सर्वो हॉइस्ट परिचालन पुस्तिका

इस पुस्तिका में Knight Global **सर्वो हॉइस्ट के इंस्टॉलेशन, सुरक्षा, रखरखाव तथा परिचालन से जुड़ी अहम जानकारी मौजूद है और इसे हॉइस्ट का इस्तेमाल करने के लिए ज़िम्मेदार सभी कर्मचारियों को उपलब्ध कराया जाना चाहिए।**

यह परिचालन पुस्तिका, Knight Global सर्वो हॉइस्ट के इंस्टॉलेशन, परिचालन तथा रखरखाव में शामिल सभी कर्मचारियों के लिए अहम जानकारी प्रदान करती है। सभी कर्मचारियों को उपकरण के परिचालन से पहले इस दस्तावेज़ को अवश्य पढ़ लेना चाहिए।

इस पुस्तिका में संपूर्ण तथा सटीक उत्पाद जानकारी प्रदान करने का हर संभव प्रयास किया गया है। हालांकि, उत्पाद में संशोधनों तथा परिवर्तनों के कारण, कुछ विसंगतियाँ तथा चूक पाई जा सकती है। हमारे सभी उत्पादों पर नवीनतम जानकारी पाने के लिए हमारी वेबसाइट www.knight-ind.com पर जाएं।

यह अंतिम प्रयोक्ता की ज़िम्मेदारी है कि वह इस पुस्तिका में वर्णित कार्यों को संपन्न करते समय अपने सामान्य बोध और विवेक का इस्तेमाल करें। यदि कोई कार्यविधि ग़लत, अपूर्ण या असुरक्षित लगे तो कृपया उपकरण को सुरक्षित स्थिति में लाएँ और मदद के लिए Knight Global सेवा विभाग से संपर्क करें।

इस समूची पुस्तिका में ऐसे चरण और क्रियाविधियाँ हैं, जिनका यदि सही तरह से पालन नहीं किया जाए तो व्यक्तिगत दुर्घटना हो सकती है या उपकरण को नुकसान पहुँच सकता है। निम्नलिखित संकेत शब्दों का इस्तेमाल संभावित खतरों के स्तर की पहचान के लिए किया जाता है।

⚠ चेतावनी	**एक ऐसे खतरे का संकेत करता है जिससे गंभीर चोट आ सकती है, मृत्यु हो सकती है या उपकरण को काफी क्षति पहुँच सकती है।**
⚠ सावधानी	**ऐसे खतरे का संकेत करता है जिससे चोट आ सकती है या उपकरण को क्षति पहुँच सकती है।**
नोट	**कर्मचारी को इंस्टॉलेशन, परिचालन या रखरखाव जानकारी देता है, जो अहम तो होता है पर दुर्घटना से संबंधित नहीं होती।**

1. सुरक्षा 1-1
   A. सामान्य सुरक्षा सावधानियाँ 1-2
   B. सुरक्षा उपकरण 1-2
      फ़ेल सेफ़ ब्रेक 1-2
      ओवरलोड कैपेसिटी प्रॉटेक्शन 1-2
      रन/स्टॉप पुश बटन 1-2
2. इंस्टॉलेशन 2-1
   A. परिचय 2-2
   B. आरंभिक सेट-अप 2-3
      चरण 1. अनपैकिंग 2-3
      चरण 2. सिस्टम असेम्बली 2-3
      चरण 2a) सर्वो हॉइस्ट ट्रॉली इंस्टॉलेशन 2-3
      चरण 2b) सेफ़्टी केबल इंस्टॉलेशन 2-4
      चरण 2c) कॉइल्ड केबल इंस्टॉलेशन 2-5
      चरण 2d) 4mm चेन इंस्टॉलेशन 2-6
      चरण 2e) 5mm चेन इंस्टॉलेशन 2-7
      चरण 3. सर्वो होइस्ट के लिए बिजली की आपूर्ति 2-8
      चरण 4. रन/स्टॉप मुक्त करना 2-8
      चरण 5. कंट्रोल हैंडल सेट-अप 2-9
      चरण 5a) इनलाइन हैंडल 2-9
      चरण 5b) फ़िक्सचर हैंडल 2-9
      चरण 5c. डिस्क्रेट अप/डाउन हैंडल सेट-अप 2-10
      चरण 6. हॉइस्ट की गति का परीक्षण करना 2-10
      चरण 7. बैक-अप सॉफ़्टवेयर 2-10
      चरण 8. सॉफ़्टवेयर समायोजन (यदि आवश्यक हो) 2-10
3. परिचालन 3-1
   A. परिचालन का सिद्धांत 3-1
   B. मॉडल संख्या 3-1
   C. सर्वो हॉइस्ट कंट्रोल कॉन्फ़िगरेशन 3-2
   D. सर्वो हॉइस्ट फ़ंक्शनैलिटी मोड्स 3-3
      रन/स्टॉप 3-3
      शट डाउन 3-3
      स्टार्ट अप 3-3
      नो मोड 3-3
      लिफ़्ट मोड 3-3
      फ़्लोट मोड 3-4
      यात्रा सीमाएँ 3-4
      उच्चतर यात्रा सीमा सेट करना 3-5
      निम्नतर यात्रा सीमा सेट करना 3-5
      यात्रा सीमाएँ हटाना 3-5
   फॉल्ट मोड 3-5
4. रखरखाव 4-1
   A. बचावकारी रखरखाव निरीक्षण 4-1
   निरीक्षण का संक्षिप्त विवरण 4-1
   निरीक्षण रिकॉर्ड आवश्यकताएँ 4-1
   सर्वो हॉइस्ट जो नियमित इस्तेमाल में न हो: 4-2

निरीक्षण 4-2
बार-बार किए जाने वाले निरीक्षण **4-2**
सर्वो हॉइस्ट: 4-2
लोड शैकल: 4-2
लोड चेन: सफ़ाई तथा ल्युब्रिकेटिंग 4-3
चेन की सफ़ाई: **4-3**
चेन ल्युब्रिकेशन: **4-3**
सावधिक निरीक्षण (प्रलेखित) **4-4**
सहायक ढांचा: 4-4
रेल ट्रॉली (यदि लागू हो): 4-4
फास्टेनर्स: 4-4
लोड हूक (यदि लागू हो): 4-4
लोड चेन (4mm और 5mm): 4-4
a) लोड चेन गेज लंबाई बदलाव माप **4-5**
b) लोड चेन "क्विक चेक चेन गेज" बदलाव माप **4-5**
लेबल तथा टैग्स: 4-6
वाल्व, टाइमर्स तथा स्विच: 4-6
वायरिंग: 4-6
इलेक्ट्रिकल एंक्लोजर्स, डिसकनेक्ट बॉक्स तथा सर्किट ब्रेकर: 4-6
B. लोड चेन बदलाव 4-7
पुरानी चेन को हटाना 4-7
नई चेन का इंस्टॉलेशन 4-8
नया होम पोजिशन सेट करें 4-12

5. सॉफ़्टवेयर 5-1
A. आरंभ करें 5-1
B. सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना 5-2
अल्ट्रावेयर सॉफ़्टवेयर पैकेज़ सेटअप: 5-2
सर्वो हॉइस्ट से कनेक्शन स्थापित करना: 5-4
C. अपलोड की गई फ़ाइल को सेव करें 5-5
D. मौजूदा सॉफ़्टवेयर के साथ नया ड्राइव रीलोड करें 5-7
E. मैक्स लोड लीमिट (अप स्टॉप) बदलें 5-8
F. चेन पेआउट में सुधार करें (सेट-डाउन वेट, डाउन स्टॉप) 5-9
G. ऐनालॉग हैंडल को संतुलित करें 5-10
H. फ़िक्सचर वजन का समायोजन करें 5-11
I. फ़्लोट, लिफ़्ट, डिज़िटल या ऐनालॉग मोड सक्षम करना 5-12
J. अप/डाउन पेंडेंट हैंडल की स्पीड समायोजित करें 5-13
K. एनकोडर ऑफ़सेट सेट अप क्रियाविधि (ज़ीरो पोजिशन समायोजन) 5-14

6. परिवर्तनशील (वेरिएबल) विवरण 6-1
A. iSTS ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला 6-1
B. fSTS ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला 6-1
C. टेस्ट ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला 6-4
D. FHST ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला 6-5
E. F8L1 ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला 6-6
F. F8L2 ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला 6-10
G. F8L3 ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला 6-14

7. समस्या निवारण 7-1
A. समस्या निवारण चार्ट 7-1
B. सर्वो ड्राइव त्रुटियों का निवारण......7-2
त्रुटि विवरण तालिका......7-3
C. इनपुट और आउटपुट संबंधी समस्या का निवारण......7-4
8. स्पेयर पार्ट्स की सूची......8-1
9. सर्वो हॉइस्ट को सेवा मुक्त करना......9-1
10. KNIGHT की परफॉर्मेंस वारंटी 10-1

1. सुरक्षा

Knight Global को उन सभी क्रियाविधियों की जानकारी नहीं हो सकती या प्रदान नहीं कर सकता, जिनके द्वारा सर्वो हॉइस्ट परिचालन या मरम्मत कार्य किए जा सकते हैं और प्रत्येक विधि से उत्पन्न हो सकने वाली दुर्घटनाओं की भी जानकारी नहीं हो सकती है। यदि कोई ऐसा परिचालन या रखरखाव कार्य संपन्न किया जाता है जिसका Knight Global की ओर से कोई सुझाव न दिया गया हो, तो इस बात का अवश्य ध्यान रखना चाहिए कि उन कार्यों से उत्पाद या कर्मचारी की सुरक्षा खतरे में न पड़े। यदि कर्मचारी किसी परिचालन या रखरखाव प्रक्रिया या चरण को लेकर सुनिश्चित न हो तो सर्वो हॉइस्ट को सुरक्षित स्थिति में लाकर, तकनीकी सहायता के लिए उसे किसी सुपरवाइजर और/या Knight Global सेवा विभाग से संपर्क करना चाहिए।
इस उपकरण के नवीनीकरण हेतु संशोधन करने, री-रेट करने या अन्य बदलाव करने का अधिकार केवल मूल उपकरण निर्माता के पास होगा।

यदि सर्वो हॉइस्ट के साथ हूक के नीचे लगने वाले लिफ़्टिंग उपकरण या स्लिंग का इस्तमाल किया जाता हो, तो ANSI/ASME B30.9, "स्लिंग्स के लिए सुरक्षा मानक" या ANSI/ASME B30.20, "हूक के नीचे लगने वाले लिफ़्टिंग उपकरण हेतु सुरक्षा मानक" देखें।

इस पुस्तिका में वर्णित विद्युत उपकरणों को ANSI/NFPA 70, "नेशनल इलेक्ट्रिकल कोड" के अनुरूप डिज़ाइन तथा निर्माण किया गया है। सिस्टम डिज़ाइनर, सिस्टम निर्माता, क्रेन या रेल निर्माता, इंस्टॉलर तथा प्रयोक्ता की यह ज़िम्मेदारी है कि वे सुनिश्चित करें कि सर्वो हॉइस्ट तथा पुर्ज़ों का इंस्टॉलेशन तथा संबद्ध वायरिंग ANSI/NFPA 70 तथा लागू होने वाले सभी संघीय, राज्य तथा स्थानीय कोड्स के अनुरूप हो।

सर्वो हॉइस्ट तथा पुर्ज़ों में खतरनाक वोल्टेज मौजूद रहते हैं। केवल सही तरह से प्रशिक्षित तथा योग्य कर्मचारी को ही सर्वो हॉइस्ट या ऐक्सेसरीज पर निरीक्षण या मरम्मत कार्य संपन्न करने चाहिए।
सर्वो हॉइस्ट पर कोई रखरखाव (यांत्रिक या विद्युत) कार्य करने से पहले, सर्वो हॉइस्ट पर पावर देने वाले मेन स्विच को डी-एनर्जाइज (डिसकनेक्ट) कर दें। मानक प्लांट क्रियाविधियाँ का पालन कर पावर सप्लाइ लॉक आउट करें।

इस बात का ध्यान रखें कि इंस्टॉलेशन, निरीक्षण, परीक्षण, रखरखाव तथा परिचालन ANSI/ASME B30.16, "ओवरहेड हॉइस्ट हेतु सुरक्षा मानक", OSHA विनियमन, ANSI/NFPA 70, नेशनल इलेक्ट्रिकल कोड के अनुरूप हो तथा प्रयोज्य ANSI/ASME मानकों का इस्तेमाल करना मालिक/परिचालक की ज़िम्मेदारी है।

सभी कर्मचारी जो हॉइस्ट का इंस्टॉलेशन, परिचालन, निरीक्षण, परीक्षण या रखरखाव करेंगे, उन्हें यह पुस्तिका पढ़ लेनी चाहिए और संदर्भित मानकों के सभी प्रयोज्य भागों से अवगत होना चाहिए।

यदि इस पुस्तिका में किसी सूचना या अतिरिक्त सूचना की स्पष्टीकरण की आवश्यकता हो, तो Knight Global से संपर्क करें। जबतक आप सभी सूचना को अच्छी तरह से समझ न लें हॉइस्ट का इंस्टॉलेशन, परिचालन, निरीक्षण, परीक्षण या रखरखाव न करें।

