando questa opzione di input è attiva, G-Force® passa a un secondo set indipendente di limiti virtuali. Il secondo set di limiti virtuali è programmato come quello standard, ma con questo input attivato. Vedi la Tabella DC per le istruzioni di configurazione di ciascuno di questi set di limiti.
2...	Input – Inibizione del movimento	Esempi di input definiti dall'utente.
	Input – Modalità flottante remota	
3...	Input – Attivazione/disattivazione della velocità	
	Input – Rallentamento	
...4	Input – Jog down	
	Input – Modalità flottante bias up	
5	Output - Comando esterno dell'output 1	Questa opzione di output è comandata dall'input sul blocco opzionale Input/Output di espansione in 8 punti impostato su EXTERNAL CONTROL INPUT 1. In questo esempio, quando questo input è attivato, l'output 1 del modulo di input/output dell'azionatore iQ2 è attivato e viceversa.
6	Output - Comando Esterno dell'output 2	Questa opzione di output è comandata dall'input sul blocco opzionale Input/Output di espansione in 8 punti impostato su EXTERNAL CONTROL INPUT 2. In questo esempio, quando questo input è attivato, l'output 2 del modulo di input/output dell'azionatore iQ2 è attivato e viceversa.
7	Output – Spia di manutenzione	Questa opzione di output si attiva quando è necessario un intervento di manutenzione (in funzione delle ore di utilizzo e del settaggio in fabbrica) e può essere utilizzata per attivare una spia di manutenzione esterna (di terzi). La funzione di reset per questo output si trova nel Menu impostazioni impugnatura: CLEAR RUN TIME o disattivare l'avvertimento nel Menu Manutenzione dell'HMI.
8	Output - Spia di guasto	Questa opzione di si attiva quando si verifica un guasto di comando o di azionamento. Non si attiva in caso di una segnalazione di comando.

Tabella E. Esempio di funzionalità standard del modulo di Input/Output dell'azionatore iQ2.

Fig. F. Blocco Input/Output dell'azionatore CPU.



MODALITÀ PROGRAMMI (CONTINUA)

→ **Suggerimento:** La funzionalità I/O può essere assegnata tramite la programmazione di visualizzazione HMI per soddisfare i requisiti dell'applicazione. Per ulteriori opzioni e dettagli, consultare l'Appendice sulla Programmazione Visualizzazione HMI.

Funzionalità del blocco I/O di espansione programmabile in 8 punti per iQ2

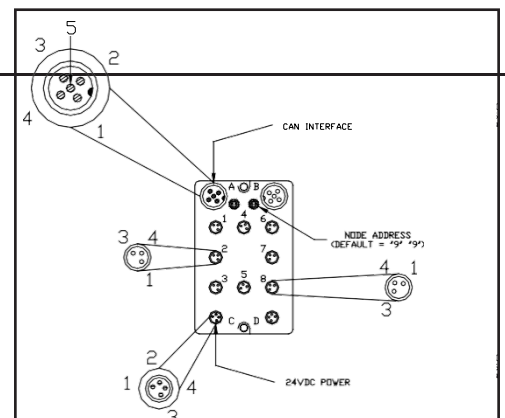
Punto I/O	Funzione assegnata	Descrizione	Impostazioni (vedi tabella A per le istruzioni sulla navigazione e il settaggio delle funzioni del menu)
1	Input - Modalità Flottante* doppio peso di carico	Quando G-Force™ è in Modalità Flottante, questa opzione di input consente di passare da un peso di carico pre-programmato a un altro. Questi due pesi devono rimanere fissi; in caso contrario, qualora il peso fosse diverso dal valore programmato, potrebbe verificarsi una certa fluttuazione.	I due pesi di carico preimpostati in Modalità Flottante si trovano in ADVANCED SETTINGS MENU - DUAL TOOL WT e DUAL FM LOAD WT. Il peso desiderato di carico deve essere sospeso da G-Force™ al momento di ogni settaggio. La funzionalità I/O può essere assegnata tramite la programmazione di visualizzazione per soddisfare i requisiti dell'applicazione
2	Input – Funzione anticaduta (richiesta di serraggio)	Questa opzione di input è generalmente collegata al pulsante di richiesta di serraggio. Quando l'input è attivato, l'output n. 7 (vedi il punto 7 di I/O) si attiva e l'output n. 8 si disattiva indipendentemente dallo stato di carico della strumentazione.	La programmazione della taratura del peso si trova in ADVANCED SETTINGS MENU - ANTIDROP TOOL WT. La strumentazione a vuoto (compresi il comando dell'impugnatura e gli altri accessori) senza parte di presa deve essere sospesa esclusivamente tramite la fune metallica durante la taratura. La differenza minima fra il peso della strumentazione caricata e quella non caricata è 20 lb per G-Force™ e 25 lb per Easy Arm™. La funzionalità I/O può essere assegnata tramite la programmazione di visualizzazione per soddisfare i requisiti dell'applicazione.
3	Input - Funzione anticaduta (richiesta di disserraggio)	Questa opzione di input è generalmente collegata al pulsante di richiesta di serraggio. Quando l'input è attivato, l'output n. 8 (vedi il punto 8 di I/O) si attiva solo se l'algoritmo anticaduta è uguale o superiore al peso preimpostato (ANTIDROP TOOL WT). Se l'output n. 8 è attivato, l'output n. 7 è disattivato.	
4	Input - Auto Home	Alternando questa opzione di input (momentaneamente attivata e poi disattivata), G-Force™ si sposta automaticamente dalla posizione home impostata alla corsa verticale. Il tracciamento si arresta quando viene rilevata un'ostruzione, ad es. G-Force™Q2/iQ2 si arresta a 10-25 lb a seconda della capacità dell'apparecchio.	La programmazione della posizione Auto Home si trova alla voce ADVANCED SETTINGS MENU 2 - MENU SET HOME. Spostare verticalmente G-Force™ alla posizione desiderata prima di selezionare l'impostazione di posizione in questo menu. La funzionalità I/O può essere assegnata tramite la programmazione di visualizzazione per soddisfare i requisiti dell'applicazione.
5	Input – Comando esterno dell'input 1	Questa opzione di input comanda l'output sul modulo di input/output dell'azionatore impostato su EXTERNAL CONTROL OUTPUT 1. In questo esempio, quando questo input è	La funzionalità I/O può essere assegnata tramite la programmazione di visualizzazione per soddisfare i requisiti dell'applicazione.

		attivato, l'output 1 sul modulo di input/output dell'azionatore iQ2 è attivato e viceversa.	
6	Input - Comando esterno dell'input 2	Questa opzione di input controlla l'output sul modulo di input/output dell'azionatore impostato su EXTERNAL CONTROL OUTPUT 2. In questo esempio, quando questo input è attivato, l'output 2 sul modulo di input/output dell'azionatore iQ2 è attivato e viceversa.	
7	Funzione anticaduta (comando di serraggio)	Questa opzione di output è generalmente cablata per azionare il meccanismo di serraggio di una strumentazione con attuatore finale. Si attiva quando è attivato l'input n. 2 (vedi punto 2 di I/O) rimane bloccata quando l'input viene rilasciato. Può essere disattivata dall'input n. 3 (vedi punto 3 di I/O).	Vedi Descrizione delle impostazioni dei punti I/O 2 e 3.
8	Output - Funzione anticaduta (comando di disserraggio)	Questa opzione di output è generalmente cablata per azionare il meccanismo di serraggio di una strumentazione con attuatore finale. Si attiva quando è attivato l'input n. 3 e l'algoritmo anticaduta determina che il carico sospeso è uguale o inferiore al peso preimpostato (ANTIDROP TOOL WT). Se non è attivata, l'input può essere sospeso momentaneamente (non indefinitamente) fino allo scarico della strumentazione e all'attivazione dell'output. Una volta attivato, rimane bloccato quando l'input viene rilasciato. Può essere sempre disattivato con l'input n.2 (vedi Punto 2 di I/O).	

Tabella F. Blocco Input/Output di espansione in 8 punti.

* Per accedere a questa funzione, deve essere attivata la Modalità Flottante di G-Force®.

Schema G. Input/Output del blocco dell'impugnatura.



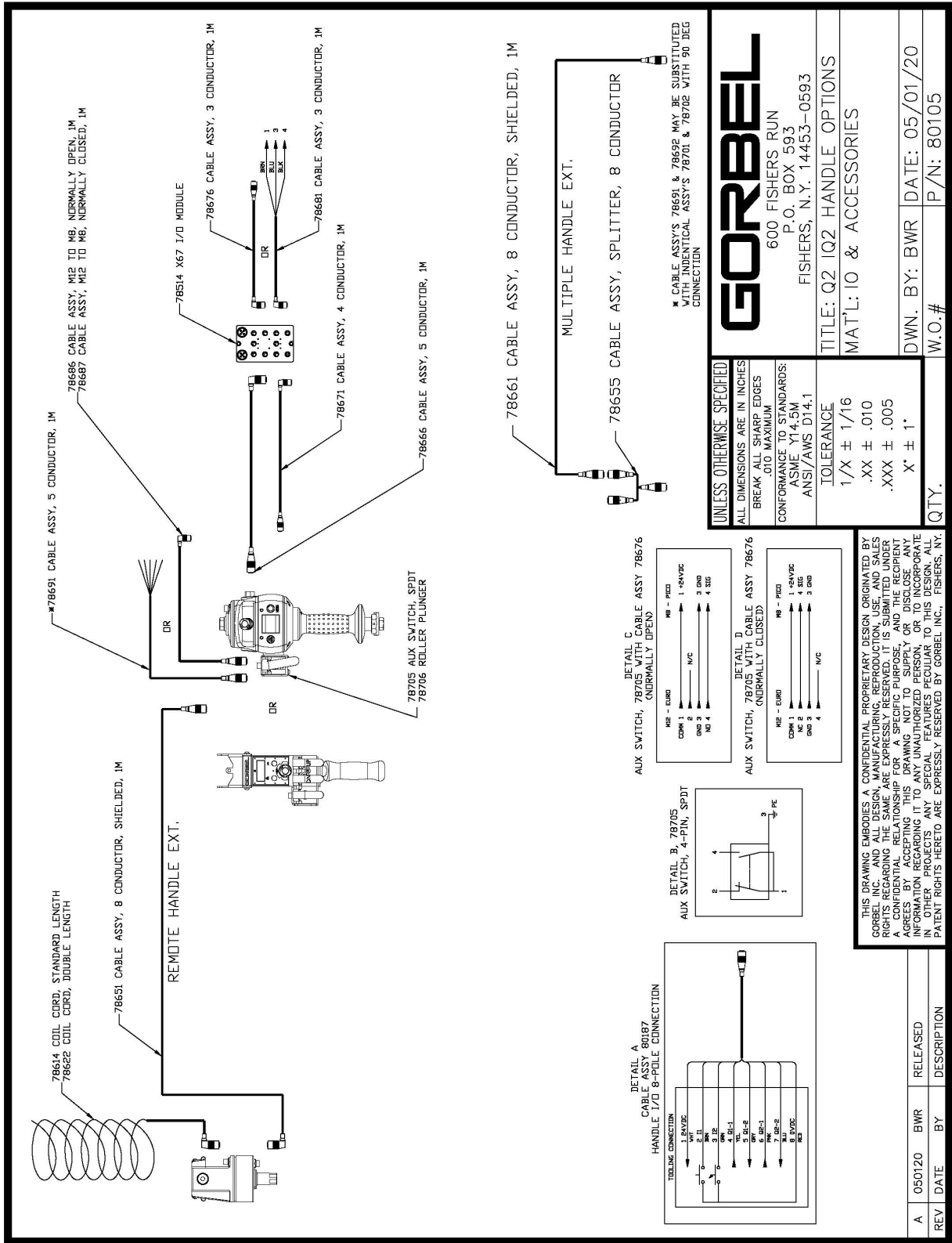
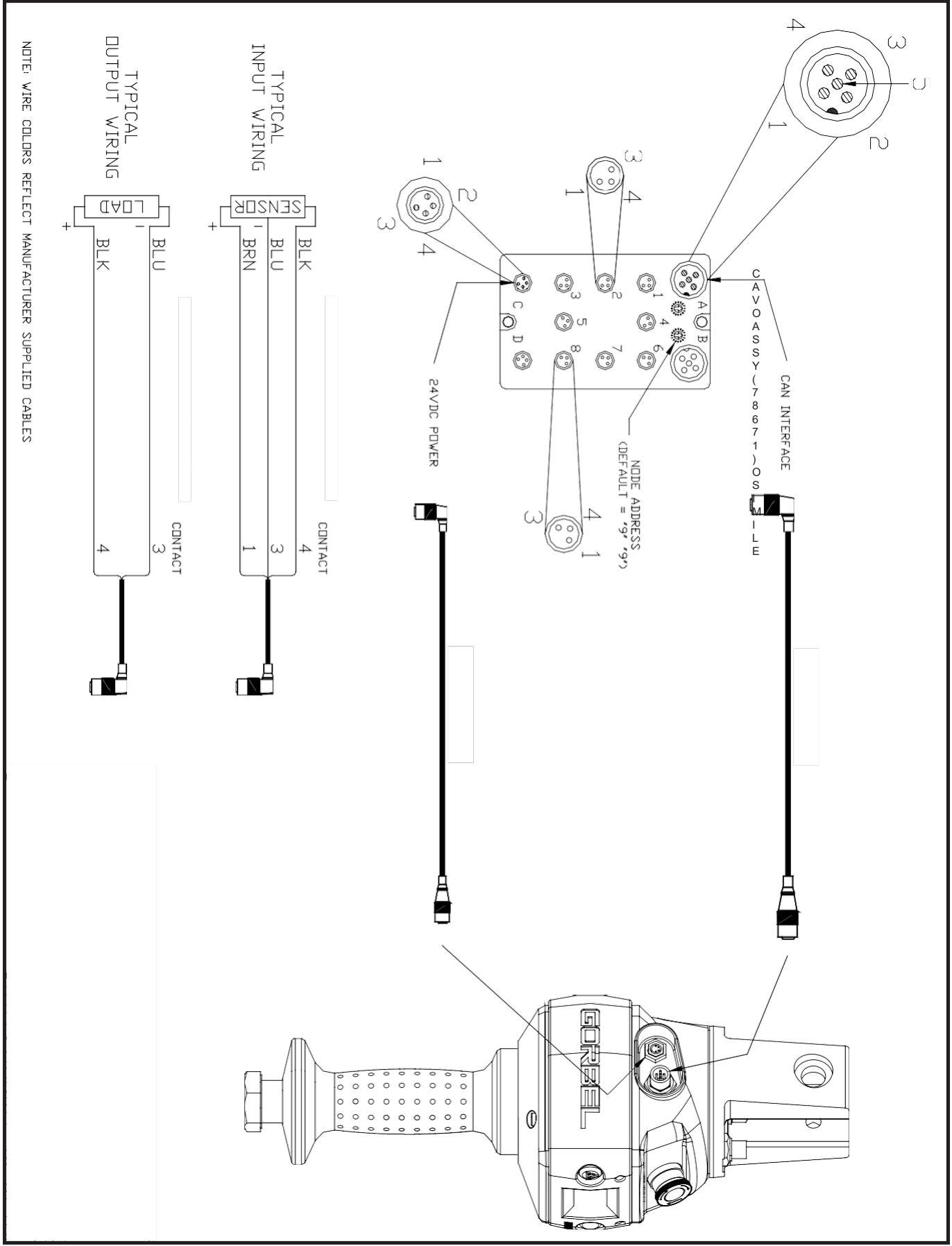


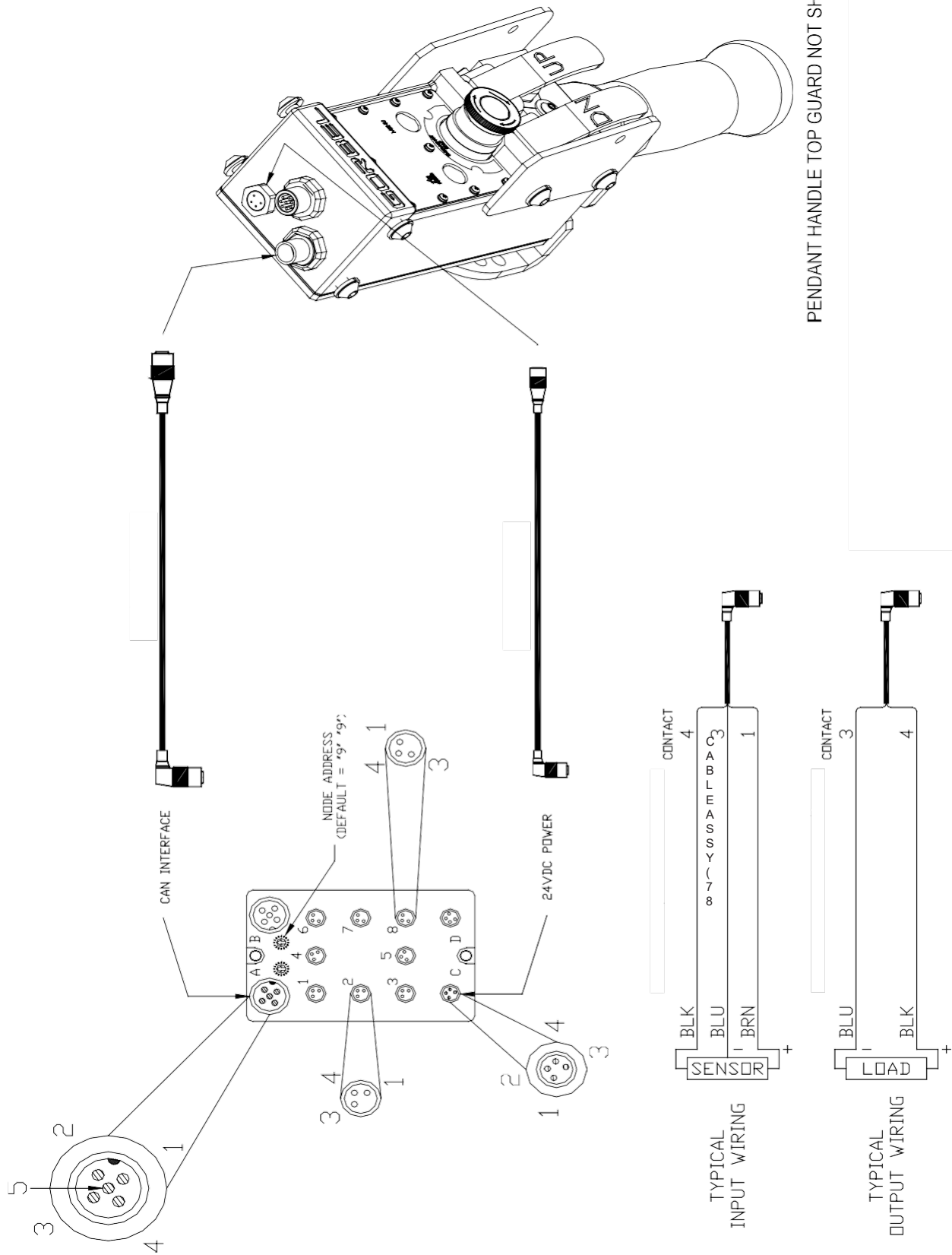
Figura H. Configurazioni dell'impugnatura di Q2-IQ2.



