



Manuale Operativo del Paranco Servoassistito



IL PRESENTE MANUALE CONTIENE INFORMAZIONI IMPORTANTI SULL'INSTALLAZIONE, SULLA SICUREZZA, SULLA MANUTENZIONE E SUL FUNZIONAMENTO DEL PARANCO SERVOASSISTITO DELLA KNIGHT GLOBAL E DEVE ESSERE RESO DISPONIBILE A TUTTO IL PERSONALE PREPOSTO AL SUO UTILIZZO.

MANUALE OPERATIVO DEL PARANCO SERVOASSISTITO KNIGHT

Il presente manuale fornisce importanti informazioni a tutto il personale incaricato dell'installazione, del funzionamento e della manutenzione del paranco servoassistito della Knight Global. Tutto il personale deve leggere il presente documento prima di mettere in funzione il dispositivo.

Nella stesura del presente manuale, sono stati compiuti tutti gli sforzi possibili al fine di fornire informazioni sul prodotto complete e accurate. Tuttavia, siccome il prodotto è soggetto a implementazioni e variazioni, il manuale potrebbe contenere discrepanze e omissioni. Per le informazioni aggiornate su tutti i nostri prodotti, visitare il nostro sito Internet www.knight-ind.com.

L'utente finale deve avvalersi del senso comune e del giudizio durante l'esecuzione degli incarichi di cui al presente manuale. Se una procedura appare non precisa, incompleta o non sicura, mettere il dispositivo in sicurezza e contattare il Servizio Assistenza della Knight Global.

Il presente manuale riporta passaggi e procedure che, se non eseguite correttamente, possono portare a lesioni personali e danni al dispositivo. I seguenti segnali vengono usati per identificare il livello di potenziale pericolo.



AVVERTENZA

Indica la presenza di un rischio che causa lesioni gravi, morte o danni consistenti alle attrezzature.



ATTENZIONE!

Indica la presenza di un rischio che causa o può causare lesioni o danni alle attrezzature.

NOTA

Fornisce al personale informazioni importanti relative all'installazione, funzionamento o manutenzione, tuttavia non legate a potenziali rischi.

1. SICUREZZA	1-1
A. Precauzioni generali di sicurezza.....	1-2
B. Dispositivi di sicurezza	1-2
Dispositivo meccanico di frenata sicura.....	1-2
Capacità di protezione da sovraccarico	1-2
Tasto di accensione/spegnimento.....	1-2
2. INSTALLAZIONE	2-1
A. Introduzione.....	2-2
B. Impostazioni iniziali	2-3
Fase 1. Disimballaggio.....	2-3
Fase 2. Installazione del sistema	2-3
Fase 2a) Installazione del carrello del paranco servoassistito	2-3
Fase 2b) Installazione del cavo di sicurezza	2-4
Fase 2c) Installazione del cavo a spirale	2-5
Fase 2d) Installazione della catena da 4 mm	2-6
Fase 2e) Installazione della catena da 5 mm	2-7
Fase 3. Alimentazione del paranco servoassistito	2-8
Fase 4. Rilascio del tasto di accensione/arresto.....	2-8
Fase 5. Impostazioni della manopola di controllo	2-9
Fase 5a) Manopola del modulo di controllo	2-9
Fase 5b) Manopola del sistema	2-9
Fase 5c. Impostazione della manopola discreta ALZA/ABBASSA.....	2-10
Fase 6. Test di movimentazione del paranco	2-10
Fase 7. Software di back-up	2-10
Fase 8. Regolazioni Software (se del caso)	2-10
3. FUNZIONAMENTO	3-1
A. Principio operativo.....	3-1
B. Numero del modello	3-1
C. Configurazioni di controllo del paranco servoassistito	3-2
D. Modalità operative del paranco servoassistito	3-3
Accensione/spegnimento	3-3
Interruzione	3-3
Avvio.....	3-3
Assenza di modalità	3-3
Modalità Sollevamento	3-3
Modalità Galleggiamento	3-4
Limiti di corsa	3-4
Impostazione del limite di corsa superiore	3-5
Impostazione del limite di corsa inferiore	3-5
Cancellazione dei limiti di corsa	3-5
Modalità Guasto	3-5
4. MANUTENZIONE	4-1
A. Verifiche di manutenzione preventiva	4-1
Panoramica delle ispezioni	4-1
Requisiti del registro relativi alle ispezioni	4-1
Utilizzo irregolare del paranco servoassistito:.....	4-2
Controlli	4-2
Controlli frequenti.....	4-2
Paranco servoassistito:	4-2
Grillo di sollevamento:	4-2
Catena di carico: pulizia e lubrificazione	4-3
Pulizia della catena:.....	4-3
Lubrificazione della catena:	4-3
Controlli periodici (Documenti)	4-4
Struttura di supporto:	4-4

Carrello con guida (se applicabile):	4-4
Elementi di fissaggio:	4-4
Gancio di sollevamento (se applicabile):	4-4
Catena di sollevamento (4 mm e 5 mm):	4-4
a) <i>Misurazione della lunghezza volta alla sostituzione della catena di sollevamento</i>	4-5
b) <i>Misurazione rapida volta alla sostituzione della catena di sollevamento</i>	4-5
Etichette e adesivi:	4-6
Valvole, timer e interruttori:	4-6
Cablaggio:	4-6
Quadri elettrici, sezionatori e interruttori automatici:	4-6
B. Sostituzione della catena di sollevamento	4-7
Rimozione della vecchia catena.....	4-7
Installazione della nuova catena.....	4-8
Impostazioni di una nuova posizione principale.....	4-12
5. SOFTWARE	5-1
A. Inizializzazione	5-1
B. Collegamento al paranco servoassistito	5-2
Configurazione del pacchetto software Ultraware:	5-2
Collegamento al paranco servoassistito:	5-4
C. Salvataggio del file caricato	5-5
D. Nuovo caricamento del nuovo azionamento con il software esistente	5-7
E. Sostituzione del limite di carico massimo (fino all'arresto)	5-8
F. Variazione del payout della catena (impostazioni del peso inferiore, arresto inferiore)	5-9
G. Manopola analogica di equilibratura	5-10
H. Regolazione del peso del dispositivo.....	5-11
I. Abilitazione delle modalità Galleggiamento, Sollevamento, Digitale o Analogica	5-12
J. Regolazione delle velocità della manopola ALZA/ABBASSA.....	5-13
K. Configurazione dell'offset degli encoder (regolazione della posizione zero).....	5-14
6. DESCRIZIONE DELLE VARIABILI	6-1
A. Variabile globale iSTS	6-1
B. Variabile globale fSTS.....	6-1
C. Variabile globale TEST	6-4
D. Variabile globale FHST	6-5
E. Variabile globale F8L1	6-6
F. Variabile globale F8L2	6-10
G. Variabile globale F8L3	6-14
7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	7-1
A. Schema di risoluzione dei problemi	7-1
B. Risoluzione dei problemi relativi all'azionamento servoassistito	7-2
Tabella descrittiva dei guasti.....	7-3
C. Risoluzione dei problemi relativi alle entrate e alle uscite	7-4
8. LISTA RICAMBI	8-1
9. SMONTAGGIO DEL PARANCO SERVOASSISTITO	9-1
10. GARANZIA PRESTAZIONALE DI KNIGHT	10-1

1. SICUREZZA

Knight Global non conosce e non illustra tutte le possibili procedure di funzionamento o riparazione correlate al paranco servoassistito e non conosce e non illustra nemmeno i pericoli che potrebbero derivare da un simile metodo. Se si mette in funzione il dispositivo o si eseguono operazioni di manutenzione non specificatamente raccomandate dalla Knight Global, ci si deve assicurare che queste azioni non mettano a repentaglio la sicurezza del prodotto o del personale. Se una modalità operativa o un intervento di manutenzione o Fase non sono sicuri, il personale deve mettere in sicurezza il paranco servoassistito e contattare un supervisore e/o il Centro Assistenza della Knight Global.

Gli aggiornamenti, i rifasamenti o qualsiasi altra alterazione del presente dispositivo devono essere autorizzati solo dal costruttore del macchinario.

Se unitamente al paranco servoassistito viene usato un dispositivo di sollevamento dotato di sottogancio o un'imbracatura, fare riferimento alla normativa ANSI/ASME B30.9, "Normative di sicurezza per imbracature" o alla normativa ANSI/ASME B30.20, "Normativa di sicurezza per dispositivi di sollevamento dotati di sottogancio".

Il dispositivo elettrico descritto nel presente manuale è stato progettato e costruito conformemente alla normativa ANSI/NFPA 70 del Codice Elettrico Nazionale. Il progettista del sistema, il costruttore dello stesso, il costruttore del carro ponte o delle guide, l'installatore e l'utente devono sincerarsi che l'installazione e il relativo cablaggio del paranco associato e dei componenti siano conformi alla normativa ANSI/NFPA 70 e a tutti i codici locali, statali e federali applicabili.

Nel paranco servoassistito e nei componenti sono presenti tensioni pericolose. Solo personale competente e adeguatamente formato deve eseguire i controlli o le riparazioni relative al paranco servoassistito o agli accessori.

Prima di eseguire eventuali operazioni di manutenzione (meccanica o elettrica) sul paranco servoassistito, scollegare il dispositivo dalla corrente. Bloccare l'alimentatore seguendo le procedure standard applicabili all'impianto.

Sincerarsi che l'installazione, l'ispezione, la manutenzione, il collaudo e il funzionamento siano conformi alla normativa ANSI/ASME B30.16, "Sicurezza relativa ai paranchi sopra testa", normative OSHA, ANSI/NFPA 70, Codice Elettrico Nazionale e standard ANSI/ASME applicabile. Le summenzionate operazioni sono sotto la responsabilità del proprietario/operatore.

Tutto il personale preposto all'installazione, al funzionamento, al controllo, al collaudo e alla manutenzione del paranco deve leggere il presente manuale e conoscere tutte le parti degli standard di riferimento applicabili.

Se sono necessari ulteriori chiarimenti o ulteriori informazioni relativamente al presente manuale, contattare la Knight Global. Non installare, attivare, ispezionare, collaudare o mantenere il paranco senza aver compreso tutte le informazioni fornite in questo documento.

A. Precauzioni generali di sicurezza

- Non mettere in funzione il paranco servoassistito se prima non è stato letto il presente manuale tecnico.
- Consentire solo al personale formato sulla sicurezza e sul funzionamento del presente paranco servoassistito di azionare il dispositivo stesso.
- Il paranco servoassistito è bloccato o sul dispositivo appare la spia "NON FUNZIONANTE" o i comandi non azionano il paranco servoassistito fino al momento in cui il blocco o la spia non vengono rimossi dal personale preposto.
- Non usare il paranco servoassistito se il gancio è sbeccato o rotto.
- Sincerarsi che il gancio sia inserito prima di utilizzarlo.
- Prima di ogni turno o prima dell'utilizzo, ispezionare il paranco servoassistito come da procedure definite nel capitolo Manutenzione del presente manuale.
- Non collocare mai le dita o mani all'interno della gola del gancio.
- Non azionare mai il paranco servoassistito se la catena risulta arrotolata, piegata o danneggiata.
- Mettere in funzione il paranco servoassistito solo se la catena è centrata sul gancio. Non spingere o infilare.
- Non forzare il gancio in sede, martellandolo.
- Sincerarsi che il carico sia adeguatamente posizionato nella sede del gancio.
- Non azionare mai la catena su uno spigolo tagliente.
- Prestare attenzione al carico ogni volta che si aziona il paranco servoassistito.
- Sincerarsi che non ci siano persone nel raggio di azione del carico.
- Non sollevare il carico sul personale.
- Non usare mai il paranco servoassistito per sollevare o abbassare le persone.
- Non permettere a nessuno di stare sotto un carico sospeso.
- Non oscillare un carico sospeso.
- Non lasciare mai un carico sospeso privo di sorveglianza.
- Non tagliare o saldare mai un carico sospeso.
- Non azionare il paranco servoassistito se la catena salta, si blocca, è sovraccarica o vincolata o se c'è troppo rumore.
- Evitare gli urti o i colpi del paranco servoassistito.
- Non azionare il paranco servoassistito se danneggiato o mal funzionante.
- Non rimuovere il carico o il dispositivo di sollevamento finché la catena non è più in tensione.
- Interrompere le operazioni sul paranco servoassistito dopo svariati problemi irrisolti (La spia rossa sul tasto di accensione/spegnimento lampeggerà continuamente).

B. Dispositivi di sicurezza

Dispositivo meccanico di frenata sicura

Un sistema meccanico di frenatura sicura si attiva e mantiene in posizione l'unità nel caso in cui si abbia un'interruzione di potenza o alla pressione del tasto di accensione/spegnimento.

Capacità di protezione da sovraccarico

Protegge il dispositivo e impedisce all'operatore di sollevare o spostare un peso superiore a quello per cui è stato concepito il sistema. Se i parametri di carico superano la capacità programmata, il paranco non solleverà nient'altro fino alla rimozione del carico. Il movimento verso il basso è consentito quando il sovraccarico è autorizzato dall'utente per impostare il peso in sicurezza.

Tasto di accensione/spegnimento

Se un operatore deve spegnere immediatamente il sistema, deve premere il tasto di accensione/spegnimento. Il sistema non funzionerà fino al reset. Per resettare il sistema dalla condizione di accensione/spegnimento, l'operatore deve ruotare il tasto in senso orario per rilasciarlo dalla sua posizione abbassata. Tutti i limiti virtuali e i programmi rimangono intatti.

2. INSTALLAZIONE

Prima dell'installazione, ispezionare visivamente il paranco servoassistito per verificare che non sia danneggiato e che non manchino dei componenti.



ATTENZIONE!

Prima dell'installazione, la catena deve essere lubrificata con olio SAE 50 - 90 EP.



ATTENZIONE!

Prima di azionare la presente unità, i proprietari e l'utente devono attenersi alle specifiche regole locali e/o altre normative, incluse le normative ANSI e OSHA che potrebbero essere previste ai fini dell'utilizzo del presente prodotto.



AVVERTENZA

Un carico in caduta può causare lesioni o la morte. Prima dell'installazione del presente paranco, leggere il capitolo Sicurezza del presente manuale.

Per l'installazione e la configurazione del paranco servoassistito, seguire tutte le procedure riportate nel presente capitolo.

Conservare tutte le informazioni prodotto fornite con il paranco servoassistito per riferimento futuro.

Sincerarsi che la struttura di supporto sia in grado di supportare il peso del sistema e il carico. La struttura deve essere in grado di supportare il 300% del peso combinato del paranco servoassistito e del carico. Non usare una struttura di supporto che inclina il paranco servoassistito su un lato o sull'altro.

Per un'installazione sicura e adeguata su un sistema con guide, consultare il manuale d'installazione fornito dal costruttore del sistema stesso.

A completamento dell'installazione e prima di azionare il paranco servoassistito, ispezionarlo seguendo la procedura "Controlli periodici" di pagina 4-4 del capitolo Manutenzione.

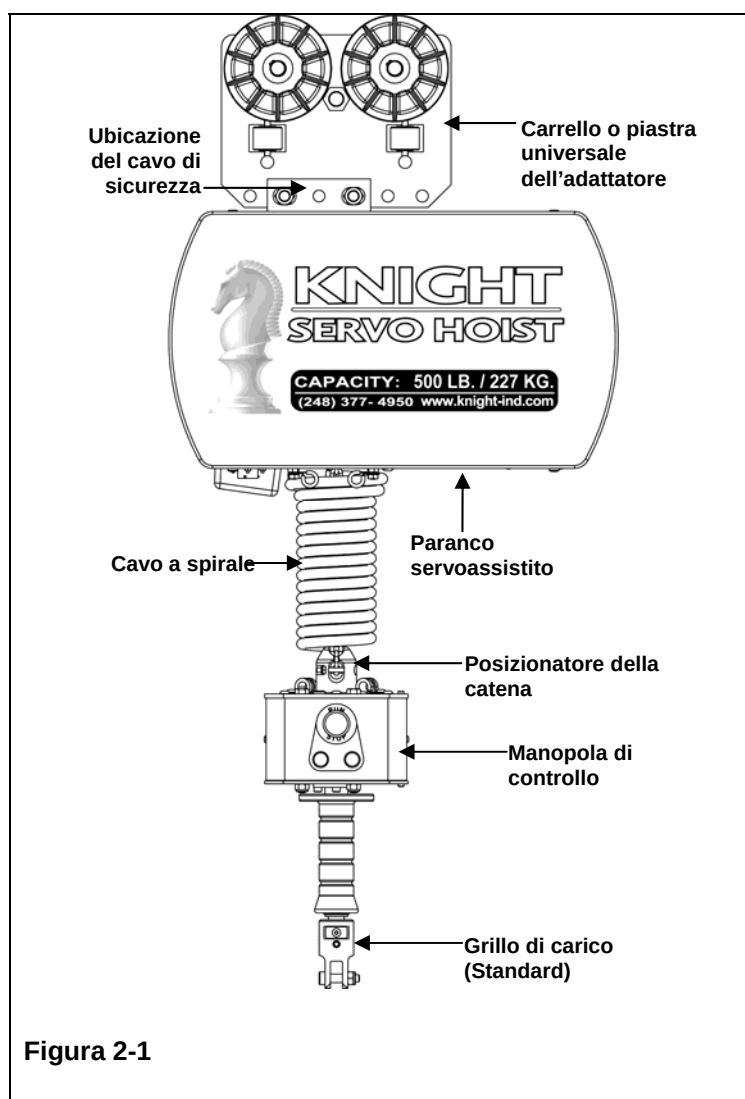
A. Introduzione

Prima di installare e azionare il paranco servoassistito della Knight, tutti gli operatori che si avvalgono di questo dispositivo devono conoscere i componenti del sistema di sollevamento (cfr. Figura 2-1).

Paranco servoassistito: il paranco servoassistito è un dispositivo di sollevamento alimentato dalla corrente. L'azionamento superiore contiene il servo motore con un sistema meccanico di frenatura in sicurezza, un riduttore, un contattore di potenza, un alimentatore da 24 VCC, una scheda Regen, una benna per catena, una guida per catena e una spina da 230 VCA.

Cavo a spirale: il cavo da spirale da 19 pin porta i segnali dalla manopola di comando al paranco servoassistito. I segnali comprendono: modalità Sollevamento, modalità Galleggiamento, comando di direzione, arresto in emergenza e posizioni limite virtuali.

Manopola di controllo: la principale interfaccia fra l'operatore e il dispositivo di sollevamento. La manopola può essere una manopola del modulo di controllo, una manopola del sistema o una manopola ALZA/ABBASSA discreta.



B. Impostazioni iniziali

Fase 1. Disimballaggio

- 1) Disimballare il paranco servoassistito. Rimuovere con attenzione il paranco dall'imballo.
- 2) Conservare i documenti di accompagnamento con il paranco o accanto all'area di funzionamento.

Fase 2. Installazione del sistema

I paranchi servoassistiti della Knight vengono usualmente consegnati pre-assemblati. Se così non fosse, leggere i seguenti capitoli:

- 2a) Installazione del carrello del paranco servoassistito (Pag. 2-3)
- 2b) Installazione del cavo di sicurezza (Pag. 2-4)
- 2c) Installazione del cavo a spirale (Pag. 2-5)
- 2d) Installazione del posizionatore della catena da 4 mm (Pag. 2-6)
- 2e) Installazione del posizionatore della catena da 5 mm (Pag. 2-6)

Fase 2a) Installazione del carrello del paranco servoassistito

Prima dell'installazione, ispezionare visivamente il carrello affinché non presenti danni o parti mancanti.

- 1) Far scivolare il carrello o la Piastra dell'adattatore nella Piastra d'installazione del carrello sulla parte superiore del paranco servoassistito.

NOTA

Sincerarsi che ci siano due (2) punti di collegamento quando si utilizza la Piastra dell'adattatore universale (cfr. Figura 2-3) per far pendere il paranco da una struttura.

- 2) Inserire i due (2) bulloni M12x50 mm o ½-13x1 ¾ e le due (2) rondelle.

NOTA

Il carrello deve essere montato lontano dalla distribuzione del carico (cfr. disegno che si trova alla fine del manuale relativo all'orientamento del carrello).

- 3) Fissare i due (2) bulloni.
- 4) Installare il cavo di sicurezza attraverso il carrello servoassistito o l'adattatore e la Piastra di montaggio del carrello (cfr. Fase 2b Installazione del cavo di sicurezza a pag. 2-4)
- 5) Inserire il paranco nel sistema con guida.



Figura 2-2



Figura 2-3

Fase 2b) Installazione del cavo di sicurezza

- 1) Congiungere i due ganci (cfr. Figura 2-4).
- 2) Far scivolare due (2) morsetti del cavo sul cavo stesso.
- 3) Arrotolare l'estremità del cavo sul gancio e farla passare attraverso i morsetti del cavo (cfr. Figura 2-5). La sede del cavo (parte forgiata) resta sull'estremità in tensione (la più lunga) del cavo. Il bullone a U resta sull'estremità scollegato (la più corta) del cavo.
- 4) Serrare i dadi sui morsetti, alternandone i lati.
- 5) Seguire i passaggi riportati di seguito per il carrello e la piastra dell'adattatore.
- 6) Inserire il cavo attraverso il foro centrale sul carrello e la staffa del carrello sul paranco (cfr. Figura 2-6) e posizionare due (2) morsetti Crosby sul cavo.
- 7) Fissare due (2) morsetti Crosby al gancio ripetendo il Fase 3.
- 8) Installare il cavo in modo che il paranco servoassistito scenda di non oltre 1 pollice [2,54 cm].
- 9) Tagliare il cavo in eccesso e le estremità del nastro per evitare che si sfilaccino.

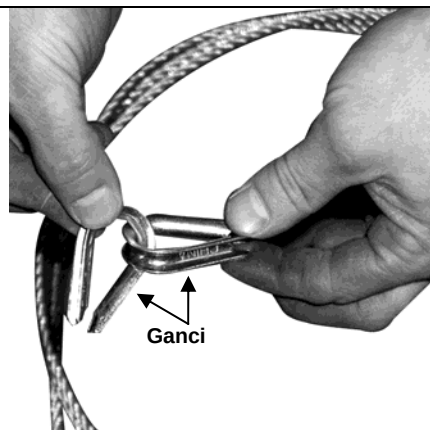


Figura 2-4

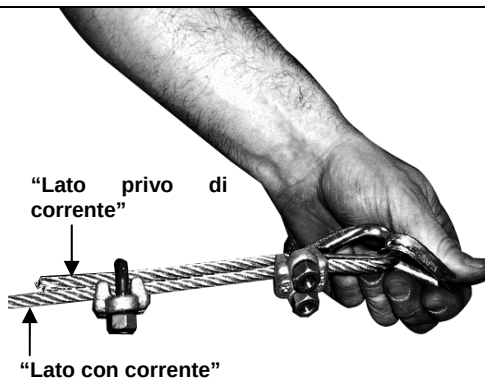


Figura 2-5



Figura 2-6



Figura 2-7

Fase 2c) Installazione del cavo a spirale

- 1) Sincerarsi che il paranco sia scollegato dalla corrente Elettrica.
- 2) Far scivolare il cavo verso l'alto sulla catena.
- 3) Fissare tre (3) dadi M6 sul cavo a spirale fissando l'assieme dalla parte inferiore del paranco servoassistito (cfr. Figura 2- 8).
- 4) Collegare il connettore pin 19 alla parte inferiore del paranco servoassistito (cfr. Figura 2- 8).
- 5) Collocare la catena nel grillo della manopola di controllo. Fissare il bullone di fissaggio tramite il grillo della manopola di controllo. (Cfr. Fase 2d di pag. 2-6 per l'installazione della catena).
- 6) Rimuovere le due (2) viti M3 della protezione del cavo sulla manopola grillo della manopola di controllo (cfr. Figura 2- 8).
- 7) Collegare il connettore pin 19 sul lato della manopola (cfr. Figura 2- 8).
- 8) Installare la protezione del cavo sulla manopola.
- 9) Fissare i due (2) bulloni M6 del cavo a spirale della manopola sulla sommità della manopola di controllo (cfr. Figura 2- 8).