A. सामान्य सुरक्षा सावधानियाँ

- इस तकनीकी पुस्तिका को बढ़े बिना सर्वो हॉइस्ट का परिचालन न करें।
- सर्वो हॉइस्ट के परिचालन की अनुमति केवल इस सर्वो हॉइस्ट की सुरक्षा व परिचालन में प्रशिक्षित कर्मचारी को ही दें।
- यदि सर्वो हॉइस्ट लॉक आउट हो या सर्वो हॉइस्ट या कंट्रोल्स पर "परिचालित न करें" का संकेत हो, तो सर्वो हॉइस्ट का परिचालन तबतक न करें, जबतक कि निर्धारित कर्मचारी द्वारा लॉक या संकेत हटा न दिया जाता हो।
- यदि हूक लैच कड़का हुआ हो या टूट गया हो तो सर्वो हॉइस्ट का इस्तेमाल न करें।
- इस बात का ध्यान रखें कि इस्तेमाल करने से पहले हूक लैच लगे हों।
- प्रत्येक शिफ़्ट से पहले या इस्तेमाल से पहले सर्वो हॉइस्ट का निरीक्षण इस पुस्तिका के रखरखाव खंड में वर्णित क्रियाविधियों के अनुरूप संपन्न करें।
- अपना हाथ या उंगलियों को कभी हूक के थ्रोट एरिया के भीतर न रखें।
- मरोड़ वाले, ऐंठन वाले या क्षतिग्रस्त चेन वाले सर्वो हॉइस्ट का कभी इस्तेमाल न करें।
- केवल किसी सर्वो हॉइस्ट का इस्तेमाल तभी करें जब चेन हूक के बीच में स्थित हो। "साइड पुल" या "यार्ड" न करें।
- हूक पर हथौड़े चलाकर सही स्थान पर न लाएँ।
- इस बात का ध्यान रखें कि लोड हूक के सैडल में सही तरह से स्थित हो।
- चेन को कभी एक तेज किनारे पर न ले जाएँ।
- सर्वो हॉइस्ट का परिचालन करते समय हर वक्त लोड पर ध्यान रखें।
- इस बात का ध्यान रखें कि लोड के पथ में कोई कर्मचारी न हो।
- लोड को कर्मचारी के ऊपर न उठाएँ।
- सर्वो हॉइस्ट का इस्तेमाल कभी लोगों को उठाने या नीचे लाने के लिए न करें।
- किसी लटकते लोड पर किसी व्यक्ति को खड़ा होने न दें।
- किसी लटकते लोड को न झुलाएँ।
- कभी किसी लटकते लोड को बिना रखवाली के न छोड़ें।
- कभी किसी लटकते लोड को न काटें या न वेल्ड करें।
- चेन यदि जम्प कर रही हो, जैमिंग हो रही हो, ओवर लोड हो या बाइंड हो रही हो या अधिक आवाज़ आ रही हो तो सर्वो हॉइस्ट का परिचालन न करें।
- सर्वो हॉइस्ट के टकराव या बम्पिंग से बचें।
- क्षतिग्रस्त होने या खराब होने की स्थिति में सर्वो हॉइस्ट का परिचालन न करें।
- जबतक चेन से तनाव खत्म न हो जाए, तबतक लोड या हैंडलिंग डिवाइस न हटाएँ।
- एकाधिक अनसुलझी त्रुटियों के बाद सर्वो हॉइस्ट का परिचालन रोक दें। (रन/स्टॉप बटन पर मौजूद रेड लाइट लगातार टिमटिमाएगा)

B. सुरक्षा उपकरण

<u>फ़ेल सेफ़ ब्रेक</u>

फ़ेल सेफ़ ब्रेकिंग सिस्टम, यूनिट को एंन्गेज करता है और बिजली जाने की स्थिति में या रन/स्टॉप बटन दबाने की स्थिति में उसे सही स्थिति में लाता है।

<u>ओवरलोड कैपेसिटी प्रॉटेक्शन</u>

उपकरण की सुरक्षा करता है और परिचालक को सिस्टम के लिए निर्धारित भार से अधिक भार उठाने या हटाने से रोकता है। यदि लोड पैरामीटर प्रोग्रामित क्षमता से अधिक हो जाता है, तो हॉइस्ट और अधिक नहीं उठाएगा जबतक कि लोड हटा न दिया जाए। ओवरलोड की स्थिति में प्रयोक्ता को वेट बैक डाउन का सेफ़्टी सेट करने के लिए नीचे की ओर गति की अनुमति मिलती है।

<u>रन/स्टॉप पुश बटन</u>

यदि किसी परिचालक को तुरंत सिस्टम बंद करना हो तो वह रन/स्टॉप बटन दबाता है। जबतक सिस्टम रीसेट न कर दिया जाए तबतक वह काम नहीं करेगा। सिस्टम को रन/स्टॉप स्थिति से रीसेट करने के लिए, परिचालक बटन को घड़ी की सूई की दिशा में घुमाता है जिससे यह दबी हुई स्थिति से मुक्त हो जाता है। सभी वर्चुअल सीमाएँ तथा प्रोग्राम पूर्ववत बने रहते हैं।

2. इंस्टॉलेशन

इंस्टॉलेशन से पूर्व, क्षति के संकेतों या गायब पुर्ज़ों की जाँच के लिए सर्वो हॉइस्ट का निरीक्षण करें।

सावधानी

इंस्टॉलेशन से पूर्व, चेन पर SAE 50 से 90 EP ऑयल से ल्युब्रिकेशन करना चाहिए।

सावधानी

इस यूनिट को सर्विस में डालने से पहले मालिक तथा प्रयोक्ताओं को सलाह दी जाती है कि वे विशिष्ट स्थानीय तथा/या अन्य विनियमों की जाँच-पड़ताल कर लें, जिनमें ANSI तथा OSHA विनियम भी शामिल होंगे जो इस उत्पाद के इस्तेमाल पर लागू हो सकते हैं।

चेतावनी

गिरते हुए लोड से चोट आ सकती है या मृत्यु हो सकती है। इस हॉइस्ट को इंस्टॉल करने से पहले इस पुस्तिका का "सुरक्षा" खंड पढ़ लें।

सर्वो हॉइस्ट के इंस्टॉलेशन तथा सेट-अप करने के लिए इस खंड में वर्णित सभी क्रियाविधियों का पालन करें।

सर्वो हॉइस्ट के साथ दी हुई सभी उत्पाद सूचना को भविष्य के संदर्भ के लिए रखें।

इस बात का ध्यान रखें कि सहायक ढांचा सिस्टम तथा लोड के भार को सहारा देने में सक्षम हो। यह ढांचा सर्वो हॉइस्ट तथा लोड के संयुक्त भार के 300 फीसदी को सहारा देने में सक्षम होना चाहिए। उस सहायक ढांचे का इस्तेमाल न करें जो सर्वो हॉइस्ट को एक या दूसरी ओर झुका दे।

रेल सिस्टम में सुरक्षित तथा सही इंस्टॉलेशन के लिए, रेल सिस्टम निर्माता द्वारा प्रदान की गई इंस्टॉलेशन पुस्तिका देखें।

जब इंस्टॉलेशन पूरा हो जाए, तो सर्वो हॉइस्ट को सर्विस में डालने से पहले, "रखरखाव" खंड के पृष्ठ 4-4 पर दी गई "समय-समय पर किया जाने वाला निरीक्षण" प्रक्रिया का पालन करते हुए सर्वो हॉइस्ट का निरीक्षण करें।

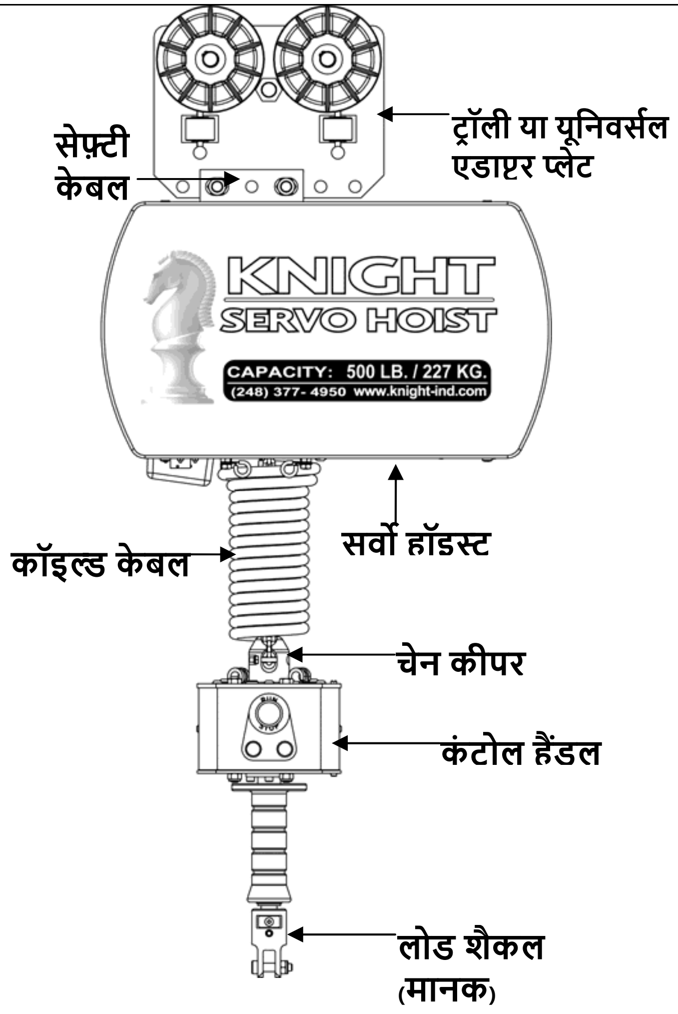
A. परिचय

Knight सर्वो हॉइस्ट के इंस्टॉलेशन तथा परिचालन से पहले, इस डिवाइस का इस्तेमाल करने वाले सभी परिचालकों को लिफ़्टिंग सिस्टम के मुख्य पुर्ज़ों से अवगत होना चाहिए। (देखें चित्र 2-1)

सर्वो हॉइस्ट: सर्वो हॉइस्ट असेम्बली एक चालित लिफ़्टिंग उपकरण है। अपर ड्राइव असेम्बली में फ़ेल-सेफ़ ब्रेक, गियरबॉक्स, सर्वो ड्राइव, पावर कॉन्टैक्टर, 24 VDC पावर सप्लाइ, रेजेन बोर्ड, चेन बकेट, चेन गाइड असेम्बली तथा 230 VAC प्लग मौजूद रहते हैं।

कॉइल्ड केबल असेम्बली: 19 पिन कॉइल्ड केबल कंट्रोल हैंडल से सर्वो हॉइस्ट तक सिग्नल ले जाता है। सिग्नल में शामिल होते हैं: लिफ़्ट मोड, फ़्लोट मोड, दिशा का कमांड, इमरजेंसी स्टॉप तथा वर्चुअल लीमिट पोजिशन।

कंट्रोल हैंडल: परिचालक तथा लिफ़्टिंग उपकरण के बीच का मुख्य इंटरफ़ेस। यह हैंडल एक इनलाइन हैंडल हो सकता है, एक फ़िक्सचर हैंडल हो सकता है, या एक पृथक अप/डाउन हैंडल हो सकता है।



चित्र 2-1

B. आरंभिक सेट-अप

चरण 1. अनपैकिंग

1) सर्वो हॉइस्ट को अनपैक करें। हॉइस्ट को पैकेजिंग से सावधानीपूर्वक बाहर उठाएँ।
2) साथ लगे दस्तावेज़ों को हॉइस्ट के साथ या परिचालन स्थल के समीप रखें।

चरण 2. सिस्टम असेम्बली

Knight सर्वो हॉइस्ट की आपूर्ति प्रायः प्री-असेम्बल्ड स्थिति में की जाती है, यदि ऐसा न हो, तो निम्नलिखित खंडों को पढ़ें।

2a) सर्वो हॉइस्ट ट्रॉली इंस्टॉलेशन (पृष्ठ 2-3)
2b) सेफ़्टी केबल इंस्टॉलेशन (पेज 2-4)
2c) कॉइल्ड केबल इंस्टॉलेशन (पेज 2-4)
2d) 4mm चेन कीपर इंस्टॉलेशन (पेज 2-5)
2e) 5mm चेन कीपर इंस्टॉलेशन (पेज 2-5)

<u>चरण 2a) सर्वो हॉइस्ट ट्रॉली इंस्टॉलेशन</u>

इंस्टॉलेशन से पूर्व क्षति के संकेतों या गायब पुर्ज़ों की जाँच के लिए ट्रॉली का निरीक्षण करें।

1) ट्रॉली या एडाप्टर प्लेट को सर्वो हॉइस्ट के शीर्ष पर स्थित ट्रॉली माउंटिंग प्लेट पर खिसकाएँ।

> नोट
> **इस बात का ध्यान रखें कि किसी ढांचे से हॉइस्ट को उठाते समय यूनिवर्सल एडाप्टर प्लेट का इस्तेमाल करते वक्त (2) दो प्वाइंट कनेक्शन हो (देखें चित्र 2-3)।**