NOTE: WIRE COLORS REFLECT MANUFACTURER SUPPLIED CABLES

Schema J. Detagli IO dell' impugnatura, modello

Schema K. Dettagli di I/O dell' impugnatura, modello a tirante



NOTE: WIRE COLORS REFLECT MANUFACTURER SUPPLIED CABLES

Risoluzione dei problemi di base

Guasto	Soluzione possibile
Sul display OLED dell'impugnatura non si visualizza nulla.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la corretta alimentazione CA dell'azionatore. • Controllare le connessioni del cavo spiralato all'impugnatura e all'azionatore. • Controllare le condizioni generali del cavo spiralato. Verificare la presenza di cavi rotti o esposti. • Verificare che i collegamenti al circuito stampato dell'azionatore siano tutti saldamente collegati.
Sul display OLED dell'impugnatura si visualizza un messaggio di guasto o di avvertenza.	<ul style="list-style-type: none"> • Eliminare il guasto seguendo le istruzioni sul display OLED. • Resettare il pulsante arresto di emergenza sull'impugnatura. • Scollegare e ricollegare l'alimentazione CA. Nota: L' alimentazione CA deve essere scollegata dall'azionatore staccando quest'ultimo dalla sorgente di alimentazione CA o utilizzando un interruttore di circuito o un metodo simile.
Il LED sull'impugnatura di comando è fisso o lampeggiante.	Fare riferimento allo schema dei LED a pagina 44.
L'apparecchio non solleva né abbassa il carico.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi di essere in RUN MODE. • Controllare il settaggio dei limiti virtuali, se l'apparecchio è dotato di tale opzione. • Verificare che non ci sia uno stato di sovraccarico. • Se si indossano guanti scuri, toglierli e riprovare ad azionare l'impugnatura scorrevole. • Controllare le connessioni del cavo spiralato all'impugnatura e all'azionatore. • Controllare che la presa dell'impugnatura scorrevole o la leva dell'impugnatura a tirante si muovano. • Controllare che non vi siano interferenze fra l'impugnatura e oggetti estranei, piani di lavoro, ecc.
L'apparecchio è troppo lento o troppo veloce.	<ul style="list-style-type: none"> • Regolare la velocità in PROGRAM MODE. • Controllare il settaggio della riduzione di velocità nei limiti virtuali, se questa opzione è selezionata.
L'apparecchio non accelera alla velocità desiderata.	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurarsi di non stare tentando di "strappare" il carico. • Controllare il peso del carico. Se si è vicini al limite di sovraccarico, provare a sollevare il carico a una velocità ridotta.
L'apparecchio non solleva o abbassa il carico all'altezza desiderata.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il settaggio dei limiti virtuali in PROGRAM MODE. • Controllare che non vi siano danni alla fune metallica. • Controllare di avere una fune metallica estesa con un cavo spiralato di lunghezza standard. • Controllare se la fune metallica è stata modificata (accorciata) per qualsiasi ragione. • Controllare che non vi siano interferenze con oggetti estranei, strumentazione e piani di lavoro, ecc.
L'azionatore è estremamente rumoroso.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare le condizioni della fune metallica. • Verificare che non ci siano danni esterni al coperchio dell'azionatore.
La Modalità Flottante non funziona correttamente.	<p>Nota: Fare riferimento alle Specifiche tecniche, pagina 43, per la velocità massima della Modalità Flottante di Easy Arm®.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare che la spia LED blu sull'impugnatura sia illuminata. • Controllare se il display OLED indica che è in funzione la Modalità Flottante. • Verificare che la Modalità Flottante non sia scaduta perché il sistema non è stato utilizzato per 60 secondi. • Assicurarsi che l'apparecchio sia stabile all'avvio della Modalità Flottante. • Controllare che i dati di carico si leggano correttamente su display OLED. • Verificare la capacità del ponte. Controllare l'eventuale eccessiva deflessione del ponte. • Controllare che non ci siano interferenze evidenti a livello del cavo spiralato o dell'impugnatura.
L'apparecchio si muove solo verso l'alto.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il settaggio dei limiti virtuali, se questa opzione è installata. • Controllare che la fune metallica non sia allentata. • Controllare che non siano stati attivati input di inibizione del movimento verso il basso. • Controllare che non ci siano interferenze evidenti a livello del carico o dell'impugnatura. • Controllare di non essere al limite minimo del sistema. • Controllare le connessioni del cavo spiralato all'impugnatura e all'azionatore. • Controllare le condizioni generali del cavo spiralato. Controllare che non ci siano cavi rotti o esposti.
L'apparecchio si muove solo verso il basso.	<ul style="list-style-type: none"> • Controllare il settaggio dei limiti virtuali, se questa opzione è installata. • Controllare di non essere al limite massimo del sistema. • Controllare che non siano stati attivati input di inibizione del movimento verso l'alto. • Controllare di non essere in una situazione di sovraccarico. • Controllare che non ci siano interferenze evidenti a livello del carico o dell'impugnatura. • Controllare le connessioni del cavo spiralato all'impugnatura e all'azionatore. • Controllare le condizioni generali del cavo spiralato. Controllare che non ci siano cavi rotti o esposti.
Codici E7219/E4005.	<ul style="list-style-type: none"> • La corrente alternata è troppo bassa. Se si avvicina a ~ 200 V CA, il sistema non funzionerà correttamente.
Codici E501/E11000.	<ul style="list-style-type: none"> • Guasto dell'interruttore di finecorsa: <ol style="list-style-type: none"> a. Controllare la presenza di eventuali inceppamenti meccanici che potrebbero innestare sia il finecorsa superiore sia quello inferiore. b. Controllare e intervenire se il cavo dell'interruttore di finecorsa è collegato alla scheda di interfaccia. • Controllare se il collegamento elettrico è difettoso o se i cavi degli interruttori sono in cortocircuito.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI (CONTINUA)

Sul display OLED vengono visualizzati un messaggio di guasto del sistema o di avviso sull'impugnatura di G-Force®, insieme alle spie LED lampeggianti. Il messaggio di guasto di sistema o di segnalazione può essere uno dei seguenti:

1. **Guasto dei comandi** - Condizione rilevata dalla CPU durante l'esecuzione di un comando che determina l'arresto del sistema.
Sul display OLED si visualizzerà un messaggio con il codice di guasto.
2. **Avviso comandi** — Condizione rilevata dalla CPU che consentirà al sistema di continuare a funzionare.
Sul display OLED sarà visualizzato un messaggio finché questa condizione non sarà eliminata in Modalità Programmi.
Nota: Il messaggio di avviso viene cancellato tramite la Modalità Programmi o spegnendo e riaccendendo il sistema oppure premendo il pulsante d'arresto di emergenza, se la condizione di avviso è stata risolta.
3. **Guasto dell'azionamento ACOPOS** — Condizione rilevata nell'azionamento che determina un arresto.
Sul display OLED sarà visualizzato un messaggio di guasto dell'azionamento con il relativo codice di guasto.

Per il ripristino di queste attività può essere necessario spegnere e riaccendere il pulsante d'arresto di emergenza o a sorgente di alimentazione CA.

Nota: In quest'ultimo caso occorre disconnettere il cavo di alimentazione, utilizzando un dispositivo di disconnessione elettrica o un interruttore di linea.

È inoltre possibile che l'eliminazione del problema richieda azioni correttive più specifiche, come la sostituzione della fune metallica, la verifica di determinati moduli esterni di input/output o qualche altra prestazione relativa all'assistenza. Se necessario, rivolgersi al proprio distributore Gorbel® o contattare Gorbel® After the Sales Service (ATSS) al numero 800-821-0086 per ricevere assistenza.

Per azioni correttive specifiche non elencate sopra, fare riferimento al Manuale di assistenza opzionale che può essere richiesto a Gorbel.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI (CONTINUA)

Tabella LED: La seguente tabella mostra lo stato delle luci LED in diverse situazioni.

Stato Macchina	Sottostato (se applicabile)	Colore	TESTO OLED
Arresto di emergenza attivato	--	Nessuna luce	E-STOP ENGAGED
Modalità Programmi		Ambra	PROGRAMMING MODE
Guasto PLC (comando)		Rosso lampeggiante	COMMAND FAULT ERROR NUMBER: ####
Guasto di comando		Rosso lampeggiante	DRIVE FAULT ERROR NUMBER: #####
Avviso		Ambra	WARNING #####
Avviso di servizio		Ambra	SRV WARN <####> HRS
Modalità di manutenzione		Ambra	SERVICE MODE
Modalità di funzionamento		Sovraccarico	Rosso
	Velocità eccessiva	Nessuna luce	FLOAT MODE OVERSPEED
	Timeout per inattività impugnatura	Ambra	IDLE TIME EXCEEDED
	Modalità impugnatura	Verde	RUN MODE HANDLE
	Modalità flottante	Blu	RUN MODE FLOAT
Modalità Ready	--	Nessuna luce	G-FORCE READY TO LIFT
Sequenza di avvio	Prima della Modalità Ready	Nessuna luce	SYSTEM BOOTING COMMUNICATION INITIALIZING POWERED ON
Inizializzazione di G-Force	--	Nessuna luce	G-FORCE INITIALIZING
L'utente è connesso all'apparecchio con interfaccia utente*		Ambra lampeggiante	HMI USER INTERFACE IS ACTIVE

*È connesso l'utente con livello di servizio 2 o con livello 3 OEM.

SPECIFICHE TECNICHE

Azionatore Easy Arm® Q2 & iQ2

Capacità max.	lb [kg]	165 lb [75 kg]	330 lb [150 kg]	660 lb [300 kg]
Estensioni standard della gru	ft [m]	6 [1.83], 8 [2.44], 10 [3.05], 12 [3.66] e 14 [4.28]		8 [2.44], 10 [3.05], 12 [3.66] e 14 [4.28]
Altezza sotto il gancio (ASG) della gru	ft [m]	6 [1.83], 8 [2.44], 10 [3.05] e 11 [3.35]		
Grado di rotazione del braccio		Braccio principale: 335° Braccio secondario: 325°	Braccio principale: 345° Braccio secondario: 325°	Braccio principale: 340° Braccio secondario: 310°
Freni a frizione per la rotazione del braccio		Sì		
Velocità max. di sollevamento senza carico	ft/min [m/min]	195 fpm [59 mpm]	95 fpm [29 mpm]	45 fpm [14 mpm]
Velocità max. di sollevamento a pieno carico	ft/min [m/min]	120 fpm [37 mpm]	60 fpm [18 mpm]	40 fpm [12 mpm]
Velocità max. di sollevamento in Modalità Flottante	ft/min [m/min]	110 fpm [34 mpm]	55 fpm [17 mpm]	40 fpm [12 mpm]
Range max. di sollevamento	ft [m]	11 [3.4]		
Corsa max. di sollevamento	ft [m]	8 [2.4]		
Tensione primaria	VCA	220 +/- 10%		
Corrente massima	Amp	6		
Ciclo di lavoro		H5	H5	H4 H3
Corrente disponibile per la strumentazione		24 VCC @ 0.5 A		
Mezzi di sollevamento		Fune prefabbricata in acciaio inox 19x7, dia. 3/16"		Fune prefabbricata in acciaio inox 19x7, dia. 1/4"
Intervallo di temperatura operativa	°F [°C]	41 – 122 [5 – 50]		
Intervallo di umidità operativa (senza condensa)		35 - 90%		
Rating ambientale		NEMA 5		
Accuratezza dell'indicazione del peso		Capacità nominale +/- 1%		
Certificazione UL/CSA		Sì		
Certificazione CE		Sì		
I/O azionatore (Modello iQ2)				
Input, tipologia		8, di tipo sinking		
Corrente di input @ 24 V CC		6 mA		
Output, tipologia		4, FET		
Corrente continua/Canale	Amp	0.5		
Corrente max. al modulo	Amp	0.5		
Impugnatura con modulo I/O X67 (Modello iQ2)				
Input, tipologia		8, di tipo sinking		
Corrente di input @ 24 V CC		4 mA		
Output, tipologia		8, TEC		
Corrente continua/Canale	Amp	0.5		
Corrente max.	Amp	0.5		
Impugnatura con I/O standard (Modello Q2)				
Input, tipologia		2, di tipo sourcing		
Corrente di input @ 24 V CC		60 mA		
Output, tipologia		2, relè		
Corrente max. interruttore	Amp	0.5		
Corrente max. disponibile	Amp	0.5		

ISPEZIONE DELLA FUNE METALLICA

1. Ispezione frequente

L'operatore o altra persona designata deve ispezionare visivamente tutte le funi all'inizio di ogni turno di lavoro. Questo controllo visivo deve essere finalizzato a scoprire danni evidenti, come quelli indicati in seguito, che possono costituire un pericolo immediato:

- distorsioni della fune come attorcigliamento, schiacciamento, incastramento, ingabbiamento, spostamento del filo principale o protrusione dell'anima;
- corrosione generale;
- fili spezzati o tagliati;
- numero, distribuzione e tipo di fili visibilmente danneggiati (vedi prossima sezione sulla sostituzione della fune metallica).

Quando si scoprono tali danni, la fune metallica deve essere rimossa dal servizio o ispezionata accuratamente come descritto nella sezione seguente.

2. Ispezione periodica

La frequenza dell'ispezione deve essere stabilita da una persona qualificata e deve essere basata su alcuni fattori come la durata di vita prevista della fune metallica in base all'esperienza su installazioni simili o su quella in particolare; l'impatto ambientale; la percentuale di capacità di sollevamento; la frequenza di funzionamento e l'esposizione a urti. Le ispezioni non devono necessariamente essere effettuate a intervalli a scadenza fissa e dovrebbero essere più frequenti quando la fune si avvicina alla fine della sua vita utile.

Una persona qualificata deve eseguire le ispezioni periodiche. L'ispezione va effettuata sull'intera lunghezza della fune. I singoli fili esterni nei trefoli della fune devono essere visibili a questa persona durante l'ispezione. Va rilevato qualunque deterioramento che sia causa di una perdita sensibile della resistenza originale, come descritto di seguito, e occorre stabilire se l'uso ulteriore della fune possa costituire un pericolo:

- punti elencati nella sezione precedente alla voce Ispezione frequente;
- riduzione del diametro della fune metallica al di sotto del diametro nominale, a causa di perdita della guaina dell'anima, corrosione esterna o interni o usura dei fili esterni.
- fili gravemente corrosi o rotti nelle connessioni terminali;
- connessioni terminali molto corrose, incrinare, piegate, usurate o utilizzate in modo improprio.

Si deve prestare particolare attenzione quando si ispezionano sezioni a rapido deterioramento, quali ad esempio:

- sezioni a contatto con selle, equalizzatori o altre pulegge in cui la corsa della fune è limitata;
- sezioni di fune in corrispondenza o in prossimità delle estremità terminali dove possono sporgere fili corrosi o rotti;
- sezioni sottoposte a curvature inverse;
- sezioni della fune metallica normalmente nascoste durante l'ispezione visiva, ad es. le parti che passano sopra le pulegge.

MANUTENZIONE DELLA FUNE METALLICA

1. La fune deve essere conservata in condizioni tali da evitare danni, contaminazioni e deterioramenti.
2. La fune deve essere sbobinata o srotolata in modo da evitare che si deformi o che si attorcigli.
3. Prima di tagliare la fune, si deve evitare lo sfilacciamento dei trefoli.
4. Durante l'installazione, bisogna prestare attenzione a non trascinare la fune nello sporco o intorno a oggetti che possono raschiare, tagliare, schiacciare o causare curvature accentuate.

ATTENZIONE

La fune deve essere sempre ben lubrificata. Gorbel raccomanda di usare l'olio lubrificante sulla catena e sul cavo. I lubrificanti usati come parte integrante del programma di manutenzione devono essere compatibili con il lubrificante originale (PreLube 6). Il lubrificante utilizzato non deve ostacolare l'ispezione visiva. Il lubrificante deve essere riapplicato immediatamente dopo l'ispezione, prima che la fune sia rimessa in servizio. Le sezioni di fune situate sopra le pulegge o in qualche modo nascoste durante l'ispezione e le procedure di manutenzione devono essere lubrificate con particolare attenzione. Obiettivo della lubrificazione è ridurre la frizione ed evitare la corrosione.

CRITERI PER LA SOSTITUZIONE DELLA FUNE METALLICA

1. Non è possibile fornire regole precise per stabilire le tempistiche esatte per la sostituzione della fune, poiché entrano in gioco diversi fattori. Una volta rilevato uno dei criteri di rimozione specificati, una persona qualificata può decidere se si possa continuare a utilizzare la fune fino alla fine del turno di lavoro. La fune deve essere sostituita alla fine del turno, a fine giornata, o al più tardi prima del turno di lavoro successivo.
2. I criteri di rimozione per la sostituzione della fune sono stabiliti come segue:
 - per le funi scorrevoli, 12 fili rotti distribuiti in modo casuale in uno strato della fune o quattro fili rotti in un trefolo di uno strato (**Fig. L**);
 - un filo esterno rotto nel punto di contatto con l'anima della fune, che è fuoriuscito dalla struttura della fune e che sporge dalla struttura della fune o che si attorciglia attorno alla stessa;
 - usura di un terzo del diametro originale di singoli fili esterni;
 - piegamento, schiacciamento, ingabbiamento o qualsiasi altro danno che comporti una distorsione della struttura della fune;
 - evidenza di danni da calore per qualsiasi causa;
 - riduzioni del diametro nominale superiori a 1/64" (.4 mm) per fune di diametro 1/4" (6,35 mm) o fune di diametro 3/16" (4,76 mm).
3. I criteri di rimozione di fili rotti si applicano a funi che operano sulle pulegge d'acciaio e sui tamburi. Tuttavia, un test interno ha dimostrato che la sostituzione della fune segue gli stessi criteri indipendentemente dal materiale delle pulegge e dei tamburi.
4. È necessario prestare particolare attenzione alle connessioni terminali. Nel caso di due fili rotti adiacenti a una connessione terminale dotata di presa, la fune deve essere immediatamente sostituita o riattaccata alla presa. Quest'ultima operazione non deve essere eseguita se la lunghezza rimanente della corda è insufficiente.
5. La fune sostitutiva e le connessioni devono avere una resistenza almeno pari a quella della fune e della connessione originali fornite dal costruttore del paranco. Un produttore di funi o di trefoli, o una persona qualificata deve specificare qualsiasi deviazione dalle dimensioni originali, grado o costruzione.

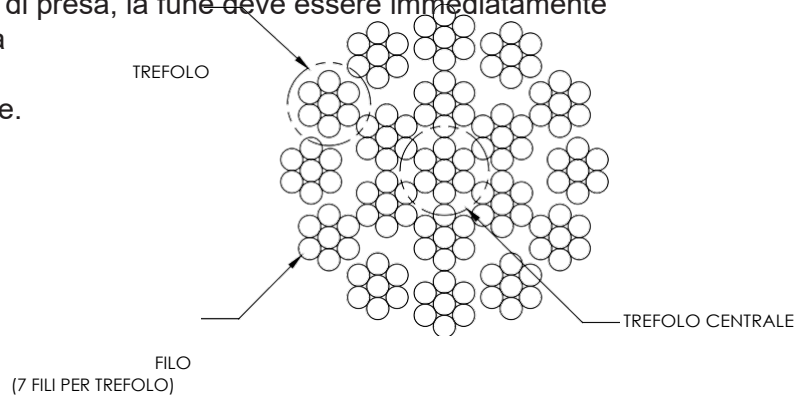


Fig. L. Composizione della fune preformata 19x7.

ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE DELLA FUNE METALLICA

AVVERTENZA

La sostituzione della fune deve essere eseguita unicamente da personale di manutenzione qualificato.

Rimozione della fune esistente:

Assicurarsi che la fune sostitutiva abbia la stessa lunghezza e lo stesso diametro (3/16" o 1/4")

1. A. Assicurarsi che non vi sia alcun carico sull'impugnatura, nessun carico agganciato (sospeso) o l'attuatore terminale.
B. Se si usano le impostazioni di rallentamento, eseguire il reset sulla schermata del menu dell'impugnatura o dell'impugnatura a tirante. Se si usano limiti virtuali, eseguire il reset sulla schermata del menu dell'impugnatura o dell'impugnatura a tirante.
C. Rimuovere lo strumento terminale.
 - a. Impugnatura scorrevole / G360™ (**Fig. M**): utilizzando una chiave da 19 mm, rimuovere il controdado M12 dalla vite con collare

dell'impugnatura, quindi usare una chiave esagonale M8 e rimuovere (svitare) il bullone con collare da 16 mm dall'impugnatura. Questo lo separerà dal supporto della fune. Appoggiare l'impugnatura sul banco o sul tavolo e non tirare il cavo spiralato.

- b. Impugnatura a tirante (**Fig. N**): rimuovere il gancio con molla caricata o l'attuatore terminale dalla fune rimuovendo la coppiglia e il perno a forcella e mettendoli da parte.
2. Con una chiave a brugola da 3 mm, rimuovere completamente le quattro viti a testa tonda sulla copertura frontale dell'azionatore (coperchio blu più corto).
 3. Rimuovere il coperchio anteriore dall'azionatore e metterlo da parte per usarlo come contenitore per altre parti. **Nota:** Fare attenzione a non toccare il circuito stampato.
 4. Andando verso il basso, srotolare la fune dal tamburo utilizzando un pulsante "jog down" mantenendo la tensione sulla fune metallica con l'altra mano protetta da un guanto. Continuare fino all'inserimento del limite inferiore.
 5. Posizionarsi di fronte all'apparecchio con il circuito stampato a sinistra e la fune a destra.