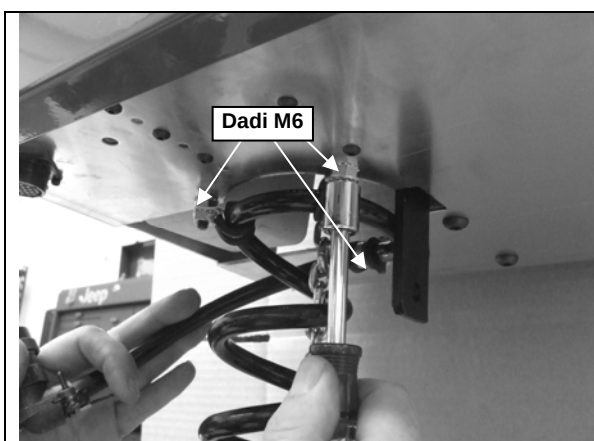


Figura 2- 8

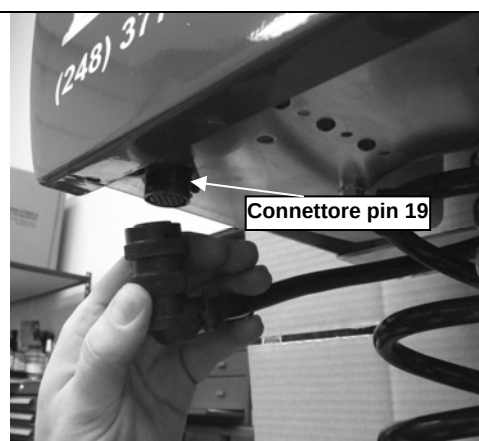


Figura 2-9

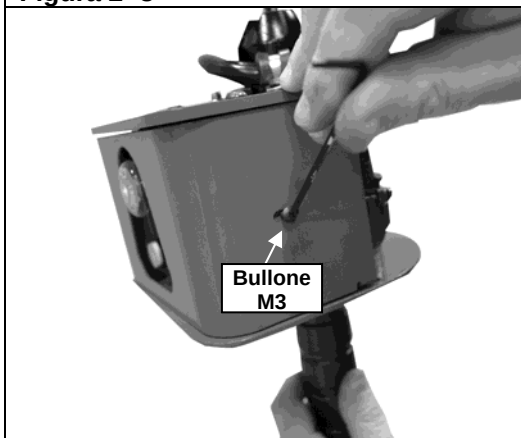


Figura 2-10

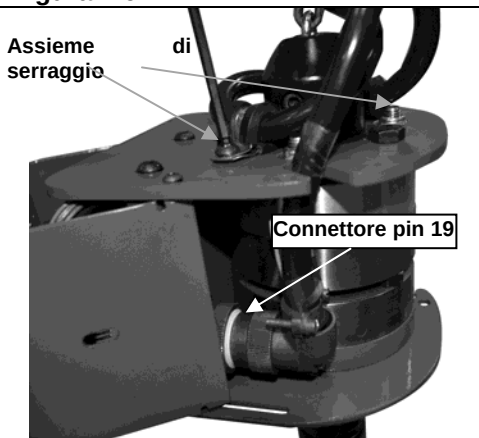


Figura 2-11

Fase 2d) Installazione della catena da 4 mm



ATTENZIONE!

NON TAGLIARE LA CATENA! La catena verrà avvolta sul paranco come da Impostazioni della manopola di controllo.

- 1) Posizionare la catena nel relativo posizionatore (Cfr. Figura 2-12).
- 2) Inserire il bullone M6 tramite posizionatore della catena nella parte anteriore del collegamento della catena all'interno del relativo posizionatore (Cfr. Figura 2-13).
- 3) Posizionare il dado M6 sull'altra estremità del bullone e serrare (Cfr. Figura 2-14).
- 4) Dopo l'installazione della catena, fissare il posizionatore alla manopola (Cfr. Figura 2-15).

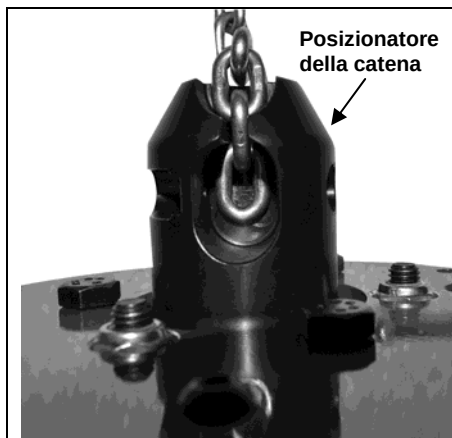


Figura 2-12

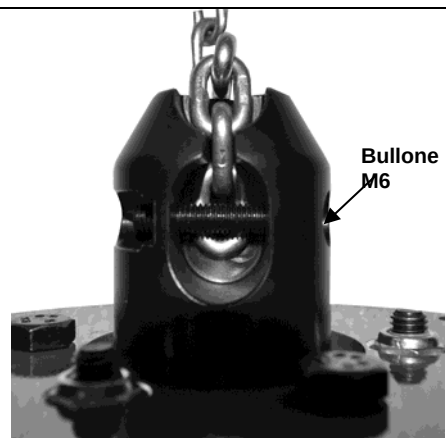


Figura 2-13

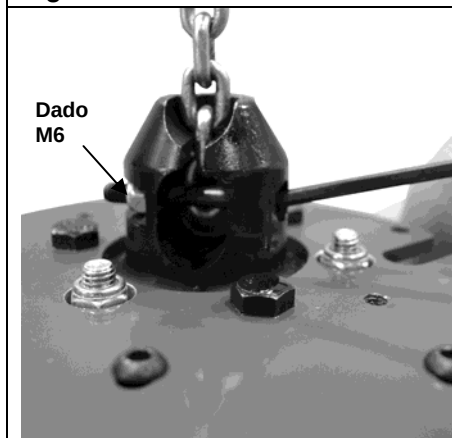


Figura 2-14

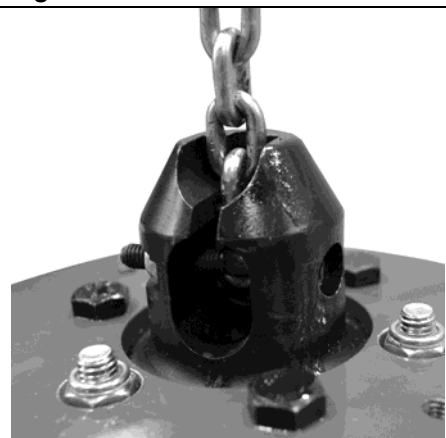


Figura 2-15

Fase 2e) Installazione della catena da 5 mm



ATTENZIONE!

NON TAGLIARE LA CATENA! La catena verrà avvolta sul paranco come da Impostazioni della manopola di controllo di cui al Fase 5.

- 1) Posizionare la catena nel relativo posizionatore (Cfr. Figura 2-16).
- 2) Inserire il bullone M5 tramite posizionatore della catena nella parte anteriore del collegamento della catena all'interno del relativo posizionatore (Cfr. Figura 2-17).
- 3) Posizionare il dado M5 sull'altra estremità del bullone e serrare (Cfr. Figura 2-18).
- 4) Dopo l'installazione della catena, fissare il posizionatore alla manopola (Cfr. Figura 2-19).

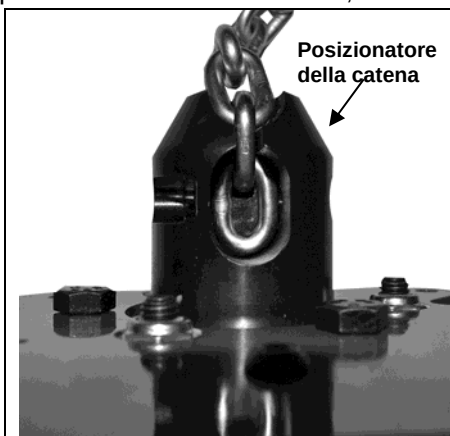


Figura 2-16

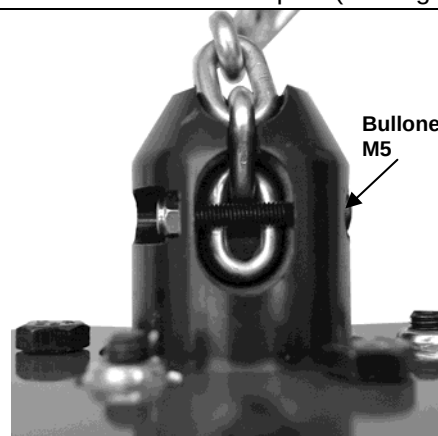


Figura 2-17

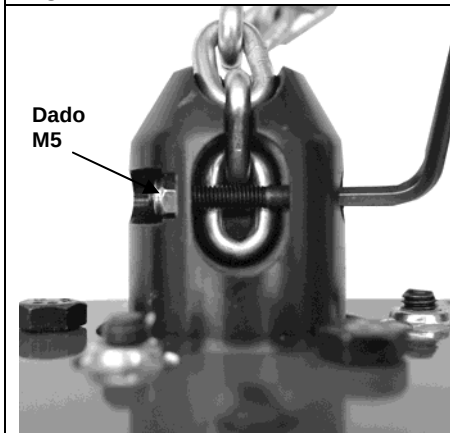


Figura 2-18

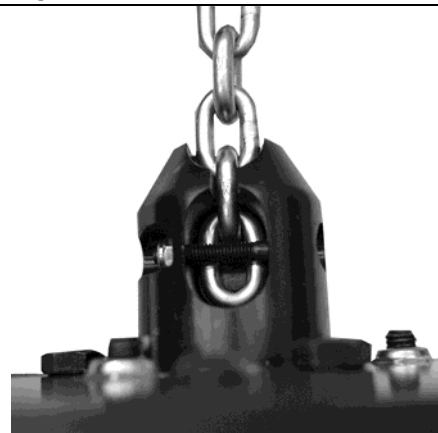


Figura 2-19

Fase 3. Alimentazione del paranco servoassistito

Prima dell'installazione, ispezionare visivamente il paranco affinché non sia danneggiato e non presenti parti mancanti.

Requisiti di potenza:

Monofase 240 VAC standard 50/60 Hertz. Consultare il documento relativo alle specifiche del sistema per i requisiti di potenza.

- 1) Il paranco viene collegato elettricamente tramite una spina di blocco doppia (cfr. Figura 2-20) o viene alimentato tramite un circuito cablatto, fornito dall'utente finale (cfr. Figura 2-21 Conformità CE)
- 2) Alimentare il paranco servoassistito. La spia rossa sul tasto di Accensione/Spegnimento si accenderà.



Figura 2-20 Standard

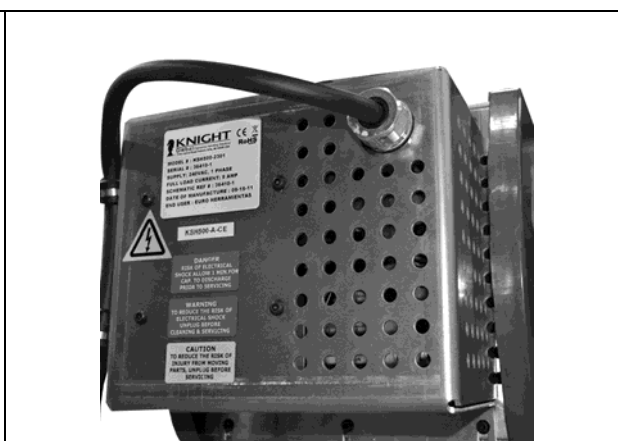


Figura 2-21 Conformità EC

Fase 4. Rilascio del tasto di accensione/arresto

Il tasto di Accensione/Spegnimento è bloccato ai fini del trasporto.

- 1) Ruotare il tasto di Accensione/Spegnimento di un quarto di giro in senso orario per rilasciare il tasto stesso e attendere fino al momento in cui la spia rossa si spegne. (Cfr. Figura 2-22). Consultare Funzionamento del tasto di Accensione/Spegnimento a pagina 3-3.



Figura 2-22

Fase 5. Impostazioni della manopola di controllo

Ci sono tre (3) configurazioni relative alla manopola di controllo:

- Manopola del modulo di controllo
- Manopola del dispositivo
- Manopola ALZA/ABBASSA discreta

Fase 5a) Manopola del modulo di controllo

- 1) Tenere la manopola del modulo di controllo con una mano e con l'altra tenere la catena lontano dalla manopola stessa (cfr. Figura 2-23). Far pressione verso l'alto sulla manopola del modulo di controllo finché la spia verde lampeggia.
- 2) Dopo che la spia verde ha iniziato a lampeggiare, rilasciare la manopola del modulo di controllo fino al momento in cui non diventa VERDE.
- 3) Afferrare la manopola del modulo di controllo e applicare pressione verso l'alto fino a quando la catena non inizia a inserirsi nel paranco e la manopola del modulo di controllo non pende dal paranco.



Figura 2-23

Fase 5b) Manopola del sistema

- 1) Fissare la manopola del sistema nella medesima direzione in cui è stata usata nell'applicazione. (Consultare i disegni dell'applicazione).
- 2) Far pressione verso l'alto sulla manopola del modulo di controllo finché la spia verde lampeggia.
- 3) Dopo che la spia verde ha iniziato a lampeggiare, rilasciare la manopola del modulo di controllo fino al momento in cui non diventa VERDE.
- 4) Afferrare la manopola del modulo di controllo e applicare pressione verso l'alto fino a quando la catena non inizia a inserirsi nel paranco e la manopola del modulo di controllo non pende dal paranco.



Figura 2-24

Fase 5c. Impostazione della manopola discreta ALZA/ABBASSA

- 1) Premere la leva UP (ALZA) fino a quando la spia verde inizia a lampeggiare (cfr. Figura 2-25).
- 2) Dopo che la spia verde ha iniziato a lampeggiare, rilasciare la leva UP (ALZA) fino a quando si accende la spia verde.
- 3) Premere la leva UP (ALZA) fino a quando la catena inizia a inserirsi nel paranco e il sistema pende dal paranco.

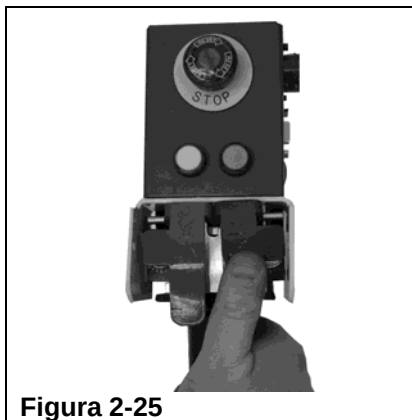


Figura 2-25

NOTA

La spia VERDE lampeggiante indica che l'impostazione predefinita è di avvio in sicurezza. Il sistema rileva la forza sulla maniglia di sollevamento durante l'accensione. Rilasciarle la manopola e verificate che la spia VERDE si accenda. Se la spia VERDE continua a lampeggiare, consultare la sezione Equilibratura della manopola analogica a pagina 5-10 della sezione Software.

Fase 6. Test di movimentazione del paranco

Controllare la movimentazione del paranco servoassistito applicando pressione verso l'alto e il basso sulla manopola del modulo di controllo o su quella del sistema. Se si usa una manopola ALZA/ABBASSA discreta, premere le leve UP (ALZA) e DOWN (abbassa) per spostare verso l'alto o verso il basso il paranco.

Fase 7. Software di back-up

I paranchi servoassistiti della Knight sono preprogrammati prima della spedizione in base alle applicazioni cui sono destinati. È bene eseguire il back-up del presente software prima del primo avvio. Consultare la sezione 5 Software, passaggi da A a C, per le istruzioni relative al collegamento del paranco servoassistito e il back-up del software.

Fase 8. Regolazioni Software (se del caso)

Dopo aver eseguito il back-up del software di cui al Fase 7, potrebbe essere necessario regolare il software. Consultare le regolazioni alla sezione 5 Software.

- Modificare il limite di carico massimo (Pagina 5-8)
- Modificare il gioco della catena (Pagina 5-9)
- Bilanciare la manopola analogica (Pagina 5-10)
- Regolare il peso del sistema (Pagina 5-11)
- Abilitare le modalità Galleggiamento, Sollevamento, Digitale o Analogica (Pagina 5-12)
- Regolare la velocità della manopola ALZA/(Pagina 5-13)

3. FUNZIONAMENTO

A. Principio operativo

Il paranco servoassistito riceve un comando per spostarsi in alto o in basso lungo l'asse "Z" a seguito di qualsiasi forza applicata alle manopole o tramite la pressione delle leve ALZA/ABBASSA.

B. Numero del modello

Il numero del modello del paranco servoassistito designa il tipo e le specifiche del paranco servoassistito. Le lettere indicano il tipo di paranco servoassistito; cfr. Tabella 3-1. I numeri che precedono le lettere del modello del paranco servoassistito si riferiscono alla capacità nominale. I tre (3) caratteri seguenti indicano la tensione e l'ultimo numero indica la fase.

Il numero del modello e il numero di serie sono rinvenibili sull'etichetta identificativa posizionata sul paranco servoassistito.

Lettere	Tipo di paranco servo assistito
KSH	Monocatenata
KSHTC	A doppia catena
KSHTCDM	Con due motore e catena doppia
KSHFA	Braccio articolato installato a muro
KSHCA	Braccio articolato per trasporti in quota
KSHEA	Braccio estensibile
KSHVA	Braccio verticale
KSHVAA	Braccio articolato verticale
KSHXZ	Movimento lungo l'asse delle X e Z del paranco servoassistito e del trattore
KSHXYZ	Movimento lungo l'asse delle X e Y del paranco servoassistito e del trattore

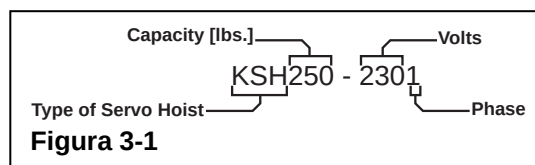


Tabella 3-1

**Per tutti i modelli e le specifiche, consultare il sito: <http://www.knight-ind.com/servo.htm>.

C. Configurazioni di controllo del paranco servoassistito

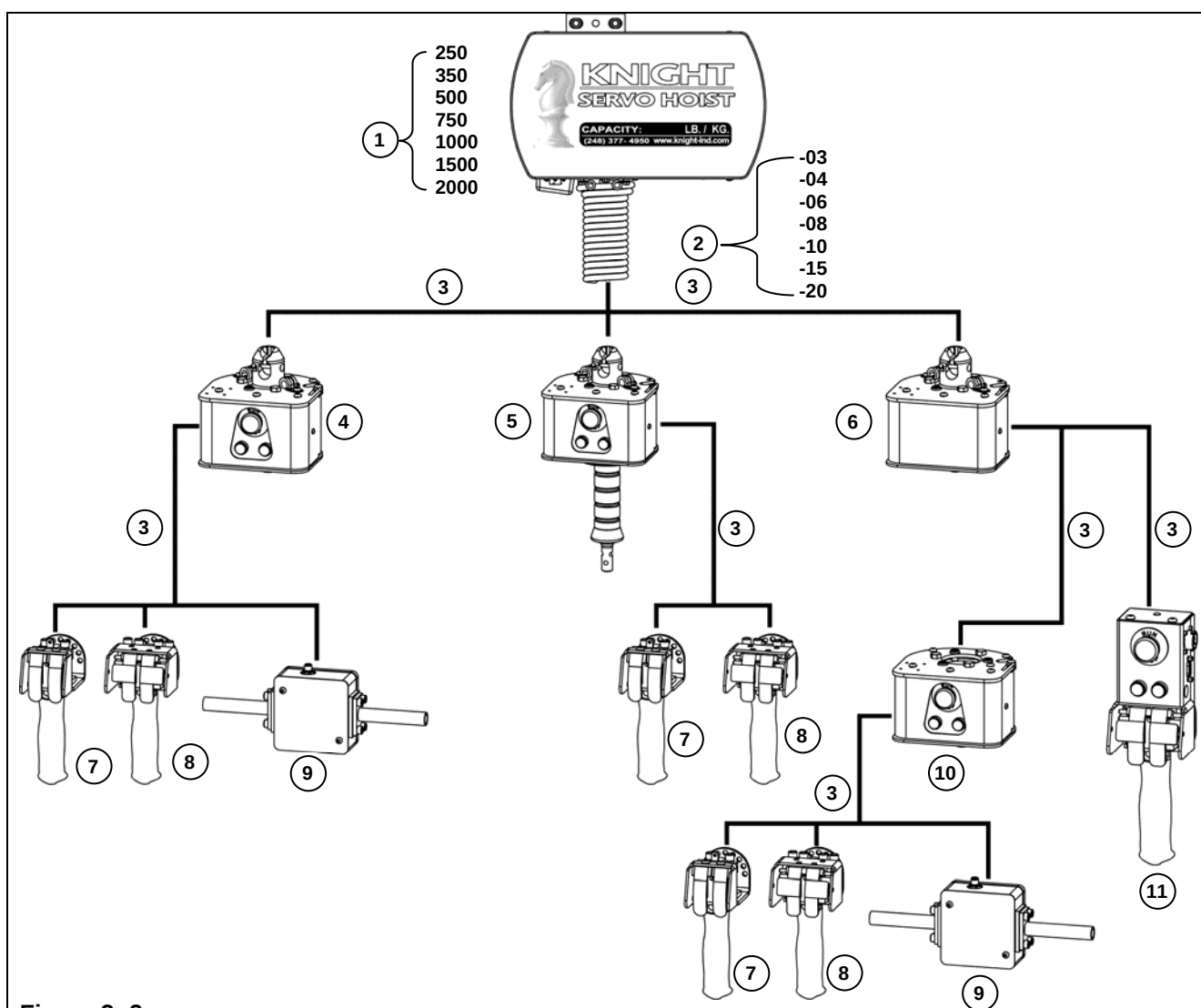


Figura 3- 2

NUMERO	DESCRIZIONE
1	PARANCO SERVOASSISTITO DELLA KNIGHT (xxxx = CAPACITÀ in LIBBRE)
2	CAVO SPIRALATO DELLA KNIGHT (xx = PIEDI)
3	CAVO ELETTRICO DIRITTO DELLA KNIGHT (xx = PIEDI)
4	MODULO DI MONITORAGGIO DEL CARICO DELLA KNIGHT CON INTERFACCIA DI CONTROLLO DELL'OPERATORE
5	MANOPOLA ANALOGICA DEL MODULO DI CONTROLLO DELLA KNIGHT
6	MODULO DI MONITORAGGIO DEL CARICO DELLA KNIGHT
7	MANOPOLA SINGOLA DI CONTROLLO VELOCITÀ DELLA KNIGHT
8	MANOPOLA DOPPIA DI CONTROLLO VELOCITÀ DELLA KNIGHT
9	MANOPOLA DELLA CELLA DI CARICO DELLA KNIGHT
10	INTERFACCIA DI CONTROLLO DELL'OPERATORE
11	MANOPOLA DOPPIA DI CONTROLLO VELOCITÀ DELLA KNIGHT CON INTERFACCIA DI CONTROLLO DELL'OPERATORE

D. Modalità operative del paranco servoassistito

Accensione/spegnimento

Fase 1. Premere il tasto di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO posizionato sull'interfaccia di controllo dell'operatore (OCI).

- L'alimentazione principale viene rimossa e il movimento disabilitato.
- Il tasto di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO diventa rosso.

Ripristino:

Fase 1. Correggere la situazione che ha determinato l'ACCENSIONE/lo SPEGNIMENTO.

Fase 2. Seguire la procedura di avvio per ricollegare alla corrente l'unità.

Interruzione

Fase 1. Premere il tasto di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO posizionato sull'interfaccia di controllo dell'operatore (OCI).

Fase 2. Scollegare l'alimentatore dell'unità (se necessario). Seguire le etichette di avvertenza sul paranco servoassistito.

Avvio

Fase 1. Collegare l'alimentatore all'unità.

Fase 2. Resettare il **tasto di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO** ruotandolo di un quarto di giro in **senso orario**.

- Le impostazioni predefinite dell'unità sono di assenza modalità con spie VERDI, BLU e ROSSE spente.

Assenza di modalità

Se il paranco servoassistito è disattivato per un lasso temporale prolungato, l'impostazione di fabbrica predefinita è di 15 minuti; l'unità passerà alla modalità di risparmio energetico; il freno si attiverà e il motore verrà scollegato dall'alimentatore. Quando l'unità è in Assenza di modalità, le spie VERDI, BLU e ROSSE saranno spente.