2) (2) दो M12x50mm या ½-13x1 3/4 सॉकेट हेड बोल्ट्स तथा (2) दो वाशर घुसाएँ।

> नोट
> **लोड वितरण के लिए ट्रॉली को ऑफ़सेट माउंट किया जाना चाहिए। (ट्रॉली ओरिएंटेशन के लिए पुस्तिका के पीछे स्थित ड्रॉइंग सेट देखें।)**

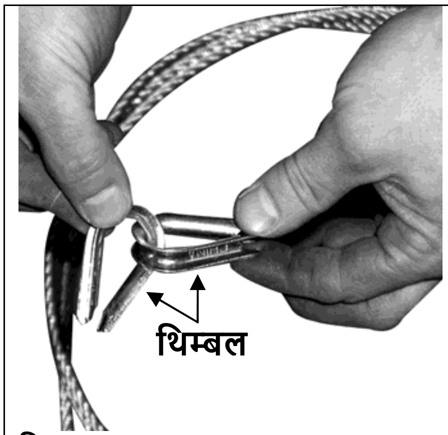
3) (2) दो सॉकेट हेड बोल्ट्स कसें।
4) सर्वो ट्रॉली या एडाप्टर और ट्रॉली माउंटिंग प्लेट पर सेफ़्टी केबल इंस्टॉल करें। (पृष्ठ 2-4 पर चरण 2b सेफ़्टी केबल इंस्टॉलेशन देखें)
5) हॉइस्ट को रेल सिस्टम में रोल करें।

चित्र 2-2

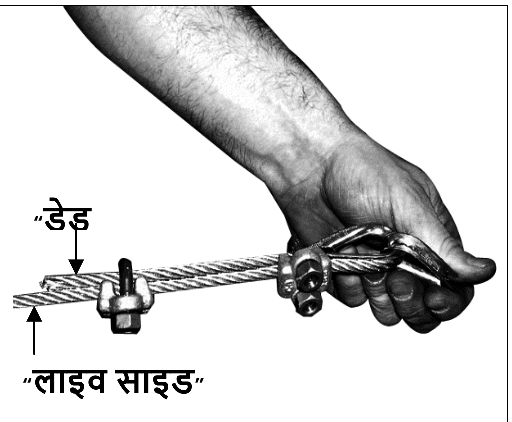
चित्र 2-3

चरण 2b) सेफ़्टी केबल इंस्टॉलेशन

1) थिम्बल्स को एक साथ खिसकाएँ (चित्र 2-4 देखें) ।
2) (2) दो केबल क्लैम्प्स को केबल पर खिसकाएँ।
3) केबल का लूप सिरा थिम्बल के चारों ओर और रन सिरा केबल क्लैम्प्स से होकर गुजरे। (चित्र 2-5 देखें) केबल सैडल (फ़ॉर्ज्ड हिस्सा) केबल के “जीवित” (लंबे) सिरे पर टिका रहता है। U-बोल्ट केबल के "मृत” (छोटे) सिरे पर टिका रहता है।
4) किनारों को बदलते हुए, क्लैम्प्स पर नट को कसें।
5) ट्रॉली या एडाप्टर प्लेट के लिए नीचे दिए चरणों का पालन करें।
6) केबल को ट्रॉली पर तथा हॉइस्ट पर ट्रॉली ब्रैकेट के मध्य छेद से होकर (चित्र 2-6 देखें) घुसाएँ तथा केबल पर (2) दो क्रॉस्बाइ क्लैम्प्स लगाएँ।
7) चरण 3 को दुहराते हुए थिम्बल पर (2) दो क्रॉस्बाइ क्लैम्प्स स्नग कसें।
8) केबल इंस्टॉल करें ताकि सर्वो हॉइस्ट में 1 in. [2.54 cm] से अधिक की गिरावट न हो।
9) अतिरिक्त केबल को काट दें और फ़्रेइंग से बचने के लिए केबल के सिरों पर टेप लगा दें।



चित्र 2-4



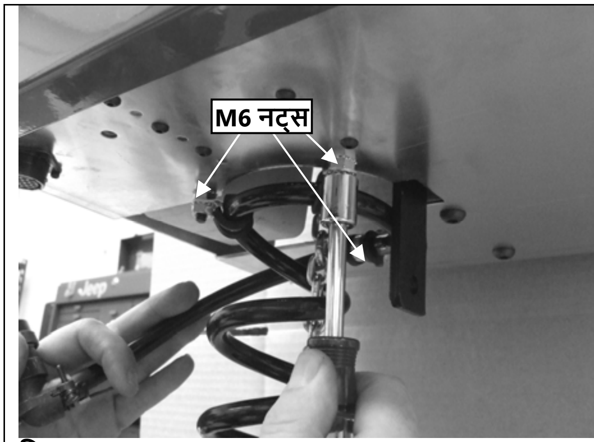
चित्र 2-5

चित्र 2-6

चित्र 2-7

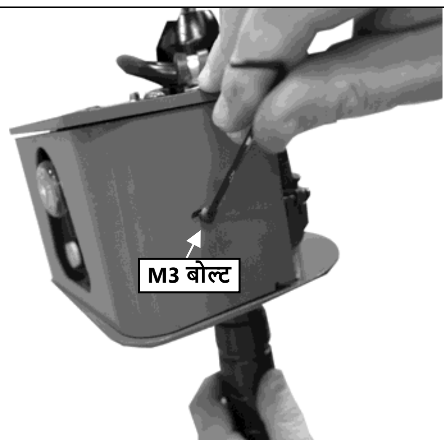
चरण 2c) कॉइल्ड केबल इंस्टॉलेशन

1) ध्यान रखें कि हॉइस्ट से पावर हटा दिया गया हो।
2) चेन पर कॉइल केबल को ऊपर की ओर खिसकाएँ।
3) सर्वो हॉइस्ट के तल से कॉइल्ड केबल क्लैम्पिंग असेम्बली पर (3) तीन M6 नटों को कस दें। (चित्र 2-8 देखें)।
4) 19-पिन कनेक्टर को सर्वो हॉइस्ट के तल से जोड़ें। (चित्र 2-9 देखें)
5) चेन को कंट्रोल हैंडल शैकल में बिठाएँ। रिटेनिंग बोल्ट को कंट्रोल हैंडल शैकल से कसें। (चेन इंस्टॉलेशन के लिए पृष्ठ 2-6 पर चरण 2d देखें)
6) हैंडल पर केबल गार्ड के लिए (2) दो M3 स्क्रू निकालें। (चित्र 2-10 देखें)
7) 19-पिन कनेक्टर को हैडल के किनारे से जोड़ें। (चित्र 2-11 देखें)
8) केबल गार्ड को हैंडल पर इंस्टॉल करें।
9) कंट्रोल हैंडल के शीर्ष पर हैंडल कॉइल केबल क्लैम्पिंग असेम्बलीज के लिए (2) दो M6 बोल्ट्स कसें। (चित्र 2-11 देखें)

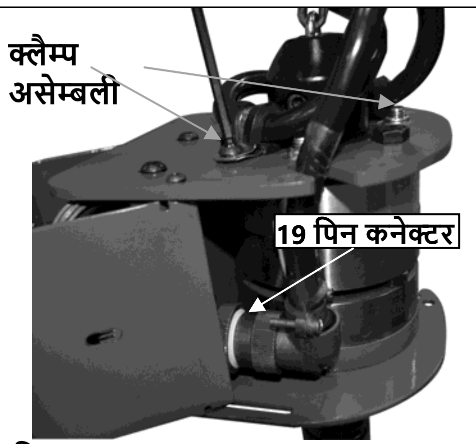


चित्र 2-8

चित्र 2-9



चित्र 2-10



चित्र 2-11

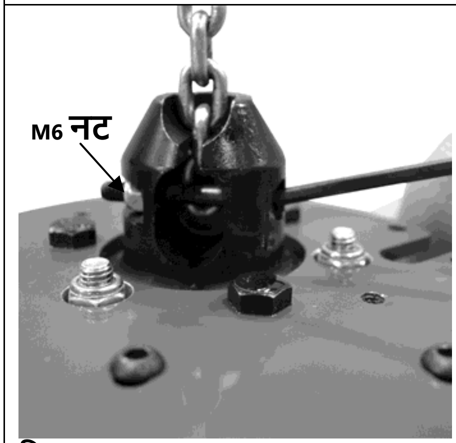
चरण 2d) 4mm चेन इंस्टॉलेशन

⚠ **सावधानी**
***चेन न काटें!* चरण 5, कंट्रोल हैंडल सेट-अप में हॉइस्ट में चेन रील की जाएगी।**

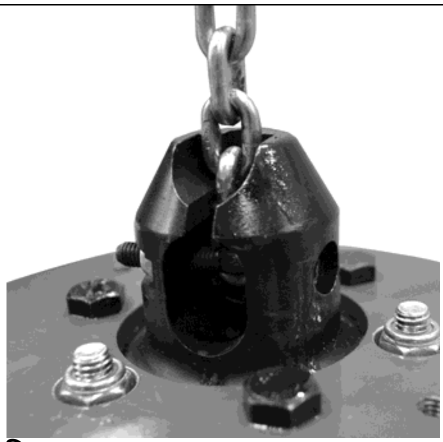
1) चेन को चेन कीपर में रखें। (चित्र 2-12 देखें)
2) चेन कीपर के भीतर, चेन लिंक के सामने चेन कीपर से होकर M6 बोल्ट घुसाएँ। (चित्र 2-13 देखें)
3) बोल्ट के दूसरे सिरे पर M6 नट रखें और उसे कसें। (चित्र 2-14 देखें)
4) हैंडल पर चेन कीपर से चेन का इंस्टॉलेशन पूरा हुआ। (चित्र 2-15 देखें)

चित्र 2-12

चित्र 2-13



चित्र 2-14

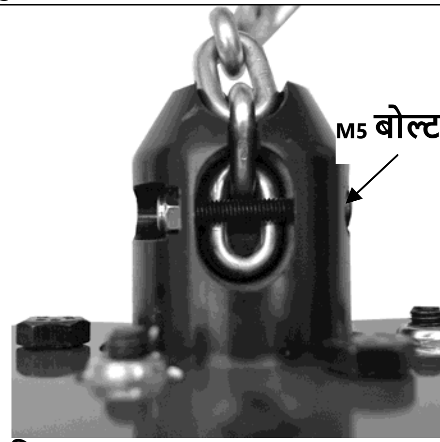

चित्र 2-15

चरण 2e) 5mm चेन इंस्टॉलेशन

> ⚠ **सावधानी**
> ***चेन न काटें!* चरण 5, कंट्रोल हैंडल सेट-अप में हॉइस्ट में चेन रील की जाएगी।**

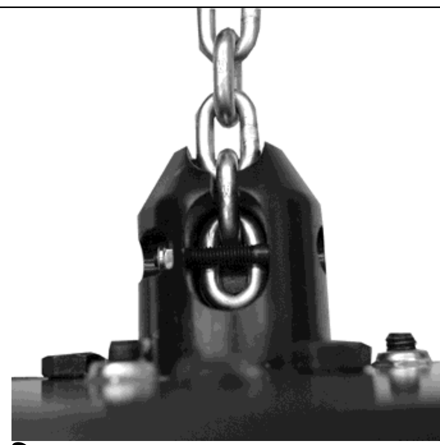
1) **चेन को चेन कीपर में रखें। (चित्र 2-16 देखें)**
2) **चेन कीपर के भीतर, चेन लिंक के सामने चेन कीपर से होकर M5 बोल्ट घुसाएँ। (चित्र 2-17 देखें)**
3) **बोल्ट के दूसरे सिरे पर M5 नट रखें और उसे कसें। (चित्र 2-18 देखें)**
4) **हैंडल पर चेन कीपर से चेन का इंस्टॉलेशन पूरा हुआ। (चित्र 2-19 देखें)**

चित्र 2-16



चित्र 2-17

चित्र 2-18



चित्र 2-19

चरण 3. सर्वो होइस्ट के लिए बिजली की आपूर्ति

इंस्टॉलेशन से पूर्व क्षति के संकेतों या गायब पुर्ज़ों की जाँच के लिए सर्वो हॉइस्ट का निरीक्षण करें।

बिजली की आवश्यकताएँ:
मानक 240 VAC सिंगल फ़ेज़ 50/60 हर्ट्ज़। बिजली की जरूरत के लिए सिस्टम विशेष के दस्तावेज़ देखें।

1) **सर्वो हॉइस्ट पावर एक ट्विस्ट लॉक प्लग (चित्र 2-20 मानक देखें) से कनेक्ट होता है या यह अंतिम प्रयोक्ता द्वारा प्रदत्त एक हार्ड वायर्ड सर्किट द्वारा फीड किया जाता है (चित्र 2-21 CE अनुपालक देखें)।**
2) **सर्वो हॉइस्ट सिस्टम को पावर दें। रन/स्टॉप पर रेड लाइट चमक उठेगा।**