Nota: Le due fasi successive devono essere eseguite allo stesso tempo.

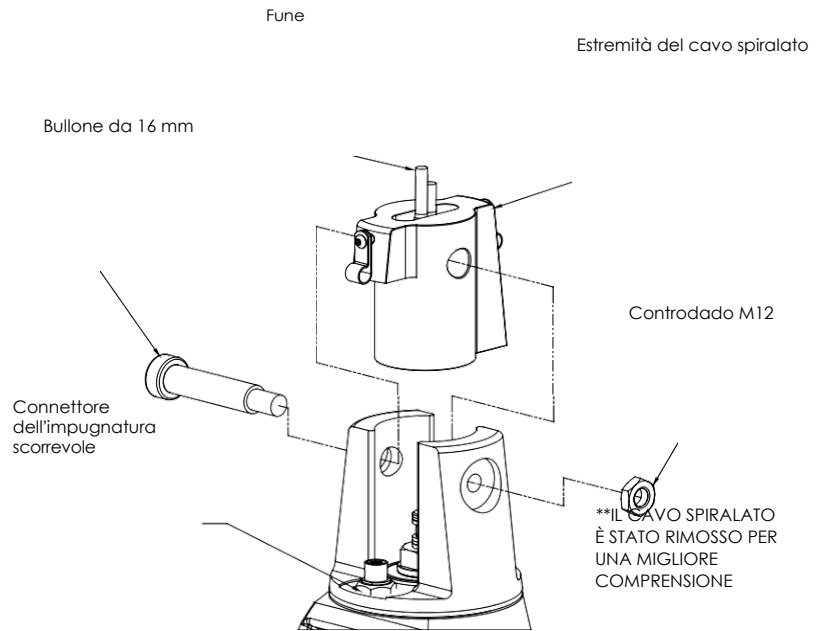


Fig. M. Rimozione della fune dall'impugnatura scorrevole/G360™.

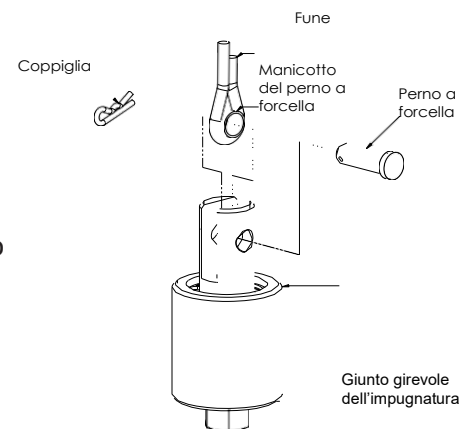


Figura N. Rimozione della fune dall'impugnatura a tirante.

- Utilizzando un cacciavite lungo o una chiave esagonale, raggiungere la parte anteriore dell'azionatore e posizionare la testa della vite esagonale rivolta verso di voi accanto all'interruttore di fine corsa inferiore. Spingere a fondo la vite fino a quando non può più muoversi (è caricata a molla). Mantenere la pressione sulla vite (**Fig. O**). Simultaneamente esercitare una forza sulla vostra destra per evitare l'allentamento dell'apparecchio. L'interruttore di fine corsa farà un clic se viene premuto a sufficienza.



Fig. O. Posizionare la testa della vite esagonale e spingerla a fondo affinché non possa più muoversi.

ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE DELLA FUNE METALLICA (CONTINUA)

Rimozione della fune metallica esistente (continua):

7. Premere il pulsante "jog down" con la mano destra osservando il tamburo ruotare per due interi giri in senso orario. Dovrebbe arrestarsi automaticamente con il fermo della fune visibile sul tamburo a ore 12.
8. Dagli interruttori di finecorsa esce un filo grigio che si collega al circuito stampato. La sua posizione di connessione si trova sul lato superiore del circuito stampato con l'etichetta "limiti". Estrarre con cautela la spina del cavo per disconnetterlo dal circuito stampato (**Fig. P**).
9. Utilizzando una chiave piatta da 13 mm, allentare, senza rimuoverli, i due dadi a colletto e rimuovere la staffa di rinforzo (solo apparecchio n. 330).
10. Utilizzando una chiave esagonale da 4 mm, rimuovere le quattro viti a esagono incassato M5 che fissano il supporto girevole del circuito stampato alla piastra di supporto frontale. Due viti sono posizionate sul lato sinistro, due sul lato destro del supporto. Posizionare le viti nel coperchio anteriore in plastica. Ruotare il supporto verso il basso con cautela (**Fig. Q e R**).
11. Utilizzando una chiave esagonale M5, rimuovere due viti a esagono incassato M6 dalle porte del tamburo. Far scivolare verso di voi la porta non filettata. Posizionare la porta e il materiale di montaggio nel coperchio anteriore (**Fig. S**).
12. Utilizzando una chiave esagonale, rimuovere le due viti a esagono incassato M5 dal fermo della fune e farlo scivolare fuori dall'estremità della fune verso di voi.

Posizionare il fermo e le viti nel coperchio anteriore (**Fig. T**).

13. Afferrare la fune con la mano destra all'uscita dell'azionatore. Evitare di piegare la fune quando la si spinge a sinistra per sganciare il manicotto di arresto dal canale di ancoraggio. Se questo non dovesse funzionare, utilizzare un cacciavite medio (piatto) facendolo scorrere verso l'alto tra la fune e il tamburo per estrarre progressivamente il cavo dal canale di ancoraggio, continuando a spingere verso l'alto la fune. Una volta sganciata, rimuovere la fune dall'azionatore attraverso l'apertura sul fondo.
14. Rimuovere un bullone con collare M12 da una delle pulegge di deflessione (**Fig. U**) e i bulloni con collare M6 e M12 dal blocco della puleggia (**Fig. V**) all'estremità del braccio. Dopo aver tolto il blocco, rimuovere le tre viti M4 mantenendo insieme le due metà del blocco. Ora è possibile rimuovere completamente la vecchia fune.



Fig. P. Estrarre con cautela il filo grigio del finecorsa per disconnetterlo dal circuito stampato.

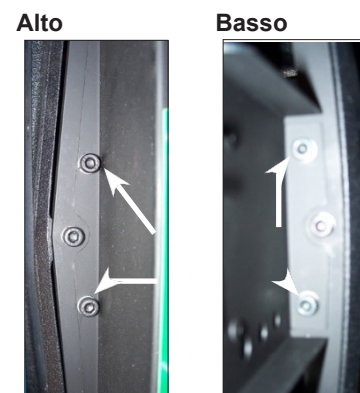


Fig. Q e R. Rimuovere le quattro viti a esagono incassato M5 (due in alto, due in basso) che fissano la staffa orientabile del circuito stampato alla piastrina di supporto frontale.



Fig. S. Rimuovere due viti a esagono incassato M6 dalle porte del tamburo.



Fig. T. *Rimuovere le due viti a esagono incassato M6 e far scorrere il fermo dalla fune verso di voi. La configurazione può variare a seconda della capacità.*

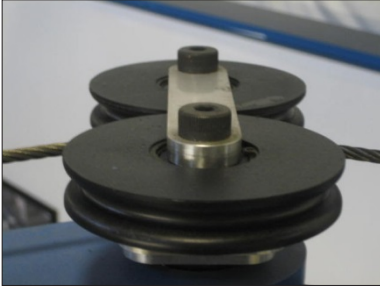


Fig. U. *Puleggia di deflessione.*

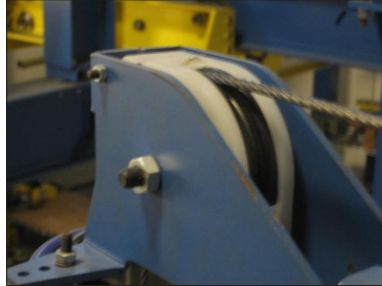


Fig. V. *Blocco della puleggia all'estremità del braccio.*

ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE DELLA FUNE METALLICA (CONTINUA)

Installazione della nuova fune metallica:

1. Afferrare l'estremità di ancoraggio del cavo (non il supporto) e con la mano guantata piegarla a circa 3" dall'estremità (cercare di piegare la fune per creare un raggio di curvatura).
2. Inserire la fune nell'azionatore attraverso l'anello di usura utilizzando la mano destra, mentre con la sinistra posizionare l'estremità piegata nel dispositivo di blocco. In seguito si dovrà inserire la fune nel canale del raggio.
3. Tirare verso il basso la fune nel punto di uscita dell'azionatore per inserire completamente l'estremità piegata nel dispositivo di blocco.
4. Installare la piastra di fermo della fune metallica sopra la sua estremità e installare le due viti a esagono incassato M5 e le rondelle di serraggio. Stringere il materiale di montaggio per fissare saldamente le rondelle di bloccaggio.
5. Assicurarsi che la fune sia inserita nel canale del raggio e rimontare la porta della fune nell'apparecchio assicurandosi di inserire prima il lato tagliato della guida della fune e che le estremità scorrano liberamente nelle guide. Fissare insieme il gruppo porta della fune utilizzando il materiale di montaggio precedentemente rimossi. Stringere il materiale di montaggio per comprimere saldamente le rondelle di serraggio.
6. Installare (facendoli scorrere) i perni del supporto di rinforzo nelle canaline e serrare i due dadi flangiati da 13 mm (solo apparecchio n. 330). Successivamente, spostare il supporto del circuito stampato verso la piastra e fissarlo a questa utilizzando le quattro viti a esagono incassato rimosse in precedenza e le rondelle di serraggio. Stringere il materiale di montaggio per fissare saldamente le rondelle di serraggio.
7. Collegare il filo dell'interruttore di finecorsa al circuito stampato "limiti" assicurandosi che la linguetta di blocco sulla presa sia rivolta verso di voi.
8. Avvolgere, senza stringere, un panno di cotone pulito intorno alla fune vicino all'ingresso dell'azionatore, tirare la fune e premere il pulsante "jog up" facendo passare la fune attraverso il panno per pulirla mentre viene avvolta sul tamburo. Continuare ad avvolgere la fune sul tamburo utilizzando il pulsante "jog" fino al completamento di tre giri del tamburo.
9. Installare il coperchio anteriore sull'azionatore assicurandosi che tutte e quattro le viti siano allineate con le linguette prima di avvitarle.
10. Se si usa un cavo spiralato, assicurarsi che la fune passi al centro delle spirali.
11. Fissare la fune all'impugnatura, al gancio con molla caricata o all'attuatore finale, in ordine inverso rispetto allo smontaggio.
12. Rimontare il blocco della puleggia facendo passare dentro la nuova fune metallica e reinstallare il blocco all'estremità del braccio. Reinstallare le pulegge allo snodo del braccio con una nuova fune metallica inserita tra di esse.
13. Reinizializzare i limiti virtuali e/o le impostazioni di rallentamento.

ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE DELLA FUNE METALLICA (CONTINUA)

SOLO PER EASY ARM 660 LB:

A causa dell'orientamento dell'azionatore, potrebbe essere necessario inclinare l'azionatore per avere un accesso più facile alla parte interna del dispositivo. Fare riferimento alla **Fig. W** per dettagli relativi alla procedura e alle posizioni.

1. Scollegare temporaneamente il cavo di segnale dall'azionatore.
2. Allentare i dadi M8 più vicini all'apertura della fune.
3. Tirare il perno sul perno dell'azionatore e inclinarlo verso il basso di una sola tacca.
4. Rimuovere i rulli superiori e una puleggia di snodo.
5. Rimuovere il bullone terminale della puleggia.
6. Eseguire la procedura inversa una volta sostituita la fune.

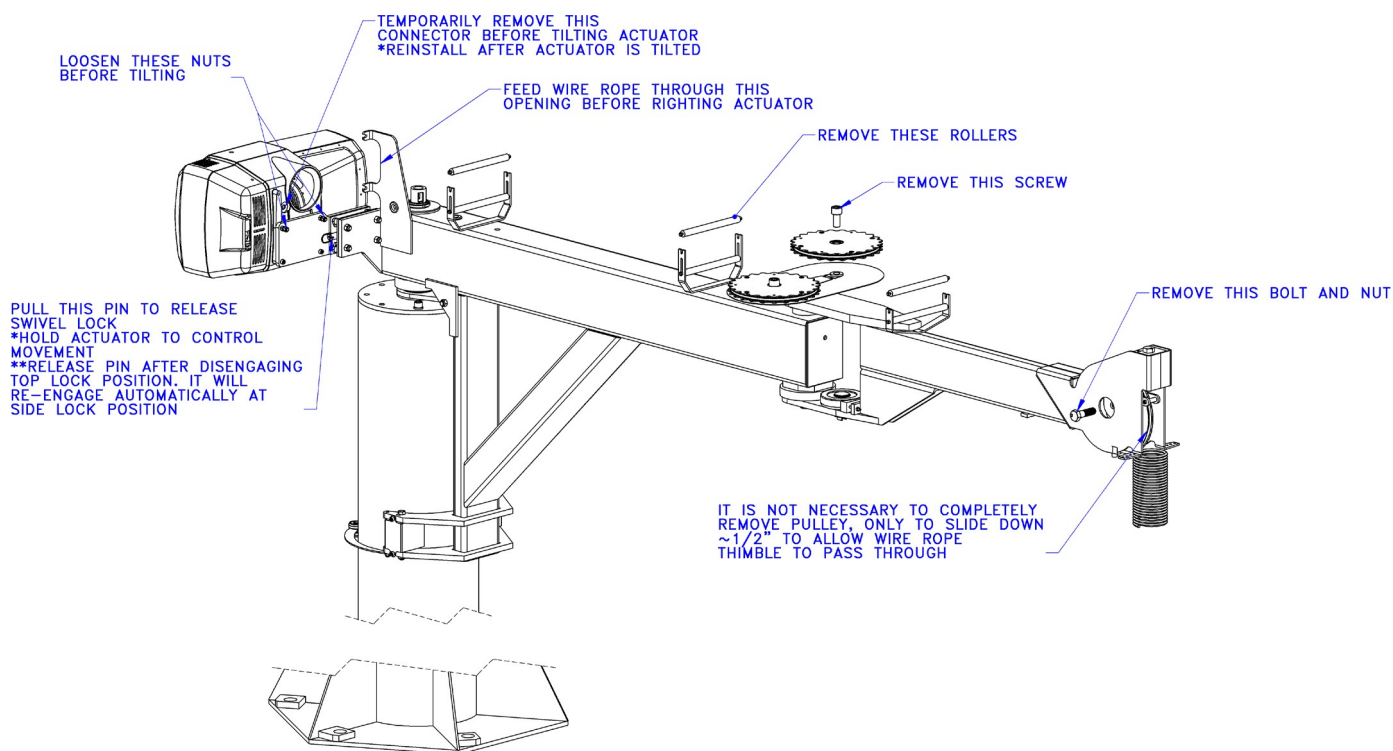


Fig. W. Sostituzione della fune di Easy Arm 660.

REGOLAZIONE DELLA MOLLA ALLENTATA

1. Spegnerne l'apparecchio scollegando o bloccando la fonte di alimentazione. Rimuovere il coperchio posteriore dal lato più lungo di Easy Arm® utilizzando una chiave esagonale M3 per rimuovere le viti a esagono incassato M5 e le rondelle di serraggio. Spostare con cautela il coperchio posteriore dal pezzo fuso dell'azionatore.
2. Localizzare la molla allentata sopra il motore, accanto all'alloggiamento (**Fig. X**). La molla allentata è tenuta in posizione da una staffa da un lato e da un bullone a occhiello dall'altro. Per la regolazione della molla allentata, utilizzare una chiave M10 (o 7/16") per allentare il dado interno sul bullone a occhiello e poi stringere il dado esterno tenendo fermo il bullone a occhiello per evitare che ruoti con il dado (**Fig. Y**). Dovrebbero bastare pochi giri per aumentare la forza della molla.

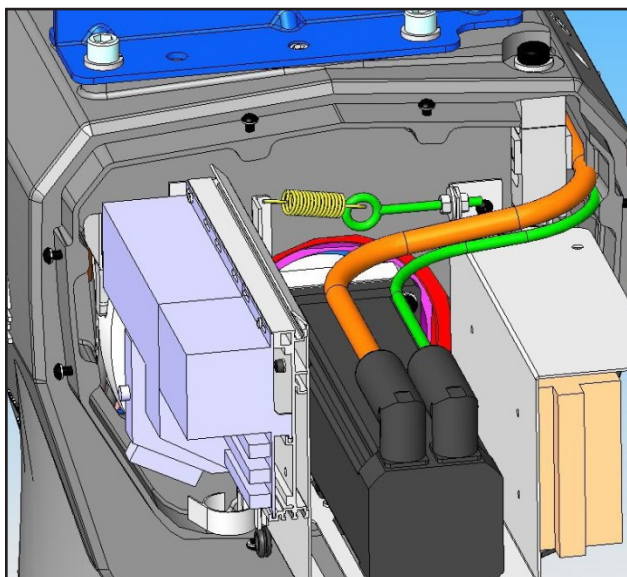


Fig. X.

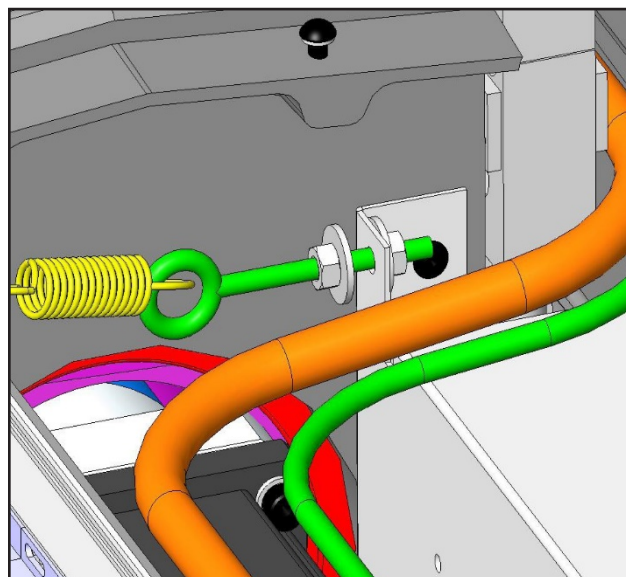


Fig. Y.

3. Se la molla è troppo stretta, si potrebbero sentire delle vibrazioni quando si cerca di spostare verso il basso un G360™ scarico dal punto massimo della sua corsa. Se possibile, verificare prima di rimettere il coperchio.
4. Dopo aver regolato la molla, ricordarsi di serrare nuovamente il dado interno verso il basso per assicurarsi che la molla allentata rimanga in posizione dopo la regolazione.
5. Riposizionare il coperchio posteriore facendolo scorrere con cautela sul motore, sulla CPU e sull'alimentazione e allineando i fori con le staffe fissate al pezzo fuso dell'azionatore. Installare le viti a esagono incassato e le rondelle di serraggio M5.

KIT DI PEZZI DI RICAMBIO RACCOMANDATI

Di seguito è riportato un elenco dei kit di pezzi di ricambio raccomandati. Vi invitiamo a tenere a portata di mano i pezzi di ricambio per limitare i potenziali tempi di fermo macchina in caso di problemi. Per ordinare questi kit, contattate il vostro rivenditore autorizzato Gorbel®.

Dovrete conoscere le specifiche del vostro sistema come la capacità, l'altezza della sella del carrello, l'altezza sotto il gancio e l'apertura (se applicabile al vostro apparecchio).