Modalità Sollevamento

Premere il tasto VERDE (sollevare) per posizionare il paranco servoassistito in modalità Sollevamento.

- Si accenderà il tasto VERDE (sollevare)

NOTA

La spia VERDE lampeggiante indica l'attivazione dell'avvio in sicurezza. Il sistema applica forza sulla manopola di sollevamento durante l'accensione. Rilasciare la manopola e verificare che diventi VERDE. Se la spia VERDE lampeggia ancora, consultare Bilanciamento della manopola analogica a pagina 5-10 nella sezione Software.

Sistemi con comandi di sollevamento del modulo di controllo o del sistema:

Fase 1. Far forza sulla manopola nella direzione desiderata (in alto o in basso). La velocità del payout è proporzionale alla forza applicata sulla manopola.

Sistemi con comandi di sollevamento ALZA/ABBASSA discreti:

Fase 1. Premere il tasto SU e GIÙ per spostare il paranco nella posizione desiderata.

NOTE

Se il sistema è in assenza di modalità, viene dato un comando di sollevamento al sistema (forza applicata alla cella di carico o pressione delle leve ALZA/ABBASSA) e il sistema si porterà automaticamente in modalità di sollevamento.

Modalità Galleggiamento

- Fase 1. Premere il tasto BLU (galleggiamento) per posizionare il paranco servoassistito in modalità Galleggiamento. Quando viene premuto il tasto BLU, verrà scattata un'istantanea (registrazione della misurazione dell'altezza) del carico che è collegato all'estremità del paranco. Si accenderà la spia BLU (galleggiamento).
- Fase 2. Applicare **pressione alla sommità della parte da spostare in basso o sollevare sul componente da muovere. Non usare i comandi di sollevamento per spostare il componente dato che quest'operazione posizionerà il paranco in modalità Sollevamento.**



AVVERTENZA

Un operatore non può rilasciare un carico quando in modalità Galleggiamento. L'operatore deve passare alla modalità Sollevamento in modo da rilasciare il carico.

Per passare da modalità Galleggiamento a modalità Sollevamento, seguire i seguenti passaggi:

- Usare il comando di sollevamento per spostare in alto o in basso il paranco.
- Premere il tasto VERDE (sollevare) e l'unità passerà in modalità Sollevamento.
- Il timer Timeout Modalità Sollevamento ha raggiunto lo zero, l'impostazione di fabbrica è di 5 minuti di mancato utilizzo. Per variare il timer, consultare la pagina 6-8 Descrizione delle variabili FL81:43.

NOTA

Il componente deve essere afferrato con l'unità in modalità Sollevamento. In seguito, posizionare il paranco servoassistito in modalità Galleggiamento.

NOTA

Non lasciare le mani sul componente quando si preme il tasto Galleggiamento. Ciò può causare un bias o una misurazione dello zero scorretta.

NOTA

L'utilizzo del comando della modalità Sollevamento impedirà che l'unità rimanga in modalità Galleggiamento o che la medesima modalità venga variata.

Limiti di corsa

NOTA

Durante il funzionamento (modalità Sollevamento o Galleggiamento), il paranco decelererà al raggiungimento dei limiti di corsa.

NOTA

I limiti di corsa programmabili possono essere disattivati per certe applicazioni utilizzando la variabile globale F8L2:70. Cfr. la sezione descrizione delle variabili.

NOTA

I limiti di corsa assoluta inferiori e superiori sono impostati in fabbrica come da limiti fisici del paranco servoassistito. Contattare un agente della Knight Global per le informazioni sulle variazioni ai limiti assoluti.

NOTA

I limiti di corsa devono essere impostati con una distanza di almeno 12 pollici. La modalità di programmazione continuerà a lampeggiare fino a quando il paranco non si trova a 12 pollici dal limite di corsa.

Impostazione del limite di corsa superiore

- Fase 1. Spostare la manopola nella posizione desiderata (modalità Sollevamento o Galleggiamento).
Fase 2. Premere e tenere premuto il tasto VERDE per circa tre secondi fino a quando le spie VERDE e BLU iniziano a lampeggiare alternativamente per circa tre secondi. (L'unità è in modalità programmazione).
Fase 3. Premere il tasto VERDE.
- Il limite superiore è impostato.
 - Le spie VERDE e BLU smetteranno di lampeggiare.
 - La spia VERDE rimarrà accesa.

Impostazione del limite di corsa inferiore

- Fase 1. Spostare la manopola nella posizione desiderata (modalità Sollevamento o Galleggiamento).
Fase 2. Premere e tenere premuto il tasto VERDE per circa tre secondi fino a quando le spie VERDE e BLU iniziano a lampeggiare alternativamente per circa tre secondi. (L'unità è in modalità programmazione).
Fase 3. Premere il tasto BLU.
- Il limite inferiore è impostato.
 - Le spie VERDE e BLU smetteranno di lampeggiare.
 - La spia BLU rimarrà accesa.

Cancellazione dei limiti di corsa

- Fase 1. Premere e tenere premuto il tasto VERDE
Fase 2. Premere e tenere premuto il tasto VERDE.
- Le spie VERDE e BLU inizieranno a lampeggiare alternativamente.
 - Quando si accenderà soltanto la spia VERDE, gli stop del limite saranno rimossi dalla memoria.
 - Rilasciare il tasto VERDE.

Modalità Guasto

La spia rossa lampeggerà.

Fase 1. Premere il tasto di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO, posizionato sull'interfaccia di controllo dell'operatore (OCI).

- L'alimentazione principale viene rimossa e il movimento disabilitato.
- Il tasto di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO diventa rosso.

Ripristino:

Fase 1. Correggere la situazione che ha determinato l'errore. Consultare la sezione Risoluzione dei problemi per conoscere gli eventuali errori.

Fase 2. Seguire la procedura di avvio per ricollegare alla corrente l'unità.

4. MANUTENZIONE

A. Verifiche di manutenzione preventiva

Panoramica delle ispezioni

Le procedure d'ispezione e le raccomandazioni riportate nel presente manuale si basano su B30.16 ANSI/ASME. Le seguenti definizioni e raccomandazioni provengono da B30.16 ANSI/ASME e appartengono alle procedure d'ispezione raccomandate nel presente manuale.

Persona qualificata: una persona che possiede una laurea in un determinato settore o un certificato professionale o che vanta un'ampia conoscenza, formazione ed esperienza e ha dimostrato la capacità di risolvere correttamente problemi correlati all'ambiente in cui lavora.

Persona designata: una persona selezionata o designata dal titolare o dal rappresentante dei dipendenti in quanto competente a eseguire determinati incarichi.

Condizioni operative anormali: condizioni ambientali che sono sfavorevoli, pericolose o rischiose per il funzionamento del paranco, come temperature ambiente elevate o basse, esposizione alle intemperie, fumi corrosivi, atmosfere cariche di polvere o umidità e luoghi pericolosi.

Requisiti del registro relativi alle ispezioni

Valutazione del servizio

La frequenza delle ispezioni deve essere definita da una persona qualificata e in base a fattori quali le condizioni severe dell'ambiente, la percentuale di sollevamenti, la durata del ciclo e i carichi d'urto. Ciascun paranco servoassistito deve essere valutato singolarmente e le ispezioni eseguite a seconda di date valutazioni.

Frequenti ispezioni possono essere eseguite dall'operatore o dalla persona designata.

Ispezioni periodiche devono essere eseguite dalla persona designata.

Doveri

Normale – funzionamento con carichi uniformi inferiori al 65% del carico nominale per non oltre il 25% della durata.

Rigoroso – funzionamento entro limiti di carico nominali che non eccedono il normale servizio.

Rigorosissimo – intervento che contempla operazioni normali e rigorose in condizioni anormali.



AVVERTENZA

I paranchi servoassistiti della Knight **non devono essere utilizzati in condizioni operative severe e/o anormali.**

Frequenza delle ispezioni

Ispezioni frequenti (non documentate):

- Intervento normale – ogni mese.
- Intervento rigoroso – ogni settimana.
- Intervento rigorosissimo – ogni giorno.

Ispezioni periodiche (documentate):

- Intervento normale – ogni sei mesi.
- Intervento rigoroso – ogni tre mesi.
- Intervento rigorosissimo – ogni mese.

Un modulo del registro ispezioni, scaricabile da www.knight-ind.com, può essere utilizzato come documento a supporto delle ispezioni.

La documentazione deve essere resa disponibile al personale ai fini della revisione.

Utilizzo irregolare del paranco servoassistito:

- Se il paranco rimane inutilizzato per oltre un mese, ma meno di un anno, sottoporre il paranco servoassistito a frequenti ispezioni prima di rimetterlo in funzione.
- Se il paranco rimane inutilizzato per oltre un anno, sottoporre il paranco servoassistito a periodiche ispezioni prima di rimetterlo in funzione.
- Il paranco servoassistito in modalità stand-by deve essere sottoposto a ispezioni periodiche da eseguirsi regolarmente come da condizioni concordate.

Controlli

Controlli frequenti

Se si presenta una delle condizioni di cui sopra, il paranco servoassistito deve essere posto fuori uso e deve essere eseguita un'ispezione di dettaglio e deve essere realizzato un intervento di manutenzione.

Inoltre, l'operatore deve verificare il sistema continuamente durante il funzionamento in modo che non presenti dei malfunzionamenti.

Paranco servoassistito:

- Ispezionare visivamente il paranco servoassistito e sincerarsi che funzioni adeguatamente.
Sostituire o riparare qualsiasi componente rotto o mancante.
- Azionare il paranco servoassistito e udire se emette dei rumori anomali (ingranaggi che operano impropriamente, ecc.). Se emette dei rumori anomali, deve essere eseguita un'ispezione del dispositivo.
- Verificare come la catena s'inserisce nel paranco servoassistito. Se c'è un vincolo, pulire e lubrificare la catena (cfr. Ispezione periodica della catena). Se il problema persiste, sostituire la catena.
- Avviare e arrestare l'unità.

Grillo di sollevamento:

- Controllare che il grillo non sia usurato.
- Sincerarsi che il grillo di carico non sia incrinato, danneggiato o rotto. Sostituire il grillo se necessario.
- Confermare che tutti i perni e/o i posizionatori sono in sede.

Catena di carico: pulizia e lubrificazione

Lubrificare la catena di carico ogni settimana o più frequentemente a seconda dell'importanza dell'intervento. In un ambiente corrosivo, lubrificare più frequentemente rispetto alla norma. Lubrificare ogni collegamento della catena e applicare del nuovo lubrificante sullo strato esistente (cfr. Figura 4-1). Lubrificare il gancio e i punti di sollevamento in sicurezza. Lubrificare la catena senza carico. Ciò consentirà al lubrificante di penetrare fra i collegamenti.



AVVERTENZA

Se la catena del carico non viene tenuta pulita e non viene lubrificata, la garanzia del costruttore sarà nulla.

Pulizia della catena:

Pulire la catena di carico con una soluzione detergente priva di acido.

Lubrificazione della catena:

Applicare un leggero strato di olio SAE 50 -90 EP oppure olio per macchina/ingranaggio equivalente. Sincerarsi che l'olio venga applicato alla superficie dei cuscinetti dei collegamenti della catena di carico. Rimuovere l'olio in eccesso dalle superfici della catena di carico. Sostituire con un lubrificante secco per utilizzi in ambienti polverosi.



Figura 4-1

Controlli periodici (Documenti)

Eseguire i controlli riportati nella sezione Ispezioni frequenti oltre a quelli riportati di seguito. Tutto quanto rinvenuto da queste ispezioni deve essere registrato.

Se si verifica una qualsiasi delle condizioni di cui sopra, il paranco servoassistito deve essere messo fuori servizio e devono essere eseguite azioni correttive.

Struttura di supporto:

- Controllare che non sia distorta, usurata e sia in grado di supportare il carico. Fare riferimento alle istruzioni del costruttore per il sistema guide in quota.

Carrello con guida (se applicabile):

- Sincerarsi che le ruote e i rulli laterali funzionano correttamente e non siano eccessivamente usurati. Sostituire le ruote e i rulli laterali se del caso.
- Ispezionare visivamente il nylon sul cuscinetto e lungo la faccia della ruota in maniera che non presenti crepe.

Elementi di fissaggio:

- Ispezionare tutti gli elementi di fissaggio e sincerarsi che non siano allentati, mancanti o danneggiati.

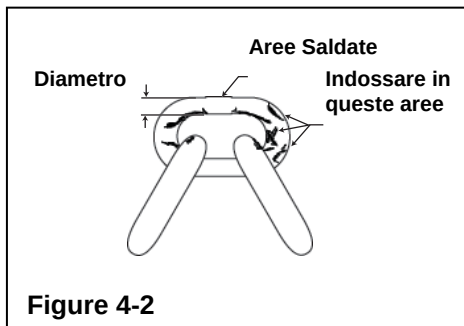
Gancio di sollevamento (se applicabile):

- Controllare che non ci siano crepe, che non sia usurato o danneggiato.
- Ispezionare la gola del gancio e che il dispositivo di collegamento operi in sicurezza.
- Misurare la gola del gancio sui punti di usura: un'usura superiore al dieci percento sulla gola implica la sostituzione. Fare riferimento alle istruzioni del costruttore per le informazioni relative all'area soggetta a usura.
- Ispezionare il gancio o la catena e il manicotto per sicurezza.
- Ispezionare il gancio o la catena e il manicotto per verificare che ruotino liberamente senza alcun impedimento.

Catena di sollevamento (4 mm e 5 mm):

Gli elementi della catena di sollevamento da ispezionare e le condizioni che determinano necessaria la sostituzione, durante le ispezioni programmate, sono riportate nel prosieguo:

- Fase 1. Pulire la catena prima di ispezionarla completamente. (cfr. pagina 4-3 Pulizia e lubrificazione della catena di sollevamento).
- Fase 2. Ispezionare ogni collegamento in modo da controllare che non vi siano impedimenti, crepe nelle aree saldate o lateralmente, tagli e fessure nelle traverse, rimasugli di saldatura, corrosione, striature, usura generale anche sulle superfici dei cuscinetti fra i collegamenti della catena. Inoltre, ridurre il diametro del collegamento (cfr. Figura 4-2). Sostituire la catena se risulta eccessivamente usurata.
- Fase 3. Collegare un carico al paranco e farlo sollevare abbassare. La catena deve scorrere uniformemente all'interno e fuori dal paranco. Sostituire la catena se vi sono degli impedimenti.





L'eccessiva usura o un eccessivo allungamento possono essere invisibili all'ispezione visiva. Se si sospetta l'esistenza di un danno, la catena deve essere ulteriormente ispezionata usando (1) una delle (2) due seguenti tecniche di misurazione.

a) Misurazione della lunghezza volta alla sostituzione della catena di sollevamento

- Fase 1. Selezionare una lunghezza della catena non usurata e non allungata (ad esempio: sull'estremità lasca della catena). Il numero di collegamenti selezionati deve essere un numero dispari e deve avere una lunghezza di circa 12 in.[30,5 cm] - 24 in.[61 cm]. (cfr. Figura 4-3)
- Fase 2. Misurare la lunghezza della catena non usurata e non allungata selezionata utilizzando un calibro.
- Fase 3. Misurare la lunghezza dei collegamenti in una sezione della catena di sollevamento.
- Fase 4. Sostituire la catena se la lunghezza del dispositivo di misurazione usato è superiore dell'1,5% rispetto alla lunghezza del dispositivo di misurazione non usato.
- Fase 5. Eseguire un collegamento ispezionando il collegamento e verificando che non presenti distorsione, graffi, crepe, rimasugli di saldature e corrosione.
- Fase 6. Allentare la catena di sollevamento e spostare i collegamenti adiacenti su un lato e ispezionare ogni collegamento in modo che non sia usurato sui punti di contatto del collegamento. Se il collegamento risulta usurato, misurarne lo spessore sul punto di contatto. Se l'usura è superiore al 5% del diametro del filo originale della catena, sostituire la catena stessa.

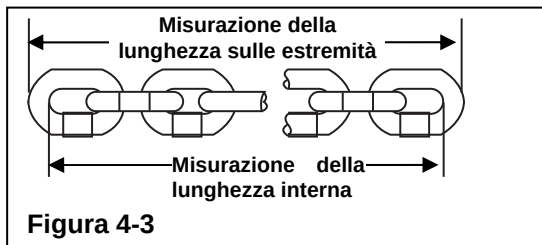


Figura 4-3



Non riparare mai la catena di sollevamento tramite saldatura o rimodellamento. Il calore applicato alla catena di sollevamento altererà il trattamento termico originale del materiale della catena e modificherà la lunghezza della catena stessa.

NOTA

- Il diametro nominale del filo della catena è di 5,0 mm (.197") e il passo nominale è di 15,1 mm (.594")
- Il diametro nominale del filo della catena è di 4,0 mm (.157") e il passo nominale è di 12,0 mm (.472")

b) Misurazione rapida volta alla sostituzione della catena di sollevamento

- Fase 1. Usando una Catena a controllo rapido, tendere la catena e controllarne il collegamento. Se il collegamento non si trova in sede, sostituire la catena (cfr. Figura 4-4).

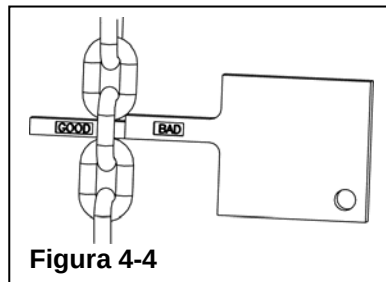


Figura 4-4

Etichette e adesivi:

- Sincerarsi che tutte le etichette siano intatte e leggibili. Sostituirle se del caso (cfr. Figura 4-5).

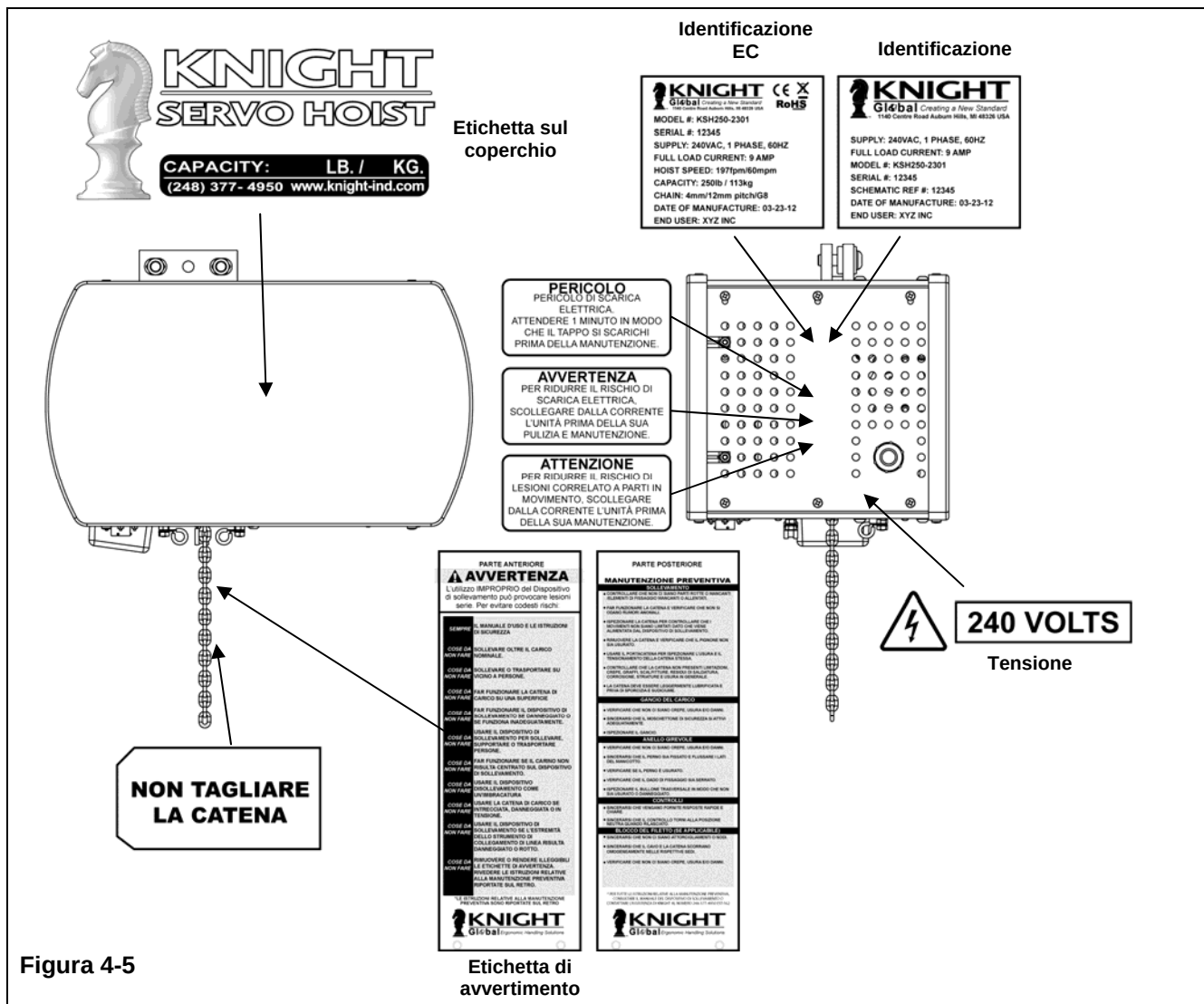


Figura 4-5

Valvole, timer e interruttori:

- Controllare che durante un ciclo operativo la sequenza funzioni in maniera ottimale. Ripararli o sostituirli se del caso.

Cablaggio:

- Controllare che i cavi non siano rotti, allentati, mancanti o usurati. Controllare che tutti i cavi non siano usurati e sincerarsi che i collegamenti siano serrati e fissati. Ripararli o sostituirli se del caso.

Quadri elettrici, sezionatori e interruttori automatici:

- Verificare che non ci siano danni evidenti e ripararli o sostituirli se del caso.
- Controllare che sia possibile lo scollegamento. Controllare che i componenti non siano allentati, bloccati o rotti. Ripararli o sostituirli se del caso.
- Controllare che i terminali non siano allentati o rotti. Controllare che non ci siano contaminanti come sporco, polvere, grasso o ruggine. Ripararli o sostituirli se del caso.

B. Sostituzione della catena di sollevamento

Rimozione della vecchia catena

Fase 1. Sincerarsi che lo strumento collegato al modulo di carico sia posizionato sul pavimento o fissato a un asse.

Fase 2. Premere il tasto di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO; la spia rossa si accenderà. In seguito, scollegare dalla corrente il paranco servoassistito.



AVVERTENZA

Attendere che i condensatori si scarichino. Questa operazione impiega circa (1) minuto.

Fase 3. Rimuovere i coperchi laterali dal paranco servoassistito.

- a. Rimuovere le due (2) viti M6 che si trovano nella parte inferiore di ogni coperchio.
- b. Sollevare i coperchi e rimuovere i perni.

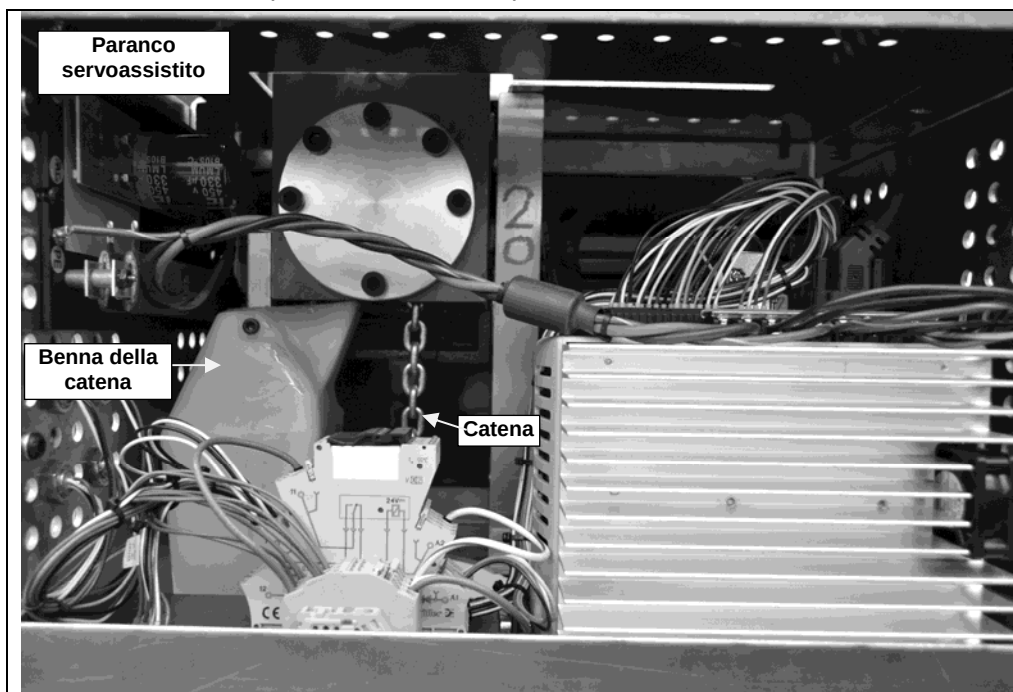


Figura 4-6

Fase 4. Scollegare il cavo a spirale dal paranco servoassistito.