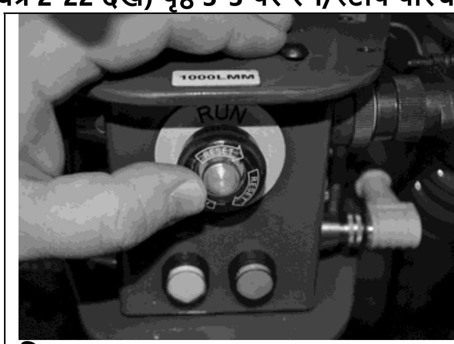
चित्र 2-20 मानक

चित्र 2-21 CE अनुवर्ती

चरण 4. रन/स्टॉप मुक्त करना

शिपिंग उद्देश्यों के लिए रन/स्टॉप बटन चालू किया जाता है।

1) **रन/स्टॉप मुक्त करने के लिए रन/स्टॉप बटन को घड़ी की दिशा में एक चौथाई घुमाएँ और रेड लाइट के ऑफ़ होने का इंतजार करें। (चित्र 2-22 देखें) पृष्ठ 3-3 पर रन/स्टॉप परिचालन देखें।**



चित्र 2-22

चरण 5. कंट्रोल हैंडल सेट-अप

(3) तीन कंट्रोल हैंडल होते हैं:

- **इनलाइन हैंडल**
- **फ़िक्सचर हैंडल**
- **डिस्क्रेट अप/डाउन हैंडल**

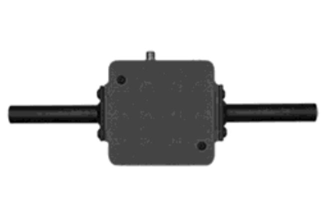
चरण 5a) इनलाइन हैंडल

1) **इनलाइन हैंडल को एक हाथ से पकड़ें और दूसरे हाथ से इनलाइन हैंडल से चेन को अलग पकड़ें। (चित्र 2-23 देखें) ग्रीन लाइट चमकने तक इनलाइन हैंडल पर ऊपर की ओर दबाव डालें।**
2) **ग्रीन लाइट के टिमटिमाने पर, इनलाइन हैंडल को तबतक मुक्त न करें, जबतक ग्रीन लाइट चमकने न लगे।**
3) **इनलाइन हैंडल को पकड़ें और तबतक ऊपर की ओर दबाव लगाएँ जबतक कि चेन, हॉइस्ट में फीडिंग करना शुरु न कर दे और इनलाइन हैंडल हॉइस्ट से झूलने न लगे।**

चित्र 2-23

चरण 5b) फ़िक्सचर हैंडल

1) **फ़िक्सचर हैंडल को ओरिएंटेशन में सेट-अप करें जिसमें इसका इस्तेमाल अनुप्रयोग में किया जाएगा। (अनुप्रयोग के ले आउट ड्रॉइंग्स देखें।)**
2) **ग्रीन लाइट के टिमटिमाने तक फ़िक्सचर हैंडल पर ऊपर की ओर दबाव डालें।**
3) **ग्रीन लाइट के टिमटिमाने पर, फ़िक्सचर हैंडल को तबतक मुक्त न करें, जबतक ग्रीन लाइट चमकने न लगे।**
4) **फ़िक्सचर हैंडल को पकड़ें और तबतक ऊपर की ओर दबाव लगाएँ जबतक कि चेन, हॉइस्ट में फीडिंग करना शुरु न कर दे और फ़िक्सचर हैंडल हॉइस्ट से झूलने न लगे।**



चित्र 2-24

चरण 5c. डिस्क्रेट अप/डाउन हैंडल सेट-अप

1) अप लीवर को तबतक दबाएँ जबतक कि ग्रीन लाइट टिमटिमाने न लगे। (चित्र 2-25 देखें)
2) ग्रीन लाइट के टिमटिमाने पर, अप लीवर को तबतक मुक्त न करें, जबतक ग्रीन लाइट चमकने न लगे।
3) अप लीवर को पुनः तबतक दबाएँ जबतक कि चेन, हॉइस्ट में फीडिंग करना शुरु न कर दे और फ़िक्सचर हॉइस्ट से झूलने न लगे।

चित्र 2-25

नोट

टिमटिमाता ग्रीन लाइट सुरक्षित स्टार्ट ऐक्टिवेशन त्रुटि का संकेत देता है। पावर-अप के दौरान सिस्टम ने लिफ़्ट पर बल अनुभव किया। हैंडल मुक्त करें और देख लें कि ग्रीन लाइट चमक रहा हो। ग्रीन लाइट यदि अभी भी टिमटिमा रहा हो, तो सॉफ़्टवेयर खंड के पृष्ठ 5-10 पर ऐनालॉग हैंड का बैलेन्सिंग देखें।

चरण 6. हॉइस्ट की गति का परीक्षण करना

इनलाइन हैंडल या फ़िक्सचर हैंडल पर ऊपर तथा नीचे की ओर दबाव डालकर सर्वो हॉइस्ट की गति का परीक्षण करें। यदि आप डिस्क्रेट अप/डाउन हैंडल का इस्तेमाल करते हैं, तो हॉइस्ट को ऊपर और नीचे ले जाने के लिए अप व डाउन लीवरों को दबाएँ।

चरण 7. बैक-अप सॉफ़्टवेयर

Knight सर्वो हॉइस्ट आपूर्ति से पहले प्रत्येक अनुप्रयोग के लिए पूर्व-प्रोग्रामित किया होता है। आरंभिक परिचालन से पहले इस सॉफ़्टवेयर का बैक-अप ले लेना बेहतर होगा। सर्वो हॉइस्ट कनेक्ट करने तथा सॉफ़्टवेयर बैक-अप करने के लिए निर्देश देखने के लिए खंड 5 सॉफ़्टवेयर के चरण A से C देखें।

चरण 8. सॉफ़्टवेयर समायोजन (यदि आवश्यक हो)

चरण 7 में सॉफ़्टवेयर बैक-अप करने के बाद, छोटे-मोटे सॉफ़्टवेयर समायोजन करना आवश्यक हो सकता है। खंड 5, सॉफ़्टवेयर में निम्नलिखित समायोजन देखें।

- अधिकतम लोड सीमा बदलें (पृष्ठ 5-8)
- चेन पेआउट बदलें (पृष्ठ 5-9)
- ऐनालॉग हैंडल को संतुलित करें (पृष्ठ 5-10)
- फ़िक्सचर भार समायोजित करें (पृष्ठ 5-11)
- फ़्लोट, लिफ़्ट, डिज़िटल या ऐनालॉग मोड सक्षम करना (पृष्ठ 5-12)
- अप/डाउन पेंडेंट हैंडल की स्पीड समायोजित करें (पृष्ठ 5-13)

3. परिचालन

A. परिचालन का सिद्धांत

सर्वो हॉइस्ट सिस्टम को "Z" अक्ष पर हैंडल पर लगे किसी इनपुट बल से या अप/डाउन लीवर्स दबाकर ऊपर और नीचे की ओर खिसकने का कमांड मिलता है।

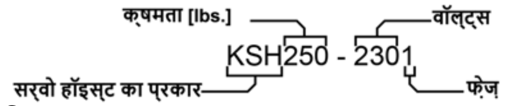
B. मॉडल संख्या

सर्वो हॉइस्ट की मॉडल संख्या सर्वो हॉइस्ट के प्रकार तथा विनिर्देशनों का निर्धारण करती है। अक्षर, सर्वो हॉइस्ट के प्रकार का संकेत करते हैं; तालिका 3-1 देखें। सर्वो हॉइस्ट मॉडल संख्या से पहले आने वाली संख्याएँ निर्धारित क्षमता का संकेत देती हैं। अगले तीन (3) अक्षर, वॉल्टेज और अंतिम संख्या फ़ेज़ का संकेत देती है।

मॉडल संख्या तथा क्रम संख्या सर्वो हॉइस्ट पर स्थित पहचान लेबल पर देखी जा सकती है।

अक्षर	सर्वो हॉइस्ट का प्रकार
KSH	सिंगल चेन
KSHTC	ट्विन चेन
KSHTCDM	ट्विन चेन डूअल मोटर
KSHFA	माउंट किया गया फ़्लोर आर्टिकुलेटिंग आर्म
KSHCA	ओवरहेड कैरेज आर्टिकुलेटिंग आर्म
KSHEA	एक्सटेंशन आर्म
KSHVA	वर्टिकल आर्म
KSHVAA	वर्टिकल आर्टिकुलेटिंग आर्म
KSHXZ	सर्वो हॉइस्ट तथा ट्रैक्टर x तथा z गति
KSHXYZ	सर्वो हॉइस्ट तथा ट्रैक्टर x,y, तथा z गति

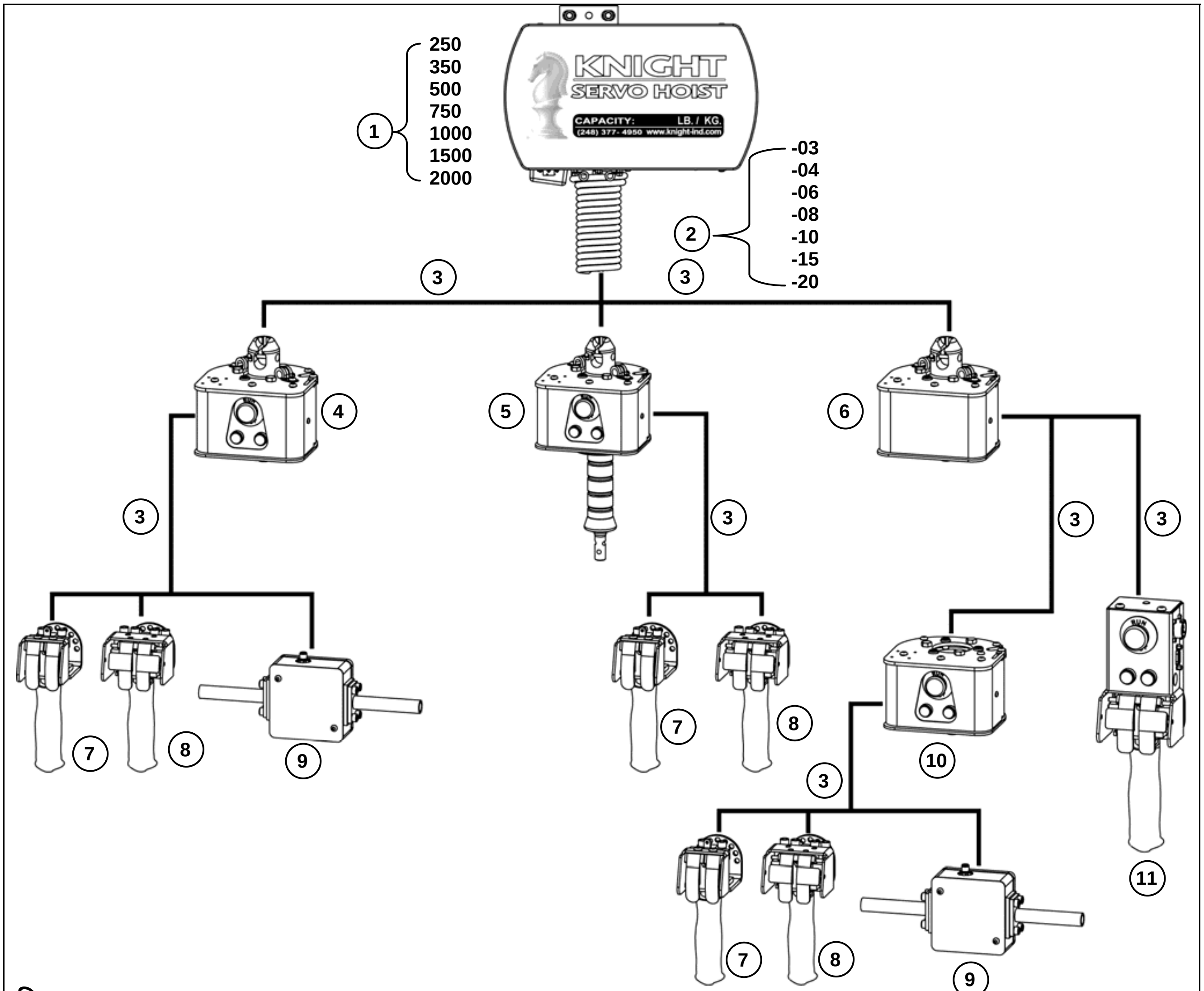
तालिका 3-1



चित्र 3-1

****सभी मॉडल तथा विनिर्देशों के लिए वेबसाइट देखें: http://www.knight-ind.com/servo.htm.**

C. सर्वो हॉइस्ट कंट्रोल कंफ़िगरेशन



चित्र 3-2

संख्या	विवरण
1	**Knight सर्वो हॉइस्ट (xxxx = क्षमता LBS में)**
2	**Knight कॉइल्ड केबल (xx = FT)**
3	**Knight इलेक्ट्रिकल स्ट्रेट केबल (xx = FT)**
4	**ऑपरेटर कंट्रोल इंटरफ़ेस वाला Knight लोड मॉनिटरिंग मॉड्यूल**
5	**Knight एनालॉग इनलाइन हैंडल**
6	**Knight लोड मॉनिटरिंग मॉड्यूल**
7	**Knight सिंगल स्पीड हैंडल पेंडेंट**
8	**Knight डूअल स्पीड हैंडल पेंडेंट**
9	**Knight लोड सेल फ़िक्सचर हैंडल**
10	**Knight ऑपरेटर कंट्रोल इंटरफ़ेस**
11	**ऑपरेटर कंट्रोल इंटरफ़ेस वाला Knight डूअल लोड स्पीड हैंडल**