Il kit di livello 1 comprende:

Una fune metallica
Un cavo spiralato

Il kit di livello 2 comprende:

Una fune metallica
Un cavo spiralato
Un kit di componenti di montaggio

Il kit di livello 3 comprende

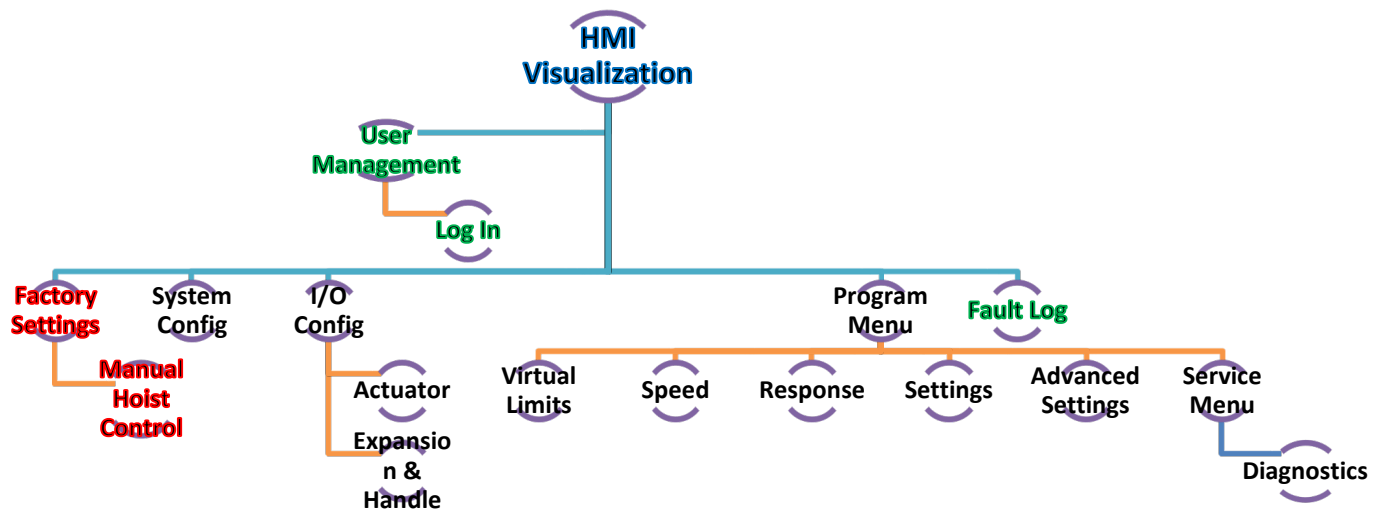
Un gruppo di fune metallica
Un gruppo di cavo spiralato
Un kit di componenti di montaggio
Un kit del gruppo albero*

*Se il vostro sistema è dotato di un'impugnatura a tirante, potete usare il kit di livello 2 perché non avrete bisogno del kit del gruppo albero.

- Tutti i kit possono essere utilizzati sia su G-Force sia su Easy Arms indipendentemente dalla loro capacità.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'INTERFACCIA UOMO-MACCHINA (HMI)

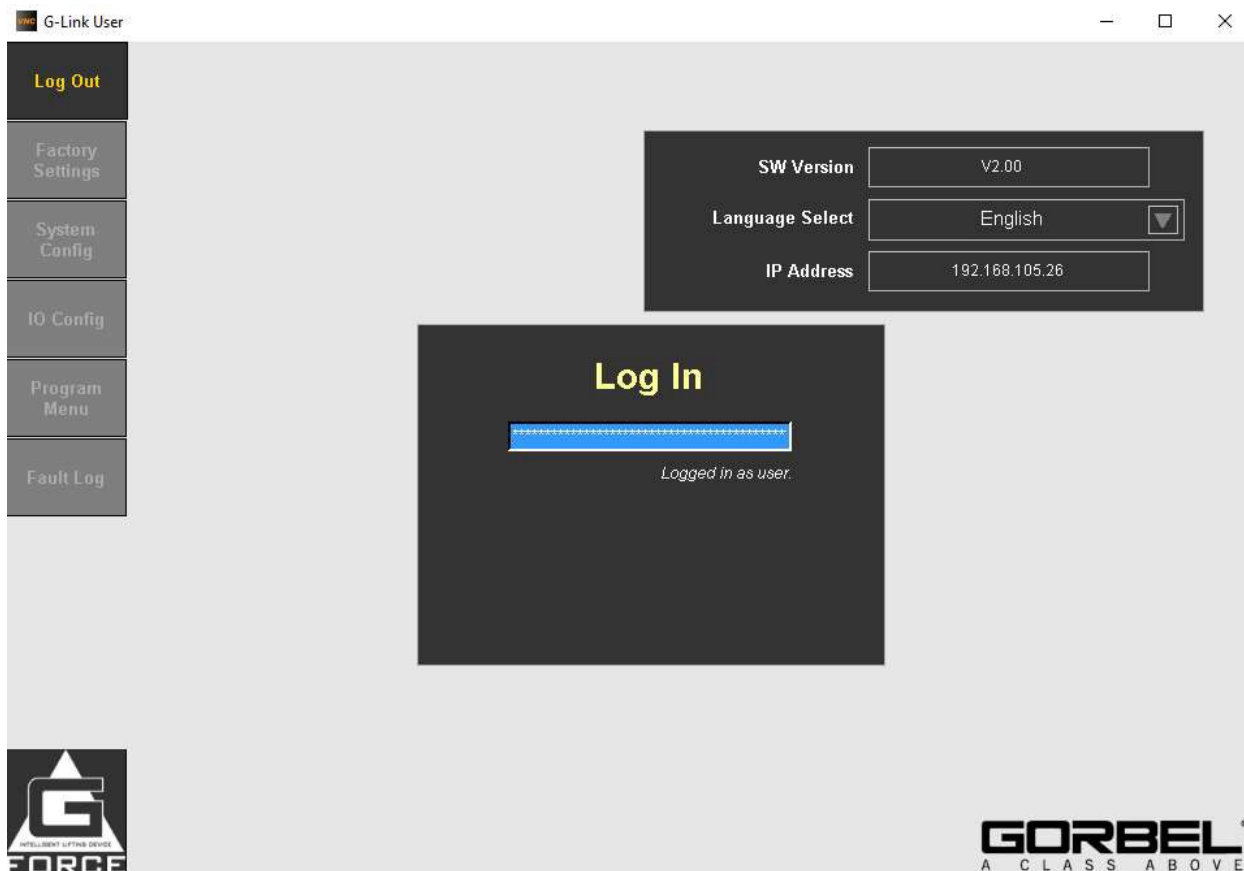
I dispositivi di sollevamento intelligenti G-Force® Q2 e iQ2 di Gorbel sono stati progettati con la tecnologia G-Link™ Smart Connect. G-Link consente agli apparecchi di trasmettere dati localmente o in qualsiasi luogo con accesso a Internet. Consente inoltre agli utenti di impostare i parametri in remoto da un desktop, un laptop o un tablet. Le pagine seguenti illustrano le opzioni disponibili in ogni schermata di questa interfaccia uomo-macchina (HMI).



APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

Pagina	Pagina secondaria	Contenuto
User Management	--	Pagina di accesso
Factory Settings	--	Test di taratura di fabbrica Pagina di comando manuale
System Config	--	Configurazione manuale Importa/Esporta Config. Impostazioni indirizzo IP
I/O Config	Azionatore	Imposta I/O dell'azionatore, impostazioni predefinite standard e cancellazione di tutte le impostazioni precedenti
	I/O e Impugnatura	Imposta I/O e impostazioni impugnatura, impostazioni predefinite standard e cancellazione delle impostazioni
Program Menu	Limiti virtuali	Imposta il limite superiore/inferiore, il rallentamento superiore/inferiore, la ripresa superiore e la velocità di rallentamento
	Velocità	Imposta la velocità max. dell'azionatore, alterna su/giù e velocità jog
	Risposta	Imposta i livelli di risposta dell'impugnatura
	Impostazioni	Visualizzazione peso, tempo di inattività, Modalità Flottante, stop scarico, anti-contraccolpo, limite sovraccarico, forza operatore, sensibilità impostabile
	Impostazioni avanzate	Strumentazione FM multiplo e peso del carico, peso strumentazione anti-caduta e posizione auto home
	Menu di servizio	Imposta l'avviso di servizio, visualizza le informazioni del sistema e imposta i cicli di funzionamento
Fault Log	--	Aggiorna tutti i guasti e le avvertenze
Manual Hoist Control	--	Reindirizzato dalla pagina Impostazioni di fabbrica del comando manuale del paranco

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)



Funzione	Descrizione
Log in	Toccando la casella blu, all'utente viene richiesto di digitare una password per modificare il livello di accesso dell'HMI. Per impostazione predefinita, il livello di codice di accesso "1" consente di accedere al registro dei guasti, il livello di codice di accesso "2" consente di accedere a tutto tranne che alle impostazioni di fabbrica, e il livello di codice di accesso "3" consente di accedere qualsiasi applicazione.
SW Version	Questo mostrerà il numero di versione del software del PLC/azionatore.
Language Select	Questo è un menu a discesa che consente all'utente di selezionare la lingua dell'HMI.
IP Address	Questo campo di sola lettura mostrerà l'indirizzo IP del PLC/azionatore.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

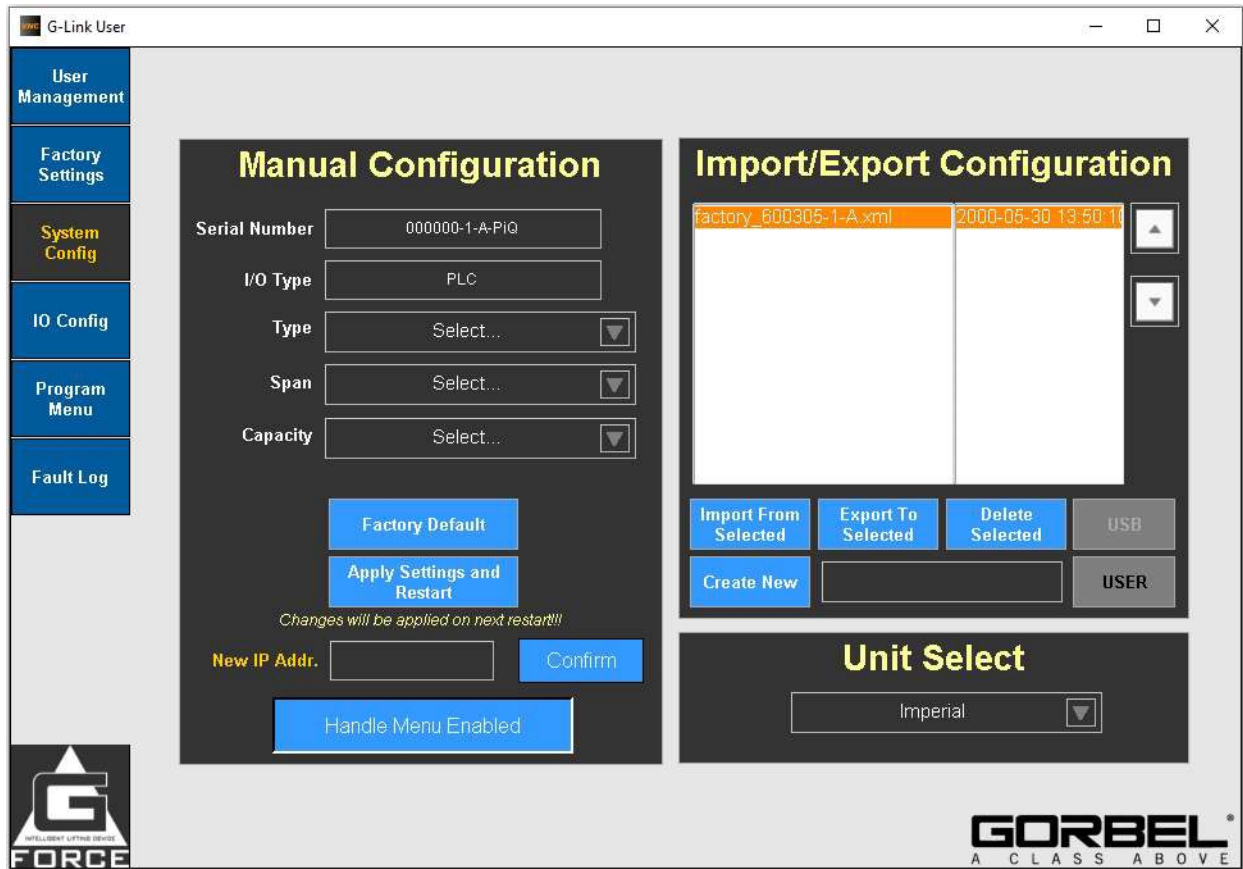
Funzione	Descrizione
Taratura	
Set Bias	Con questo tasto si tara lo zero della cella di carico. Assicurarsi che non vi siano pesi attaccati al dispositivo prima di premerlo. Si dovrebbe visualizzare il cambiamento del valore di bias.
Set Coef	Con questo tasto si tara la pendenza della cella di carico. Prima di premerlo, assicurarsi che al dispositivo sia attaccata la capacità massima di carico. Si dovrebbe visualizzare la variazione del valore coef.
Codificatore zero	
Set Upper Limit	Riservato a future versioni.
Set Lower Limit	Riservato a future versioni.
Collaudo in fabbrica	
Engage Float Mode	Con questo tasto si attiva la modalità flottante.
Main Input Voltage	Selezionare la tensione in ingresso a G-Force® (110 VCA sono riservati solo a scopo dimostrativo <i>senza carico</i>).
Comando manuale	
Jog / Cyclic Mode	Con questo tasto si attiva la pagina di comando manuale del paranco
Homing	
Upper Limit	Riservato a future versioni.
Lower Limit	Riservato a future versioni.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)



Funzione	Descrizione
Unidirezionale	
Speed	Questo tasto consente di selezionare la velocità desiderata di movimento del dispositivo.
Acceleration	Questo tasto consente di selezionare l'accelerazione desiderata di movimento del dispositivo.
Up	Questo pulsante fa scorrere l'apparecchio verso l'alto.
Down	Questo pulsante fa scorrere l'apparecchio verso il basso.
Cyclic Mode Preset	Questa opzione consente di selezionare una modalità predefinita di funzionamento ciclico.
Apply	Dopo aver selezionato una modalità predefinita di funzionamento ciclico, con "Apply" si aggiornano le opzioni nella sezione "Funzionamento ciclico".
Funzionamento ciclico	
Start	Dopo aver selezionato una modalità ciclica predefinita, si avvia il funzionamento ciclico.
Stop	Con questo tasto si interrompe il funzionamento ciclico.
Count	Con questo tasto si incrementa di 1 ogni volta che un ciclo è completato.
Reset	Questa funzione azzerava il conteggio.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

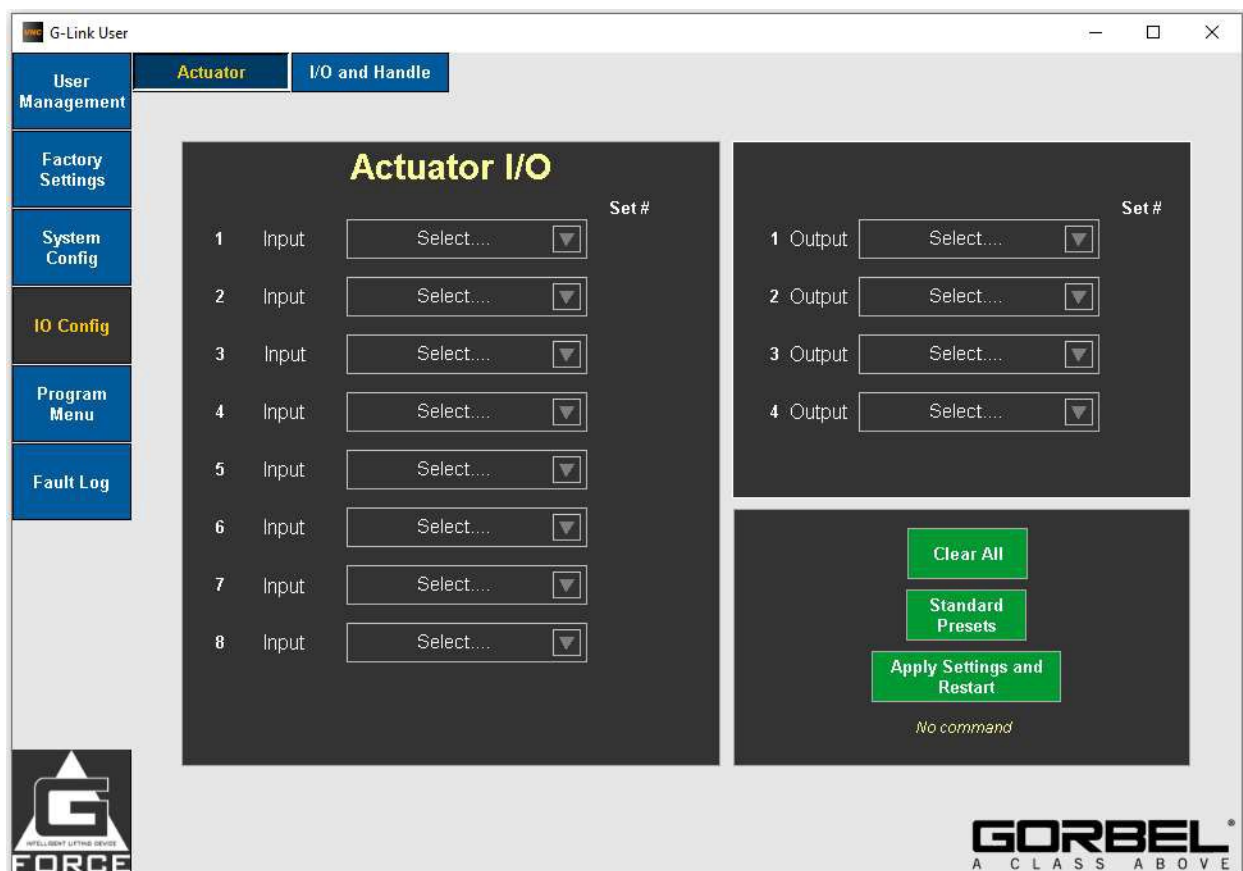


Funzione	Descrizione
Configurazione manuale	
Serial Number	Inserire manualmente il numero di serie del dispositivo
I/O Type	Questo rileva automaticamente il tipo di I/O del dispositivo
Type	G-Force® o Easy Arm®.
Span	Nel caso di Easy Arm®, selezionare la sua estensione.
Capacity	Capacità del dispositivo.
Factory Default	Questo tasto resetta la configurazione ai valori di fabbrica.
Apply Settings and Restart	Questo pulsante deve essere premuto quando si seleziona la configurazione per garantire che sia stata salvata sul PLC.
New IP Addr.	Inserire il nuovo indirizzo IP di G-Force®. (Ad es. indirizzo IP di fabbrica: 192.168.105.26) Fare clic su Conferma per assegnare l'indirizzo IP. NOTA: Dopo aver fatto clic su Conferma, il VNC si scollega ed è necessario riconnettersi utilizzando l'indirizzo IP appena impostato.
Handle Menu Enabled/Disabled	Attivare/disattivare per accedere ai menu dell'impugnatura di G-Force®.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

Configurazione di importazione/esportazione	
Create new	Una volta inserita una configurazione manuale, si può selezionare la casella di input (accanto a Create New) per digitare il nome del file .xml e poi premere su Create New per salvare un nuovo file .xml con la configurazione.
Import from Selected	Una volta creati diversi file .xml, scorrere con i tasti freccia per sceglierne uno da reimportare nel PLC.
Export to Selected	Per modificare la configurazione di un file .xml, impostare la configurazione desiderata dalla sezione Manual Configuration, scorrere con i tasti freccia per scegliere il file .xml da sovrascrivere, e quindi premere Export to Selected.
Delete Selected	Per cancellare qualsiasi file .xml (eccetto quelli di fabbrica, che non possono essere cancellati), scorrere con i tasti freccia per scegliere il file .xml e premere Delete Selected.
USB/USER	Questa funzione attiva/disattiva la posizione di memorizzazione della configurazione dei file .xml. Se una USB è collegata al PLC, con una configurazione preimpostata, premendo USB si viene reindirizzati a quella memoria di configurazione sulla USB. La posizione di memorizzazione attiva è indicata dal pulsante con Dark Text .
Selezione del dispositivo	
Unit Select	Selezionare i dispositivi dell'HMI (tra sistema imperiale e metrico).