- a. Rimuovere i tre (3) dadi M6 che fissano il cavo a spirale al paranco servoassistito. (Consultare la pagina 2-5 Installazione del cavo a spirale).
- b. Rimuovere il connettore 19-pin.
- c. Far scivolare il cavo a spirale in basso verso il modulo di monitoraggio del carico (LMM).

Fase 5. Rimuovere una (1) vite M5 dalla benna della catena all'interno del paranco servoassistito. (cfr. Figura 4-7).

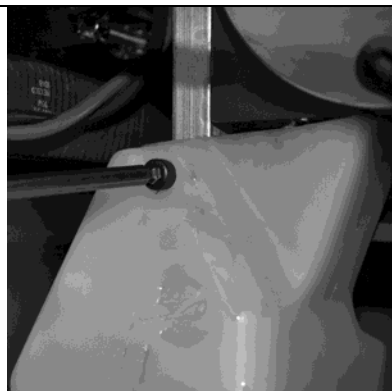


Figura 4-7

Fase 6. Ruotare la benna della catena di circa 90° e rimuoverla tramite il fondo o il lato del paranco servoassistito.

Fase 7. Rimuovere la catena dalla relativa benna.

Fase 8. Rimuovere il perno dall'estremità della vecchia catena.

Fase 9. Rimuovere la vecchia catena dal posizionatore sul modulo di carico. (Consultare la pagina 2-6 per la catena da 4 mm e la pagina 2-7 per la catena da 5 mm).

Fase 10. Reinstallare il cavo a spirale sul paranco servoassistito. (Consultare la pagina 2-5: Installazione del cavo a spirale).

Installazione della nuova catena

Fase 1. Ispezionare il kit di sostituzione della catena di sollevamento in modo da appurare che non sia danneggiato e/o che non manchino dei componenti. (cfr. Figura 4-8).

- Catena da 4 mm o da 5 mm
- Perno all'estremità
- Due (2) collegamenti a C (Usati per posizionare i punti di saldatura sulla vecchia catena e per inserire la nuova catena nel paranco seguendo lo stesso schema).

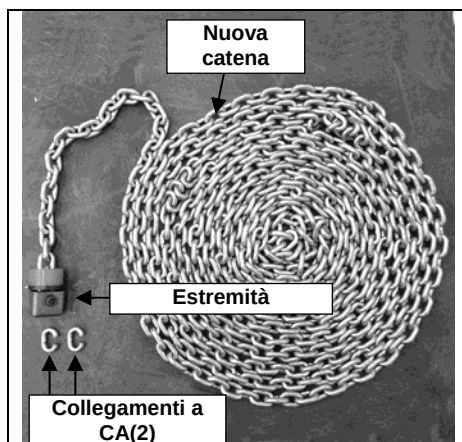


Figura 4-8

Fase 2. Sincerarsi che la catena di sostituzione abbia un perno all'estremità o installare il perno prendendolo dalla vecchia catena.

Fase 3. Posizionare i collegamenti a C della nuova catena e l'estremità della vecchia catena. Posizionare le sezioni saldate dei collegamenti della nuova catena con le sezioni saldate dei collegamenti della vecchia catena. Sincerarsi che i collegamenti di entrambe le catene siano allineati. Potrebbe essere necessario utilizzare entrambi i collegamenti a C. Ciò garantirà che la nuova catena non si arrotoli quando inserita nel paranco. (cfr. Figura 4-9).

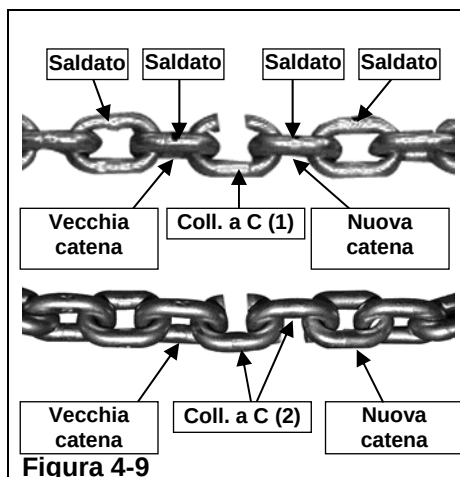


Figura 4-9

Fase 4. Contrassegnare i collegamenti a C per vedere quando la catena passa attraverso il retro dell'ingranaggio e si infila nella benna.

Fase 5. Ricollegare il paranco servoassistito alla corrente.

Fase 6. Resettare il tasto di accensione/spegnimento ruotandolo in senso orario.

Fase 7. Premere il tasto VERDE sull'interfaccia di controllo dell'operatore (OCI). Si accende la spia VERDE.

Fase 8. Collegare un lato del cavo D-Sub 9-Pin del modem Null al modulo di monitoraggio del carico.

Fase 9. Accendere il computer che dispone dell'Ultraware e collegare l'altro lato del cavo D-Sub 9-Pin del modem Null al computer.

Fase 10. Avviare il software Ultraware. (Consultare la sezione 5 Software "Collegamento al paranco servoassistito").

Fase 11. Fare clic sul segno (+) accanto al file dei drive online.

Fase 12. Fare clic sul segno (+) accanto all'icona dell'asse delle Y.

Fase 13. Fare clic sul segno (+) accanto ai programmi per visualizzare i programmi Main.exe o Vertical.exe. (cfr. Figura 4-10)

Fase 14. Fare clic di destro su Main.exe o Vertical.exe e selezionare STOP dal menù a tendina. (cfr. Figura 4-10)

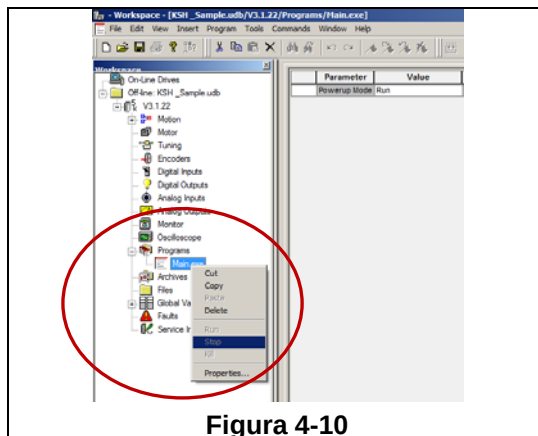


Figura 4-10

Fase 15. Selezionare le uscite digitali da progetti e aprire il progetto con un doppio clic sull'icona. (cfr. Figura 4-11)

Fase 16. Selezionare il tasto Toggle Output. (cfr. Figura 4-11)

Fase 17. Il valore di rilascio del freno Mtr. Assume un colore ambrato. (cfr. Figura 4-11)

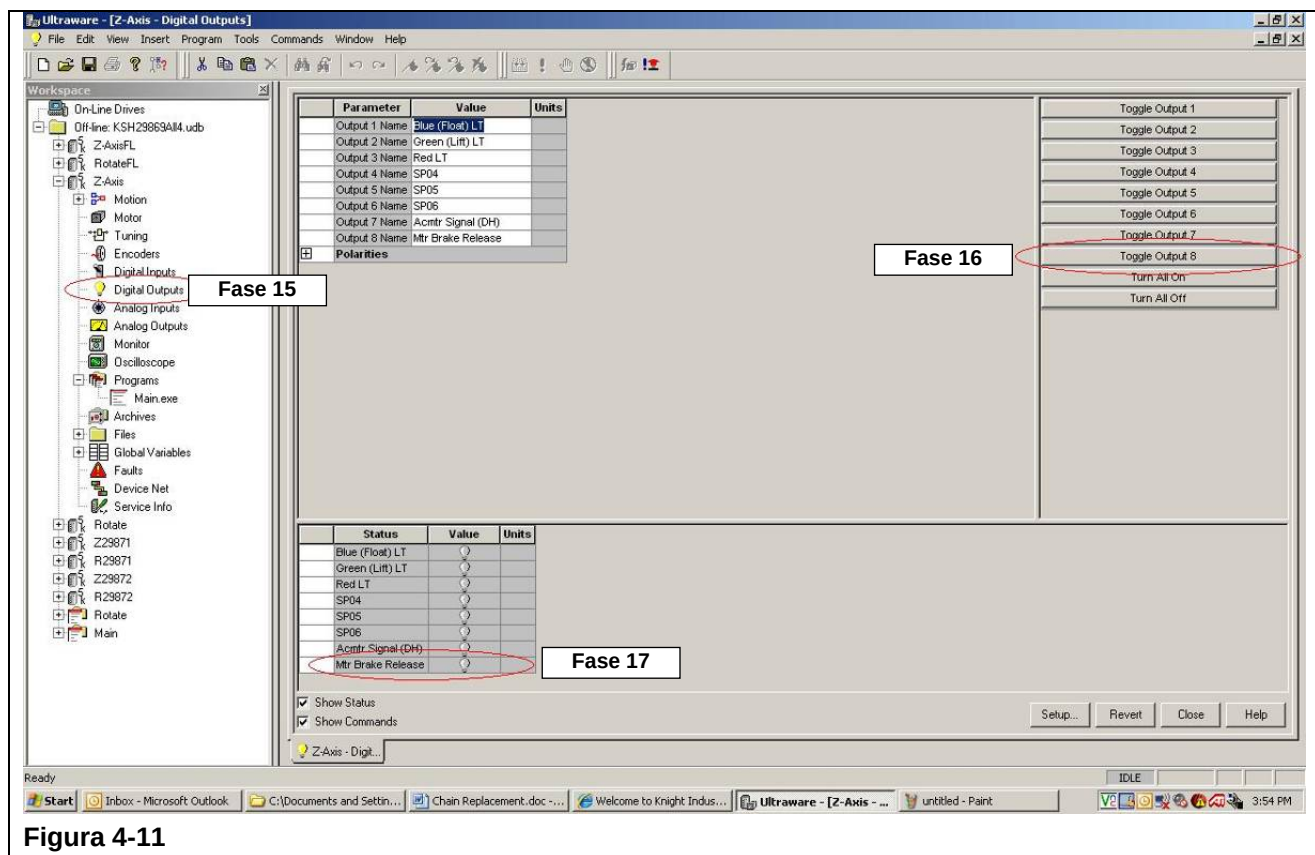


Figura 4-11

Fase 18. Selezionare Motion (Spostamento) da progetti e selezionare Jog. Impostare i seguenti parametri nella finestra Jog. (cfr.Figura 4-12)

- Velocità del programma = 3000000
- Accelerazione del programma = 5000000
- Decelerazione del programma = 5000000

Fase 19. Attivare il drive selezionando il tasto Lightning Bolt. (cfr.Figura 4-12)

Fase 20. Andare nella parte destra della videata e premere Jog Forward. La catena deve andare verso il paranco servoassistito. Se non lo fa, premere il tasto Stop sulla destra della schermata e quindi premere il tasto Jog Reverse in modo che la catena vada verso il paranco servoassistito. (cfr.Figura 4-12)

NOTA

- Le unità KSH250 e KSH500 usano il tasto Jog Forward
- Le unità KSH350, KSH750, KSH1000 e KSH2000 usano il tasto JOG Reverse.

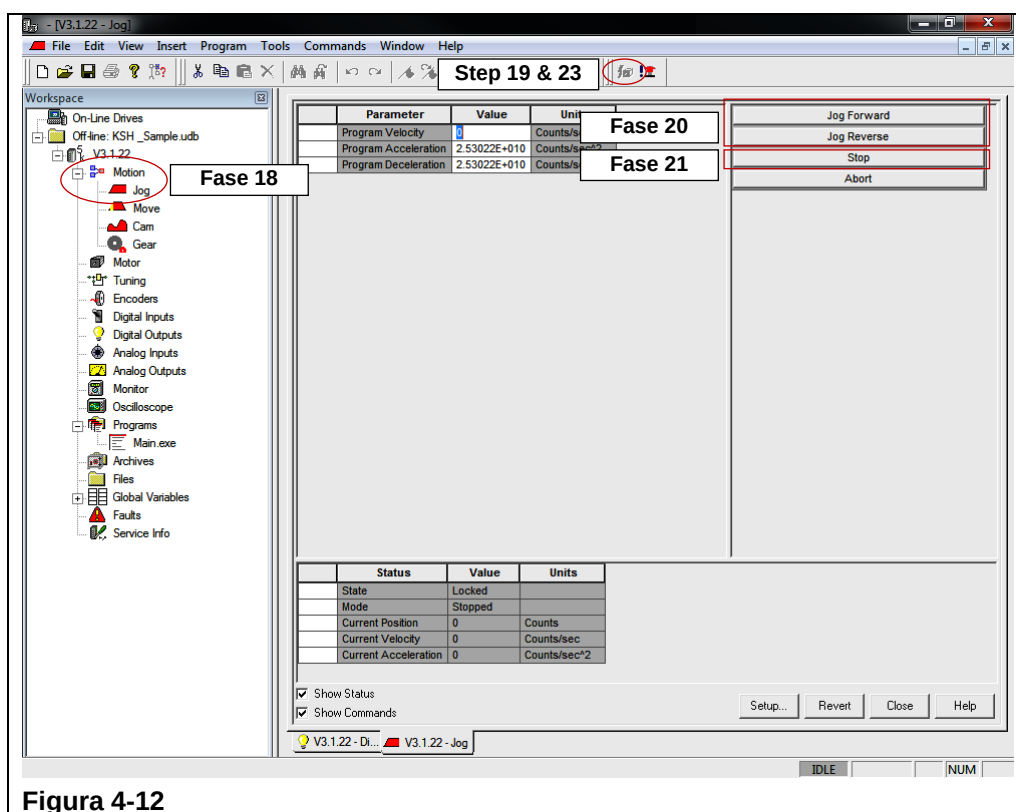


Figura 4-12

Fase 21. Dopo l'inserimento della nuova catena nel dispositivo e al raggiungimento della lunghezza adeguata, premere il tasto Stop per impedire alla catena di muoversi. (cfr.Figura 4-12)

Fase 22. Scollegare la vecchia catena e i collegamenti a C dalla vecchia catena.

Fase 23. Disattivare l'azionamento selezionando il tasto Lightning Bolt in alto sulla schermata. (cfr.Figura 4-12)

Fase 24. Selezionare Digital Outputs e aprire con doppio clic sull'icona o selezionando la relativa casella. (cfr.Figura 4-11)

Fase 25. Selezionare Toggle Output 8. (cfr.Figura 4-11)

Fase 26. Sincerarsi che Mtr. Brake Release non sia di colore ambra. (cfr.Figura 4-11)

Fase 27. Dopo lo spegnimento di Mtr. Brake Release, premere il tasto Chiudi in basso a destra.

Fase 28. Premere il tasto di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO. La spia ROSSA si accenderà. In seguito, scollegare dalla corrente il paranco servoassistito.



AVVERTENZA

Attendere che i condensatori si scarichino. Questa operazione impiega circa (1) minuto.

Fase 29. Inserire l'estremità della catena con il perno nella benna.

Fase 30. Ruotare la benna della catena di circa 90° e installarla tramite la parte inferiore del paranco servoassistito. Sincerarsi che tutta la catena sia inserita nella benna.

Fase 31. Installare la benna all'interno del paranco servoassistito fissando una (1) vite M5. (cfr. Figura 4-7)

Fase 32. Installare i coperchi laterali del paranco servoassistito

a. Sollevare il coperchio sui perni sopra il paranco servoassistito.

b. Fissare due (2) viti M6 sulla parte inferiore di ognuno dei coperchi.

Fase 33. Collegare la nuova catena al modulo di carico e azionare il cavo a spirale sulla nuova catena fino al paranco servoassistito e reinstallare il cavo a spirale e i dadi.

Fase 34. Ricollegare alla corrente il paranco servoassistito.

Fase 35. Resettare il tasto di accensione/spegnimento ruotandolo in senso orario.

Fase 36. Premere il tasto VERDE sull'interfaccia di controllo operatore (OCI). Si accende il tasto VERDE.

Impostazioni di una nuova posizione principale

Fase 1. Se del caso, collegare un lato del cavo D-Sub 9-Pin del Modem Null al modulo di monitoraggio del carico.

Fase 2. Se del caso, accendere il computer che dispone dell'Ultraware e collegare l'altro lato del D-Sub 9-Pin del Modem Null al computer.

Fase 3. Se del caso, avviare il software Ultraware. (Consultare la sezione 5 Software "Collegamento al paranco servoassistito".

Fase 4. Riavviare Main.EXE con clic di destro sull'icona Main.EXE e selezionare RUN dal menù a tendina. (cfr. Figura 4-13)

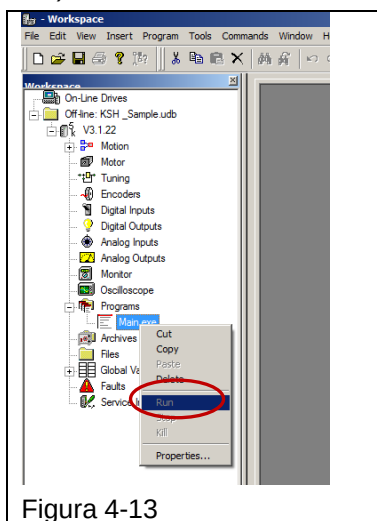


Figura 4-13

Fase 5. Consultare la sezione 5 Software "Impostazioni dell'offset dell'encoder (regolazione della posizione zero)" a pagina 5-14 per completare l'installazione della catena.

5. SOFTWARE

A. Inizializzazione

Di seguito si riportano l'hardware e il software da collegare al paranco servoassistito della Knight (KSH):

- PC con Microsoft Windows
- Porta seriale o adattatore USB seriale
- Cavo seriale: cavo per modem Null femmina Dsub da 9 pin – maschio Dsub da 9 pin o cavo diritto per adattatore modem Null.
- Software UltraWare Allen Bradley Codice 2098-UWCPRG



Figura 5-1

B. Collegamento al paranco servoassistito

Il paranco servoassistito è controllato da un servo drive Ultra5000 della Allen Bradley. Il software Ultraware della Allen Bradley viene usato per configurare e risolvere i problemi del servo drive. Si devono necessariamente eseguire i seguenti passaggi per avviare una connessione fra il computer con Ultraware e il servo drive Ultra5000.

Configurazione del pacchetto software Ultraware:

Fase 1. Fare doppio clic sull'icona del software Ultraware sul desktop per aprire Ultraware.

Fase 2. Impostare la comunicazione seriale.

a. Selezionare **Tools** (Strumenti) e quindi **Serial Port** (porta seriale). (cfr. Figura 5-2)

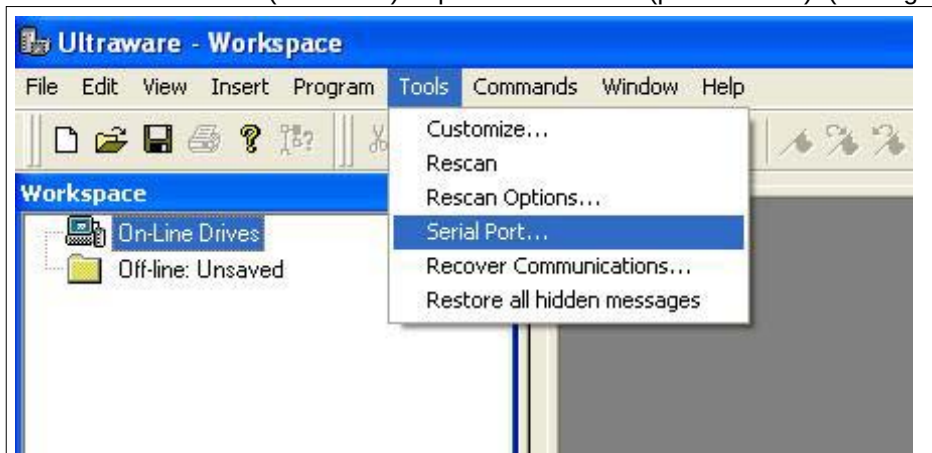
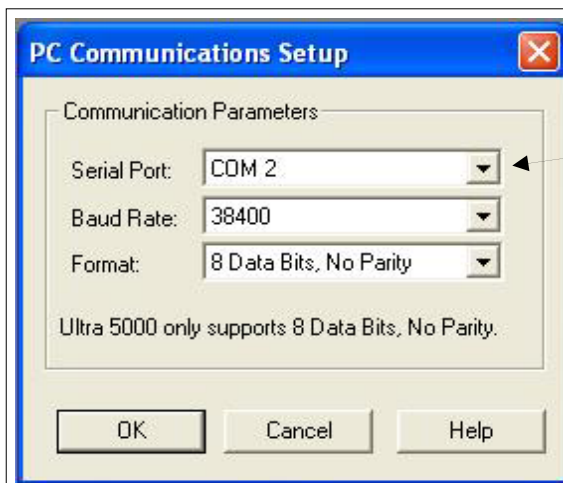


Figura 5-2

b. Confermare i parametri di comunicazione (Figura 5-3).

- La porta seriale deve essere la porta con a cui è collegato il cavo seriale.
- Il Baud Rate è sempre 38400.
- Il format è sempre 8 Data Bit, No Parity.



NOTA:
Selezionare la
porta con a cui è
collegato il cavo
seriale

Figura 5-3

c. Fare clic su OK per accettare le impostazioni.

Fase 3. Impostare le opzioni di scansione

a. Selezionare Tools e quindi Rescan Options. (Figura 5-4)

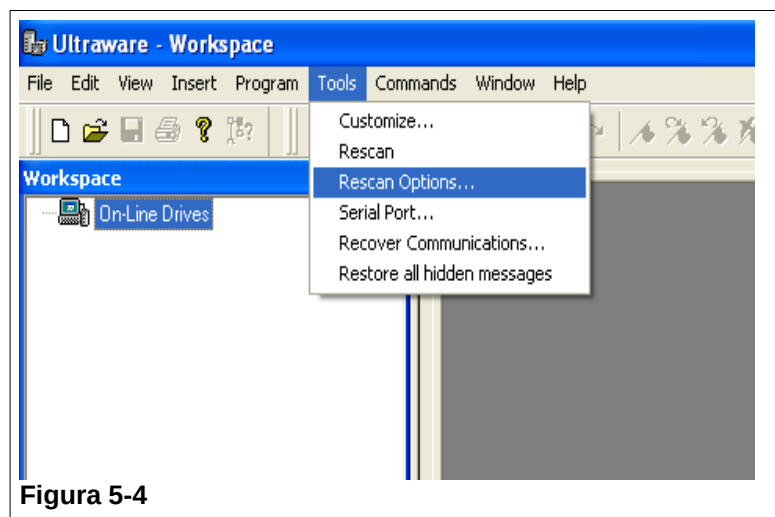


Figura 5-4

b. Impostare i valori del nodo nella finestra Rescan Options.

- Verificare che sia spuntata la casella Ultra5000.
- Impostare i valori "From Node: To Node: (Da nodo: A nodo)".
- Da nodo: = 0
- A nodo: = 100
- I paranchi standard della Knight hanno tutti nodo 1.
- I sistemi multi-asse possono avere nodo 1-4.