D. सर्वो हॉइस्ट फ़ंक्शनैलिटी मोड्स

रन/स्टॉप

Step 1. ऑपरेटर कंट्रोल इंटरफ़ेस (OCI) पर स्थित रन/स्टॉप बटन दबाएँ।
- मुख्य पावर हटा दिया जाता है और गति निष्क्रिय हो जाती है।
- रन/स्टॉप बटन लाल रंग में चमकेगा।

पुनर्प्राप्ति:

Step 2. ऐसी स्थिति को सही करें जिससे रन/स्टॉप पैदा हुआ।

Step 3. यूनिट में फिर से पावर बहाल करने के लिए स्टार्ट अप प्रक्रिया का पालन करें।

शट डाउन

Step 4. ऑपरेटर कंट्रोल इंटरफ़ेस (OCI) पर स्थित रन/स्टॉप बटन दबाएँ।

Step 5. यूनिट को मिलने वाली पावर सप्लाइ को डिसकनेक्ट कर दें (यदि आवश्यक हो) सर्वो हॉइस्ट यूनिट पर चेतावनी पट्टिका का पालन करें।

स्टार्ट अप

Step 6. यूनिट से पावर सप्लाइ कनेक्ट करें।

Step 7. रन/स्टॉप बटन को घड़ी की दिशा में एक चौथाई घुमाकर रन/स्टॉप बटन रीसेट करें।
- यूनिट पर हरे, नीले तथा लाल संकेतकों के ऑफ़ होने के साथ यह नो मोड पर चला जाता है।

नो मोड

यदि सर्वो हॉइस्ट एक लंबी अवधि तक के लिए निष्क्रिय हो, तो फ़ैक्टरी डिफ़ॉल्ट 15 मिनटों का होता है, तब यूनिट ऊर्जा बचत करने वाले मोड पर शिफ़्ट हो जाता है; ब्रेक लग जाएगा तथा मोटर से तब पावर हटा दें। यूनिट जब नो मोड पर होता है, तो हरे, नीले तथा लाल संकेतक ऑफ़ हो जाएँगे।

लिफ़्ट मोड

सर्वो हॉइस्ट को लिफ़्ट मोड पर रखने के लिए हरे (लिफ़्ट) बटन दबाएँ।
- हरा (लिफ़्ट) संकेतक चमक उठेगा।

> **नोट**
>
> टिमटिमाता ग्रीन लाइट सुरक्षित स्टार्ट ऐक्टिवेशन त्रुटि का संकेत देता है। पावर-अप के दौरान सिस्टम ने लिफ़्ट पर बल अनुभव किया। हैंडल मुक्त करें और देख लें कि ग्रीन लाइट चमक रहा हो। ग्रीन लाइट यदि अभी भी टिमटिमा रहा हो, तो सॉफ़्टवेयर खंड के पृष्ठ 5-10 पर ऐनालॉग हैंड का बैलेन्सिंग देखें।

इन-लाइन या फ़िक्सचर स्टाइल लिफ़्ट कंट्रोल्स वाले सिस्टम:

Step 8. यात्रा की वांछित दिशा (ऊपर या नीचे की ओर) में हैंडल पर बल लगाएँ। यात्रा स्पीड, हैंडल पर लगे बल की समानुपाती होती है।

डिस्क्रेट अप/डाउन लिफ़्ट कंट्रोल्स वाले सिस्टम:

Step 9. हॉइस्ट को इच्छित दिशा में बढ़ाने के लिए अप या डाउन बटन दबाएँ।

> **नोट**
>
> सिस्टम यदि नो मोड पर होता है और सिस्टम को एक लिफ़्ट कमांड दिया जाता है (लोड सेल को बल लगाया जाता या अप/डाउन लीवर्स दबाए जाते हैं), तो सिस्टम स्वतः ही लिफ़्ट मोड में चला जाएगा।

फ़्लोट मोड

Step 1. सर्वो हॉइस्ट को फ़्लोट मोड पर रखने के लिए नीला (फ़्लोट) बटन दबाएँ। जब नीला बटन दबाया जाता है, तो हॉइस्ट के सिरे पर जुड़े लोड का एक स्नैपशॉट (भार की माप का एक रिकॉर्ड लेता है) लिया जाता है। नीला (फ़्लोट) संकेतक चमक उठेगा।

Step 2. इसे नीचे की ओर लाने के लिए हिस्से के शीर्ष पर दबाव डालें, और इसे ऊपर की ओर ले जाने के लिए ऊपर की ओर उठाएँ। हिस्से को खिसकाने के लिए लिफ़्ट कंट्रोल्स का इस्तेमाल न करें, क्योंकि इससे हॉइस्ट लिफ़्ट मोड में चला जाएगा।

⚠ चेतावनी

फ़्लोट मोड की स्थिति में परिचालक लोड को मुक्त नहीं कर सकता। लोड मुक्त करने के लिए ऑपरेटर को लिफ़्ट मोड पर जाना होगा।

फ़्लोट मोड से लिफ़्ट पर आने के लिए निम्नांकित में से किसी चरण का पालन करें:

- हॉइस्ट को ऊपर या नीचे की ओर खिसकाने के लिए लिफ़्ट कंट्रोल का इस्तेमाल करें
- हरा (लिफ़्ट) पुश बटन दबाएँ, यूनिट, लिफ़्ट मोड में चला जाएगा।
- फ़्लोट मोड टाइमआउट टाइमर समाप्त हो गया हो, तो फ़ैक्टरी सेटिंग 5 मिनट के अप्रयोग पर होती है। टाइमर को बदलने के लिए पृष्ठ 6-8 परिवर्तनशील विवरण F8L1:43 देखें।

नोट

हिस्से को लिफ़्ट मोड में यूनिट के साथ उठाया जाना चाहिए और उसके बाद सर्वो हॉइस्ट को फ़्लोट मोड में रखना चाहिए।

नोट

फ़्लोट पुश बटन दबाने के दौरान हिस्से पर अपना हाथ न टिकाएँ। इससे एक झुकाव हो सकता है या गलत ज़ीरो वैल्यू मापन मिल मिल सकता है।

नोट

लिफ़्ट मोड कंट्रोल का इस्तेमाल यूनिट को फ़्लोट मोड में बने रहने या उसमें बदलने से रोकेगा।

यात्रा सीमाएँ

नोट

ऑपरेशन के दौरान (लिफ़्ट या फ़्लोट मोड) यात्रा सीमाओं के पहुँचने पर हॉइस्ट तेज रफ़्तार में रैम्प डाउन होगा।

नोट

ग्लोबल वेरिएबल F8L2:70 का इस्तेमाल कर प्रोगामित की जाने योग्य यात्रा सीमाएँ कुछ अनुप्रयोगों के लिए निष्क्रिय हो सकती हैं। परिवर्तनशील विवरण खंड पर जाएँ।

नोट

परम उच्च व निम्न यात्रा सीमाएँ, फैक्टरी द्वारा सर्वो हॉइस्ट की भौतिक सीमाओं पर सेट की जाती हैं। इन परम सीमाओं में बदलाव से संबंधित जानकारी के लिए किसी Knight Global रिप्रेजेंटेटिव से संपर्क करें।

नोट

यात्रा सीमाएँ कम से कम 12 इंच अलग सेट की जानी चाहिए। प्रोग्राम मोड तबतक टिमटिमाता रहेगा जबतक कि हॉइस्ट अन्य यात्रा सीमा से 12 इंच अलग रहता है।

उच्चतर यात्रा सीमा सेट करना

Step 1. **हैंडल को इच्छित स्थान पर (लिफ़्ट या फ़्लोट मोड में) ले जाएँ।**

Step 2. **हरे तथा नीले संकेतक जबतक एक के बाद एक लगभग तीन सेकंडों तक टिमटिमाना न आरंभ कर दें, तबतक हरे पुश बटन को लगभग तीन सेकंडों तक दबाए रखें। (यूनिट, प्रोग्राम मोड में है)।**

Step 3. **हरे पुश बटन को दबाएँ।**

- **उच्च सीमा, सेट हुई**
- **हरे तथा नीले संकेतक टिमटिमाना बंद कर देंगे।**
- **हरा संकेतक चमकता रहेगा।**

निम्नतर यात्रा सीमा सेट करना

Step 1. **हैंडल को इच्छित स्थान पर (लिफ़्ट या फ़्लोट मोड में) ले जाएँ।**

Step 2. **हरे तथा नीले संकेतक जबतक एक के बाद एक लगभग तीन सेकंडों तक टिमटिमाना न आरंभ कर दें, तबतक हरे पुश बटन को लगभग तीन सेकंडों तक दबाए रखें। (यूनिट, प्रोग्राम मोड में है)।**

Step 3. **नीले पुश बटन को दबाएँ।**

- **निम्न सीमा सेट हुई।**
- **हरे तथा नीले संकेतक टिमटिमाना बंद कर देंगे।**
- **नीला संकेतक चमकता रहेगा।**

यात्रा सीमाएँ हटाना

Step 1. **हरे पुश बटन को दबाए रखें।**

- **हरे तथा नीले संकेतक एक के बाद एक टिमटिमाने लगेंगे।**
- **जब केवल हरा संकेतक चमकता है, तो सीमा पड़ाव (लीमिट स्टॉप्स), मेमरी से हट जाते हैं।**
- **हरे पुश बटन को छोड़ें।**

फॉल्ट मोड

लाल लाइट टिमटिमाएगा

Step 1. **ऑपरेटर कंट्रोल इंटरफ़ेस (OCI) पर स्थित रन/स्टॉप बटन दबाएँ।**

- **मुख्य पावर हटा दिया जाता है और गति निष्क्रिय हो जाती है।**
- **रन/स्टॉप लाइट लाल रंग में चमकेगा।**

पुनर्प्राप्ति:

1. **उस स्थिति को सही करें जिससे त्रुटि पैदा हुई हो। संभावित त्रुटियों के लिए समस्या निवारण खंड पर जाएँ।**
2. **यूनिट में फिर से पावर बहाल करने के लिए स्टार्ट अप प्रक्रिया का पालन करें।**

4. रखरखाव

A. बचावकारी रखरखाव निरीक्षण

<u>निरीक्षण का संक्षिप्त विवरण</u>

इस पुस्तिका की निरीक्षण क्रियाविधियाँ तथा सुझाव, ANSI/ASME B30.16 के आधार पर हैं। निम्नलिखित परिभाषाएँ तथा सुझाव, ANSI/ASME B30.16 से हैं तथा इस पुस्तिका में अनुशंसित निरीक्षण प्रक्रियाओं से जुड़े हैं।

योग्य व्यक्ति: एक ऐसा व्यक्ति जिसके पास किसी प्रयोज्य क्षेत्र में एक मान्यताप्राप्त डिग्री हो, या उसके पास पेशेवर कार्य का प्रमाणपत्र हो, या जिसने अपनी गहन जानकारी, प्रशिक्षण व अनुभव से कार्य की विषय-वस्तु से जुड़ी समस्याओं को हल करने या समाधान निकालने की क्षमता का सफल प्रदर्शन किया हो।

नियुक्त व्यक्ति: एक व्यक्ति जिसे नियोक्ता या नियोक्ता के प्रतिनिधि द्वारा विशेष कार्य संपन्न करने हेतु योग्य व्यक्ति के रूप में चुना या सौंपा जाता है।

असामान्य परिचालन दशाएँ: ऐसी पर्यावरणीय दशाएँ जो किसी हॉइस्ट के परिचालन के लिए प्रतिकूल, नुकसानदेह या हानिकारक हो, जैसे कि वातावरण का अत्यधिक उच्च या निम्न तापमान, मौसम का असर, क्षरणकारी धुआँ, धूल या नमी से भरा वातावरण तथा विनाशकारी स्थान।

<u>निरीक्षण रिकॉर्ड आवश्यकताएँ</u>

<u>सर्विस रेटिंग</u>

निरीक्षण की बारंबारता का निर्धारण एक योग्य व्यक्ति द्वारा किया जाना चाहिए और यह परिवेश की कठोरता, कैपेसिटी लिफ़्ट की प्रतिशतता, साइकल टाइम तथा शॉक लोडिंग जैसे कारकों पर निर्भर करती है। प्रत्येक सर्वो हॉइस्ट को व्यक्तिगत रूप से रेट करना चाहिए तथा निरीक्षण उसी रेटिंग के अनुरूप संपन्न करना चाहिए।

बार-बार किए जाने वाले निरीक्षण कार्य परिचालक या नियुक्त कर्मचारी द्वारा संपन्न किए जाने चाहिए।

निश्चित अवधि पर किए जाने वाले निरीक्षण कार्य नियुक्त कर्मचारी द्वारा संपन्न किए जाने चाहिए।

<u>ड्यूटी सर्विस</u>
सामान्य - रेटेड लोड के 65% से कम और एक-समान लोड के साथ 25% से अधिक समय तक न किया जाने वाला परिचालन।
भारी - रेटेड लोड सीमा के भीतर परिचालन, जो सामान्य सर्विस से अधिक हो।
गहन - वह सर्विस जिसमें असामान्य दशाओं के साथ सामान्य या भारी सर्विस शामिल होती है।