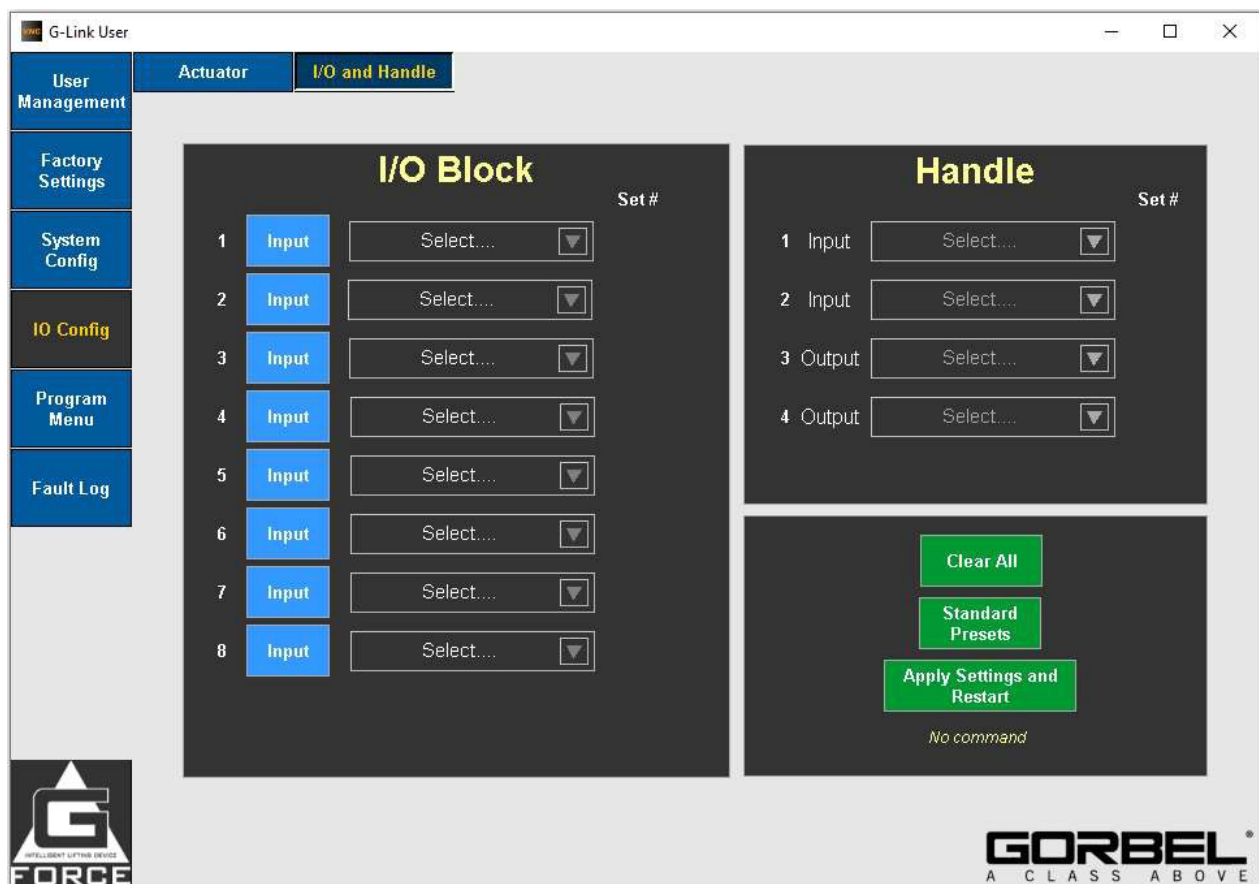
APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)



Funzione	Descrizione
I/O dell'azionatore	
L'I/O dell'azionatore ha 8 input e 4 output. I dispositivi iQ2 sono dotati di I/O dell'azionatore / e/o di un blocco I/O. Per i dispositivi Q2 si deve configurare l'I/O dell'impugnatura.	
Input	
AD Clamp	Segnale di input del blocco anticaduta. Questo input è di norma collegato a un pulsante di richiesta di blocco.
AD Unclamp	Questo input è di norma collegato a un pulsante di richiesta di sblocco. Quando l'input è attivato, si attiva un output (impostato dall'utente) solo se l'algoritmo anticaduta rileva che il carico sospeso è pari o inferiore al peso impostato (ANTIDROP TOOL WT).
Auto-Home	Alternando questa opzione di input (momentaneamente attivata e poi disattivata), G-Force® si sposta automaticamente dalla posizione home impostata alla corsa verticale.
Dual Float	Quando G-Force® è in modalità flottante, questo input permette di passare da un peso di carico pre-programmato a un altro.
Impostazioni di configurazione I/O	
Clear All	Cancella tutti gli input e gli output.
Standard Presets	Reimposta I/O ai valori predefiniti di fabbrica.
Apply Settings and Restart	Questo pulsante deve essere premuto ogni volta che si modifica la configurazione per rendere effettive le modifiche.

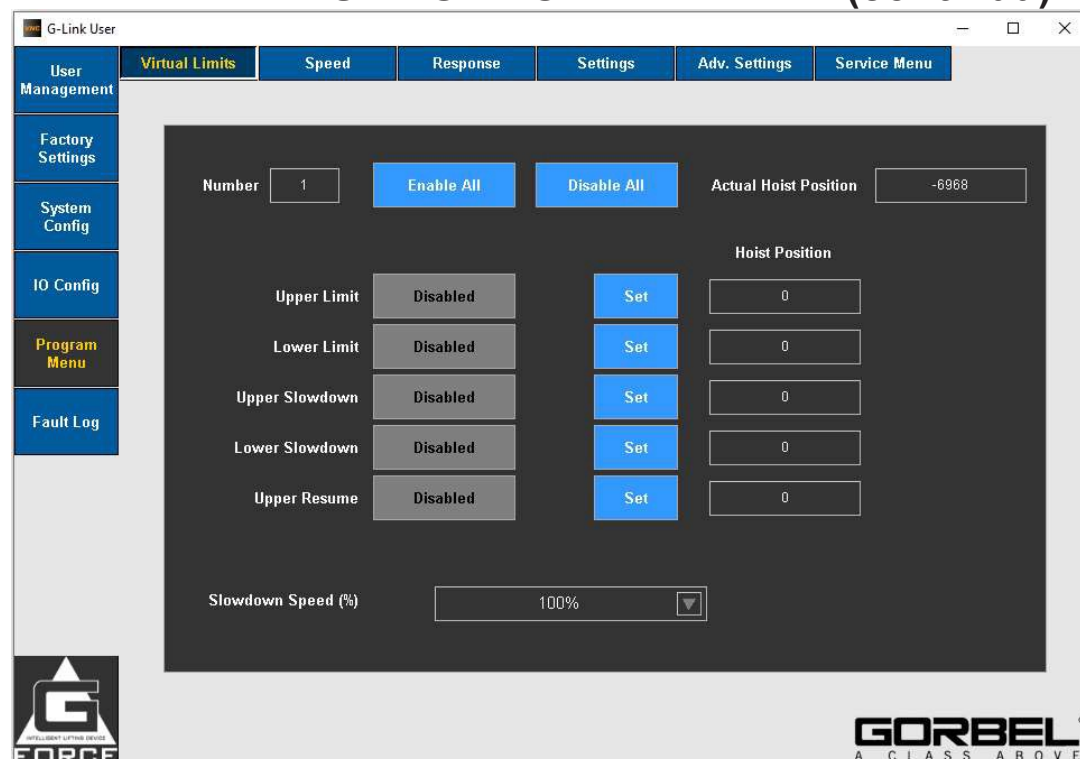
APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

AD Clamp/Unclamp	Quando questo input è disattivato, è un segnale di serraggio, quando è attivato, è un segnale di disserraggio, se il peso è inferiore a quello impostato.
Multi-Zone VL	Quando questo input è attivato, G-Force® passa a una seconda impostazione indipendente di limiti virtuali.
Inhibit Motion	Se questo input è ON, inibisce il movimento in entrambe le direzioni.
Remote Float	Questo è un input temporaneo per attivare la modalità flottante.
Toggle Speed	Questo è un input mantenuto, e quando è ON passa a una velocità preimpostata (dalla pagina del menu programmi).
Inhibit Motion Up	Questo è un input gestito e inibisce il movimento verso l'alto se è ON.
Inhibit Motion Down	Questo è un input gestito e inibisce il movimento verso il basso se è ON.
jog up	Input gestito. Quando è ON, l'apparecchio si muove verso l'alto a una velocità preimpostata (dalla pagina Menu programmi).
jog Down	Input gestito. Quando è attivato, l'apparecchio si muove verso il basso a una velocità preimpostata (dalla pagina Menu programmi).
Float mode Quit	Questo è un input temporaneo per disattivare la modalità flottante.
External Control Input	Quando questo input è attivato, sul modulo di input/output del PLC/blocco di espansione è attivato un output selezionato e viceversa.
Output	
Clamp Signal	Questo output è normalmente cablato per azionare il meccanismo di serraggio di una strumentazione con attuatore finale. Si accende quando l'input anticaduta è attivato e resta bloccato quando l'input viene rilasciato.
Unclamp signal	Questo output è normalmente cablato per azionare il meccanismo di serraggio di una strumentazione con attuatore finale. Si accende quando l'input di disserraggio è attivato e l'algoritmo anticaduta determina che il carico sospeso ha un peso uguale o inferiore a quello configurato (ANTIDROP TOOL WT).
Slack Detection	Se l'apparecchio subisce un allentamento, questo output si accende.
Run Mode	Se l'apparecchio è in movimento in qualsiasi modalità, questo output è attivato.
Float Mode	Se l'apparecchio è in modalità flottante, questo output si accende.
Upper Limit	Se l'apparecchio raggiunge il limite superiore, questo output si accende.
Lower Limit	Se l'apparecchio raggiunge il limite inferiore, questo output si accende.
OPS Active	Se l'OPS è attivato, quando viene rilevata la presenza dell'operatore, questo output si accende.
E-stop Pressed	Se è attivato l'arresto di emergenza, questo output si spegne, altrimenti è sempre acceso.
Fault Indicator	In caso di guasto (errore) nell'apparecchio, questo output si accende.
Apply Settings and Restart	Questo pulsante deve essere premuto ogni volta che si modifica la configurazione per rendere effettive le modifiche.



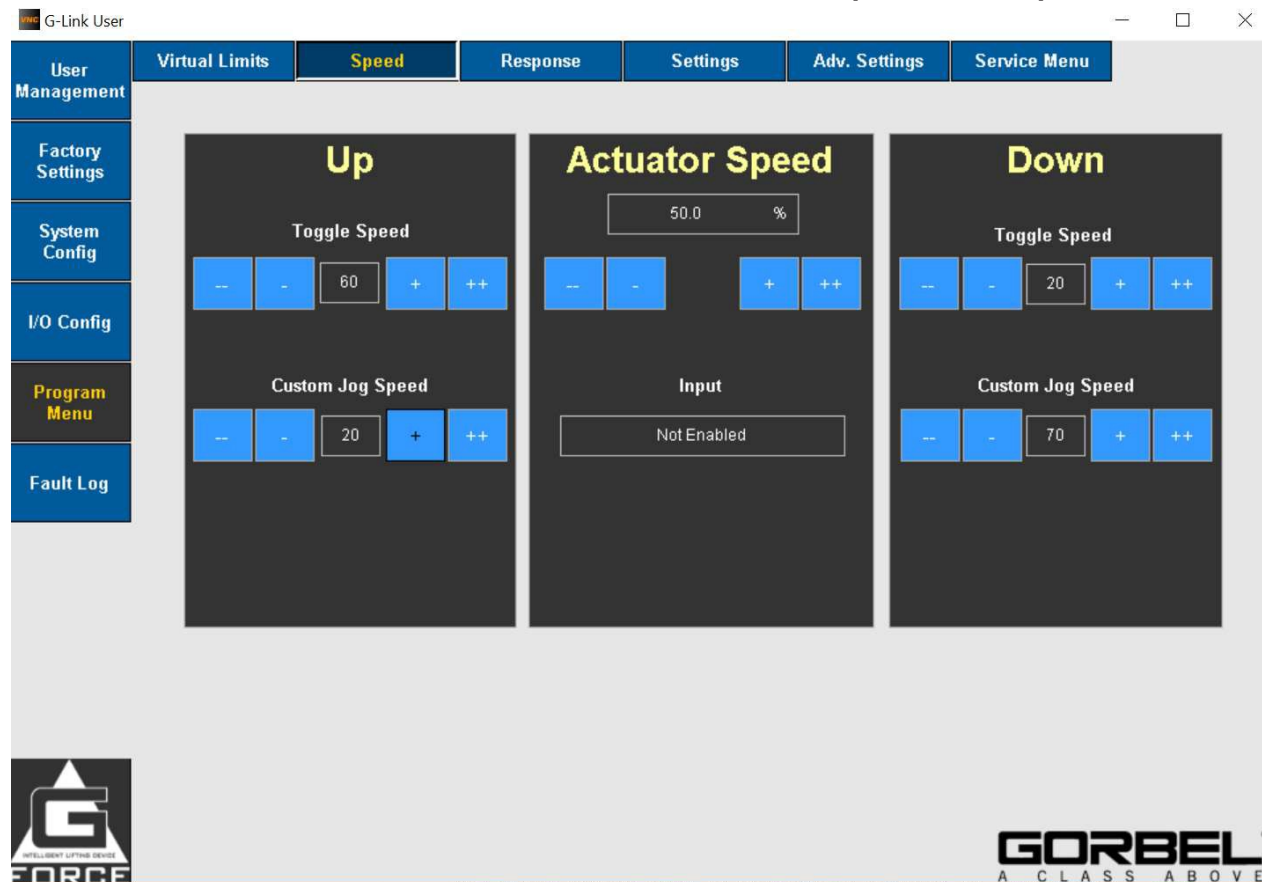
Funzione	Descrizione
Blocco I/O di espansione	
Il blocco I/O di espansione viene fornito con 8 punti di I/O configurabili (l'utente può scegliere se si tratta di un input o di un output). La configurazione delle funzioni di input sarà identica a quella delle unità I/O del PLC. Le unità iQ2 sono dotate di un I/O dell'azionatore e/o di un blocco I/O.	
I/O dell'impugnatura	
L'impugnatura viene fornita con 2 input e 2 output. Funzioni identiche agli I/O del PLC. Gli apparecchi Q2 sono dotati di I/O dell'impugnatura che devono essere configurati.	
Clear All	Reimpostare gli I/O ai valori predefiniti in fabbrica.
Standard Presets	Cancellare tutti gli input e gli output.
Apply Settings and Restart	Questo pulsante deve essere premuto ogni volta che si modifica la configurazione per rendere effettive le modifiche.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)



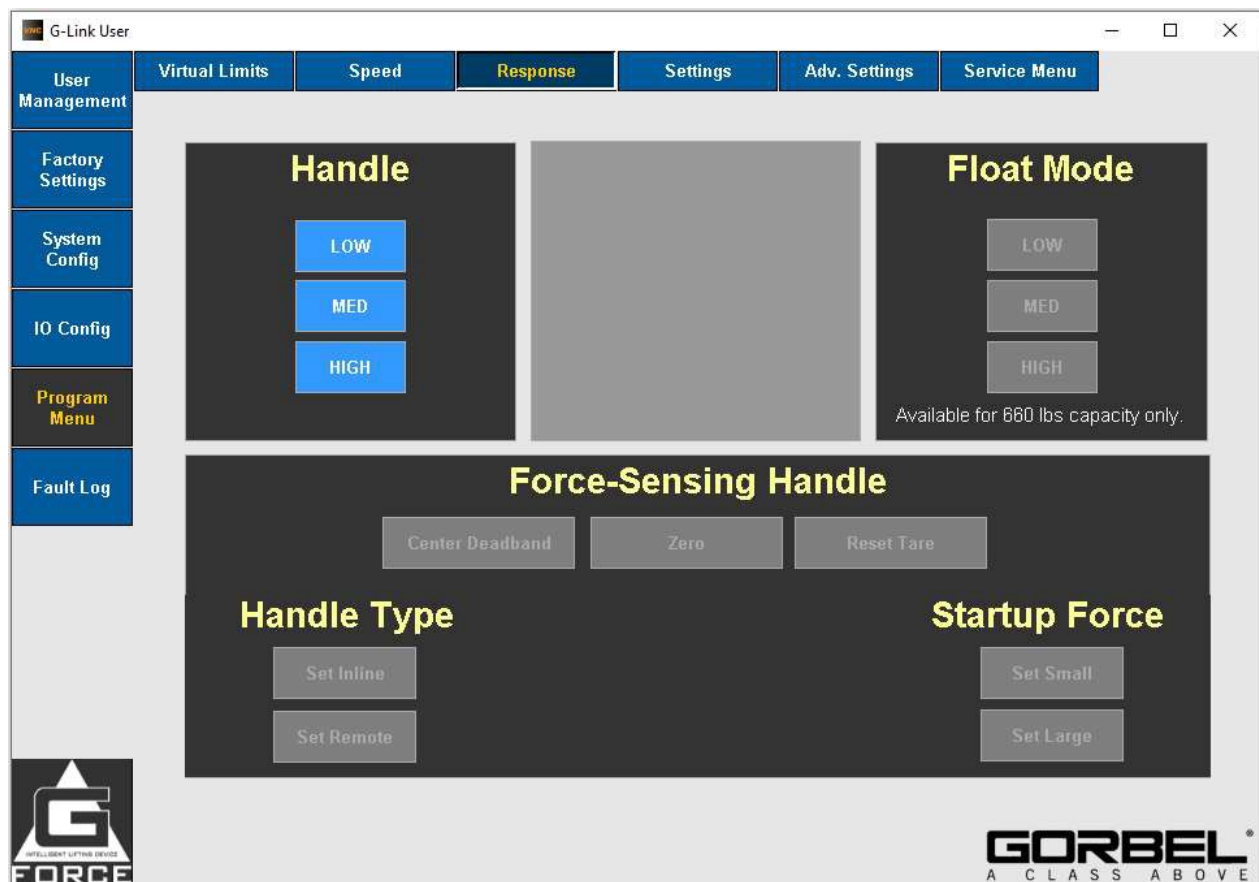
Funzione	Descrizione
Limiti virtuali	
La differenza tra l'impostazione e l'attivazione è che "set" salva la posizione del paranco, mentre "enable" attiva il limite virtuale.	
Number	Questo numero serve per scegliere la serie di limiti virtuali che si cerca di impostare (max. 4).
Upper Limit	Programma il limite virtuale superiore (il carico deve trovarsi nella posizione desiderata per il limite superiore).
Lower Limit	Programma il limite virtuale inferiore (il carico deve trovarsi nella posizione desiderata per il limite inferiore).
Upper Slowdown	Programma il punto di riduzione del rallentamento superiore (il carico deve trovarsi nella posizione in cui inizia il rallentamento quando viene sollevato).
Lower Slowdown	Programma il punto di riduzione del rallentamento inferiore (il carico deve trovarsi nella posizione in cui inizia il rallentamento quando viene sollevato).
Upper resume	Programmare il punto di ripresa della velocità superiore (il carico deve trovarsi nella posizione in cui inizia il sistema riprende la velocità normale quando il carico viene sollevato).
Slowdown Speed	Sceglie la velocità del rallentamento superiore e inferiore (dal 5% al 50% con incrementi del 5%)
Enable All	Qui l'utente può attivare tutte le funzioni del Limite Virtuale.
Disable All	Qui l'utente può disattivare tutte le funzioni del Limite Virtuale.
Actual Hoist Position	Visualizza la posizione corrente corrispondente al paranco in un valore di conteggio.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)



Funzione	Descrizione
Up	
Toggle speed	Questa funzione riguarda la selezione dell'input della Toggle Speed. Se l'input è attivato, l'apparecchio cambia velocità passando a questa impostata. Se l'input è disattivato, torna alla velocità selezionata del paranco.
Custom Jog Speed	Questa funzione riguarda la selezione dell'input di jog. Se questo input è attivato, l'apparecchio cambia la velocità di jog verso l'alto con questo valore impostato.
Velocità dell'azionatore	
Set Speed	Se si seleziona questa funzione, la velocità massima del motore è limitata.
Input	Visualizzare la posizione in cui è stata configurata la Toggle Speed, sul PLC, sul blocco di espansione o sull'I/O dell'impugnatura
Down	
Toggle speed	Questa funzione riguarda la selezione dell'input di Toggle. Se l'input è attivato, l'apparecchio cambia velocità con questa impostata. Se l'input è disattivato, torna alla velocità selezionata del paranco.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