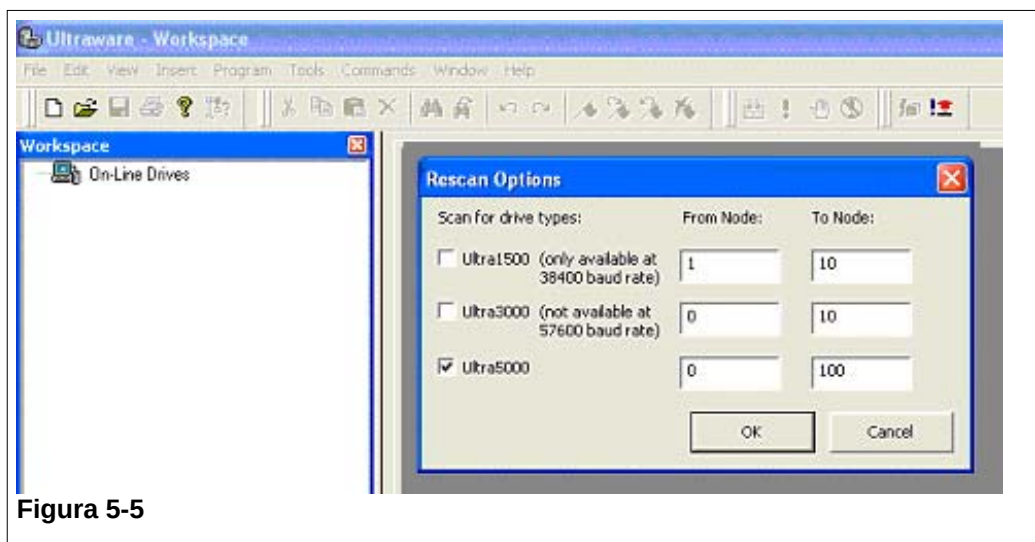


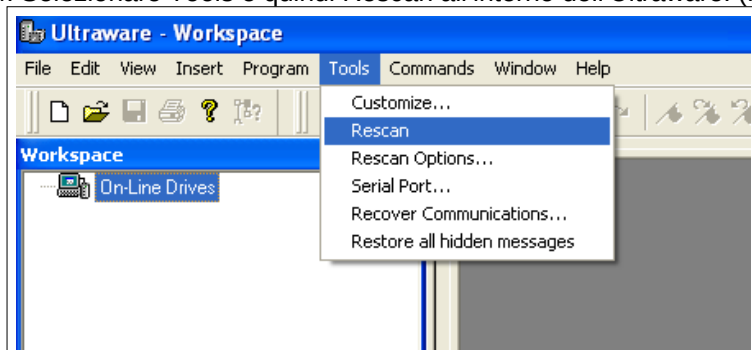
Figura 5-5

Collegamento al paranco servoassistito:

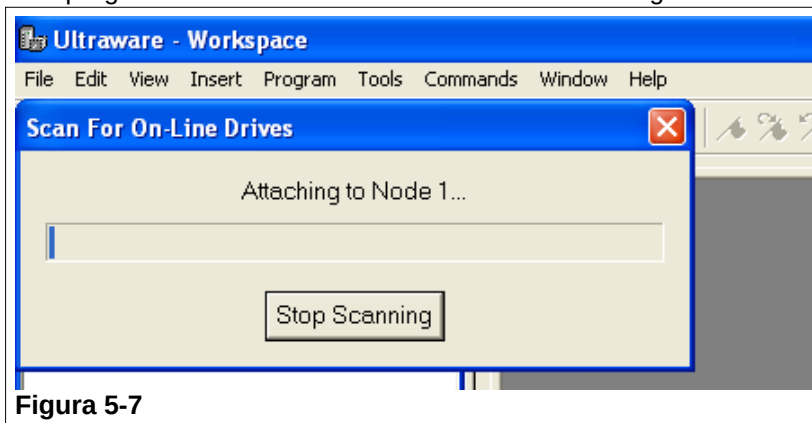
- Fase 1. Collegare un cavo seriale femmina-maschio da 9 pin del modem null dalla porta seriale sul laptop al connettore 9-pin sulla manopola del paranco servoassistito. Alcuni sistemi servoassistiti avranno la necessità di un cavo seriale femmina-femmina da 9 pin del modem null.
- Fase 2. Alimentare il paranco servoassistito e rilasciare il tasto di arresto. Quest'operazione alimenterà il drive Ultra5000 al fine di permettere la comunicazione con l'Ultraware.
- Fase 3. Fare doppio clic sull'icona del software Ultraware sul desktop per aprire l'Ultraware. Selezionare "Create New File" (Crea nuovo file). L'Ultraware eseguirà la scansione automaticamente dei drive collegati.

OPPURE

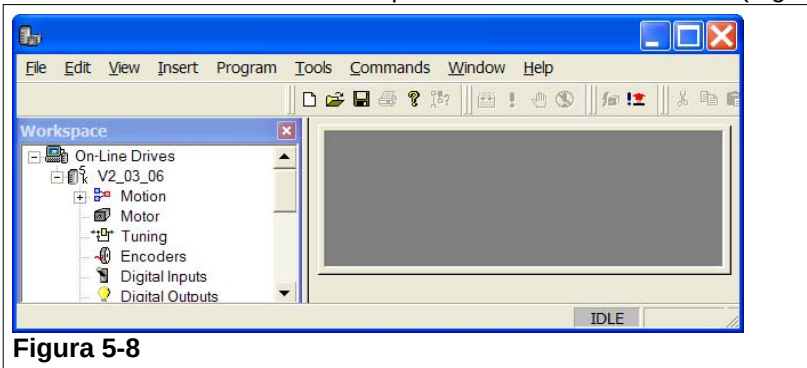
- Fase 4. Selezionare Tools e quindi Rescan all'interno dell'Ultraware. (Figura 5-6)

**Figura 5-6**

- Fase 5. Il programma Ultraware scansionerà i nodi e li collegherà al drive. (Figura 5-7)

**Figura 5-7**

- Fase 6. Il software verrà caricato e riportato sotto On-Line Drives. (Figura 5-8)

**Figura 5-8**

C. Salvataggio del file caricato

Caricamento e salvataggio dei parametri del drive da un drive online.

- Fase 1. Abbassare il paranco o il dispositivo di supporto e il carico in modo che non ci siano carichi sul paranco.
- Fase 2. Collegare al paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 3. Selezionare il + accanto al nome dell'azionamento all'interno della cartella On-Line Drives. Si espanderà e fornirà molteplici possibilità all'interno del drive.
- Fase 4. Selezionare il + accanto a Programmi. Si espanderà e mostrerà il programma Main.exe o VertAxis.exe. (Una linea rossa orizzontale si porterà dall'apice del grafico al fondo del grafico stesso quando il programma è in funzione).
- Fase 5. Fare clic di destro sul programma e selezionare Stop dal menù per arrestare il programma.
- Fase 6. Ad arresto del programma avvenuto, fare clic su **File** e quindi su **Save**.

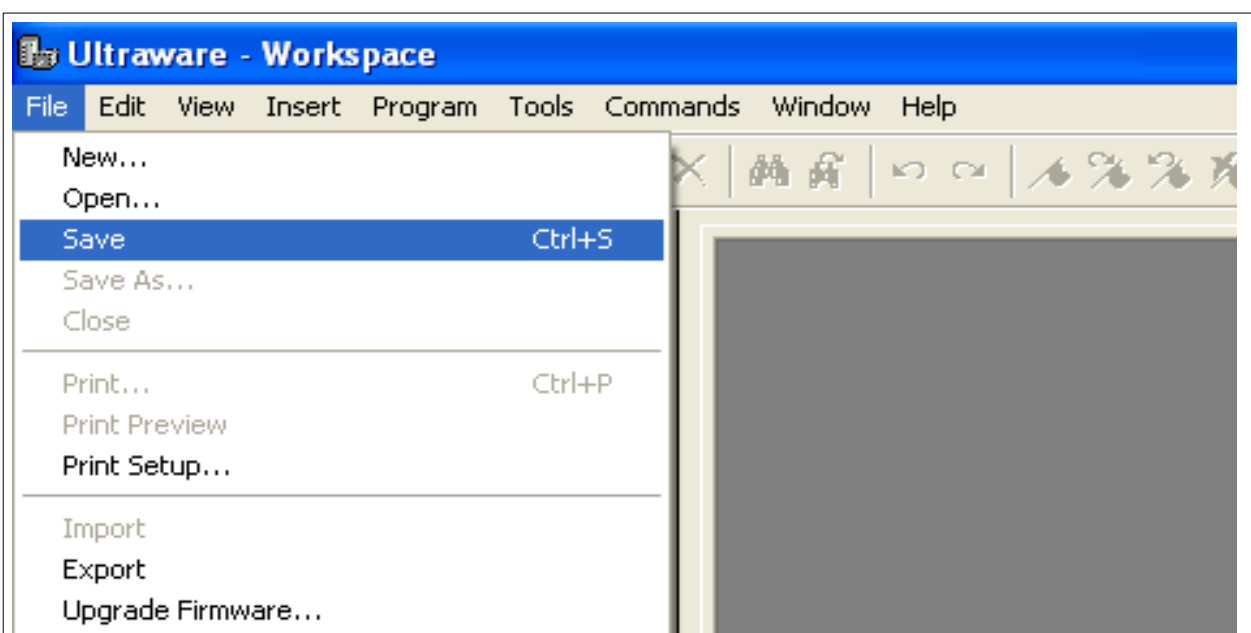


Figura 5-9

- Fase 7. Comparirà una finestra di conferma. (Figura 5-10)
- Fase 8. Fare clic su YES (sì) per caricare le informazioni dal drive al computer (il processo impiega circa 2 minuti).
- Fase 9. Una casella di dialogo "Save As" (salva con nome) apparirà così come appariranno un nome file e un'ubicazione di una cartella per salvare il file .udb. Selezionare la cartella sul disco rigido e inserire il nome del file desiderato. Premere "Save" (Save) per salvare nel disco rigido.
- Fase 10. Il drive salvato è ora visibile nella cartella "Off-line" della finestra Workspace. (Figura 5-11)



AVVERTENZA

Abbassare il paranco servoassistito o il sistema di supporto e il carico in modo che non ci siano carichi sul paranco prima del caricamento di eventuali file.

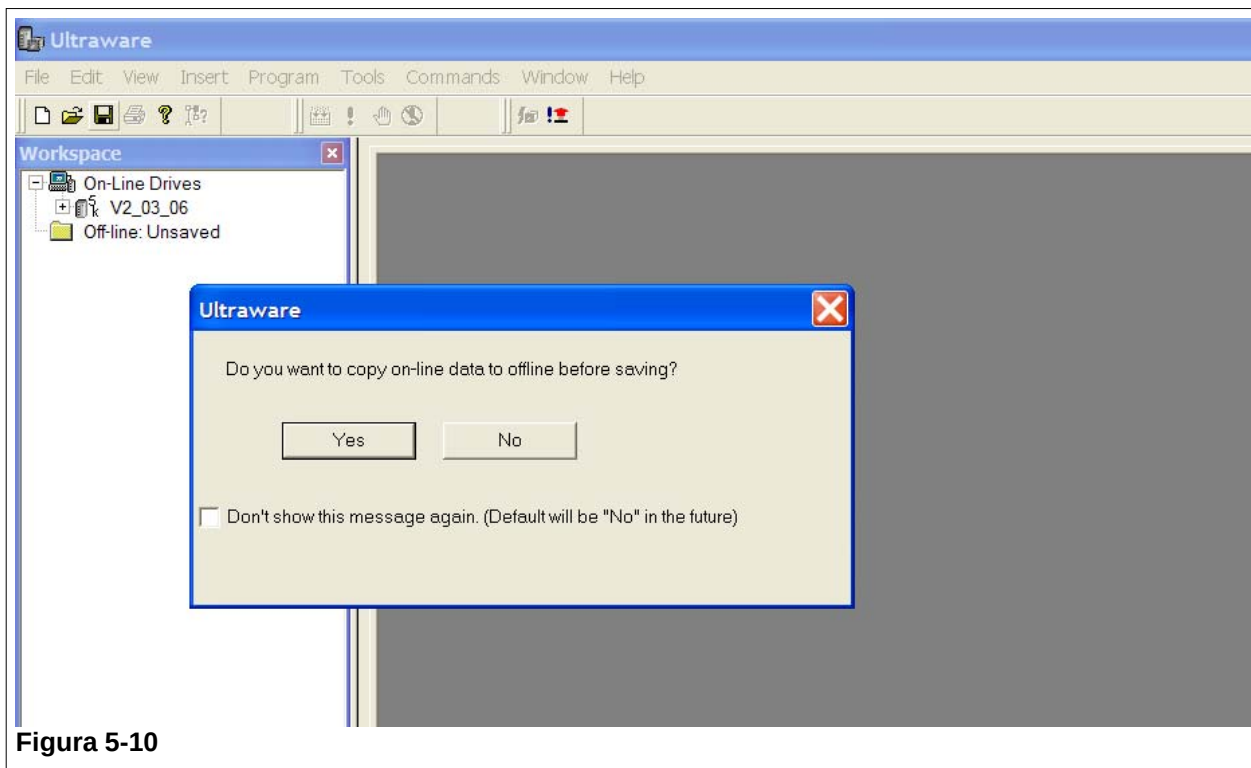


Figura 5-10

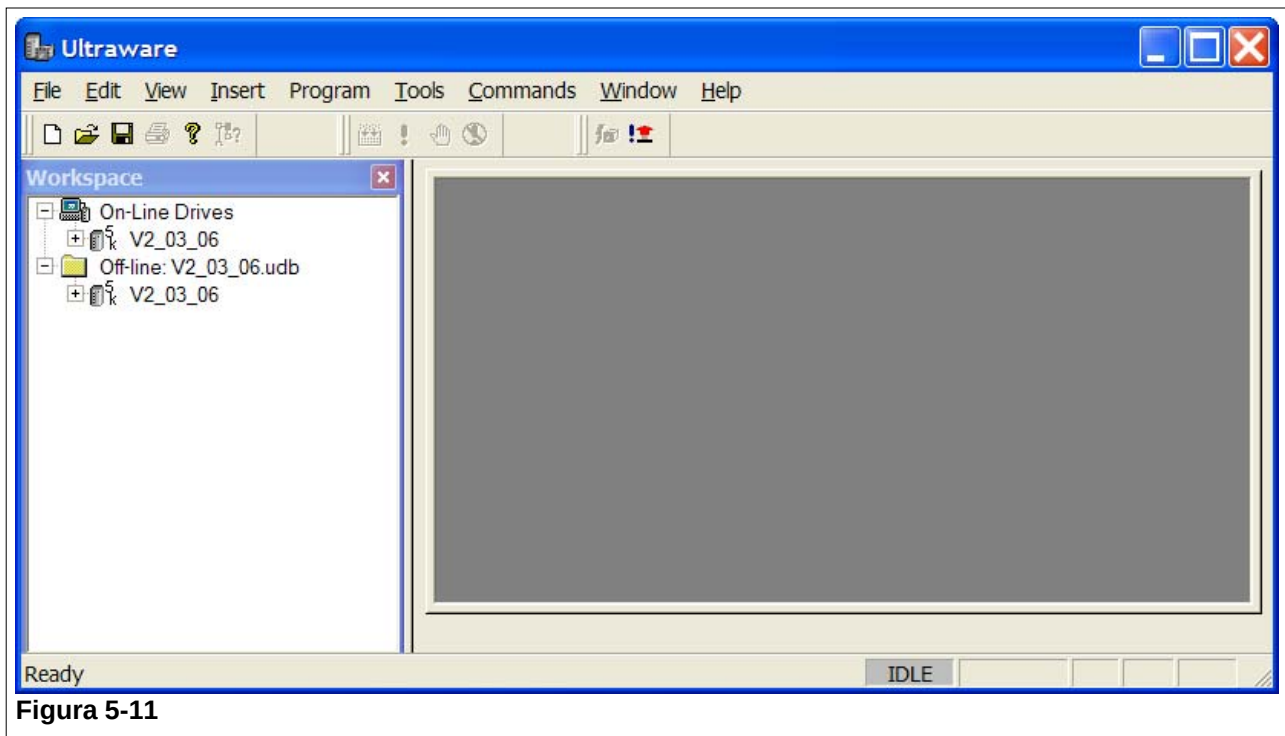


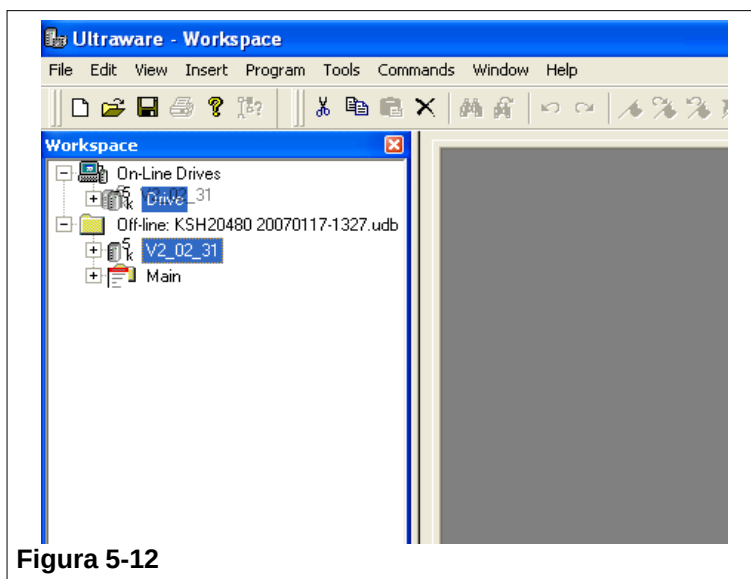
Figura 5-11

- Fase 11. Selezionare il + accanto a Programs. Si espanderà per permettervi di visualizzare il programma Main.exe o VertAxis.exe.
- Fase 12. Fare clic di destro sul programma e selezionare Run dal menù per avviare il programma.
- Fase 13. Verificare il funzionamento del paranco.

D. Nuovo caricamento del nuovo azionamento con il software esistente

La presente sezione del manuale tratterà il download dei parametri del drive da un file offline a un drive online.

- Fase 1. Abbassare il paranco o il dispositivo di supporto e il carico in modo che sul paranco non vi siano carichi.
- Fase 2. Collegare il paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 3. Selezionare il + accanto al nome del drive nella cartella On-Line Drives che si espanderà e fornirà più scelte all'interno del drive.
- Fase 4. Selezionare il + accanto a Programmi. Questa si espanderà e mostrerà il programma Main.exe o VertAxis.exe. (Una linea orizzontale rossa passerà dall'alto del grafico al basso quando il programma è in funzione).
- Fase 5. Fare clic di destro sul programma e selezionare Stop dal menù per arrestare il funzionamento del programma.
- Fase 6. Trascinare il drive in offline verso il file del drive online (Figura 5-12).
- Fase 7. Quando viene richiesto se desiderate sostituire il drive, fate clic su "Yes".



- Fase 8. Il drive verrà copiato. (Il processo impiegherà circa 2 minuti).
- Fase 9. Quando il download è completo, il programma non sarà in funzione.
- Fase 10. Espandere la cartella Programs (posizionata sotto Workspace On-Line Drives).
- Fase 11. Selezionare il + accanto a Programs che si espanderà per mostrare il programma Main.exe o VertAxis.exe.
- Fase 12. Fare clic sul programma e selezionare Run dal menù per avviare il programma.
- Fase 13. Verificare il funzionamento del paranco.



AVVERTENZA

Abbassare il paranco servoassistito o il sistema di supporto e il carico in modo che non ci siano carichi sul paranco prima di ricaricare il drive.

E. Sostituzione del limite di carico massimo (fino all'arresto)

Se è stato raggiunto il limite di carico massimo, il paranco non si muoverà più verso l'alto. Il sistema, tuttavia, consentirà all'operatore di impostare il carico verso il basso.

Per modificare le impostazioni:

- Fase 1. Collegare il paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 2. Selezionare il + accanto al nome del drive nella cartella On-Line Drives che si espanderà e fornirà più scelte all'interno del drive.
- Fase 3. Aprire la tabella F8L1 delle variabili globali e scorrere fino al parametro F8L1:21 – carico massimo (questo valore rappresenta il peso massimo che il paranco può sostenere).

	Parameter	Value	Description
	15	0	
	16	0	
	17	0	
	18	0	
	19	0	
	20	0	
	21	300	Max Load (lb) (Inc Fixture) UP STOP
	22	-5	Min Load (lb) (Exc Fixture) DOWN STOP
	23	1	Lift Mode Timeout (min) (0 = no timeout)
	24	40	Lift Speed Limit (in/sec)
	25	0	
	26	0	Remote Pendant Gain (ips/V)
	27	0	Remote Pendant Deadband (V)
	28	0	
	29	0	
	30	2	Handle Sense (lb)
	31	1	Lift Force Deadband (lb)

Figura 5-13

NOTA

Fisica e Forza = Massa x Accelerazione. Se i limiti sono impostati a 250 libbre e l'operatore cerca di raccoglierne 240, la soglia delle 250 libbre sarà incrociata all'accelerazione verso l'alto. Consultare la velocità di sollevamento (riportata in Unità servoassistita) quando si impostano i limiti. Per prestazioni ottimali e sicure, **NON** eccedere la capacità nominale.

F. Variazione del payout della catena (impostazioni del peso inferiore, arresto inferiore)

Per evitare il payout della catena o l'allentamento della catena stessa, nel software è programmato un peso di carico minimo. Ad esempio, se il dispositivo pesa 40 libbre e il peso del carico minimo impostato è di -10 libbre, il sistema servoassistito consentirà al paranco di sollevare da terra fino a 10 libbre. Le rimanenti 30 libbre saranno sostenute dal paranco. Ciò consentirà all'operatore di configurare il dispositivo senza intervenire sulla catena. Se il peso di carico minimo è impostato a -50 libbre, il sistema servoassistito consentirà al paranco di abbassarsi fino al posizionamento a terra del dispositivo da 40 libbre. Se il comando ABBASSA viene mantenuto, la catena verrà inserita nel dispositivo fino al raggiungimento del limite inferiore.

Per modificare le impostazioni:

- Fase 1. Collegare il paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 2. Selezionare il + accanto al nome del drive nella cartella On-Line Drives che si espanderà e fornirà più scelte all'interno del drive.
- Fase 3. Aprire la tabella F8L1 delle variabili globali e scorrere fino al parametro F8L1:22 (Parametro – Carico minimo) (Figura 5-14).
- Fase 4. Modificare il valore per consentire o arrestare il payout della catena.

	Parameter	Value	Description
	15	0	
	16	0	
	17	0	
	18	0	
	19	0	
	20	0	
	21	300	Max Load (lb) (Inc Fixture) UP STOP
	22	-5	Min Load (lb) (Exc Fixture) DOWN STOP
	23	1	Lift Mode Timeout (min) (0 = no timeout)
	24	40	Lift Speed Limit (in/sec)
	25	0	
	26	0	Remote Pendant Gain (ips/V)
	27	0	Remote Pendant Deadband (V)
	28	0	
	29	0	
	30	2	Handle Sense (lb)
	31	1	Lift Force Deadband (lb)

Figura 5-14

NOTA

Valori di grandi dimensioni arrestano il payout della catena; valori più piccoli lo consentono.

G. Manopola analogica di equilibratura

La manopola analogica è controllata da una cella di carico che avverte qualsiasi ulteriore forza applicata alla manopola. Una forza verso l'alto crea un comando ALZA, una forza verso il basso crea un comando ABBASSA. Se il peso statico della manopola varia, il segnale analogico deve essere bilanciato.

Per bilanciare la manopola analogica:

- Fase 1. Collegare il paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 2. Selezionare il + accanto al nome del drive nella cartella On-Line Drives che si espanderà e fornirà più scelte all'interno del drive.
- Fase 3. Aprire la tabella F8L1 e fSTS delle variabili globali e scorrere fino al parametro fSTS:3. Si tratta dell'attuale comando sulla manopola analogica ed è espresso in Libbre. Aggiungere questo valore al numero in F8L1:8. Si tratta del peso della manopola usata per impostare l'offset della cella di carico. (cfr. Figura 5-15)

NOTA

Spostare il cursore fuori dal valore della cella per aggiornare il nuovo valore e salvare le impostazioni.

Quando si visualizzano i valori online, la velocità dell'aggiornamento è abbastanza bassa, pertanto, è necessario attendere 10-15 secondi per sincerarsi che i valori visualizzati siano corretti.

Un metodo facile per verificare che si sta operando in una tavola parametrica contenuta nel drive online è visualizzare se la scheda sul fondo della finestra è evidenziata in verde. La scheda evidenziata in verde significa online e in grigio significa offline.