⚠ चेतावनी

Knight सर्वो हॉइस्ट *कठिन तथा/या असामान्य परिचालन दशाओं में इस्तेमाल के लिए <u>नहीं होते हैं</u>।*

प्रलेखन की बारंबारता

बार-बार किया जाने वाला निरीक्षण (गैर-प्रलेखित):

- **सामान्य सर्विस - मासिक।**
- **भारी सर्विस - साप्ताहिक।**
- **गहन सर्विस - दैनिक।**

सावधिक निरीक्षण (प्रलेखित):

- **सामान्य सर्विस - अर्ध-वार्षिक।**
- **भारी सर्विस - त्रैमासिक।**
- **गहन सर्विस - मासिक।**

निरीक्षणों के प्रलेखन के लिए एक निरीक्षण रिकॉर्ड फ़ॉर्म का इस्तेमाल किया जा सकता है, जिसे Knight की वेबसाइट से डाउनलोड किया जा सकता है।
http://www.knight-ind.com/brochures/knight_servo_inspection_checklist_20131125.pdf)

प्रलेखन मूल्यांकन करने वाले कर्मचारी को उपलब्ध करवाया जाना चाहिए।

सर्वो हॉइस्ट जो नियमित इस्तेमाल में न हो:

- **एक महीने से अधिक समय तक, पर एक वर्ष से कम समय तक खाली पड़ा हो, तो उसे सर्विस में लाने से पहले सर्वो हॉइस्ट का बार-बार किया जाने वाला निरीक्षण संपन्न किया जाना चाहिए।**
- **एक वर्ष से अधिक समय के लिए खाली पड़ा हो; तो सर्वो हॉइस्ट को सर्विस में लाने से पहले सावधिक रूप से किया जाने वाला निरीक्षण संपन्न करें।**
- **स्टैंड-बाय सर्वो हॉइस्ट के लिए निरीक्षण स्थिति के अनुरूप नियमित अंतरालों पर संपन्न किया जाना चाहिए।**

निरीक्षण

बार-बार किए जाने वाले निरीक्षण

यदि नीचे सूचीबद्ध की गई स्थितियों में कोई भी स्थिति दिखाई पड़ती हो, सर्वो हॉइस्ट को सर्विस से बाहर कर लेना चाहिए और एक विस्तृत निरीक्षण तथा सुधारकारी कदम उठाना चाहिए।

इसके अतिरिक्त, परिचालक को परिचालन के दौरान सिस्टम की निरंतर जाँच करते रहना चाहिए, ताकि सुनिश्चित किया जा सके चाहिए कि सिस्टम में कोई खराबी उत्पन्न न हो।

सर्वो हॉइस्ट:

- **देखकर सर्वो हॉइस्ट कानिरीक्षण करें और सुनिश्चित करें कि यह अच्छी कार्य दशा में हो। किसी टूटे या गायब पुर्ज़ों की मरम्मत करें या बदल दें।**
- **सर्वो हॉइस्ट को घुमाएँ और किसी असामान्य शोर (ग्राइंडिंग इत्यादि) की जाँच करें। यदि आपको कोई असामान्य शोर सुनाई पड़ता हो तो सर्वो हॉइस्ट का निरीक्षण अवश्य संपन्न कर लेना चाहिए।**
- **इस बात की जाँच करें कि सर्वो हॉइस्ट में चेन कैसे फीड करती है। यदि कोई बाइंडिंग दिखाई पड़े, तो चेन को ल्युब्रिकेट करें (चेन सावधिक निरीक्षण देखें)। यदि समस्या तब भी बनी रहती है तो चेन को बदल दें।**
- **रन/स्टॉप घुमाएँ।**

लोड शैकल:

- **घिसावट के लक्षणों के लिए शैकल की जाँच करें।**
- **इस बात का ध्यान रखें कि शैकल फटा न हो, उसमें खरोंच न हो या उसमें खाँचा न बना हो। आवश्यकतानुसार शैकल बदल दें।**
- **इस बात की पुष्टि करें कि सभी कॉटर पिन तथा/या कीपर्स दुरुस्त हों।**

<u>**लोड चेन: सफ़ाई तथा ल्युब्रिकेटिंग**</u>

लोड चेन को त्रैमासिक रूप से या बार-बार ल्युब्रिकेट करें, जो सर्विस की गहनता पर निर्भर करेगा। किसी क्षरणकारी वातावरण में, सामान्य से अधिक बार ल्युब्रिकेट करें। चेन की प्रत्येक कड़ी को ल्युब्रिकेट करें और मौजूदा परत के ऊपर ल्युब्रिकेंट की नई परत चढ़ाएँ। (चित्र 4-1 देखें) हूक तथा सेफ़्टी लैच पिवॉट प्वाइंट्स को ल्युब्रिकेट करें। चेन पर बिना लोड के चेन को ल्युब्रिकेट करें। इससे ल्यूब को कड़ियों के बीच भेदने की अनुमति मिलती है।

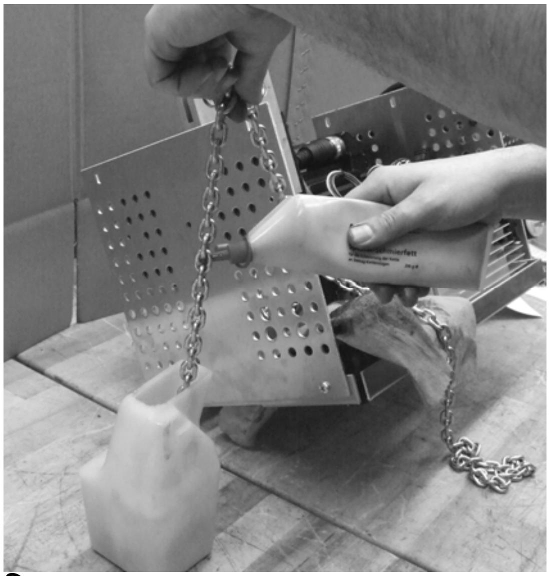
> ⚠ **चेतावनी**
>
> **लोड चेन को साफ-सुथरा तथा ल्युब्रिकेटेड बनाए रखने में विफल रहने से निर्माता की वारंटी निष्प्रभावी हो सकती है।**

<u>चेन की सफ़ाई:</u>

लोड चेन को एक एसिड मुक्त क्लीनिंग घोल से साफ़ करें।

<u>चेन ल्युब्रिकेशन:</u>

SAE 50 से 90 EP ऑयल या इसी के समतुल्य मशीन/गियर ऑयल की एक हल्की परत डालें। इस बात का ध्यान रखें कि ऑयल, लोड चेन की कड़ियों की बेयरिंग सतहों पर लगाया जाए। लोड चेन सतहों पर आने वाले अत्यधिक तेल को पोंछ दें। धूलकण भरे वातावरणों में इस्तेमाल के लिए एक सूखे ल्युब्रिकेंट का इस्तेमाल करें।



चित्र 4-1

सावधिक निरीक्षण (प्रलेखित)

नीचे सूचीबद्ध चीज़ों के अलावा बार-बार किए जाने वाले निरीक्षण खंड में सूचीबद्ध चीज़ों को पूरा करें। इस निरीक्षण से प्राप्त सभी तथ्यों को दर्ज कर लेना चाहिए।

यदि नीचे सूचीबद्ध की गई स्थितियों में कोई भी स्थिति दिखाई पड़ती हो, तो सर्वो हॉइस्ट को सर्विस से बाहर कर लेना चाहिए और एक विस्तृत निरीक्षण तथा सुधारकारी कदम चाहिए।

सहायक ढांचा:

- **किसी प्रकार के टेढ़ापन, घिसावट और लोड को सहारा देने की क्षमता की भी जाँच कर लें। ओवरहेड रेल सिस्टम के लिए निर्माता के निर्देशों को देखें।**

रेल ट्रॉली (यदि लागू हो):

- **ध्यान रखें कि पहिए तथा साइड रोलर्स, सुगमतापूर्वक चलते हों और वे बहुत अधिक घिसे न हों। आवश्यकता पड़ने पर पहियों तथा साइड रोलर्स को बदल दें।**
- **देखकर बेअरिंग पर नायलोन की तथा व्हील के फ़ेस पर दरारों की जाँच करें।**

फ़ैसनर्स:

- **सभी फ़ैसनर्स की जाँच कर लें और सुनिश्चित कर लें कि वे ढीले न हों।**

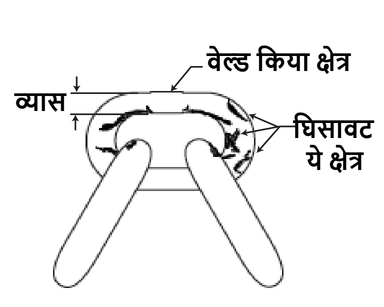
लोड हूक (यदि लागू हो):

- **दरारों, घिसावट या नुकसान की जाँच करें।**
- **हूक थ्रोट के फ़ैलाव की तथा सही सेफ़्टी लैच एंगेजमेंट की जाँच करें।**
- **घिसाव वाली बिंदुओं पर हूक थ्रॉट की माप लें: किसी थ्रोट जोन में दस फ़ीसदी से अधिक की घिसावट होने पर उसे बदलने की जरूरत पड़ती है। घिसावट वाले हिस्से की सूचना के लिए निर्माता के निर्देश देखें।**
- **हूक आई या चेन नेस्ट तथा स्लीव की सुरक्षा का निरीक्षण करें।**
- **हूक आई या चेन नेस्ट तथा स्लीव का बिना बाइंडिंग के मुक्त घूर्णन का निरीक्षण करें।**

लोड चेन (4mm और 5mm):

निर्धारित निरीक्षणों के दौरान लोड चेन आइटम तथा ऐसी दशाओं का निरीक्षण करें जिसके लिए पुर्ज़ों को बदलने की ज़रूरत पड़ सकती है, जिसे निम्नांकित रूप में दिखाया गया है:

1. **लोड चेन के पूर्ण निरीक्षण की अनुमति देने से पहले चेन की सफ़ाई करें। (पृष्ठ 4-3, लोड चेन की सफ़ाई तथा ल्युब्रिकेटिंग पर जाएँ)**
2. **प्रत्येक कड़ियों में मुड़ाव, वेल्ड एरिया या शोल्डर्स में दरारों, आड़े-तिरछे खरोंचों तथा खांचों, वेल्ड स्प्लैटर, संक्षारक गड्ढों, सीमा, सामान्य घिसावटों का निरीक्षण करें, जिनमें चेन की कड़ियों के बीच बेअरिंग सतह तथा कड़ी के व्यास में कमी भी शामिल होंगे (देखें चित्र 4-2)। यदि अधिक घिसावट के लक्षण मिले तो चेन को बदल दें।**
3. **हॉइस्ट में लोड जोड़ें तथा हॉइस्ट को लिफ़्टिंग तथा लोअरिंग दिशा में परिचालित करें। हॉइस्ट में और उसके बाहर चेन सुगम रूप से फ़ीड करना चाहिए। यदि कोई बाइंडिंग घिसावट के लक्षण मौजूद हो तो चेन को बदल दें।**



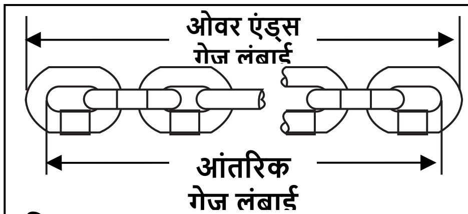
चित्र 4-2

⚠ चेतावनी

अत्यधिक घिसावट या तनाव आपको नज़र से नहीं दिखाई पड़ सकते हैं। यदि नुकसान होने का संदेह हो, तो नीचे दी गई दो (2) विधियों में किसी एक (1) का इस्तेमाल कर अगला निरीक्षण करें।

a) लोड चेन गेज लंबाई बदलाव माप

1. चेन के किसी बिना घिसावट तथा बिना खिंची हुई लंबाई का चयन करें (उदाहरण: चेन के स्लैक सिरे पर)। चुनी गई कड़ियों की संख्या एक विषम संख्या ही होनी चाहिए और यह लगभग 12 in.[30.5cm] से लेकर 24 in.[61cm] लम्बी होनी चाहिए। (चित्र 4-3 देखें)
2. एक कैलिपर-टाइप गेज की मदद से चेन की बिना घिसावट तथा बिना खिंची हुई चयनित लंबाई की माप लें।
3. लोड चेन के किसी प्रयुक्त खंड में कड़ियों की समान संख्या की गेज लंबाई की माप लें।
4. यदि प्रयुक्त गेज लंबाई अप्रयुक्त गेज लंबाई से 1.5% लंबी हो, तो लोड चेन को बदल दें।
5. गड्ढों, खरोंचों, वेल्ड स्प्लैटर, क्षरण तथा टेढ़ी कड़ियों के लिए एक-एक कड़ी का निरीक्षण करें।
6. लोड चेन को ढीला करें और साथ की कड़ियों को एक ओर खिसकाकर, कड़ी के संपर्क बिंदुओं पर अंतर-कड़ी घिसावट का निरीक्षण करें। यदि अंतर-कड़ी घिसावट मौजूद हो, संपर्क बिंदु पर कड़ी की मोटाई की माप लें। यदि घिसावट चेन के मूल तार के व्यास के 5% से अधिक हो, तो लोड चेन को बदल दें।