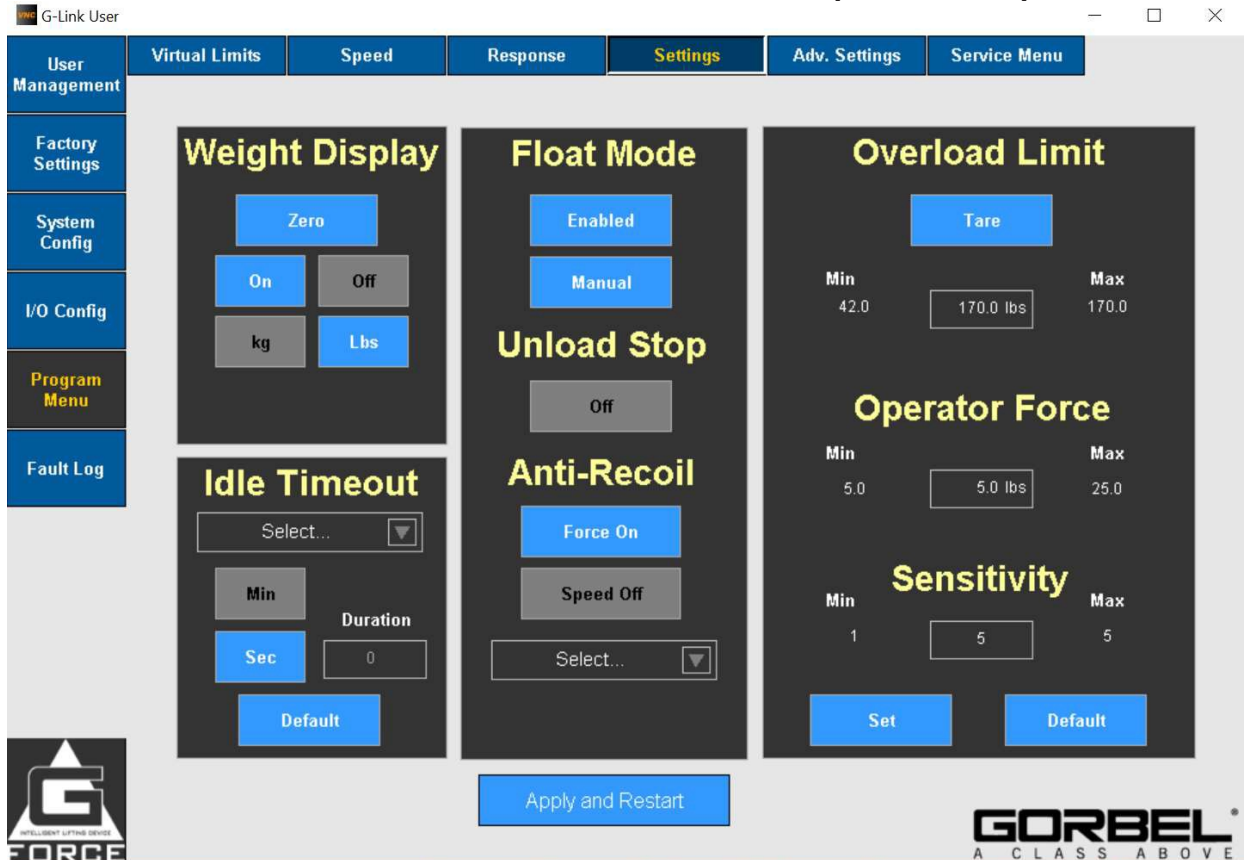


Funzione	Descrizione
Impugnatura	
Low	Imposta la risposta più bassa del comando dell'impugnatura, corrispondente a circa il 75% dell'impostazione di risposta più elevata.
Med	Imposta la risposta media del comando dell'impugnatura, corrispondente a circa l'85% dell'impostazione di risposta più elevata.
High	Imposta la risposta più elevata del comando dell'impugnatura.
Modalità Flottante	
Low	Incrementi della Modalità Flottante più bassi (meno reattiva/più stabile).
Med	Incrementi della Modalità Flottante predefiniti con la reattività/stabilità normali.
High	Incrementi della Modalità Flottante più elevati (più reattiva/meno stabile).
Impugnatura con sensore di forza	
Center Deadband	La media della banda morta di FSH può essere usata per migliorare la sensibilità del segnale FSH centrandolo.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

Funzione	Descrizione
Funzione	
Impugnatura	
Zero	Tara il peso della barra di impugnatura FSH per azzerare il segnale della cella di carico.
Reset Tare	Resetta il valore della tara FSH da zero per disazzerare il segnale della cella di carico.
Set Inline	Modifica lo stato di FSH in linea se lo stato corrente è in remoto.
Set Remote	Modifica lo stato di FSH in remoto se lo stato corrente è in linea.
Set Small	Modifica la forza di avvio di FSH in bassa.
Set Large	Modifica la forza di avvio di FSH in elevata.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

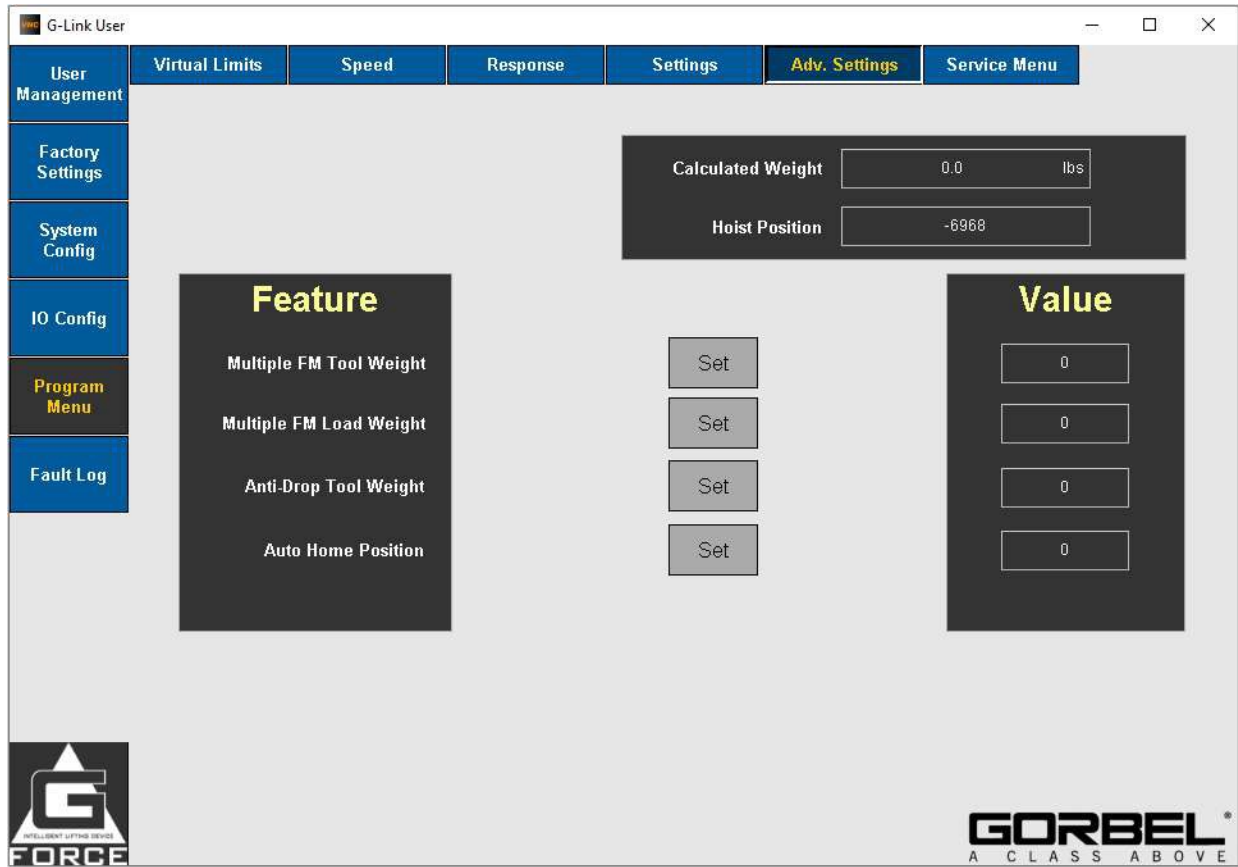


Funzione	Descrizione
Display del peso	
Zero	Azzerare il display del peso.
On/Off	Attiva/disattiva il display del peso sull'OLED.
kg/Lbs.	Imposta le unità del display del peso, separatamente dalla configurazione Unit Select.
Tempo di inattività	
Select	Scegliere quale tempo di inattività configurare. (Si possono impostare diversi tempi di inattività contemporaneamente tra jog, flottante o personalizzato).
Min/Sec	Selezionare i minuti o i secondi per configurare il tempo di inattività.
Default	Applicare le impostazioni predefinite del timer di pausa eccessiva: impugnature scorrevoli e pendenti (45 secondi), Modalità Flottante (60 secondi) e movimento personalizzato (20 secondi).
Modalità Flottante	
Enabled/Disabled	Pulsante che indica lo stato attuale della Modalità Flottante. Cliccare sul pulsante per attivare/disattivare.
Manual/Auto	Passare dalla Modalità Flottante manuale a quella automatica. Se la Modalità Flottante automatica rileva un peso preimpostato, si attiva automaticamente.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

Arresto dello scarico	
<p>Funzione opzionale che utilizza il rilevamento anti-contraccolpo. Quando l'utente mette un peso su una superficie in Modalità Flottante, se la funzione anti-contraccolpo rileva che il carico è stato tolto, la Modalità Flottante viene disattivata. Ciò è utile per le applicazioni che necessitano un modo rapido per uscire dalla Modalità Flottante e passare a uno stato di funzionamento minimo per consentire all'utente di lavorare sul pezzo. Nota: A seguito del rilevamento supplementare, è probabile che la Modalità Flottante terminerà premendo l'interruttore di fine corsa superiore mentre l'apparecchio è in funzione a velocità elevata. Questo falso rilevamento può essere evitato o ridotto facendo funzionare l'apparecchio a bassa velocità.</p>	
Force On/Off	Rilevamento di forza eccessiva: l'apparecchio termina la Modalità Flottante se la forza operativa dell'utente supera il limite di forza massima o viene rilevato un calo di peso quando si valuta il profilo di forza.
Speed On/Off	Rilevamento di velocità eccessiva: l'apparecchio termina la Modalità Flottante se la velocità supera quella massima della Modalità Flottante del 90% di quella dell'apparecchio con carico.
Select	Questo serve per scegliere la forza di rilevamento Force ON. (Da 15 a 45 lb in incrementi di 5 lb).
Sovraccarico	
Tare	Imposta il limite di sovraccarico in base al peso del carico attuale.
Overload Limit	Programma un limite di sovraccarico
Operator force	Configura il limite di forza operativa per lo spostamento di un carico in aria. Consultare il manuale I&O per maggiori dettagli.
Sensitivity	Configura la sensibilità di rilevamento del sovraccarico.
Set	Quando si apportano modifiche al limite di sovraccarico, alla forza dell'operatore o alla sensibilità, è necessario premere il pulsante di impostazione.
Default	Regola le impostazioni di sovraccarico ai valori predefiniti.

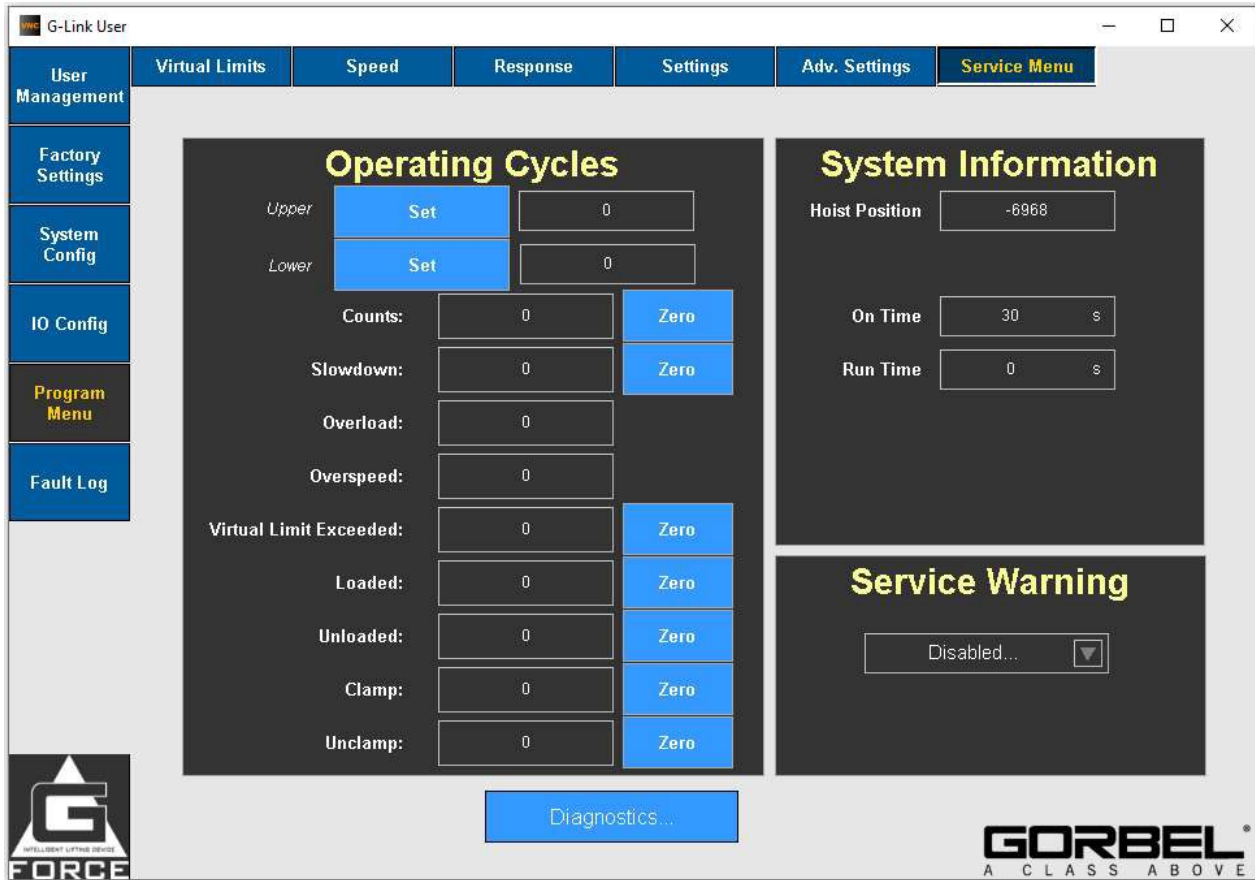
APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)



Funzione	
Multiple FM Tool Weight	Programmare la funzione cliccando su Imposta al valore desiderato indicato nella colonna "Valore".
Multiple FM Load Weight	Programmare la funzione cliccando su Imposta al valore desiderato indicato nella colonna "Valore".
Anti-Drop Tool Weight	Programmare la funzione cliccando su Imposta al valore desiderato indicato nella colonna "Valore".
Auto Home Position	Programmare la funzione cliccando su Imposta al valore desiderato indicato nella colonna "Valore".

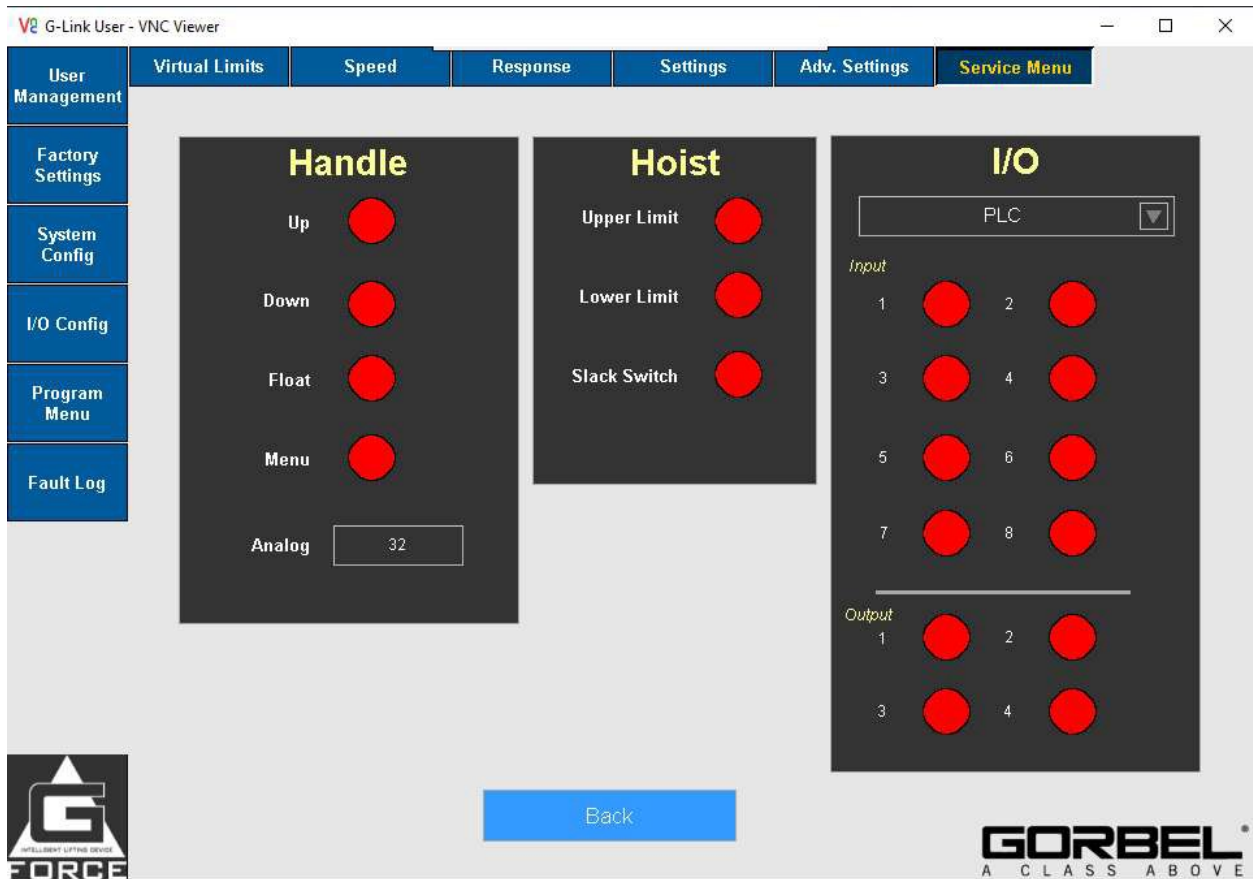
* Consultare il manuale I&O per maggiori dettagli sulla funzione.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)



Funzione	Descrizione
Ciclo di funzionamento	
Upper (Set)	Impostare la posizione superiore del paranco per i cicli.
Lower (Set)	Impostare la posizione inferiore del paranco per i cicli.
Zero	Azzerare la variabile (per conteggi, rallentamento, carico, scarico, ecc.)
Informazioni del sistema	
Hoist Position	Posizione attuale del paranco dell'apparecchio.
On time	Tempo totale di accensione dell'apparecchio.
Run time	Tempo totale di funzionamento (in uso).
Avviso di manutenzione	
L'utente può selezionare una durata per visualizzare un avviso di manutenzione (tra 500, 1000 e 1500 ore).	

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)



Funzione	Descrizione
Pagina di diagnostica	
Handle	Le luci indicano quando vengono attivate le opzioni dell'impugnatura, e Analog indica il valore attuale del segnale di comando analogico nei conteggi.
Hoist	Le luci indicano se il limite superiore/inferiore o gli interruttori di allentamento sono attivati.
I/O	Attivazione o disattivazione per scegliere tra PLC/Impugnatura/Blocco I/O di espansione e visualizzare l'indicazione sulla base dell'attivazione o meno dell'input.

APPENDICE A: SPIEGAZIONE DELL'HMI (continua)

The screenshot shows the G-Link User HMI interface. On the left is a vertical menu with the following items: User Management, Factory Settings, System Config, IO Config, Program Menu, and Fault Log. The main display area is titled 'G-Link User' and contains a 'Refresh Log' button and a 'Log Status: Refreshing...' indicator. Below these are two columns: 'Faults/Warnings' and 'Date/Time'. The 'Faults/Warnings' column lists error codes and descriptions, such as 'Err # 11007|Ext # 0|' and 'Err # 9050|Ext # 100|ACOPOS peak current: Stop limit exceeded'. The 'Date/Time' column shows corresponding timestamps. The GORBEL logo is visible in the bottom right corner.

Funzione	Descrizione
	<p>Guasti di comandi e Avvisi Il riquadro superiore mostra i 20 più recenti avvisi e guasti di comandi.</p>
	<p>Guasti di azionamento Il riquadro inferiore mostra i 20 guasti di azionamento più recenti.</p>
Refresh Log	Aggiorna l'elenco dei log con eventuali errori nuovi o attivi.