- Fase 4. Ritornare a fSTS e visualizzarlo per sincerarsi che fSTS:3 sia quasi zero. Questa variabile è l'attuale valore filtrato che rappresenta le libbre della forza sulla cella di sollevamento. (cfr. Figura 5-16).

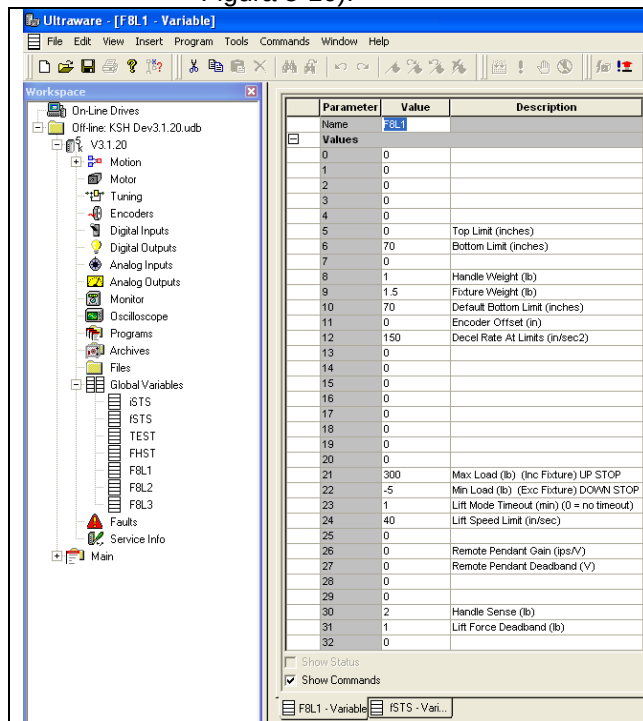


Figura 5-15

Parameter	Value	Description
Name	fSTS	
Values		
0	0	Analog Input 2 (Lift LC) Raw (V)
1	0	Lift LC Unbiased (lb)
2	0	Lift LC, Adjusted for Inertial Accel
3	0	Lift LC Adj, Zeroed, Filtered
4	0	

Figura 5-16

H. Regolazione del peso del dispositivo

Fare in modo che il dispositivo di agganci liberamente senza alcun componenti. Monitorare la variabile fSTS:17. Questa variabile è l'attuale peso del componente e può essere prossimo allo zero. (Cfr. Figura 5-17)

10	0	Analog Input 1 (Float LC) Raw (V)
11	0	Float LC Unbiased (lb)
12	0	Float LC, Adjusted for Inertial Accel
13	0	Float LC Adj, Zeroed, Filtered
14	0	Total Weight, Adjusted for Accel
15	0	Total Weight, Adj, Filtered
16	0	Floating Weight (Float Mode Snapshot)
17	0	Part Weight (lb) (Floating Wt - Fixture)

Figura 5-17

Per resettare la variabile fSTS:17 (peso del componente):

- Fase 1. Collegare il paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 2. Selezionare il + accanto al nome del drive nella cartella On-Line Drives che si espanderà e fornirà più scelte all'interno del drive.
- Fase 3. Aprire la tabella F8L1 e fSTS delle variabili globali e scorrere fino al parametro fSTS:17. Si tratta dell'attuale peso del componente sulla cella di carico di galleggiamento espresso in libbre. Aggiungere questo valore al numero in F8L1:9. Si tratta del peso del dispositivo, usato per impostare l'offset della cella di carico di galleggiamento.
- Fase 4. Dopo la modifica, tornare a fSTS:17 per sincerarsi che sia prossimo allo zero e sopra il dispositivo non vi siano elementi. Questa variabile rappresenta l'attuale valore filtrato ossia il peso che può essere sostenuto dal dispositivo.

NOTA

Il dispositivo deve essere agganciato liberamente senza un carico ai fini della corretta impostazione del peso del dispositivo stesso.

I. Abilitazione delle modalità Galleggiamento, Sollevamento, Digitale o Analogica

- Fase 1. Collegare il paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 2. Selezionare il + accanto al nome del drive nella cartella On-Line Drives che si espanderà e fornirà più scelte all'interno del drive.
- Fase 3. Aprire la tabella 8L2 delle variabili globali. (Figura 5-18).
- Fase 4. Per abilitare la funzione, inserire (1) nelle colonne valori.
- Fase 5. Per disattivare la funzione, inserire (0) nelle colonne valori.
- Fase 6. Abilitare la modalità di sollevamento F8L2:20.
- Fase 7. Abilitare la modalità di galleggiamento F8L2:40.
- Fase 8. Abilitare la manopola analogica F8L2:30. (Controllo con la manopola analogica del dispositivo o con la manopola del modulo di controllo).
- Fase 9. Abilitare la manopola digitale F8L2:38. (Controllo con la manopola discreta ALZA/ABBASSA).

NOTA

I bit di cui sopra devono essere impostati solo con l'aiuto di un agente della Knight.

	Parameter	Value	Description
	20	0	Enable Lift Mode
	21	300	Max Load (lb) (Inc Fixture) UP STOP
	22	2	Up Stop Resume Bandwidth (lb)
	23	10	Down Stop Resume Bandwidth (lb)
	24	1	Up/Down Stop Resume Time (sec)
	25	1	Lift Max Speed "Fudge Factor"
	26	0	
	27	1	Enable Impulse Limiting (Lift Mode)
	28	12	Impulse Limit Max Speed After Impulse
	29	0.1	Impulse Limit Time To Limit Max Speed
	30	1	Enable Analog Handle
	31	8	Handle Filter Bandwidth
	32	0	
	33	100	Lift Mode Prop Accel (in/sec ²)
	34	150	Lift Mode Prop Decel (in/sec ²)
	35	100	Lift Command Limit (lb)
	36	0.9	Lift Force Cancellation Gain
	37	0	
	38	0	Enable Digital Handle
	39	0	
	40	0	Enable Float Mode

Figura 5-18

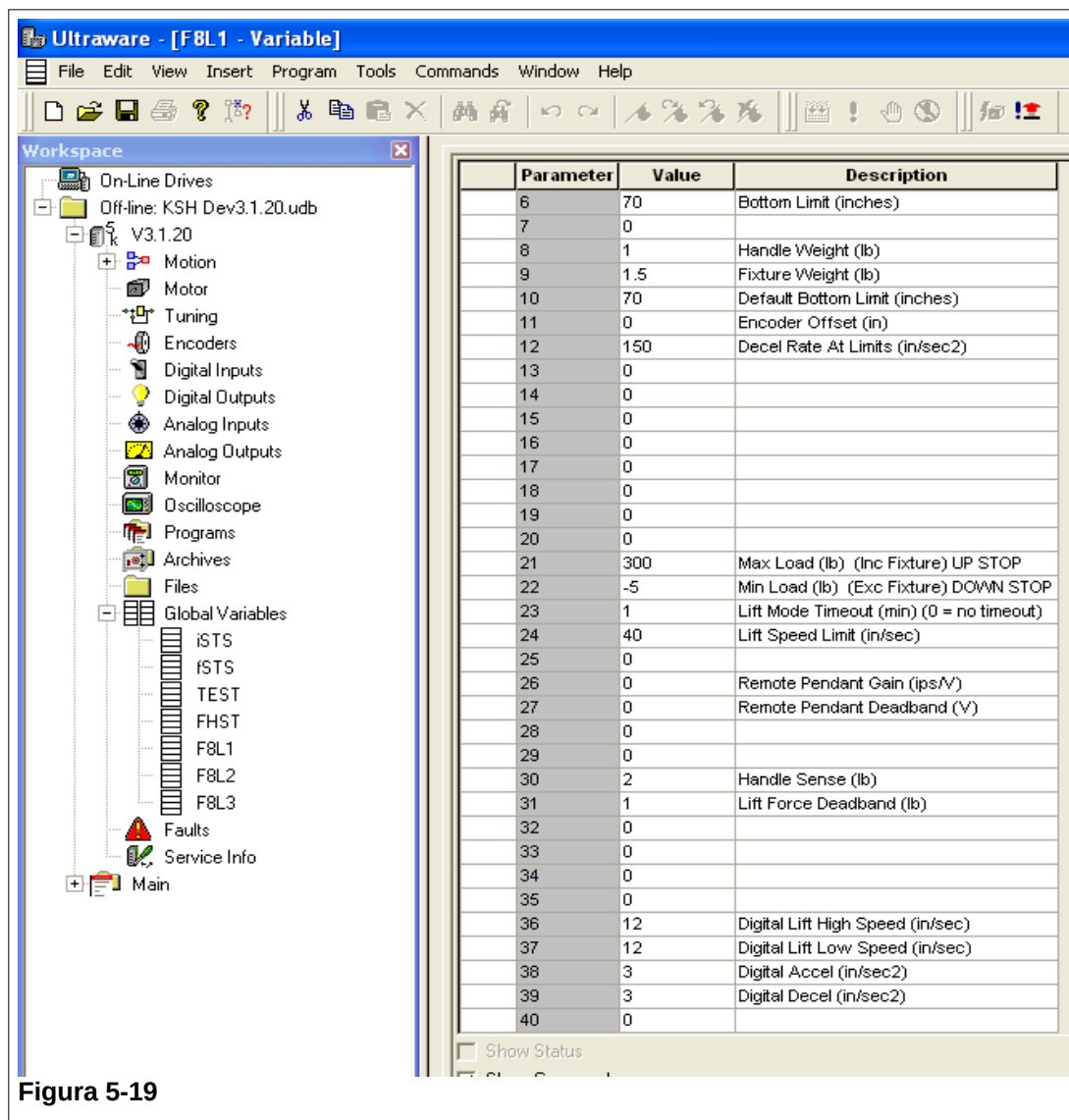
J. Regolazione delle velocità della manopola ALZA/ABBASSA

Per modificare la velocità della manopola Alza/Abbassa.

- Fase 1. Collegare il paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 2. Selezionare il + accanto al nome del drive nella cartella On-Line Drives che si espanderà e fornirà più scelte all'interno del drive.
- Fase 3. Aprire la tabella F8L1 delle variabili globali e scorrere fino a F8L1:36 (valore digitale di alta velocità in in/sec.) e F8L1:37 (valore digitale di scarsa velocità in in/sec.) (Figura 5-19)

Per regolare l'accelerazione e la decelerazione della manopola ALZA/ABBASSA:

- Fase 1. Aprire la tabella F8L1 delle variabili globali e scorrere fino a F8L1:38 (valore digitale dell'accelerazione in in/sec.) e F8L1:39 (valore digitale di decelerazione in in/sec.) (Figura 5-19)



Ultraware - [F8L1 - Variable]

File Edit View Insert Program Tools Commands Window Help

Workspace

- On-Line Drives
 - Off-line: KSH Dev3.1.20.udb
 - V3.1.20
 - Motion
 - Motor
 - Tuning
 - Encoders
 - Digital Inputs
 - Digital Outputs
 - Analog Inputs
 - Analog Outputs
 - Monitor
 - Oscilloscope
 - Programs
 - Archives
 - Files
 - Global Variables
 - iSTS
 - iSTS
 - TEST
 - FHST
 - F8L1
 - F8L2
 - F8L3
 - Faults
 - Service Info
 - Main

Parameter	Value	Description
6	70	Bottom Limit (inches)
7	0	
8	1	Handle Weight (lb)
9	1.5	Fixture Weight (lb)
10	70	Default Bottom Limit (inches)
11	0	Encoder Offset (in)
12	150	Decel Rate At Limits (in/sec2)
13	0	
14	0	
15	0	
16	0	
17	0	
18	0	
19	0	
20	0	
21	300	Max Load (lb) (Inc Fixture) UP STOP
22	-5	Min Load (lb) (Exc Fixture) DOWN STOP
23	1	Lift Mode Timeout (min) (0 = no timeout)
24	40	Lift Speed Limit (in/sec)
25	0	
26	0	Remote Pendant Gain (ips/V)
27	0	Remote Pendant Deadband (V)
28	0	
29	0	
30	2	Handle Sense (lb)
31	1	Lift Force Deadband (lb)
32	0	
33	0	
34	0	
35	0	
36	12	Digital Lift High Speed (in/sec)
37	12	Digital Lift Low Speed (in/sec)
38	3	Digital Accel (in/sec2)
39	3	Digital Decel (in/sec2)
40	0	

Show Status

Figura 5-19

K. Configurazione dell'offset degli encoder (regolazione della posizione zero)

La presente procedura deve essere eseguita dopo che il servo motore, il riduttore o la catena sono stati modificati o sostituiti. Istruirà il sistema relativamente alla posizione degli encoder che è uguale a zero o alla posizione completamente sollevata del paranco. La posizione zero è quando il paranco è completamente sollevato. Il limite inferiore è quando il paranco è completamente abbassato. Per impostare l'offset dell'encoder, deve essere determinata la posizione dell'encoder che è uguale alla posizione zero del paranco. Questa situazione rappresenta l'offset dell'encoder.

- Fase 1. Collegare il paranco servoassistito seguendo la procedura "Collegamento al paranco servoassistito".
- Fase 2. Registrare i valori originali delle variabili correlate all'encoder dal drive online.
 - a. Variabile F8L1:5 _____ "Top Limit Inches" (pollici del limite superiore)
 - b. Variabile F8L1:6 _____ "Bottom Limit Inches" (pollici del limite inferiore)
 - c. Variabile F8L1:11 _____ "Encoder offset Inches" (pollici dell'offset dell'encoder)
- Fase 3. L'attuale posizione del paranco è visualizzata nella variabile fSTS:30 "Real World Position" (posizione reale) che è la posizione che il paranco ritiene di avere. Questa potrebbe essere errata a causa della sostituzione del motore, del riduttore o della catena. Potrebbe avere un valore positivo o negativo.
 - a. Registrare il valore attuale dell'fSTS:30 _____ "Real World Position".
- Fase 4. Ora che sappiamo dove pensa di trovarsi il paranco, possiamo regolare temporaneamente il limite superiore per permettere al paranco di spostarsi fino alla posizione di limite fisico (posizione zero).
 - a. Regolare l'F8L1:5 "Top Limit Inches" (pollici del limite superiore) con un paio di pollici in meno rispetto all'fSTS:30 "Real World Position"
 - b. Usare il comando di sollevamento per sollevare di un paio di pollici il paranco.
 - c. fSTS:30 "Real World Position" ora visualizzerà la nuova posizione.
 - d. Regolare di nuovo l'F8L1:5 "Top Limit Inches" con un paio di pollici in meno rispetto all'fSTS:30 in modo da sollevare completamente il paranco e impostarlo nella posizione di base. Sollevare il paranco fino al punto in cui il cavo sarà pressoché completamente compresso, ma non al punto in cui il paranco forza il cavo nel porta-paranco. Si tratta della
- Fase 5. Ora che il paranco è in posizione zero, possiamo determinare la posizione dell'encoder che è uguale a questa posizione zero.
 - a. Registrare l'attuale valore dell' fSTS:29 "Encoder Position" _____.(Posizione dell'encoder)
 - b. Copiare il valore dell'fSTS:29 "Encoder Position" in F8L1:11 "Encoder Offset inches".
 - c. Riportare i valori delle variabili F8L1:5 "Top Limit Inches" e F8L1:6 "Bottom Limit Inches" ai valori originari riportati in Fase 1.
 - d. Verificare che l'fSTS:30 "Real World Position" visualizzi un numero prossimo allo zero.
- Fase 6. Controllare che l'offset dell'encoder sia corretto sollevando il paranco e controllando che non si arresti automaticamente al limite superiore prima che il cavo a spirale sia completamente compresso.
- Fase 7. Abbassare il paranco e controllare se si arresta automaticamente al limite inferiore prima che il paranco riprenda fisicamente a funzionare.

6. DESCRIZIONE DELLE VARIABILI

A. Variabile globale iSTS

Questa panoramica è riservata esclusivamente all'utilizzo interno.

B. Variabile globale fSTS

Questa panoramica viene usata come un file di stato e permette di visualizzare cosa accade internamente al programma. I valori vengono aggiornati dal dispositivo in base alla comunicazione seriale. Ciò significa che i valori potrebbero venir aggiornati lentamente. Meno parametri ci sono a video, più rapidamente verranno aggiornati. Si può usare il tasto di ripristino di Windows nell'angolo alto a destra della finestra e ridurre la finestra per diminuire il numero di parametri visualizzati. Inoltre, se si esegue un clic sull'area di lavoro, la velocità dell'aggiornamento aumenterà.

fSTS: 00 – Analog Input 2 (Lift Load Cell) Raw (Riga relativa all'ingresso analogico 2 (cella di sollevamento carico))

Unità variabili: Volt

Descrizione: il presente parametro visualizza il valore letto attualmente e relativo all'uscita della cella di sollevamento carico in volt.

fSTS: 01 – Lift Load Cell Unbiased (Cella sollevamento carico priva di bias)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: Calcolo intermedio della forza sulla cella sollevamento carico. *Riservato solo ad utilizzo interno.*

fSTS: 02 – Lift Load Cell, Adjusted for Inertial Acceleration (Cella sollevamento carico, regolazione dell'accelerazione inerziale)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: Calcolo intermedio della forza sulla cella sollevamento carico. *Riservato solo ad utilizzo interno.*

fSTS: 03 – Lift Load Cell, Adjusted for Inertial Acceleration, Zeroed, Filtered

Unità variabili: Libbre

Descrizione: il presente parametro visualizza il valore letto attualmente e relativo all'uscita della cella di sollevamento carico in libbre. Si tratta di un valore pari a zero e filtrato, il che significa che il bias delle celle di carico F8L2:9 è stato applicato all'entrata di riga, convertito in Libbre con F8L2:7 e azzerato con il peso della manopola di F8L1:8.

fSTS: 06 – Fault # (1-99 Drive, 100+ Software) (Errore # (1-99 Drive, 100+ Software))

Unità variabili: Errore #

Descrizione: il presente parametro visualizza l'attuale errore del drive, se ne esiste uno. Se il numero è compreso fra 1 e 99, c'è un errore del drive e può essere osservato sulla videata riportante l'errore Ultraware o sul manuale Ultra5000. Se l'errore di default è 100 o superiore, c'è un errore del software e può essere visualizzato nella sezione Risoluzione dei problemi del presente manuale o nell'addendum dell'applicazione specifica.

fSTS: 07 – Analog Input 2 Source (Fonte ingresso analogico 2)

Unità variabili: Riservato solo ad utilizzo interno

Descrizione: Riservato solo ad utilizzo interno

fSTS: 08 – Operating Mode (Modalità operative)

Unità variabili: Scelta (0 = No Modalità / Sleep, 1=Sollevamento, 2=Galggiamento, 3=Test)

Descrizione: il presente parametro visualizza l'attuale modalità del paranco.

fSTS: 10 – Analog Input 1 (Float Load Cell) Raw (Riga ingresso analogico 1 (Cella galleggiamento carico))

Unità variabili: Volt

Descrizione: il presente parametro visualizza l'attuale valore dell'entrata della cella galleggiamento carico in volt.

fSTS: 11 – Float Load Cell Unbiased (lb) (Cella galleggiamento carico priva di bias)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: calcolo intermedio della forza sulla cella galleggiamento carico. *Riservato solo ad utilizzo interno.*

fSTS: 12 – Float Load Cell, Adjusted for Inertial Acceleration (Cella galleggiamento carico, regolazione dell'accelerazione inerziale)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: calcolo intermedio della forza sulla cella galleggiamento carico. *Riservato solo ad utilizzo interno.*

fSTS: 13 – Float Load Cell, Adjusted for Inertial Acceleration, Zeroed, Filtered (Cella galleggiamento carico, regolazione dell'accelerazione inerziale, azzeramento, filtraggio)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: calcolo intermedio della forza sulla cella galleggiamento carico. *Riservato solo ad utilizzo interno.*

fSTS: 14 – Total Weight, Adjusted for Acceleration (Peso complessivo, regolazione dell'accelerazione)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: calcolo intermedio della forza sulla cella galleggiamento carico. *Riservato solo ad utilizzo interno.*

fSTS: 15 – Total Weight, Adjusted for Acceleration, Filtered (Peso complessivo, regolazione dell'accelerazione, filtraggio)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: visualizza l'attuale valore letto dell'ingresso della cella galleggiamento carico. Il valore viene azzerato e filtrato, il che significa che all'ingresso della riga è stato applicato il bias F8L2:10 della cella di carico e che lo stesso è stato convertito in libbre con F8L2:8. Ciò comprende il peso del dispositivo e del sistema.

fSTS: 16 – Floating Weight (Float Mode Snapshot) (peso del galleggiamento (istantanea della modalità galleggiamento))

Unità variabili: Libbre

Descrizione: visualizza il valore della variabile fSTS:15 "Peso complessivo" quando è stata selezionata la modalità galleggiamento. Si tratta del peso al quale il sistema risulterà bilanciato in modalità galleggiamento.

fSTS: 17 – Part Weight (lb) (Floating Weight – Fixture Weight) (Peso del componente – Peso del galleggiamento – Peso del sistema)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: visualizza l'attuale peso del componente che è il valore dell' fSTS:15 "Peso complessivo" meno il peso F8L1:9 del dispositivo.

fSTS: 20 – Motion Timer (sec) (Timer di movimento)

Unità variabili: Secondi

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 21 – Main Loop Core Time (ms) (Durata del loop core principale)

Unità variabili: ms

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 22 – Main Loop Total Time (ms) (Durata del loop totale principale)

Unità variabili: ms

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 23 – Main Loop Core Time, 100 scan avg (ms) (Durata del loop totale principale, 100 scansioni avg (ms))

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 24 – Main Loop Total Time, 100 scan avg (ms) (Durata del loop totale principale, 100 scansioni avg (ms))

Unità variabili: ms

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 25 – Logic Run Timer (days) (Timer relativo al funzionamento logico (giorni))

Unità variabili: giorni

Descrizione: visualizza il numero di giorni di funzionamento del controller)

fSTS: 26 – Total Distance Counter (inches) (Conteggio della distanza totale – pollici)

Unità variabili: pollici

Descrizione: visualizza la distanza totale in pollici relativa al sollevamento e abbassamento del paranco. Comprende la corsa in modalità sollevamento, galleggiamento e test.

fSTS: 27 – Lift Mode Distance Counter (in) (Conteggio della distanza in modalità sollevamento)

Unità variabili: pollici

Descrizione: visualizza la distanza totale in pollici relativa al sollevamento e abbassamento del paranco in modalità sollevamento.

fSTS: 28 – Float Mode Distance Counter (in) (Conteggio della distanza in modalità galleggiamento)

Unità variabili: pollici

Descrizione: visualizza la distanza totale in pollici relativa al sollevamento e abbassamento del paranco in modalità galleggiamento

fSTS: 29 – Encoder Position (in) (Posizione dell'encoder)

Unità variabili: pollici

Descrizione: visualizza il conteggio attuale dell'encoder convertito in pollici.

fSTS: 30 – Real World Position (in) (posizione reale)

Unità variabili: pollici

Descrizione: visualizza il conteggio attuale dell'encoder convertito in pollici con l'offset F8L1:11 assoluto dell'encoder applicato ai fini della conversione in una posizione reale. La posizione si riferisce a una posizione completamente sollevata del paranco. La posizione completamente sollevata è 0. Il valore della posizione aumenta man mano che il paranco si abbassa.

fSTS: 32 – Feedback Velocity (in/s) (velocità di ritorno)

Unità variabili: pollici al secondo

Descrizione: il presente parametro visualizza l'attuale velocità del paranco servoassistito.

fSTS: 33 – Feedback Acceleration (in/s²) (accelerazione di ritorno)

Unità variabili: pollici al secondo²

Descrizione: il presente parametro visualizza l'attuale accelerazione del paranco servoassistito..

fSTS: 35 – PGain (Vel Loop Tuning) (Fase al loop vel)

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 36 – IGain (Vel Loop Tuning) (Fase al loop vel)

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 37 – FGain (Vel Loop Tuning) (Fase al loop vel)

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 38 – Kp (Pos Loop Tuning) (Fase al loop di pos)

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 39 – Kff (Pos Loop Tuning) (Fase al loop di pos)

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 40 – Stress Relief Mode Modalità di eliminazione sollecitazioni

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 41 – Stress Relief Active (Eliminazioni sollecitazione attiva)

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 42 – Jog Vel Squared Filter (Filtro quadrate vel jog)

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

fSTS: 43 – Command Current (Amps) (Attuale comando)

Unità variabili: Ampere

Descrizione: visualizza la quantità di corrente che esce dall'azionamento servoassistito del servo motore.

fSTS: 44 – Equivalent Force (lbs) (Up = negative) (Forza equivalente (libber) (Up = Negativo))

Unità variabili: Libbre

Descrizione: visualizza la forza generata dalla corrente presente in fSTS:43.