चित्र 4-3

⚠ चेतावनी

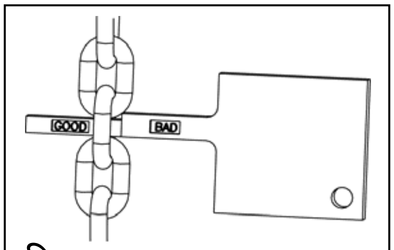
कभी लोड चेन को वेल्ड कर या नए आकार में लाकर मरम्मत न करें। लोड चेन पर दी गई ऊष्मा से चेन के पदार्थ के मूल हीट ट्रीटमेंट में फेर-बदल हो जाएगा और इससे चेन की शक्ति में बदलाव आ जाएगा।

नोट

- चेन के लिए तार का सामान्य व्यास 5.0mm (.197”) तथा सामान्य पिच 15.1mm (.594”) है
- चेन के लिए तार का सामान्य व्यास 4.0mm (.157”) तथा सामान्य पिच 12.0mm (.472”) है

b) लोड चेन “क्विक चेक चेन गेज” बदलाव माप

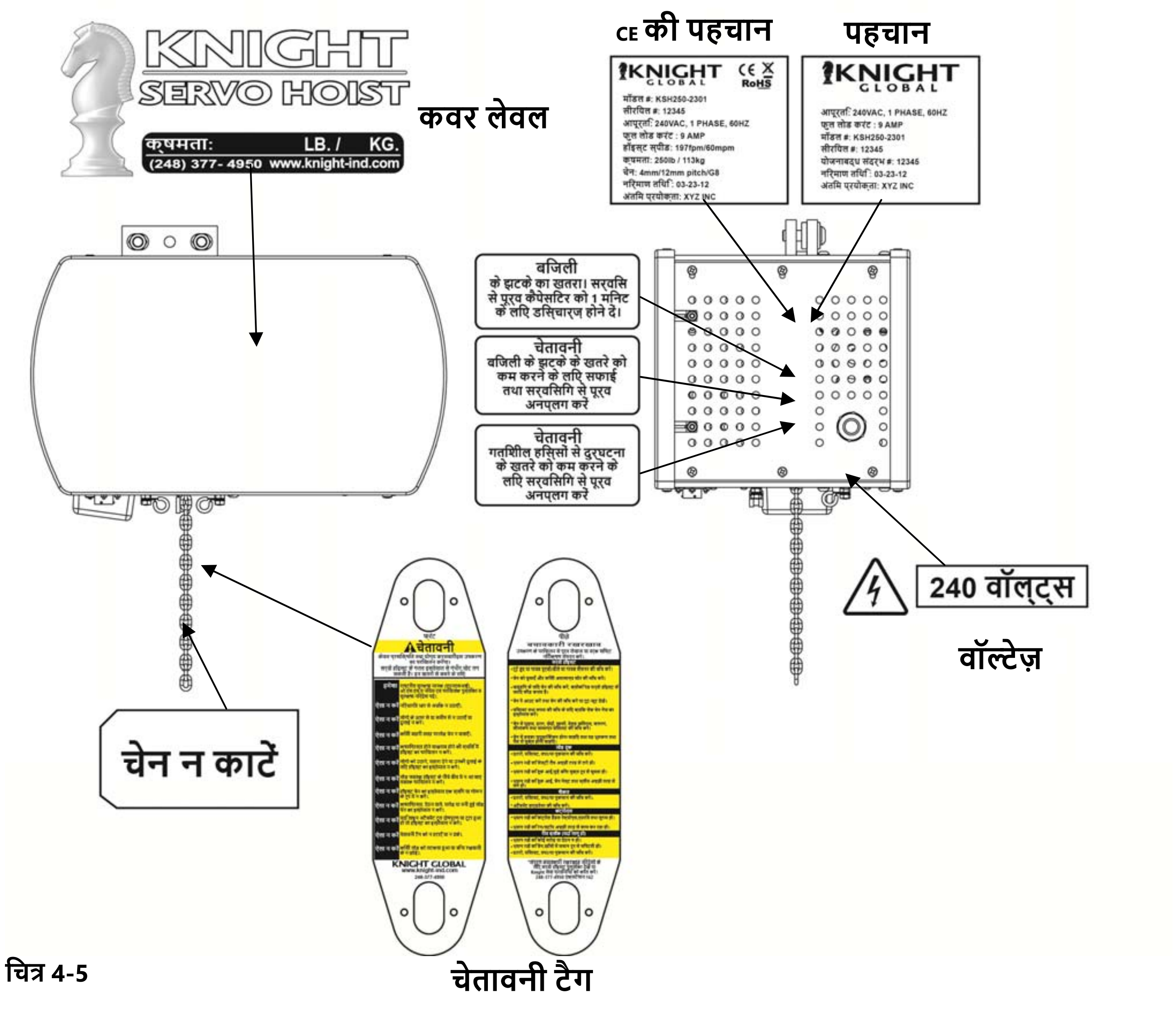
1. “क्विक चेक चेन गेज” का इस्तेमाल कर, चेन को तनाव की स्थिति में रखें और प्रत्येक लिंक की जाँच करें। यदि कड़ी, गेज के बुरे खंड में हो, तो चेन को बदल दें। (चित्र 4-4 देखें)



चित्र 4-4

लेबल तथा टैग्स:

- **सुनिश्चित करें कि सभी लेबल दुरुस्त और स्पष्ट हों। आवश्यकता पड़ने पर उन्हें बदल दें। (चित्र 4-5 देखें)**



चित्र 4-5

वाल्व्स, टाइमर्स तथा स्विच:

- **किसी परिचालन साइकल के दौरान जाँच करें कि अनुक्रम अधिकतम दक्षता पर काम कर रहा हो। यदि आवश्यकता पड़े तो मरम्मत करें या बदल दें।**

वायरिंग:

- **टूटे, ढीले-ढाले, गायब तथा घिसे हुए तारों की जाँच करें। पुरानेपन के लक्षण वाले सभी केबलों की जाँच करें और इस बात का ध्यान रखें कि सभी कनेक्शन कसे हुए और सुरक्षित हों। यदि आवश्यकता पड़े तो मरम्मत करें या बदल दें।**

इलेक्ट्रिकल एंक्लोजर्स, डिसकनेक्ट बॉक्स तथा सर्किट ब्रेकर:

- **क्षति के स्पष्ट लक्षणों की जाँच करें और यदि आवश्यकता पड़े तो उसकी मरम्मत करें या बदल दें।**
- **इस बात की पुष्टि करें कि डिसकनेक्ट काम करता हो। ढीले-ढाले, मुड़े या टूटे पुर्ज़ों की जाँच करें। यदि आवश्यकता पड़े तो मरम्मत करें या बदल दें।**
- **ढीले-ढाले या टूटे हुए टर्मिनलों का निरीक्षण करें। गंदगी, धूल-कण, ग्रीज या जंग जैसे संदूषणों की मौजूदगी की जाँच करें। यदि आवश्यकता पड़े तो मरम्मत करें या बदल दें।**

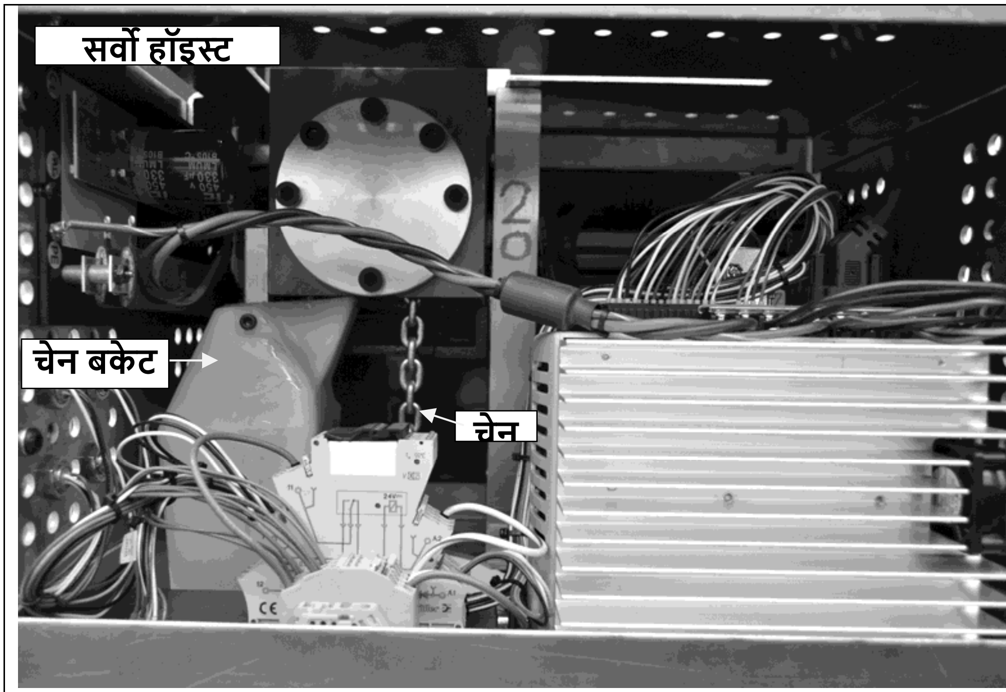
B. लोड चेन बदलाव

पुरानी चेन को हटाना

1. इस बात का ध्यान रखें कि लोड मॉड्यूल से जुड़ा टूलिंग ज़मीन या किसी टेबल पर रखा हो।
2. रन/स्टॉप बटन दबाएँ, लाल लाइट जल उठेगा और सर्वो हॉइस्ट से पावर डिसकनेक्ट कर दें।

> ⚠ **चेतावनी**
>
> कैपेसिटर्स के डिस्चार्ज होने का इंतजार करें। प्रायः कैपेसिटर्स को पूरी तरह से डिस्चार्ज होने में लगभग एक (1) मिनट का वक्त लगता है।

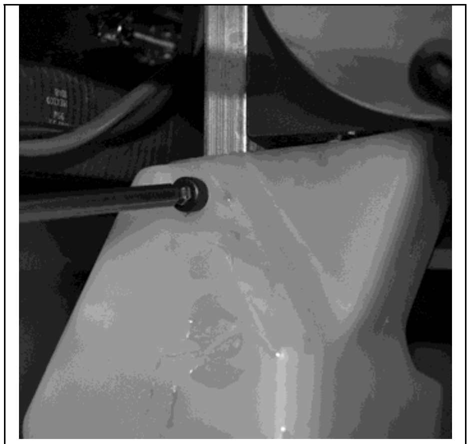
3. सर्वो हॉइस्ट से साइड कवर्स हटाएँ।
    a. प्रत्येक कवर के सबसे नीचे स्थित दो (2) M6 स्क्रू हटाएँ।
    b. कवर को पिन से अलग ऊपर की ओर उठाएँ।



चित्र 4-6

4. सर्वो हॉइस्ट के नीचे के कॉइल केबल को डिस्कनेट करें।
    a. तीन (3) M6 नट्स को हटाएँ जो सर्वो हॉइस्ट के नीचे के कॉइल केबल को संभालते हैं। (पृष्ठ 2-5 पर जाएँ: कॉइल केबल का इंस्टॉलेशन)
    b. 19 पिन कनेक्टर को हटाएँ।
    c. कॉइल केबल को नीचे लोड मॉनिटरिंग मॉड्यूल (LMM) पर खिसकाएँ।

5. सर्वो हॉइस्ट के भीतर के चेन बकेट से एक (1) M5 स्क्रू हटाएँ। (चित्र 4-7 देखें)

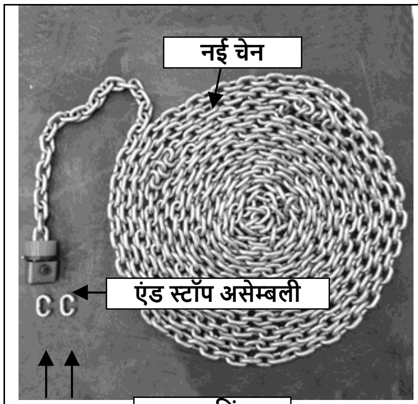


चित्र 4-7

6. चेन बकेट को लगभग 90° पर घुमाएँ और उसे सर्वो हॉइस्ट के सबसे नीचे या बगल से होकर हटाएँ।
7. चेन को चेन बकेट से बाहर निकालें।
8. पुरानी चेन के सिरे से एंड-स्टॉप असेम्बली हटाएँ।
9. लोड मॉड्यूल पर चेन कीपर से पुरानी चेन हटाएँ। (4Mm चेन के लिए पृष्ठ 2-6 तथा 5mm चेन के लिए पृष्ठ 2-7 पर जाएँ)
10. सर्वो हॉइस्ट के नीचे के कॉइल केबल को फिर से इंस्टॉल करें। (पृष्ठ 2-5 पर जाएँ: कॉइल केबल का इंस्टॉलेशन)