APPENDICE B: Istruzioni per la configurazione del punto di accesso WiFi

I dispositivi di sollevamento intelligenti Easy Arm® Q2 e iQ2 di Gorbel sono stati progettati con la tecnologia G-Link™ Smart Connect. G-Link consente ai dispositivi di trasmettere dati localmente o in qualsiasi luogo con accesso a Internet. Consente inoltre agli utenti di impostare i parametri in remoto da un desktop, un laptop o un tablet. Le pagine seguenti illustrano come connettersi all'unità Easy Arm.

Impostazioni del punto di accesso:

Per modificare uno dei seguenti dettagli:

- Nome del punto di accesso SSID
- Password del punto di accesso
- Impostazioni della potenza di trasmissione (contattare Gorbel)
- Impostazioni del canale di trasmissione
- Modifica della modalità dal punto di accesso o dalla stazione

Collegarsi via WiFi, aprire un browser e collegarsi a 192.168.105.1 ed effettuare il login tramite “**Numero d'ordine**” per modificare uno qualsiasi di questi campi. *Il vostro numero d'ordine è riportato sulla copertina di questo manuale.*

Istruzioni per la modifica del SSID (Nome AP) o della password:

Impostazioni predefinite:

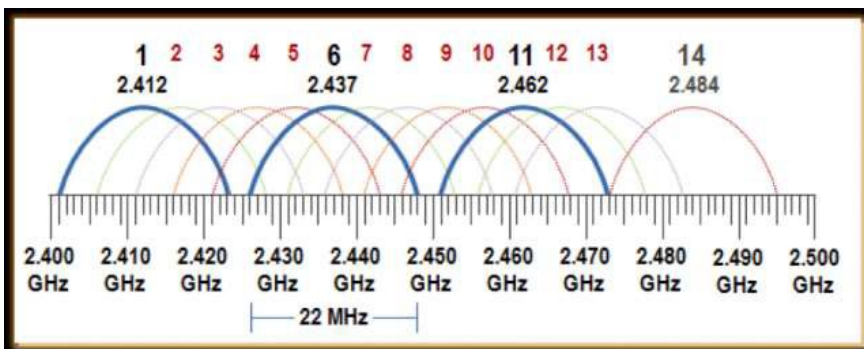
- AP SSID: Numero d'ordine di G-Force AP
- AP Password: Numero d'ordine
- Stazione SSID: G-Force STA
- Password Stazione: mypassword

È possibile cambiare la password.

La nuova password deve essere composta:

- Almeno da 8 caratteri
- Caratteri SSID consentiti: !\$%&_-
- Caratteri consentiti per la password: !\$%&_-
-

Istruzioni per il canale di trasmissione:



Se ci sono diversi dispositivi con AP configurati, scegliere un canale di trasmissione distante dagli altri. Ad esempio: quando si impiegano 3 Easy Arm, utilizzare 3 canali, cioè i canali 1, 6 e 11 da distribuire sulla larghezza di banda. Cliccare su done per attivare le impostazioni e attendere 10 secondi per il riavvio.

APPENDICE B: Istruzioni per la configurazione del punto di accesso WiFi (continua)

Appendice per l'NC Viewer

Scaricate il VNC Viewer suggerito (consigliato da Gorbel®)

È possibile scaricare la versione più recente copiando e incollando questo link nel vostro browser:

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

Installazione:

- Decomprimere il file VNC scaricato
- Cliccare sul BrVncViewer nella cartella decompressa (Windows Installer File Type) (Fig. 12) e installare l'applicazione nella periferica locale Windows.

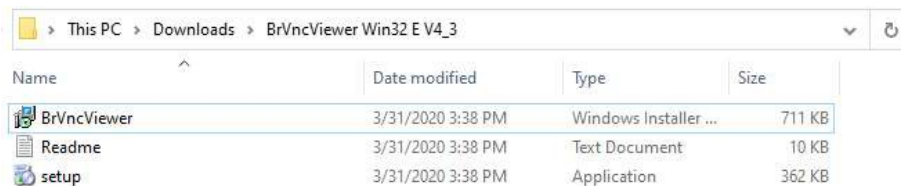


Figura 12: Cartella decompressa/estratta

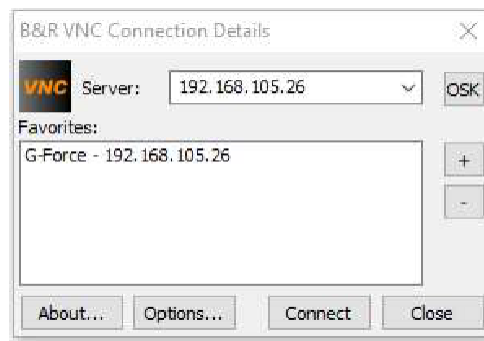
- Dopo aver installato con successo l'applicazione, andare al menu Start e aprire il "VNC Viewer" digitando nella barra di ricerca e cliccandoci sopra, oppure aprendo la cartella B&R Automation e cliccando sull'applicazione (Fig. 13)



Figura 13: Icona VNC

Collegamento: Collegarsi all'AP di Easy Arm® (vedere l'Appendice 2 per le istruzioni sull'AP) all'indirizzo IP di G-Force®.

192.168.105.26 sul VNC Viewer e cliccare su **Connect**.



APPENDICE B: Istruzioni per la configurazione del punto di accesso WiFi (continua)

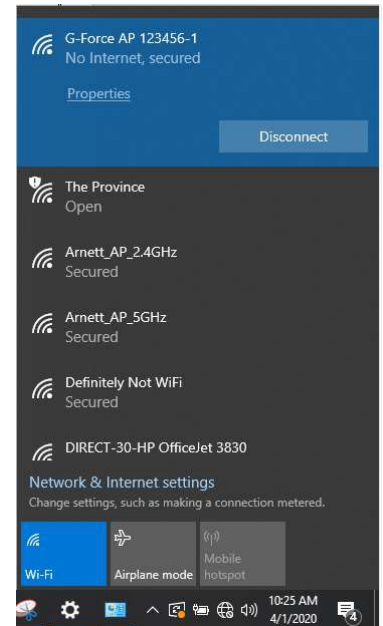
Guida rapida AP per il cliente

Trovate l'SSID di Easy Arm®: Selezionate l'icona della rete Internet nella barra delle applicazioni e cercate la rete WiFi con il nome del punto di accesso di Easy Arm®. Collegatevi ed effettuate il login.

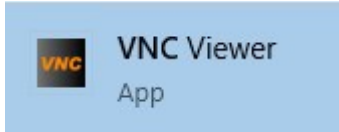
SSID predefinito in fabbrica: Easy Arm® AP 123456-1

(questo corrisponde al vostro numero d'ordine, che potete trovare sulla copertina di questo manuale)

Password predefinita in fabbrica: 123456-1Open per l'applicazione Viewer VNC:



Aprire un programma per il VNC Viewer sul vostro PC. Avete bisogno di un programma per il VNC Viewer? Gobel® raccomanda il VNC Viewer B&R (Vedere l'Appendice 2 per le istruzioni sull'installazione).

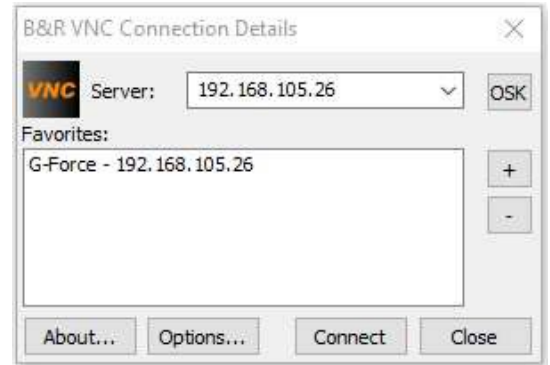


Indicazione dell'indirizzo IP di G-Force®:

Il VNC Viewer ha bisogno dell'indirizzo IP di Easy Arm® per la connessione.

Inserite l'indirizzo IP di Easy Arm® nel campo Server e cliccate su Connect.

Indirizzo IP predefinito in fabbrica: 192.168.105.26

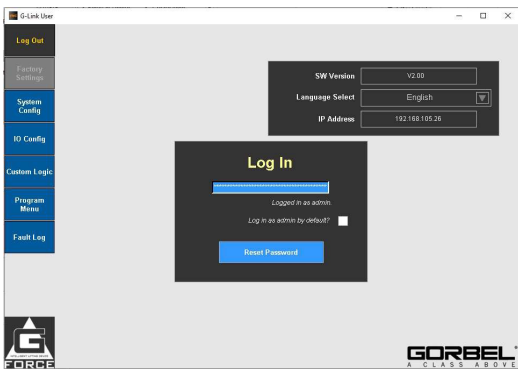


Nota:

Gli indirizzi IP dei vostri dispositivi Easy Arm possono essere aggiunti ai preferiti con nomi personalizzati per rendere più facile il lavoro in un ambiente con diversi Easy Arm.

Accesso a Easy Arm®:

Cliccate sul campo blu del login e inserite il codice di accesso. Verificate che l'interfaccia VNC sia stata caricata con successo confermando che è presente il testo "Logged in as admin" e che i pulsanti di navigazione sul lato sinistro dello schermo sono attivi.



APPENDICE C: Configurazione I/O predefinita e descrizione

Precauzioni di sicurezza prima di procedere

Le attività descritte in questa procedura possono causare danni alle persone. I dispositivi di protezione individuale (DPI) minimi che devono essere sempre indossati comprendono occhiali di sicurezza con protezioni laterali e calzature di sicurezza. Altri DPI necessari per attività specifiche saranno indicati nelle istruzioni.

Strumenti necessari:

G-Force Q2 o iQ2

Portatile con software VNC (suggerito: Tight VNC)

Capacità WiFi di connessione remota al cavo Ethernet di G-Force OPPURE connessione dalla porta J7 (nera) di G-Force al computer.

5.1 Apertura della pagina I/O

- Aprire il VNC Viewer (Consultare l'Appendice B per i passi da compiere per l'installazione del VNC)
- Collegarsi a G-Force sul VNC utilizzando l'indirizzo IP 192.168.105.26 (Rif.: Fig. 1)
- Effettuare il login selezionando il campo blu di login e inserendo la password: "2" (oppure seguito dal tasto Invio sulla tastiera virtuale (Rif.: Fig. 2))
- Cliccare sulla scheda IO Config nel riquadro sinistro della Visualizzazione per aprire la pagina di Configurazione Input/Output.

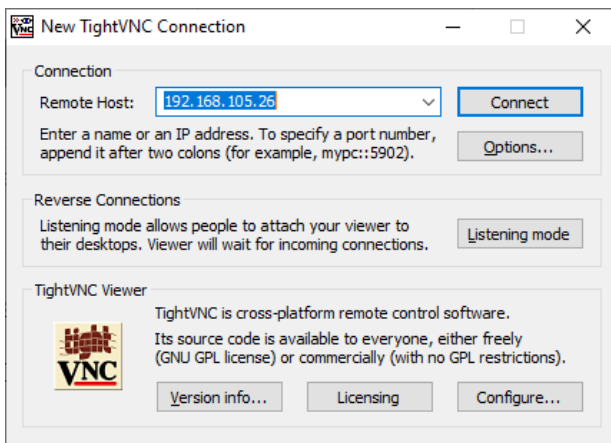


Figura 1

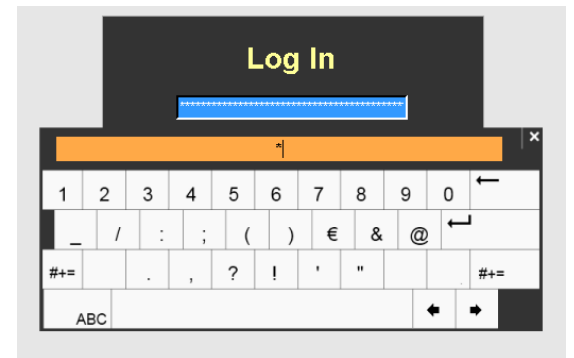


Figura 2

5.2 Tipi di I/O

Dispositivo iQ: Navigare fino alla scheda Attuator in alto (se non è già selezionata) - in questa pagina si possono configurare 8 Input e 4 Output dell'azionatore (Rif.: Fig.3)

Se è disponibile anche il blocco I/O di espansione, passare alla scheda IO e Handle in alto e quindi è possibile configurare anche il blocco I/O (Rif.: Fig.4)

Nota 1: Il blocco I/O di espansione può essere configurato sia come Input sia come Output (cliccare su Input per attivarlo come Output). Questo blocco contiene 8 punti di I/O, ciascuno dei quali può essere configurato come Input o Output.

Nota 2: Se è presente solo l'I/O dell'azionatore e si desidera un numero maggiore di I/O, contattare Gorbel CSR.

APPENDICE C: Configurazione I/O predefinita e descrizione (continua)

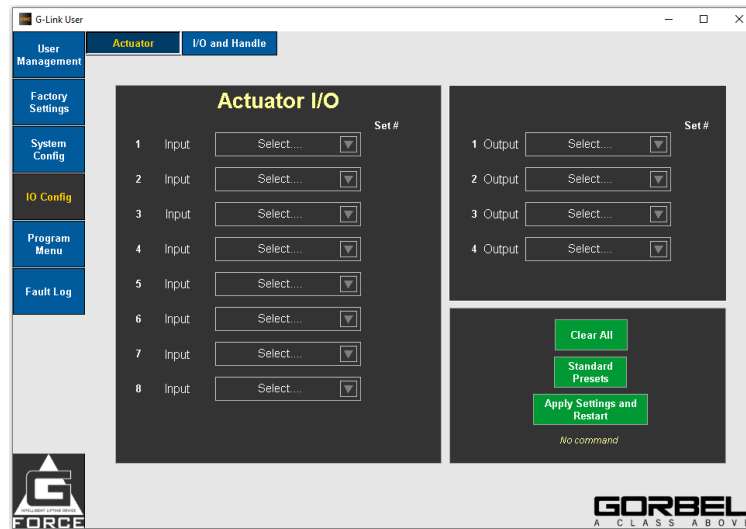


Figura 3

Dispositivo Q2: Navigare in alto fino alla scheda IO e impugnatura – Possono essere configurati solo gli IO dell'impugnatura (Rif.: Fig. 4 – Impugnatura). In questa pagina si possono configurare 2 input e 2 output.
NOTA: Se si desidera un numero maggiore di Input/Output, contattare Gorbel CSR.

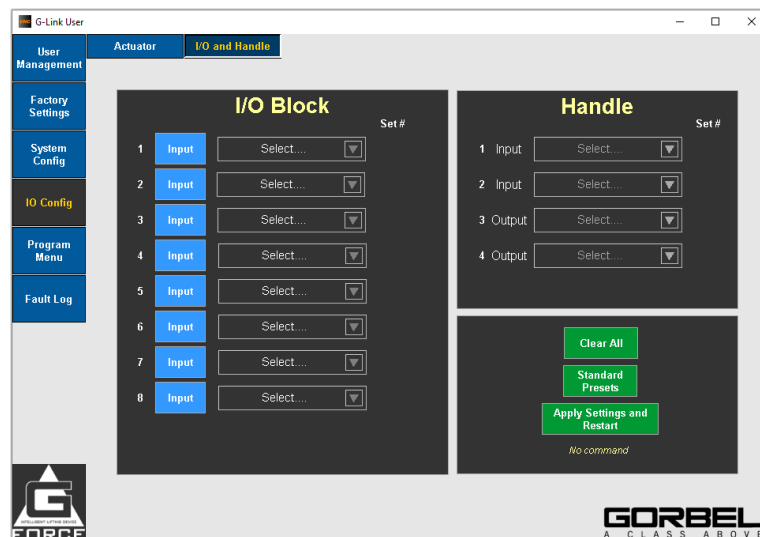


Figura 4

5.3 Comprendere le opzioni e le funzionalità di I/O

Ognuno di questi Input/Output può essere impostato sull'I/O dell'attuatore, sul blocco I/O di espansione o sull'I/O dell'impugnatura.

NOTA: Si consiglia di non selezionare la stessa opzione Input/Output in più punti all'interno della stessa sezione I/O o in altri blocchi.

APPENDICE C: Configurazione I/O predefinita e descrizione (continua)

Funzione	Descrizione
INPUT	
AD Clamp	Segnale di input di serraggio anticaduta. Questo input è di norma collegato a un pulsante di richiesta di serraggio. Cliccando su questo input si attiva qualsiasi serraggio collegato all'output Clamp Signal . Verificare che nella scheda Advanced Settings della pagina Impostazioni sia impostato un peso dello strumento anticaduta.
AD Unclamp	Questo input è di norma collegato a un pulsante di richiesta di sblocco. Quando l'input è attivato, si accende un output (Unclamp Signal) solo se l'algoritmo anticaduta determina che il carico sospeso è uguale o inferiore al peso configurato (ANTIDROP TOOL WT). Ad esempio, se l'utente cerca di sganciare un peso durante il sollevamento con il dispositivo, G-Force o Easy Arm non permette di sganciarlo, assicurando così che non cada.
AD Clamp/Unclamp	Attivare/disattivare il cambio di input (input momentaneo) per passare dallo stato di Clamp a Unclamp. Si può configurare un output (AD Clamp/Unclamp) per vedere lo stato. L'input del segnale di sblocco non fa scattare l'output di sblocco quando si solleva un peso, evitando così la caduta di un peso.
Setting Anti-Drop Tool Weight: Per utilizzare gli input e output di Anti Drop Clamp e Unclamp, andare nella scheda Advanced Settings nella pagina delle impostazioni e cliccare su Imposta (quando viene impostato solo lo strumento). NOTA: Se vengono apportate modifiche agli I/O, il peso dell'Anti-Drop Tool deve essere impostato nuovamente per continuare a utilizzare gli input/output Clamp e Unclamp.	
Auto-Home	Alternando questa opzione di input (momentaneamente attivata e poi disattivata), G-Force® si sposta automaticamente dalla posizione home impostata alla corsa verticale.
Setting Auto-Home Position: Per utilizzare l'input Auto-Home, andare alla scheda Advanced Settings nella pagina delle impostazioni e cliccare su Set Auto-Home Position (quando viene spostata e impostata nella posizione desiderata). NOTA: Se vengono apportate modifiche agli I/O, la posizione Auto-Home deve essere impostata nuovamente per continuare a utilizzare gli input/output Clamp e Unclamp.	
Dual Float	Quando G-Force® è in modalità flottante, questo input permette di passare da un peso di carico pre-programmato a un altro. (Passaggio dal peso dell'attrezzo a quello dell'attrezzo + peso del carico).
Setting Dual Float Weight: Per utilizzare l'input Dual Float, andare alla scheda Advanced Settings nella pagina delle impostazioni e cliccare su Set Multiple FM tool weight quando si solleva solo il peso dell'utensile - peso 1. Poi sollevare il peso 2 (attrezzo + peso del carico) e cliccare su Set Multiple FM load weight . NOTA: Se vengono apportate modifiche agli I/O, verificare che i pesi siano impostati in modo corretto.	
Inhibit Motion	Questo è un input mantenuto che inibisce il movimento sia UP sia DOWN se è ON.
Inhibit Motion Up	Questo è un input mantenuto che inibisce il movimento UP se è ON.
Inhibit Motion Down	Questo è un input mantenuto che inibisce il movimento DOWN se è ON.
Setting Multiple Inhibit Motion Input: Si sconsiglia di assegnare più input a Inhibit Motions (Ad es.: assegnazione dell'input 2 a Inhibit Motion e dell'input 3 a Inhibit Motion – In questo caso funziona solo l'ultimo input impostato (Input 3). Pertanto, assegnare sempre solo uno dei tre Inhibit Motion Input.	
Multi-Zone VL (Set 0 to 2)	Quando questo input è attivato e viene selezionato un numero di set nella pagina I/O, attivando l'input per il set corrispondente, G-Force® passa a quel particolare set indipendente di limiti virtuali. Per impostazione predefinita Virtual Limit Set 1 è attivo, impostando come input un Multi-Zone VL Set 0 si abilita Virtual Limit Set 2. NOTA: Gli input devono essere impostati da 0 in avanti, e si consiglia di non selezionare un'impostazione più alta prima dell'assegnazione all'IO di qualsiasi set VL precedente.