C. Variabile globale TEST

La presente variabile globale viene usata per configurare e avviare il ciclo automatico della modalità test. La modalità viene usata ai fini del ciclo del paranco durante un periodo di sospensione e verifica prestazionale prima della spedizione del sistema. Questa modalità viene usata dall'agente della Knight e viene disattivata prima della spedizione.

TEST: 00 – START TEST MODE MODALITÀ DI AVVIO TEST

Unità variabili: Boolean 1 = ON, 0 = OFF

Descrizione: il presente parametro viene usato come interruttore di accensione della modalità test. Il controller non risponderà agli input e seguirà un percorso predefinito in base ai parametri riportati di seguito.

TEST: 01 – Position 1 (posizione 1)

Unità variabili: pollici

Descrizione: il presente parametro imposta il limite superiore della posizione del controller quando in modalità test.

TEST: 02 – Position 2 (posizione 2)

Unità variabili: pollici

Descrizione: il presente parametro imposta il limite inferiore della posizione del controller quando in modalità test.

TEST: 03 – Velocity (velocità)

Unità variabili: pollici per secondo

Descrizione: il presente parametro imposta la velocità quando in modalità test.

TEST: 04 – Acceleration (accelerazione)

Unità variabili: pollici per secondo²

Descrizione: il presente parametro imposta l'accelerazione quando in modalità test.

TEST: 05 – Deceleration (decelerazione)

Unità variabili: pollici per secondo²

Descrizione: il presente parametro imposta la decelerazione quando in modalità test.

TEST: 06 – Delay (ritardo)

Unità variabili: secondi

Descrizione: il presente parametro imposta il ritardo fra i cicli in modalità test.

TEST: 07 – Max Moves (spostamento massimo)

Unità variabili: numero di spostamenti

Descrizione: il presente parametro imposta il numero di spostamenti durante il test. Quando il contatore del ciclo test raggiunge questo valore, il ciclo test si arresta. Se impostato su zero, non si fermerà mai.

TEST: 10 – Move Count (conteggio degli spostamenti)

Unità variabili: conteggio dei cicli

Descrizione: il presente parametro visualizza il numero di cicli ultimati dal paranco in modalità test.

TEST: 13 – Estimated Weight (lb) - Based On Motor Current (Peso stimato – In base alla corrente del motore)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: il presente parametro visualizza il peso stimato del paranco durante i suoi spostamenti in modalità test. Questo valore si calcola in base alla corrente del motore campionata durante lo spostamento.

TEST: 14 – Estimated Efficiency - Based On Motor Current (Efficienza stimata – In base alla corrente del motore)

Unità variabili: percentuale

Descrizione: il presente parametro visualizza l'efficienza stimata del drive. Si basa sui dati raccolti durante lo spostamento in modalità test.

TEST: 15 – Motor Amperage Average 2nd Last Move (tensione media durante il secondo e l'ultimo spostamento del motore)

Unità variabili: Amp

Descrizione: visualizza la corrente media del servo motore durante il secondo e ultimo spostamento in modalità test.

TEST: 16 – Motor Amperage Average Last Move

Unità variabili: Amp

Descrizione: visualizza la corrente media del servo motore durante l'ultimo spostamento in modalità test.

D. Variabile globale FHST

Questa variabile memorizza lo storico degli errori del sistema. Viene usata per la diagnostica e la risoluzione dei problemi del sistema.

FHST: 00 – Fault History Index (Indice della cronologia errori)

Unità variabili: numero intero

Descrizione: la presente variabile visualizza il numero dell'attuale indice della cronologia degli errori. Se l'indice della cronologia degli errori è 1, il numero dell'ultimo errore si trova in FHST:1 e la durata dell'ultimo errore si trova in FHST:2. Se la cronologia degli errori è 10, il numero dell'ultimo errore si trova in FHST:20 e la durata dell'ultimo errore si trova in FHST:21.

-- Posizione del numero dell'ultimo errore = (Indice della cronologia errori x 2)

-- Posizione del numero dell'ultimo errore = (Indice della cronologia errori x 2) + 1

FHST: 01, 03, 05 ... – Fault Number (Numero di errore)

Unità variabili: numero intero

Descrizione: la presente variabile visualizza il numero dell'errore per ciascuna coppia di numeri di errore/durata dell'errore. Se il numero è compreso fra 1 e 99, si tratta di un errore del drive e può essere osservato sulla videata degli errori UltraWare o nel manuale Ultra5000. Se il numero dell'errore è 100 o superiore, si tratta di un errore del software e può essere rinvenuto nella sezione Risoluzione dei problemi del presente manuale.

Nota: il parametro fSTS:06 "Errore#" visualizza l'attuale errore.

FHST: 02, 04, 06 ... – Fault Time (Sec) (Durata dell'errore)

Unità variabili: secondi

Descrizione: la presente variabile visualizza la durata dell'errore per ciascuna coppia di numeri di errore/durata dell'errore. La durata viene visualizzata in secondi in base al timer globale.

E. Variabile globale F8L1

Questa variabile memorizza i parametri che vengono frequentemente regolati dall'utente finale. Questo elenco contiene i parametri usati per configurare la prestazione del sistema. Contiene anche i parametri di configurazione che devono essere regolati dopo la manutenzione del dispositivo servoassistito, del motore, del riduttore o dopo la regolazione del dispositivo o della manopola di sollevamento.

F8L1: 05 – Top Limit (limite superiore)

Unità variabili: pollici

Descrizione: imposta il limite di funzionamento superiore del paranco. Può anche essere impostato tramite la modalità Programmazione sulla manopola. Questo valore deve essere impostato come valore superiore o uguale a zero. La posizione home o il limite massimo assoluto è impostato su zero. Quando si impostano i limiti tramite la modalità Programmazione sulla manopola, i limiti devono essere a 12 pollici per evitare di impostare limiti sul medesimo punto, il che impedirebbe qualsiasi movimento.

Riferimento: Sezione 3 "Impostazione dei limiti superiori di funzionamento".

F8L1: 06 – Bottom Limit (limite inferiore)

Unità variabili: pollici

Descrizione: imposta il limite di funzionamento inferiore del paranco. Può anche essere impostato tramite la modalità Programmazione sulla manopola. Questo valore deve essere impostato come valore superiore rispetto al limite massimo. La posizione home è impostata su zero. Quando si impostano i limiti tramite la modalità Programmazione sulla manopola, i limiti devono essere a 12 pollici per evitare di impostare limiti sul medesimo punto, il che impedirebbe qualsiasi movimento.

Riferimento: Sezione 3 "Impostazione dei limiti inferiori di funzionamento".

F8L1: 08 – Handle Weight (peso della manopola)

Unità variabili: libbre

Descrizione: il presente parametro riguarda il peso statico di tutto quando appare sul lato operatore della cella di sollevamento del carico. Deve essere regolato se la manopola di sollevamento viene modificata o sostituita.

Riferimento: Sezione 5 "Bilanciamento della manopola analogica".

F8L1: 09 – Fixture Weight (peso del sistema)

Unità variabili: libbre

Descrizione: il presente parametro riguarda il peso statico del dispositivo, del gancio o del grillo di collegamento sotto la cella di carico di galleggiamento. Deve essere regolato se il dispositivo viene modificato o sostituito.

Riferimento: Sezione 5 "Regolazione del peso del dispositivo".

F8L1: 10 – Default Bottom Limit (limite inferiore dell'impostazione predefinita)

Unità variabili: pollici

Descrizione: imposta il valore predefinito del limite di posizione inferiore. Questo valore viene usato quando i limiti programmati dall'operatore vengono resettati tenendo premuto il pulsante verde per oltre sei secondi.

Riferimento: Sezione 2 Istruzioni relative all'"Eliminazione dei limiti di funzionamento".

F8L1: 11 –Encoder Offset (offset dell'encoder)

Unità variabili: pollici

Descrizione: imposta l'offset che il paranco utilizza per la posizione home. Imposta la posizione di zero assoluto degli encoder in modo che la posizione zero del paranco diventi quella al limite fisico massimo di funzionamento. Un'impostazione zero indica un motore incrementale non assoluto e si riferisce alla compatibilità con i sistemi legacy. Questo parametro deve essere regolato quando si procede alla sostituzione del motore, del riduttore o della catena.

Riferimento: Sezione 6 "Offset dell'encoder".

F8L1: 12 – Deceleration Rate at Limits (velocità di decelerazione in base ai limiti)

Unità variabili: pollici per secondo²

Descrizione: imposta la decelerazione ai limiti inferiore e superiore.

F8L1: 21 - Max Load (lb) (Including Fixture) (carico massimo (libbre – sistema compreso))

Unità variabili: libbre

Descrizione: imposta il carico massimo che il paranco servoassistito può sollevare; peso del dispositivo compreso-

Nota: il parametro "F8L2:21 – Max Load (lb)" limita il carico massimo. F8L1:21 deve essere impostato a un valore inferiore o uguale al valore dell'F8L2:21.

Riferimento: Sezione 6 "Modifica del limite di carico massimo".

F8L1: 22 - Min Load (lb) (Excluding Fixture) (carico minimo (libbre – sistema escluso))

Unità variabili: libbre

Descrizione: imposta il carico minimo che il paranco servoassistito può rilasciare. Ciò significa che una volta che il peso si riduce, il paranco servoassistito non accetterà alcuna più la catena. Questo valore è usualmente impostato in modo tale da permettere al paranco di abbassarsi più del peso del dispositivo sul pavimento senza richiedere ulteriore catena al raggiungimento del pavimento da parte del dispositivo.

Riferimento: Sezione 6 "Modifica del payout della catena".

F8L1: 23 - Lift Mode Timeout (min) (0 = no timeout) (Timeout della modalità di sollevamento (0 = assenza di timeout))

Unità variabili: minuti

Descrizione: imposta la durata del controller in modalità Sollevamento inattesa. Quando fuori servizio per lunghi periodi, la durata del controller si disattiverà e tornerà alla modalità off. Se questa variabile è impostata su zero, il paranco non andrà mai in modalità off.

F8L1: 24 - Lift Speed Limit (limite della velocità di sollevamento)

Unità variabili: pollici per secondo

Descrizione: imposta la velocità massima di sollevamento del paranco servoassistito. Questo parametro si limita alla velocità massima assoluta del sistema.

****F8L1: 26 – Remote Pendant Gain (guadagno remoto)**

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno.*

****F8L1: 27 – Remote Pendant Deadband (banda morta remota)**

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno.*

F8L1: 30 – Handle Sense (

Unità variabili: Libbre

Descrizione: imposta la forza necessaria alla manopola di sollevamento prima del Fase da modalità off a modalità Sollevamento o da modalità Galleggiamento a modalità Sollevamento.

Nota: si applica a sistemi dotati solo di manopole del modulo di controllo o del dispositivo.

F8L1: 31 – Lift Force Deadband (banda morta della forza di sollevamento)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: imposta la forza in uscita necessaria alla manopola di sollevamento per mettersi in funzione.

Nota: si applica a sistemi dotati solo di manopole del modulo di controllo o del dispositivo.

F8L1: 36 – Digital Lift High Speed (velocità elevata del sollevamento digitale)

Unità variabili: pollici per secondo

Descrizione: imposta l'elevata velocità dei paranchi con comandi ALZA/ABBASSA discreti.

Nota: si applica a sistemi dotati solo di manopole ALZA/ABBASSA o trasmettitori senza fili.

Riferimento: Sezione 5 "Regolazione delle velocità delle manopole ALZA/ABBASSA".

F8L1: 37 – Digital Lift Low Speed (velocità bassa del sollevamento digitale)

Unità variabili: pollici per secondo

Descrizione: imposta la bassa velocità dei paranchi con comandi ALZA/ABBASSA discreti.

Nota: si applica a sistemi dotati solo di manopole ALZA/ABBASSA o trasmettitori senza fili.

Riferimento: Sezione 5 "Regolazione delle velocità delle manopole ALZA/ABBASSA".

F8L1: 38 – Digital Acceleration (accelerazione digitale)

Unità variabili: pollici per secondo²

Descrizione: imposta l'accelerazione dei paranchi con comandi ALZA/ABBASSA discreti.

Nota: si applica a sistemi dotati solo di manopole ALZA/ABBASSA o trasmettitori senza fili.

Riferimento: Sezione 5 "Regolazione delle velocità delle manopole ALZA/ABBASSA".

F8L1: 39 – Digital Deceleration (decelerazione digitale)

Unità variabili: pollici per secondo²

Descrizione: imposta la decelerazione dei paranchi con comandi ALZA/ABBASSA discreti.

Nota: si applica a sistemi dotati solo di manopole ALZA/ABBASSA o trasmettitori senza fili.

Riferimento: Sezione 5 "Regolazione delle velocità delle manopole ALZA/ABBASSA".

F8L1: 41 – Float Top Limit (limite galleggiamento superiore)

Unità variabili: pollici

Descrizione: imposta il limite di funzionamento superiore per paranchi in modalità Galleggiamento. Usato per limitare il funzionamento della modalità Galleggiamento alla posizione inferiore rispetto al limite complessivo superiore impostato in F8L1:5 "Top Limit" (limite superiore).

F8L1: 42 – Float Bottom Limit (limite galleggiamento inferiore)

Unità variabili: pollici

Descrizione: imposta il limite di funzionamento inferiore per paranchi in modalità Galleggiamento. Usato per limitare il funzionamento della modalità Galleggiamento alla posizione inferiore rispetto al limite complessivo inferiore impostato in F8L1:6 "Bottom Limit" (limite inferiore).

F8L1: 43 - Float Mode Timeout (min) (0 = no timeout) (Timeout della modalità di galleggiamento (min) (0 = assenza di timeout)

Unità variabili: minuti

Descrizione: imposta la durata del controller in modalità Galleggiamento inattesa. Quando fuori servizio per lunghi periodi, la durata del controller si disattiverà e tornerà alla modalità off. Se questa variabile è impostata su zero, il paranco non andrà mai in modalità off.

F8L1: 44 - Float Speed Limit (limite velocità di galleggiamento)

Unità variabili: pollici per secondo

Descrizione: imposta la velocità massima del paranco servoassistito in modalità Galleggiamento.

F8L1: 45 - Float Force Deadband (banda morta della forza di galleggiamento)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: imposta la forma in entrata necessaria all'oggetto agganciato al paranco per spostarsi in modalità Galleggiamento.

F8L1: 71 – User Parameter 1 (parametro utente 1)

Unità variabili: applicazione specifica

Descrizione: Vedere l'addendum del manuale per i parametri relativi all'applicazione specifica.

F8L1: 72 – User Parameter 2 (parametro utente 2)

Unità variabili: applicazione specifica

Descrizione: Vedere l'addendum del manuale per i parametri relativi all'applicazione specifica.

F8L1: 73 – User Parameter 3 (parametro utente 3)

Unità variabili: applicazione specifica

Descrizione: Vedere l'addendum del manuale per i parametri relativi all'applicazione specifica.

F8L1: 74 – User Parameter 4 (parametro utente 4)

Unità variabili: applicazione specifica

Descrizione: Vedere l'addendum del manuale per i parametri relativi all'applicazione specifica.

F8L1: 75 – User Parameter 5 (parametro utente 5)

Unità variabili: applicazione specifica

Descrizione: Vedere l'addendum del manuale per i parametri relativi all'applicazione specifica.

F8L1: 78 - Down Slow (rallentamento)

Unità variabili: Scelta (0=off, 1=dn, 2=up, 3=up/dn)

Descrizione: imposta la modalità di rallentamento. Questo parametro opera con le variabili F8L1:79 - F8L1:84 per configurare la funzione di rallentamento.

0 = la funzione di rallentamento è disattivata.

1 = il paranco rallenta il sistema quando si muove verso il basso.

2 = il paranco rallenta il sistema quando si muove verso l'alto.

3 = il paranco rallenta il sistema quando si muove verso l'alto e verso il basso.

F8L1: 79 - Down Slow Part Loaded Weight (peso del carico rallentato)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: imposta le libbre di cui il paranco ha bisogno per visualizzare il componente caricato nel dispositivo. Si tratta di una peculiarità specifica per la funzione di rallentamento.

F8L1: 80 - Down Slow Height Loaded (altezza del carico rallentato)

Unità variabili: pollici

Descrizione: imposta l'altezza del paranco quando questo si attiverà a velocità limitata quando l'elemento caricato è acceso. La posizione home con il paranco completamente sollevato è zero e questo parametro è espresso in pollici nella posizione home.

Nota: l'attuale posizione è visibile in fSTS:30 "Real World Position"

F8L1: 81 - Down Slow Speed Loaded (velocità del carico rallentato)

Unità variabili: pollici al secondo

Descrizione: imposta la bassa velocità del paranco quando questo si attiverà l'elemento caricato e quando questi sarà inferiore al parametro relativo all'altezza del carico rallentato.

F8L1: 82 - Down Slow Height Unloaded (altezza del carico rallentato)

Unità variabili: pollici

Descrizione:

This sets the height that the hoist will start to run at a reduced speed when the part loaded is turned off. The home position with the hoist completely raised is zero and this parameter is the number of inches down from home position.

Nota: Current position is visible in fSTS:30 "Real World Position"

F8L1: 83 - Down Slow Speed Unloaded (velocità di caricamento rallentato)

Unità variabili: pollici al secondo

Descrizione: imposta la lenta velocità del paranco quando la parte caricata viene spenta ed è caratterizzata dal parametro di altezza di caricamento rallentato.

F8L1: 84 - Down Slow Max Deceleration (decelerazione massima rallentata)

Unità variabili: pollici al secondo²

Descrizione: imposta la decelerazione quando passa dalla velocità attuale alla velocità di rallentamento.

F8L1: 91-99 – User Parameters (parametri dell'utente)

Unità variabili: applicazione specifica

Descrizione: vedere l'addendum del manuale per i parametri relativi all'applicazione specifica.

NOTA

Le variabili contrassegnate con "***" NON devono essere alterate senza l'intervento di un agente della Knight, in quanto potrebbero verificarsi conseguenze inaspettate.

F. Variabile globale F8L2

La presente serie di variabili memorizza i parametri avanzati che influenzano le prestazioni del paranco. Questi parametri devono essere regolati solo con il supporto di un agente della Knight.

F8L2: 00 – Nominal Capacity (Capacità nominale)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: visualizza la capacità nominale del paranco. Si tratta di solo testo e non viene usato dal controller.

****F8L2: 02 – Payout Mode8 (modalità payout)**

Unità variabili: N/D

Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno.*

****F8L2: 05 – Gear Ratio (rapporto di trasmissione)**

Unità variabili: numero intero

Descrizione: rapporto di trasmissione del riduttore. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere modificata.

****F8L2: 06 - Max Motor RPM (giri/minuto massimi del motore)**

Unità variabili: giri/minuto

Descrizione: giri/minuti massimi del servo motore. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere modificata.

****F8L2: 07 - Lift Load Cell Gain (Guadagno della cella di sollevamento carico)**

Unità variabili: Libbre per Volt

Descrizione: Guadagno della cella di sollevamento carico. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere modificata..

****F8L2: 08 – Float Load Cell Gain (Guadagno della cella di galleggiamento carico)**

Unità variabili: Libbre per Volt

Descrizione: Guadagno della cella di galleggiamento carico. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere modificata.

****F8L2: 09 – Lift Load Cell Bias (bias della cella di sollevamento carico)**

Unità variabili: Volt

Descrizione: è il valore dell'entrata analogica della cella di sollevamento carico che ha peso zero sulla cella di sollevamento carico. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere modificata.

****F8L2: 10 – Float Load Cell Bias (bias della cella di galleggiamento carico)**

Unità variabili: Volt

Descrizione: è il valore dell'entrata analogica della cella di galleggiamento carico che ha peso zero sulla cella di sollevamento carico. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere modificata.

****F8L2: 11 – Reverse Motor Direction (Inversione del motore)**

Unità variabili: Boolean

Descrizione: questo parametro imposta la direzione di marcia del servo motore. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere modificata.

F8L2: 12 – Absolute Encoder (encoder assoluto)

Unità variabili: Boolean (1 = ON, 0 = OFF)

Descrizione: il presente parametro di configurazione viene usato come interruttore nel codice per determinare il tipo di encoder sia esso assoluto che incrementale. Se il sistema ha un encoder assoluto, il motore di ricorderà dei conteggi anche dopo l'interruzione della potenza. Se è incrementale, si attiverà con una nuova serie di conteggi, quindi dovrà esserne reimpostata la posizione home. Per reimpostare la posizione home con l'incrementale, sollevare il paranco fino all'innescio dell'interruttore di fine corsa all'interno del paranco.

****F8L2: 13 – Max Velocity Following Error (errore correlato alla velocità massima)**

Unità variabili: pollici per secondo

Descrizione: imposta il valore massimo dell'errore successivo accettabile. Viene usato dal controller per rilevare l'errore E104 successivo.

****F8L2: 14 – Chain Pitch (passo della catena)**

Unità variabili: mm

Descrizione: passo o lunghezza di ogni collegamento della catena. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere variata.

****F8L2: 15 – Sprocket Size (dimensioni dei denti)**

Unità variabili: numero di collegamenti della catena per giri

Descrizione: dimensioni dei denti dell'azionamento. Si tratta di una proprietà fisica e non deve essere modificata.

****F8L2: 16 – Deceleration Rate on Fault (decelerazione in errore)**

Unità variabili: pollici per secondo²

Descrizione: imposta la decelerazione del paranco quando si verifica un errore. L'impostazione minima è di 50in/s²

****F8L2: 17 – Allow Down Full Speed Lift (autorizzazione al sollevamento a pieno regime)**

Unità variabili: Boolean (0=Off, 1=On)

Descrizione: imposta il dispositivo su ON consentendo al paranco di funzionare a velocità massimo quando in modalità Sollevamento. La velocità viene limitata dinamicamente dal peso del carico quando in modalità Sollevamento. Impostando il dispositivo su OFF, la velocità viene limitata dinamicamente quando in modalità sollevamento o abbassamento.

****F8L2: 18 – Allow Down Full Speed Float (autorizzazione al galleggiamento a pieno regime)**

Unità variabili: Boolean (0=Off, 1=On)

Descrizione: opzione relative alla modalità di galleggiamento simile all'F8L2:17 della modalità di sollevamento.

F8L2: 20 – Enable Lift Mode (attivazione della modalità Sollevamento)

Unità variabili: Boolean (1 = ON, 0 = OFF)

Descrizione: il presente parametro di configurazione viene usato per attivare o disattivare la modalità Sollevamento.

F8L2: 21 – Max Load (lb) (Including Fixture) (carico massimo (libbre) (dispositivo compreso)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: imposta il carico massimo che il paranco servoassistito solleverà, comprensivo del peso del dispositivo.

Nota: Il parametro "F8L1:21 – Max Load (lb)" limita anche il carico massimo. F8L1:21 deve essere impostato a un valore inferiore o uguale al valore dell'F8L2:21.

Ulteriore riferimento: Sezione 5 "Modifica del limite di carico massimo".

****F8L2: 22 – Up Stop Resume Bandwidth (sollevamento e arresto della larghezza di banda)**

Unità variabili: Riservato solo ad utilizzo interno.

Descrizione: Riservato solo ad utilizzo interno.

****F8L2: 23 – Down Stop Resume Bandwidth (abbassamento e arresto della larghezza di banda)**

Unità variabili: Riservato solo ad utilizzo interno.

Descrizione: Riservato solo ad utilizzo interno.

****F8L2: 24 – Up/Down Stop Resume Time (Tempo di ripristino interruzione alza/abbassa)**

Unità variabili: Riservato solo ad utilizzo interno.

Descrizione: Riservato solo ad utilizzo interno.

****F8L2: 25 – Lift Max Speed Fudge Factor (fattore relative alla velocità di sollevamento massimo)**

Unità variabili: fattore

Descrizione: il presente fattore viene moltiplicato per il limite relative alla velocità di sollevamento massimo. Qualsiasi valore superiore a uno aumenterà le velocità massima e qualsiasi valore inferiore a uno la ridurrà.

****F8L2: 27 – Enable Impulse Limiting (attivazione delle limitazioni correlate all'impulso)**

Unità variabili: Boolean (1 = ON, 0 = OFF)

Descrizione: il presenta parametro di configurazione viene usato per attivare il codice di limitazione dell'impulso. Quando questo codice viene attivato, il paranco sarà soggetto a un impulso nella cella di galleggiamento carico e l'impulso ridurrà la velocità del paranco in modo da ridurre l'impatto sul sistema. Quest'operazione impedisce uno spostamento improvviso che si verificherebbe se un carico si impiglia quando il sollevamento è in atto. Invece di far cadere il carico a terra, il paranco avverte l'impulso e ne riduce la velocità in maniera controllata.

****F8L2: 28 – Impulse Limit Max Speed after Impulse (velocità massima del limite dell'impulso dopo l'impulso)**

Unità variabili: pollici per secondo

Descrizione: imposta la velocità alla quale il paranco ridurrà la velocità quando è attivata la limitazione dell'impulso e un impulso viene rilevato.

****F8L2: 29 – Impulse Limit Time to Limit Max Speed (Limite della durata dell'impulso vs. velocità massima del limite)**

Unità variabili: secondi

Descrizione: imposta la durata di attivazione della bassa velocità quando è attivata la limitazione dell'impulso e un impulso viene rilevato.

F8L2: 30 – Enable Analog Handle (Attivazione della manopola analogica)

Unità variabili: Boolean (1 = ON, 0 = OFF)

Descrizione: il presente parametro di configurazione viene usato per attivare la manopola analogica. Il parametro viene attivato per sistemi che dispongono della manopola per il modulo di controllo o per il dispositivo.

****F8L2: 31 – Handle Filter Bandwidth (larghezza di banda della manopola del filtro)**

Unità variabili: Riservato solo ad utilizzo interno.

Descrizione: Riservato solo ad utilizzo interno.

****F8L2: 33 – Lift Mode Proportional Acceleration (accelerazione proporzionale della modalità Sollevamento)**

Unità variabili: pollici per secondo²

Descrizione: Riservato solo ad utilizzo interno.

****F8L2: 34 – Lift Mode Proportional Deceleration (decelerazione proporzionale della modalità Sollevamento)**

Unità variabili: pollici per secondo²

Descrizione: Riservato solo ad utilizzo interno.

F8L2: 35 – Lift Command Limit (limiti del comando di sollevamento)

Unità variabili: Libbre

Descrizione: imposta il comando di sollevamento massimo che può essere impartito a una manopola analogica senza errori. Ad esempio, se questo parametro è impostato su 100 libbre e viene applicata una forza superiore a 100 libbre alla manopola di sollevamento, il paranco presenterà dei problemi. Una forza di 100 libbre indicherebbe che la manopola può essere fissata alla struttura di supporto oppure è danneggiata.

****F8L2: 36 – Lift Force Cancellation Gain (guadagno dettato dalla cancellazione della forza di sollevamento)**

Unità variabili: Riservato solo ad utilizzo interno.

Descrizione: Riservato solo ad utilizzo interno.

F8L2: 38 – Enable Digital Handle (Attivazione della manopola digitale)

Unità variabili: Boolean (1 = ON, 0 = OFF)

Descrizione: il presente parametro di configurazione viene usato per attivare la manopola digitale. Questo parametro viene abilitato per i sistemi che dispongono di manopole a singola velocità o doppia o per manopole con trasmettitore wireless.

****F8L2: 40 – Enable Float Mode (Attivazione della modalità Galleggiamento)**

Unità variabili: Boolean (1 = ON, 0 = OFF)

Descrizione: il presente parametro di configurazione viene usato per attivare o disattivare la modalità Galleggiamento.

F8L2: 41 – Float PB Dwell Time (Durata del TB del paranco in modalità Galleggiamento)

Unità variabili: secondi

Descrizione: imposta la durata di cui necessita il tasto blu per essere premuto prima che il paranco entri in modalità Galleggiamento.

****F8L2: 45 – Float Max Speed Fudge Factor (fattore relativo alla velocità di galleggiamento massimo)**

Unità variabili: fattore

Descrizione: il presente fattore viene moltiplicato per il limite massimo della velocità di galleggiamento. Un valore 1 è normale. Qualsiasi valore superiore a 1 aumenterà la velocità massima e qualsiasi valore inferiore a 1 ridurrà la velocità massima.

****F8L2: 53 – Float Mode Proportional Acceleration (accelerazione proporzionale della modalità Galleggiamento)**Unità variabili: pollici per secondo²Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 54 – Float Mode Proportional Deceleration (decelerazione proporzionale della modalità Galleggiamento)**Unità variabili: pollici per secondo²Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 55 – Float Command Limit (limite del comando Galleggiamento)**

Unità variabili: Libbre

Descrizione: imposta il comando di galleggiamento massimo che può essere impartito a un carico senza errori.

****F8L2: 60 – Float Prop Gain Fudge Factor (fattore relativo al guadagno adeguato del galleggiamento)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 61 – Float Input Filter Fudge Factor (fattore relativo all'ingresso del galleggiamento del filtro)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 62 – Float Output Filter Fudge Factor (fattore relativo all'uscita del galleggiamento del filtro)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 63 – Float Force Filter Limiting Scale Factor (fattore di scala che limita la forza di galleggiamento del filtro)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 64 – Max Velocity for Jerk Limitation (Velocità massima di spinta)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 65 – Disable "Gear Unlock" code (Disattivazione del codice "Sblocco ingranaggio")**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 67 – Acmtr Enable (Attivazione Acmtr)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 68 – Acmtr g's per Volt**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno***F8L2: 70 – Disable Program Limits (disattivazione dei limiti di Programmazione)**

Unità variabili: Boolean (1 = ON, 0 = OFF)

Descrizione: il presente parametro viene usato per disattivare la programmazione dei limiti inferiori superiori e inferiori dai tasti Verdi e blu. Questa funzione può essere disattivata per evitare la programmazione accidentale dei limiti.

1 = Programmazione dei limiti disattivata

0 = Programmazione dei limiti attivata

****F8L2: 71 – Enable Stress Relief Logic (attivazione logica di rilascio della sollecitazione)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

****F8L2: 80 – Load Touch Bandwidth (Caricamento della larghezza di banda)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 81 – True Weight Filter Constant (2-pole) (Costante del peso del filtro/ 2 poli)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 85 – Active Damping Normal Filter Constant (Attivazione della costante di smorzamento del filtro normale)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 86 – Active Damping Gain (Sensitive) (Attivazione del guadagno di smorzamento / suscettibile)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 87 – High Freq Active Damping Gain (Guadagno relativo allo smorzamento attivo ad elevate frequenza)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 90 – Active Damping Min Gain – Lift (Attivazione del guadagno di smorzamento minimo – sollevamento)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 91 – Active Damping Min Gain – Float (Attivazione del guadagno di smorzamento minimo – galleggiamento)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 92 – Active Damping Always On (Attivazione dello smorzamento sempre attiva)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 93 – Active Damping Ramp Down - Start Position (in) (Attivazione dello smorzamento dell'abbassa rampa – posizione iniziale)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: ***Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 94 – Active Damping Ramp Down - Min Gain Position (in) (Attivazione dello smorzamento dell'abbassa rampa – posizione di guadagno minimo)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*****F8L2: 95 – Active Damping Ramp Down - Min Gain Attivazione dello smorzamento dell'abbassa rampa – guadagno minimo)**Unità variabili: *Riservato solo ad utilizzo interno*Descrizione: *Riservato solo ad utilizzo interno*

G. Variabile globale F8L3

La presente variabile è riservata solo ad utilizzo interno.

NOTA

Le variabili contrassegnate con "***" NON devono essere alterate senza l'intervento di un agente della Knight, in quanto potrebbero verificarsi conseguenze inaspettate.

7. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

A. Schema di risoluzione dei problemi

Il funzionamento del paranco servoassistito può essere influenzato da svariati fattori. Se il paranco acquistato non funziona come da aspettative, seguire la seguente tabella per diagnosticare il problema. Se non siete in grado di risolvere il problema, contattare l'Assistenza della Knight al numero 248-377-4950 est. 162 o via e-mail all'indirizzo service@knight-ind.com.

Problema	Causa	Soluzione
Il paranco servoassistito non si solleva e non si abbassa	Perdita di potenza	Ispezionare il sezionatore, gli interruttori e i collegamenti di tutte le linee di potenza. Controllare l'accensione/l'arresto, resettare se del caso.
	Tensione errata	Controllare che la tensione dell'alimentatore e la sua frequenza siano adeguate per il paranco servoassistito.
	Capacità del paranco superata	Ridurre il carico entro la capacità nominale del dispositivo.
	Problema elettrico	Garantire Potenza al paranco, controllare il cablaggio e i collegamenti del paranco servoassistito
Il paranco servoassistito si solleva ma non si abbassa	Impostazione del "limite di funzionamento inferiore" scorretta	Resettare i limiti di funzionamento. Consultare i limiti di funzionamento alla sezione Funzionamento. Controllare il parametro "Limite inferiore" F8L1:6
	Fune danneggiata	Ispezionare ogni conduttore nel cavo ai fini della continuità. Sostituire il cavo danneggiato se necessario.
Il paranco servoassistito si abbassa ma non si solleva	Impostazione del "limite di funzionamento superiore" impostato troppo vicino al funzionamento in quota	Resettare i limiti di funzionamento. Consultare i limiti di funzionamento alla sezione Funzionamento. Controllare il parametro F8L1:5 "Limite superiore"
	Fune danneggiata	Ispezionare ogni conduttore nel cavo ai fini della continuità. Sostituire il cavo danneggiato se necessario.
	Capacità del paranco superata	Ridurre il peso del carico entro la capacità nominale del paranco servoassistito.
	Alimentatore con tensione bassa	Determinare la causa della bassa tensione e ripristinare la tensione a +/-10% della tensione necessaria.
Il paranco servoassistito non si solleva a una velocità adeguata	Capacità del paranco superata	Ridurre il peso del carico entro la capacità nominale del paranco servoassistito.
	Alimentatore con tensione bassa	Determinare la causa della bassa tensione e ripristinare la tensione a +/-10% della tensione necessaria.
Il paranco servoassistito funziona a intermittenza	Circuito aperto/cortocircuito	Controllare che i collegamenti del circuito non siano allenati oppure i conduttori non siano rotti. Riparare e sostituire se del caso.
	Fune danneggiata	Ispezionare ogni conduttore nel cavo ai fini della continuità. Sostituire il cavo danneggiato se necessario.
	Manopola danneggiata	Ispezionare ogni conduttore nel cavo ai fini della continuità. Sostituire il cavo danneggiato se necessario. Ispezionare i collegamenti e sostituirli se del caso.

B. Risoluzione dei problemi relativi all'azionamento servoassistito

Problema: la spia rossa sul tasto di accensione/spengimento sta lampeggiando.

Intervento: collegamento al drive on-line UltraWare e aperture della variabile globale fSTS:06. Se il numero dell'errore è inferiore a 100, si tratta di un problema del dispositivo servoassistito. Aprire la videata dell'errore per visualizzare l'errore. Un indicatore giallo (nella colonna valore) apparirà nella seguente descrizione dell'errore (Figura 7-1).

Ultraware - [V2_03_06 - Faults]

File Edit View Insert Program Tools Commands Window Help

Workspace

- On-Line Drives
 - Off-line: KSH Dev2_3_06_20070311_22
 - V2_03_06
 - Motion
 - Motor
 - Tuning
 - Encoders
 - Digital Inputs
 - Digital Outputs
 - Analog Inputs
 - Analog Outputs
 - Monitor
 - Oscilloscope
 - Programs
 - Archives
 - Files
 - Global Variables
 - N7
 - fSTS
 - F8
 - Faults
 - Service Info
 - Main

Parameter	Value	Units
User Current Fault	0	amps
User Current Fault Enable	Disabled	
User Velocity Fault	0	counts/sec
User Velocity Fault Enable	Disabled	
Velocity Error Limit	5E+008	counts/sec
Velocity Error Time	1000	msec
Following Error Limit	32000000	counts
Following Error Time	1000	msec

Status	Value	Units
4:Motor Overtemp	0	
5:IPM Fault	0	
9:Bus Undervoltage	0	
10:Bus Overvoltage	0	
11:Illegal Hall State	0	
17>User Current	0	
18:Overspeed	0	
19:Following Error	0	
20:Motor Encoder State	0	
21:Auxiliary Encoder State	0	
22:Motor Filter	0	
23:Thermal Protect Filter	0	
24:Velocity Error	0	
26>User Velocity	0	
29:Excessive Output Frequency	0	
34:Ground Short Circuit	0	
35:Soft-Starting Fault	0	
36:Power Module Overtemperature	0	
37:AC Input Phase Loss	0	
39:Self Sensing Startup Error	0	
58:Excessive CPU Load	0	
Fault Count	0	

☒ Show Status
☒ Show Commands

V2_03_06 - ...

Figura 7-1

Tabella descrittiva dei guasti

Se il numero dell'errore è superiore a 99, si tratta di un problema generato dal software e può essere rinvenuto nella seguente tabella.

Errore #	Descrizione	Eventuale soluzione
101	Elemento di accensione/spegnimento non presente sull'azionamento.	Controllare l'elemento per determinare le cause per le quali l'azionamento non riceve il segnale di accensione/spegnimento.
102	Memoria variabili globali non allocata	Ridurre il numero delle variabili globali usate nel codice.
103	Telaio con problemi	Ridurre il codice del telaio in quota.
104	Errore correlato alla velocità	Possibile errato cablaggio dell'encoder. Possibile limitazione meccanica.
105	Errore dell'interruttore di fine corsa Home	L'interruttore di fine corsa Home è stato creato dopo che il sistema è stato riportato nella posizione home. Controllare perché l'interruttore di limitazione si muove. Questo errore si riferisce soltanto a sistemi legacy senza encoder assoluto.
106	Attivazione dell'asse non riuscita	L'attivazione dell'asse non si attiva dopo un secondo. Possibile errato cablaggio dell'encoder.
107	Cella galleggiamento carico non collegata	La cella di galleggiamento carico è stata scollegata. Osservare il collegamento fisico per appurare perché non sia in funzione.
108	Cella sollevamento carico non collegata	La cella di sollevamento carico è stata scollegata. Osservare il collegamento fisico per appurare perché non sia in funzione.
150	Errore dell'impulso	L'impulso proveniente dal PLC è andato perso. Solo per sistemi dotati di interfaccia DeviceNet.
152	Posizione dell'encoder errata	L'encoder assoluto dei trattori non corrisponde con la posizione dell'encoder dei motori. Solo per trattori.
201	Cella sollevamento carico in errore	La cella di sollevamento carico dispone di oltre un limite di comando della cella di sollevamento carico, F8L2:35.
202	Errore del parametro test	Uno dei parametri di test è fuori il limite massimo o minimo o i limiti di velocità massimo.
203 O 204	Interruttore della pressione pneumatica non Ok	La pressione pneumatica è inferiore rispetto al limite ammissibile che consente il funzionamento del sistema.

NOTA

Vedere l'addendum al manuale specifico dell'applicazione per le informazioni sui guasti specifici dell'applicazione.

c. Risoluzione dei problemi relativi alle entrate e alle uscite

Problema: Non siete sicuri se si tratta di un ingresso o un'uscita?

Intervento: Accedere al drive on-line Ultraware e alla videata digitale di ingresso o uscita. Verificare se l'uscita o l'entrata specifica è ATTIVA (la metà inferiore della finestra ha lo stato attuale di ingresso o uscita). La colonna riportante i valori sarà di colore giallo, se l'elemento è ATTIVO (Figura 7-2)

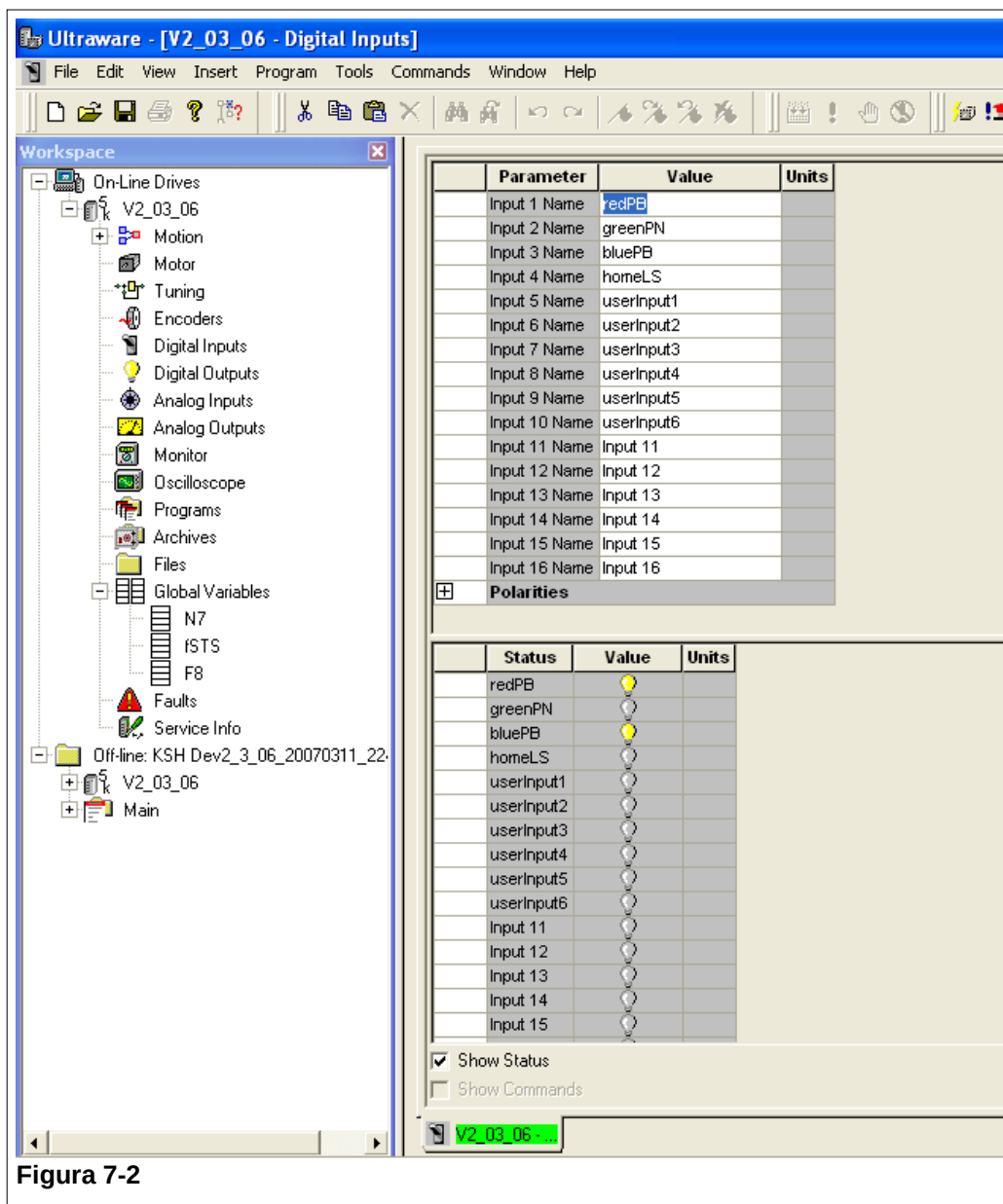


Figura 7-2

NOTA: Le finestre del drive online sono indicate con un elemento evidenziato in verde.

: Le finestre del drive off-line sono indicate con un elemento grigio.

NOTA: Consultare il manuale sull'AB Ultraware per ulteriori informazioni sul software. Il manuale sull'AB Ultraware fornirà informazioni dettagliate sull'unità servoassistita. Se non siete in grado di diagnosticare il problema, contattate un agente della Knight per ulteriore assistenza.

8. LISTA RICAMBI

Siccome la Knight sta continuamente implementando e aggiornando i suoi prodotti, i disegni dei prodotti e la lista ricambi del paranco servoassistito, il presente manuale viene fornito con documentazione di supporto.

9. SMONTAGGIO DEL PARANCO SERVOASSISTITO

I paranchi servoassistiti della Knight contengono vari materiali che, alla fine del loro utilizzo, devono essere smaltiti o riciclati (ove appropriato) come da normative obbligatorie.

Smontaggio:



AVVERTENZA

I paranchi servoassistiti della Knight devono essere smontati solo da personale qualificato.

- Sincerarsi che non ci sia un carico sul paranco.
- Scollegare dalla corrente il paranco.
- Rimuovere il paranco dalla guida o dalla struttura di supporto.
- Se lo desiderate, la Knight Global si occuperà dello smaltimento del paranco. Contattare un agente della Knight Global per ottenere l'autorizzazione al reso del material.

10. GARANZIA PRESTAZIONALE DI KNIGHT

La Knight garantisce che i propri prodotti e componenti soddisfano tutte le specifiche applicabili, i requisiti prestazionali e non presenteranno difetti di materiale e manodopera per un anno (i sistemi servoassistiti per due anni) dalla data di fatturazione, se non diversamente specificato. La garanzia esclude eventuali componenti non fabbricati dalla Knight che sono coperti dalle relative garanzie.

Sono esclusi anche difetti di verniciatura, graffi e problemi correlate alla spedizione.

La presente garanzia non copre problemi o difetti funzionali causati da una formazione inadeguata dei dipendenti del cliente in merito al funzionamento e/o la manutenzione dello strumento, utilizzo improprio, negligenza e disallineamento o alterazione non approvati dalla Knight. L'obbligo della Knight si limita alla sostituzione o riparazione dei suoi prodotti presso una sede designata dalla Knight stessa. L'acquirente è responsabile di tutti i costi di rimozione e re installazione interni correlati così come delle spese di trasporto a e dagli stabilimenti della Knight. La responsabilità massima della Knight non deve in ogni caso superare il prezzo contrattuale relativo ai prodotti ritenuti difettati.

In caso di dispositivo personalizzato, il cliente è il proprietario del dispositivo solo quando autorizza la spedizione. Il dispositivo non può essere rimborsato.

La Knight garantisce che i paranchi servoassistiti, le equilibratrici servoassistite e i trattori servoassistiti non presenteranno difetti di materiale o manodopera per due anni o 6000 ore di utilizzo dalla data di spedizione.

I distributori/gli agenti della Knight non sono autorizzati a eludere i termini e le condizioni della presente garanzia salvo approvazione scritta della Direzione della Knight. Le dichiarazioni dei distributori/degli agenti della Knight non sono da considerarsi una garanzia.

Le modifiche non autorizzate e apportate ai prodotti della Knight invalidano la garanzia e qualsiasi eventuale responsabilità. Se le modifiche sono necessarie, contattare la Knight per l'autorizzazione a procedere.

Disconoscimento: TUTTO QUANTO NON ESPRESSAMENTE RIPORTATO NEL PRESENTE DOCUMENTO, NON COSTITUISCE UNA GARANZIA ESPRESSA E NON IMPLICA GARANZIE, ORALI O SCRITTE, COMPRESE MA NON LIMITATE LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZAZIONE O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE RILASCIATE DALLA KNIGHT RELATIVAMENTE AI PROPRI PRODOTTI E TUTTE LE GARANZIE IVI DISCONOSCIUTE. LA KNIGHT DEVE ESSERE RESPONSABILE IN OGNI CASO DEI DANNI INCIDENTALI, SPECIALI E/O CONSEGUENTI DI QUALSIASI GENERE, NATURA O NON PREVEDIBILI, COMPRESI MA NON LIMITATI I DANNI RELATIVI AL MANCATO GUADAGNO E TUTTI I DANNI INCIDENTALI, SPECIALI E/O CONSEGUENTI DI QUALSIASI GENERE, NATURA O NON PREVEDIBILI SPECIFICATAMENTE DISCONOSCIUTI NEL PRESENTE DOCUMENTO.



KNIGHT GLOBAL
1140 Centre Road
Auburn Hills, MI 48326
Tel. 248-377-4950 | Fax 248-377-2135
Per ulteriori copie letteratura, contattare: sales@knight-ind.com
Per richieste di assistenza, contattare: services@knight-ind.com
www.knight-ind.com
Stampato nel mese di marzo 2012