APPENDICE C: Configurazione I/O predefinita e descrizione (continua)

Comprendere i limiti virtuali			
Input su pagina I/O			Set di limiti virtuali in Impostazioni –Limiti Virtuali
Multi VL Set 0	Multi VL Set 1	Multi VL Set 2	Active Multi-VL Set
OFF	OFF	OFF	1
ON	OFF	OFF	2
OFF	ON	OFF	3
OFF	OFF	ON	4
ON	ON	ON	Errore (deve essere attivato solo un input di LV 1 per volta)
Remote Float		Questo è un input temporaneo per attivare la modalità flottante.	
Toggle Speed		Questo è un input mantenuto e quando è ON commuta la velocità su una preimpostata (dalla pagina del menu programmi).	
Setting Toggle Speed: Per impostare la velocità di commutazione, andare alla scheda Speed Menu nella pagina Settings e cliccare su + (per aggiungere il 5%) o ++ (per aggiungere il 10%) (viceversa per - e --) nella scheda Toggle Up Speed e Toggle Down Speed per impostare la velocità desiderata.			
Jog Up		Questo è un input mantenuto e quando è ON si muove verso l'alto secondo la velocità impostata in Custom Up Jog .	
Jog Down		Questo è un input mantenuto e quando è ON si muove verso il basso secondo la velocità impostata in Custom Down jog .	
Setting Custom jog Speed: Per impostare la velocità di commutazione, andare alla scheda Speed Menu nella pagina Settings e cliccare su + (per aggiungere il 5%) o ++ (per aggiungere il 10%) (viceversa per - e --) nella scheda Custom jog Up Speed e Custom jog Down Speed per impostare la velocità desiderata. Se questa velocità è 0, l'attivazione di jog Input non farà muovere il paranco su/giù.			
External Control Input [Set] (Sono due gli External Control Input che possono essere impostati - Set 0 e Set 1) NOTA: il set 0 deve essere impostato prima del set 1.		Quando questo input è on, un output selezionato sul modulo di input/output del PLC/blocco di espansione è on e viceversa.	
Float mode Quit		Questo è un input temporaneo per disattivare la modalità flottante.	
OUTPUT			
Clamp Signal		Questo output è di norma cablato per azionare il meccanismo di serraggio di una strumentazione con attuatore finale. Si accende quando l'input AD Clamp è attivato e rimane bloccata quando l'input viene rilasciato.	
UnClamp Signal		Questo output è di norma cablato per azionare il meccanismo di serraggio di una strumentazione con attuatore finale. Si accende quando l'input AD UnClamp è attivato e rimane bloccata quando l'input viene rilasciato.	
Clamp / Unclamp Signal		Questo output è cablato per azionare il meccanismo di serraggio di una strumentazione con attuatore finale. Questo output offre una protezione dai guasti (Non si sblocca quando si solleva un carico - Questo è garantito dall'algorithm interno anticaduta). È utilizzato insieme all'input AD Clamp/Unclamp.	
Slack Detection		Se il dispositivo subisce un allentamento, questo output si accende.	
Run Mode		Se il dispositivo è in Run Mode, l'output è attivato.	
In Motion		Se il dispositivo è in movimento in qualsiasi modalità, questo output è attivato.	
Float Mode		Se il dispositivo è in modalità flottante, questo output si accende.	
Upper Limit		Se il dispositivo raggiunge il limite superiore, questo output si accende.	
Lower Limit		Se il dispositivo raggiunge il limite inferiore, questo output si accende.	
OPS Active		Se l'OPS è attivo, quando viene rilevata la presenza dell'operatore, questo output si accende.	
E-Stop Pressed		Se è inserito l'arresto di emergenza, questo output si spegne, altrimenti è sempre acceso.	

<p>External Control Output [Set] (Sono due gli External Control Input che possono essere impostati - Set 0 e Set 1) NOTA: il set 0 deve essere impostato prima del set 1.</p>	<p>Quando questo input è on, un output selezionato sul modulo di input/output del PLC/blocco di espansione è on e viceversa.</p>
--	--

APPENDICE C: Configurazione I/O predefinita e descrizione (continua)

Fault Indicator	Se c'è un guasto (errore) nel dispositivo, questo output si accende.
Service Indicator	Se viene raggiunta la durata di manutenzione impostata, l'output si accende.
Setting Service Warning: Per impostare la velocità di Service Warning, passare alla scheda Service Menu nella pagina Settings. Cliccare sul menu a discesa per scegliere tra Disabled o una specifica Duration. (Ad es.: quando G-Force è stato utilizzato per le 500 ore specificate, si attiva l'output).	
IMPOSTAZIONI DI CONFIGURAZIONE I/O	
Clear All	Cancella tutti gli input e gli output.
Standard Presets	Reimposta l'I/O ai valori predefiniti in fabbrica.
Apply Settings and Restart	Questo pulsante deve essere premuto ogni volta che si modifica la configurazione per rendere effettive le modifiche.

GARANZIA LIMITATA

Si conviene che l'apparecchiatura acquistata conformemente ai termini delle presenti condizioni è soggetta alla seguente garanzia limitata, e a nessun altro tipo di garanzia. Gorbel Incorporated ("Gorbel") garantisce che le gru manuali per postazioni di lavoro push-pull, le gru a braccio e le gru a portale sono esenti da difetti di materiale o di lavorazione per un periodo di dieci anni o per 20.000 ore di utilizzo dalla data di spedizione. Gorbel garantisce che le gru motorizzate per postazioni di lavoro e le gru a braccio sono esenti da difetti di materiale o di lavorazione per un periodo di due anni o per 4.000 ore di utilizzo dalla data di spedizione. Gorbel garantisce che i prodotti G-Force® and Easy Arm® sono esenti da difetti di materiale e lavorazione per un periodo di un anno e 2.000 ore di utilizzo dalla data di spedizione. La presente garanzia non copre le ruote delle gru a portale. La presente garanzia non copre i guasti o i difetti causati da un funzionamento superiore alle capacità consigliate, da un uso improprio, da negligenza o incidente e da modifiche o riparazioni non autorizzate da Gorbel. No system shall be field modified after manufacture without the written authorization of Gorbel, Inc. Qualsiasi modifica sul campo apportata al sistema senza l'autorizzazione scritta di Gorbel, Inc. renderà nulli gli obblighi di garanzia di Gorbel. OLTRE A QUANTO IVI STABILITO, NESSUN'ALTRA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, ORALE O SCRITTA, INCLUSE, MA NON LIMITATE A, LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE, È STATA PREVISTA DA GORBEL E TUTTE TALI GARANZIE SONO QUI ESPRESSAMENTE ESCLUSE. GORBEL NON SARÀ IN ALCUN CASO RESPONSABILE PER QUALSIASI DANNO INCIDENTALE, SPECIALE E/O CONSEGUENZIALE, PREVEDIBILE O MENO, INCLUSI, MA NON LIMITATI A, I DANNI PER PERDITA DI PROFITTI E TUTTI I DANNI INCIDENTALI, SPECIALI E/O CONSEGUENZIALI CHE SONO QUI ESPLICITAMENTE ESCLUSI. L'obbligo di Gorbel e l'unico rimedio dell'acquirente o dell'utente finale ai sensi della presente garanzia è limitato alla sostituzione o alla riparazione dei prodotti Gorbel in fabbrica o, a discrezione di Gorbel, in un luogo da essa designato. L'Acquirente o l'utente finale sarà l'unico responsabile di tutti i costi di trasporto sostenuti in relazione ai lavori in garanzia forniti da Gorbel. Gorbel non sarà ritenuta responsabile per perdite, lesioni o danni a persone o cose, né per danni di qualsiasi tipo derivanti da guasti o difetti del materiale o delle attrezzature fornite. I componenti e gli accessori non fabbricati da Gorbel non sono inclusi nella presente garanzia. Il rimedio dell'acquirente o dell'utente finale per i componenti e gli accessori non prodotti da Gorbel è limitato e determinato dai termini della garanzia fornita dai rispettivi produttori di tali componenti e accessori.

A) ESCLUSIONE DI GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ

Gorbel e l'Acquirente concordano che la garanzia implicita di commerciabilità è esclusa dalla presente transazione e non si applica ai beni oggetto di questa transazione.

B) ESCLUSIONE DI GARANZIA IMPLICITA DI IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI

Gorbel e l'Acquirente concordano che la garanzia implicita di idoneità per scopi particolari è esclusa dalla presente transazione e non si applica ai beni oggetto di questa transazione.

C) ESCLUSIONE DI GARANZIA ESPLICITA

Gli agenti Gorbel, del rivenditore o del distributore possono aver rilasciato dichiarazioni orali sui macchinari e le attrezzature descritte nella presente transazione. Tali dichiarazioni non costituiscono garanzie e l'Acquirente si impegna a non fare affidamento su tali dichiarazioni. L'Acquirente riconosce inoltre che tali dichiarazioni non fanno parte di questa transazione.

D) ESCLUSIONE DI DANNI SPECIALI, INCIDENTALI O CONSEGUENZIALI

Gorbel e l'Acquirente concordano che è espressamente esclusa qualsiasi rivendicazione dell'Acquirente che sia incompatibile con gli obblighi di Gorbel e con i rimedi di garanzia forniti con i prodotti Gorbel, e in particolare i danni speciali, incidentali e consequenziali.

E) RIVENDITORE O DISTRIBUTORE NON AGENTE

Gorbel e l'Acquirente concordano che l'Acquirente è stato informato che il rivenditore o il distributore non è il rappresentante di Gorbel sotto alcun aspetto e per qualsiasi motivo. Gorbel e l'Acquirente concordano inoltre che l'Acquirente è stato informato che il rivenditore o distributore non è autorizzato a contrarre alcun obbligo o a rilasciare dichiarazioni o garanzie per conto di Gorbel diverse da quelle espressamente indicate nella garanzia di Gorbel fornita in relazione al suo prodotto.

F) FUSIONE

Il presente accordo di garanzia costituisce un'espressione scritta completa e definitiva di tutti i termini della presente garanzia ed è una dichiarazione completa ed esclusiva di tali termini.

G) VERNICIATURA

Ogni gru (esclusi i componenti) riceve una verniciatura di qualità prima di lasciare la fabbrica. Purtroppo, nessuna vernice può proteggere da abusi subiti durante il trasporto da parte di un vettore. Abbiamo incluso almeno una (1) bomboletta spray da 350 ml per i ritocchi con ogni gru ordinata (salvo che non sia stata specificata una vernice speciale). Se fosse necessaria altra vernice, contattare il Servizio Clienti Gorbel® ai numeri 1-800-821-0086 o 1-585-924-6262.

Titolo e proprietà:

Il titolo di proprietà dei macchinari e delle attrezzature descritti nella proposta di cui sopra rimarrà di Gorbel e non passerà all'Acquirente finché non sarà stato interamente pagato in contanti l'intero importo qui concordato per il pagamento.

Reclami e danni:

Se non espressamente dichiarato per iscritto, le merci e le attrezzature saranno a rischio dell'Acquirente al momento della consegna da parte del Venditore al Vettore e dopo la consegna in buono stato di conservazione al Vettore. Gorbel declina ogni responsabilità per i materiali forniti o il lavoro eseguito da terzi che non siano suoi rappresentanti o agenti autorizzati.

Cancellazioni:

Qualora per l'Acquirente risulti necessario l'annullamento totale o parziale dell'ordine, egli è tenuto a comunicarlo immediatamente per iscritto a Gorbel. Al ricevimento di tale comunicazione scritta, tutti i lavori si interromperanno immediatamente. Qualora l'ordine riguardi unicamente articoli in magazzino, sarà dovuta ed esigibile una commissione forfettaria di ricostruzione scorte del 15% del prezzo d'acquisto da Gorbel. Gli articoli acquistati specificamente per l'ordine cancellato saranno addebitati in conformità con le spese di cancellazione del nostro fornitore più il 15% per la manutenzione nella nostra azienda. Il costo del materiale e/o della manodopera impiegati per la fabbricazione generale relativa all'ordine sarà addebitato a Gorbel sulla base dei costi totali fino al momento dell'annullamento, più il 15%.

Resi:

Nessuna attrezzatura, materiale o parti possono essere restituiti a Gorbel senza espressa autorizzazione scritta.

Spese aggiuntive per ritardo: se l'Acquirente ritarda o interrompe lo svolgimento delle prestazioni del Venditore, o apporta modifiche in corso d'opera, l'Acquirente si impegna a rimborsare a Gorbel le eventuali spese accessorie causate da tale ritardo.

Cambiamenti e modifiche:

Gorbel si riserva il diritto di apportare modifiche nei dettagli di costruzione delle attrezzature, se a suo giudizio, saranno nell'interesse dell'Acquirente; apporterà le modifiche o aggiunte all'attrezzatura che potranno essere approvate per iscritto dall'Acquirente; e Gorbel non è obbligata ad apportare tali modifiche ai prodotti venduti in precedenza a qualsiasi cliente.

Intervento di terzi:

Qualora Gorbel dovesse ricorrere a terzi per riscuotere qualsiasi importo dovuto dopo trenta (30) giorni dalla data della fattura, l'Acquirente si impegna a pagare le spese di riscossione, le ragionevoli spese legali, le spese processuali e gli interessi legali.

Responsabilità OSHA:

Gorbel si impegna a collaborare pienamente con l'Acquirente nella progettazione, produzione o acquisto di dispositivi di sicurezza o apparecchi conformi alle norme OSHA. Se Gorbel deve fornire attrezzature o manodopera supplementari, queste saranno fornite ai prezzi e alle tariffe standard in vigore in quel momento, o come reciprocamente concordato al momento dell'installazione supplementare.

Pari opportunità di lavoro:

Gorbel si impegna a intraprendere azioni positive per garantire pari opportunità di lavoro a tutti i candidati e ai dipendenti, indipendentemente da razza, colore, età, religione, sesso, origine nazionale, handicap, stato di veterano o stato civile. Gorbel si impegna a mantenere le strutture di lavoro non separate e a rispettare le norme e i regolamenti del Ministero del Lavoro o come previsto dalla legge o dal decreto legge.

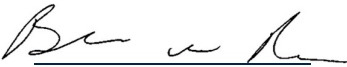
Dichiarazione di conformità CE

Gorbel, Inc. dichiara che questa attrezzatura per la movimentazione dei materiali soddisfa tutti i requisiti essenziali nonché gli standard elencati di seguito:

Direttiva EMC: Prove di emissioni in ambienti industriali:	2014/30/UE EN 61000-6-4:2007+A1:2011	
Dispositivi ICM che producono energia in frequenza radio:	EN 55011:2009+A1:2010	
Compatibilità elettromagnetica	EN6100-6-2: 2005 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-4-8	Immunità in ambienti industriali: Susceptibilità irradiata alle scariche elettrostatiche Immunità ai campi irradiati e a radiofrequenza Immunità ai transistori elettrici veloci a raffica Immunità alle onde d'urto Susceptibilità condotta Immunità alla frequenza di rete industriale
Direttiva bassa tensione: 98/68/CEE	EN 61010	Apparecchiature per misurazione, controllo e uso di laboratorio
Direttiva rispetto i macchinari: Norma:	2006/42/EC EN 60204-1:2010 EN 14492-2:2006+A1:2009 EN 14238 2010-02+A1:2009	Attrezzatura di sicurezza della macchina Gru. Argani e paranchi motorizzati. Parte 2: Paranchi motorizzati. Gru. Dispositivi controllati manualmente.

Nome del produttore: **Gorbel Inc.**
Indirizzo del produttore: 600 Fishers Run
Fishers, NY14453-0593

Prodotti: G-Force e Easy Arm
Modelli: Q2 e iQ2
Capacità: 75 kg, 150 kg, 300 kg, 600 kg

Firma: 

Blake Reese
Capo ingegnere per l'elettronica, Area
Di Sviluppo dei Prodotti, Gorbel Inc.
Telefono: 585-924-6262



Questa pagina è stata lasciata
intenzionalmente vuota.

Per domande o problemi,
contattare Gorbel ai numeri
1-800-821-0086 o 585-924-6262.

Questa pagina è stata lasciata
intenzionalmente vuota.

Per domande o problemi,
contattare Gorbel ai numeri
1-800-821-0086 o 585-924-6262.

PROGRAMMA DI ISPEZIONE E MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI ISPEZIONE E MANUTENZIONE DI G-FORCE® GORBEL			
PUNTO	COMPONENTE	MANUTENZIONE	FREQUENZA*
1	Fune metallica	Verificare la presenza di eventuali difetti esterni evidenti, danni o usura eccessiva. Controllare l'estremità inferiore dove si attacca all'impugnatura, all'albero o alla strumentazione (di terzi) per rilevare eventuali segni di danni o di usura eccessiva.	All'inizio di ogni turno
2	Fune metallica	Estrarre la maggior parte possibile della fune metallica e pulirla con un panno pulito e asciutto. Utilizzare il pulsante a scatti per sfilare quanta più fune metallica possibile.	Mensile
3	Fune metallica	La manutenzione indicata al punto (1) e la riduzione del diametro della fune metallica al di sotto del diametro nominale dovuta alla perdita della guaina dell'anima, corrosione interna o esterna, o usura dei fili esterni; fili gravemente corrosi o rotti alle estremità dei collegamenti; o collegamenti terminali molto corrosi, incrinati, piegati, usurati o applicati in modo improprio.	Periodica (da stabilire solo da persone qualificate)
4	Gruppo cavo spiralato	Verificare la presenza di eventuali difetti esterni evidenti o danni causati dalla fune metallica o da altre cause esterne. Assicurarsi che tutti i morsetti del cavo spiralato siano in sede.	All'inizio di ogni turno
5	Controllo della regolazione dell'interruttore di allentamento	Con l'impugnatura, abbassare la fune metallica fino ad allentarla. Non dovrebbe verificarsi alcun ulteriore movimento verso il basso una volta allentata. Se la fune metallica continua a fuoriuscire, fermarsi immediatamente ed eseguire la regolazione dell'interruttore di allentamento. Controllare il cavo spiralato e i morsetti del tubo dell'aria sull'anello di usura per assicurarsi che l'anello di usura si muova liberamente all'interno dell'apertura dell'azionatore.	Installazione iniziale e mensile
6	Impugnatura	Controllare il corretto funzionamento dell'impugnatura. <ul style="list-style-type: none"> Solo impugnatura scorrevole - Controllare il corretto funzionamento del sensore di rilevamento operatore. Per pulire il sensore utilizzare un leggero soffio di aria compressa o un panno morbido. Non esercitare alcuna pressione sulla lente ed evitare di graffiarla. Verificare la corretta funzionalità del perno dell'impugnatura. Solo impugnatura a tirante - Controllare le leve per assicurarsi che funzionino correttamente. 	All'inizio di ogni turno
7	Conessioni I/O dell'impugnatura	Controllare le connessioni dell'impugnatura (se in dotazione). Eliminare eventuale olio o altre contaminazioni da entrambe le impugnature in questa fase. Pulire anche il display OLED.	Mensile
8	Tubo dell'aria (se in dotazione)	Verificare la presenza di eventuali danni esterni evidenti o di usura causati dalla fune metallica o da altre cause esterne. Assicurarsi che il tubo dell'aria sia fissato correttamente con gli appositi morsetti	All'inizio di ogni turno
9	Gancio di carico e/o utensili (di terzi)	Verificare che il gancio di carico sia fissato correttamente all'impugnatura o al perno. Assicurarsi che le rondelle di arresto siano completamente compresse e che qualsiasi altro materiale di montaggio associato sia fissato saldamente.	All'inizio di ogni turno
10	Easy Arm®	Eseguire un'ispezione visita di tutto l'apparecchio Easy Arm®.	All'inizio di ogni turno
11	Interruttori di finecorsa	Verificare che gli interruttori di finecorsa superiore e inferiore funzionino correttamente. Verificare che l'interruttore di allentamento funzioni correttamente. Sostituire immediatamente gli interruttori se sono difettosi.	Installazione iniziale e all'inizio di ogni turno

* I codici nazionali, regionali e locali possono richiedere ispezioni e controlli di manutenzione più frequenti. Consultare le guide dei codici nazionali, regionali e locali della vostra zona.

GORBEL[®]
A CLASS ABOVE

AVVERTENZA

Qualsiasi modifica dello sforzo di rotazione o la presenza di rumori insoliti deve essere immediatamente identificata e corretta.

Per maggiori informazioni sulla manutenzione, si prega di consultare il Manuale di manutenzione della serie G-Force Q2 e iQ2. Contattare l'After the Sales Service Gorbel per richiederne una copia.

600 Fishers Run,
P.O. Box 593
Fishers, NY 14453-0593
Phone: (800) 821-0086
Fax: (800) 828-1808
E-mail: info@gorbel.com
http://www.gorbel.com

© 2020 Gorbel Inc. Tutti i diritti riservati