नई चेन का इंस्टॉलेशन

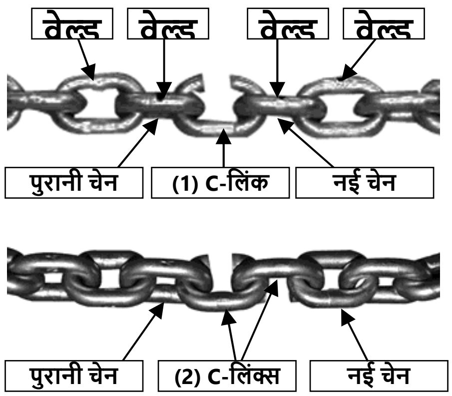
1. क्षतिग्रस्त तथा/या गायब पुर्ज़ों के लिए लोड चेन बदलाव किट का निरीक्षण करें। (चित्र 4-8 देखें)
   - 4mm चेन या 5mm चेन
   - एंड स्टॉप असेम्बली
   - दो (2) C-लिंक्स (पुरानी चेन पर वेल्ड निशान पर रखने के लिए प्रयुक्त तथा ठीक उसी पैटर्न से हॉइस्ट में नए चेन फ़ीड रखने में प्रयुक्त)



चित्र 4-8

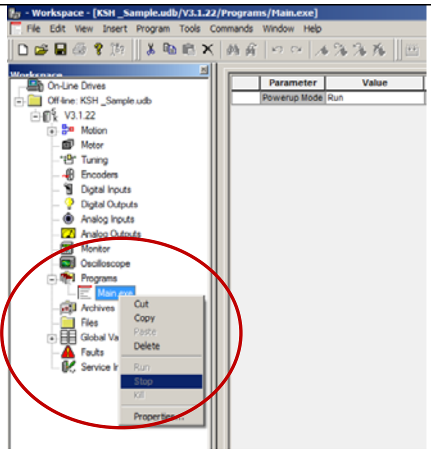
2. इस बात का ध्यान रखें बदलाव चेन से एंड स्टॉप असेम्बली जुड़ा हो या पुरानी चेन से एंड स्टॉप असेम्बली इंस्टॉल करें।

3. नई चेन के सिरे पर और पुरानी चेन के सिरे पर C-लिंक रखें। नई चेन की कड़ियों के वेल्ड खंडों को पुरानी चेन की कड़ियों के वेल्ड खंडों पर रखें। इस बात का ध्यान रखें कि दोनों चेनों की कड़ियाँ इन-लाइन हो। दोनों C-लिंक्स का इस्तेमाल जरूरी हो सकता है। इससे यह सुनिश्चित होगा कि हॉइस्ट में फ़ीडिंग के समय नई चेन में मरोड़ नहीं आ पाएगा। (चित्र 4-9 देखें)



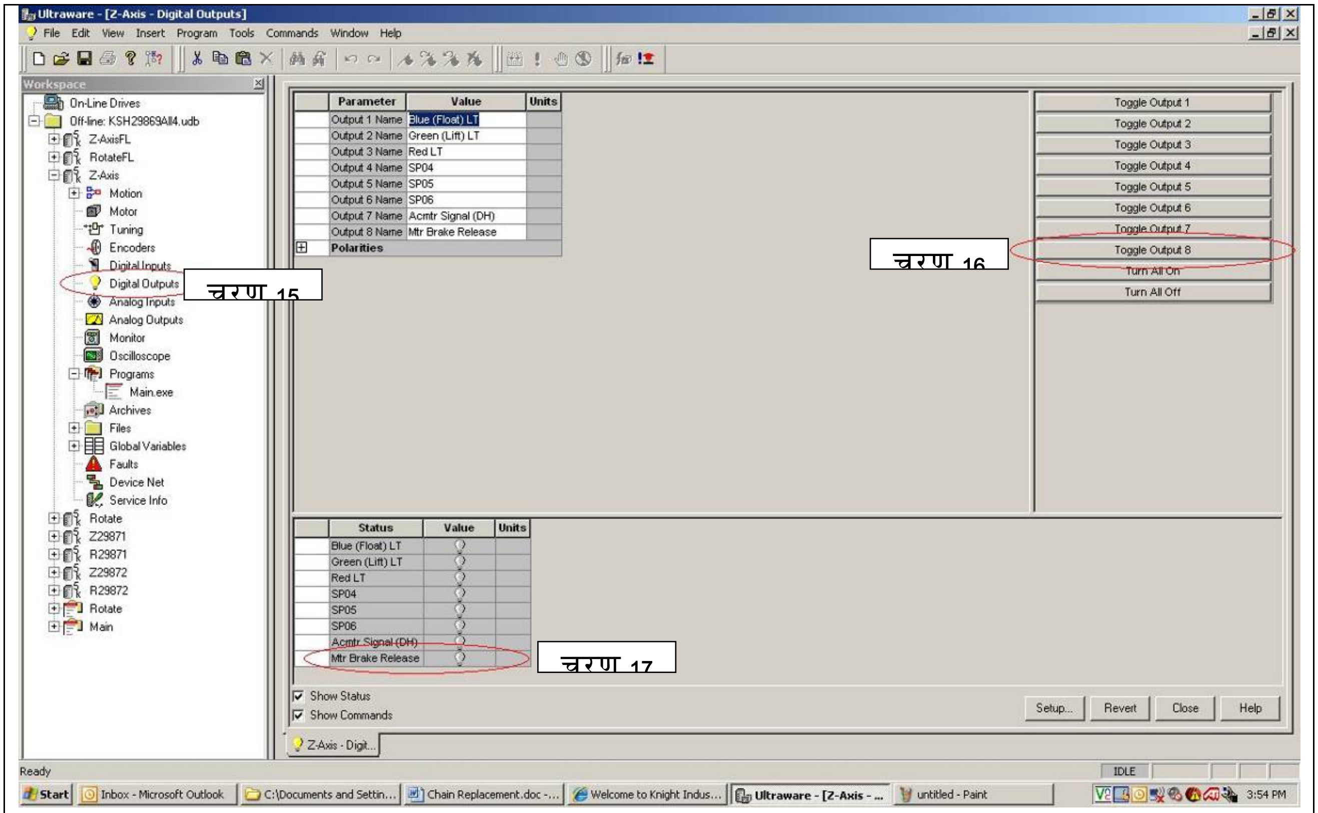
चित्र 4-9

4. चेन कब चेन बकेट में गियर टावर के बैकसाइड से फ़ीड करता है, इसे देखने के लिए C-लिंक्स को चिह्नित करें।
5. सर्वो हॉइस्ट सिस्टम को फिर से पावर से कनेक्ट करें।
6. घड़ी की दिशा में मरोड़कर रन/स्टॉप रीसेट करें।
7. ऑपरेटर कंट्रोल इंटरफ़ेस (OCI) पर हरा बटन दबाएँ। हरा बटन चमक उठता है।
8. 9-पिन डी-सब नल मॉडम केबल के एक किनारे को लोड मॉनिटरिंग मॉड्यूल से कनेक्ट करें।
9. कंप्यूटर को पॉवर दें जिसमें अल्ट्रावेयर इंस्टॉल किया हुआ होता है और 9-पिन डी-सब नल मॉडम केबल के दूसरे किनारे को लोड कंप्यूटर से कनेक्ट करें।
10. अल्ट्रावेयर सॉफ़्टवेयर चालू करें। (खंड 5 सॉफ़्टवेयर "सर्वो हॉइस्ट से जोड़ना" पर जाएँ)
11. ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ाइल के आगे (+) चिह्न पर क्लिक करें।
12. Z अक्ष आइकन के आगे (+) चिह्न पर क्लिक करें।
13. Main.exe या Vertical.exe प्रोग्राम पाने के लिए प्रोग्राम के आगे (+) चिह्न पर क्लिक करें। (चित्र 4-10 देखें)
14. Main.exe या Vertical.exe पर राइट क्लिक करें तथा पॉप-अप मेन्यू से स्टॉप चुनें। (चित्र 4-10 देखें)



चित्र 4-10

15. प्रॉजेक्ट ब्रांच से डिज़िटल आउटपुट चुनें और आइकन पर डबल क्लिक कर खोलें। (चित्र 4-11 देखें)
16. टॉगल आउटपुट 8 बटन चुनें। (चित्र 4-11 देखें)
17. मोटर ब्रेक रिलीज वैल्यू अम्बर में चमक लाता है। (चित्र 4-11 देखें)



चित्र 4-11

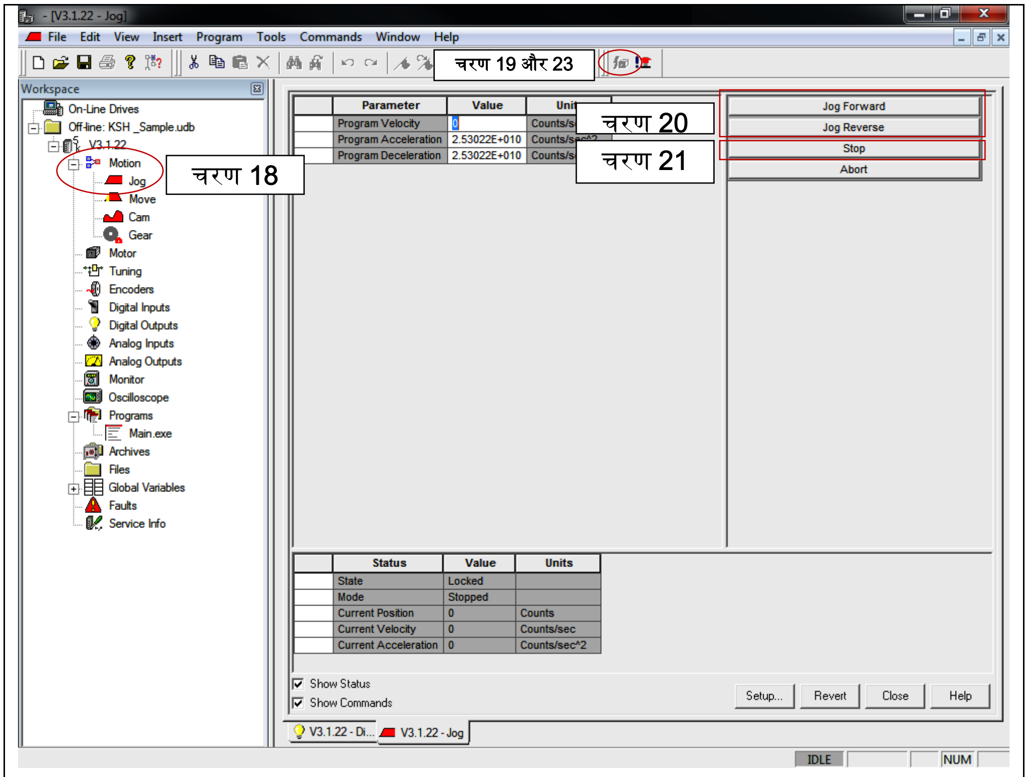
18. प्रॉजेक्ट ब्रांच से मोशन का चयन करें और जोग (Jog) चुनें। जोग विंडो में निम्नलिखित पैरामीटर सेट करें: (चित्र 4-12 देखें)
    - प्रोग्राम वेग = 3000000
    - प्रोग्राम त्वरण = 5000000
    - प्रोग्राम मंदन = 5000000

19. लाइटनिंग बोल्ट बटन का चयन कर ड्राइव को सक्षम करें। (चित्र 4-12 देखें)

20. स्क्रीन की दाईं ओर जाएँ और जोग फॉरवर्ड पर दबाएँ। चेन ऊपर की ओर सर्वो हॉइस्ट तक जानी चाहिए। यदि चेन ऐसा नहीं करती है, तो स्क्रीन की दाईं ओर स्टॉप बटन दबाएँ और उसके बाद जोग रिवर्स बटन दबाएँ, ताकि चेन सर्वो हॉइस्ट के गियर टॉवर में चली जाए।
    (चित्र 4-12 देखें)

नोट

- KSH250 तथा KSH500 यूनिट्स जोग फॉरवर्ड बटन का इस्तेमाल करती हैं।
- KSH350, KSH750, KSH1000, तथा KSH2000 जोग रिवर्स बटन का इस्तेमाल करता है।



चित्र 4-12

21. नई चेन के गियर टॉवर से फ़ीड करने के बाद और सही लंबाई तक नीचे आने के बाद, चेन को गति करने से रोकने के लिए स्टॉप बटन दबाएँ। (चित्र 4-12 देखें)
22. पुरानी चेन तथा C-लिंक्स को नई चेन से डिसकनेक्ट करें।
23. स्क्रीन के शीर्ष पर लाइटनिंग बोल्ट बटन का चयन कर ड्राइव को निष्क्रिय करें।
    (चित्र 4-12 देखें)
24. डिज़िटल आउटपुट चुनें और आइकन पर डबल क्लिक कर या टैब का चयन कर उसे खोलें। (चित्र 4-11 देखें)
25. टॉगल आउटपुट 8 चुनें (चित्र 4-11 देखें)
26. इस बात का ध्यान रखें कि Mtr ब्रेक रिलीज, चमकता अम्बर न हो। (चित्र 4-11 देखें)

27. जब Mtr. ब्रेक रिलीज ऑफ़ हो जाय, तब नीचे के दाएँ कोने में क्लोज़ बटन दबाएँ।
28. रन/स्टॉप बटन दबाएँ, लाल लाइट जल उठेगा और सर्वो हॉइस्ट से पावर डिसकनेक्ट कर दें।

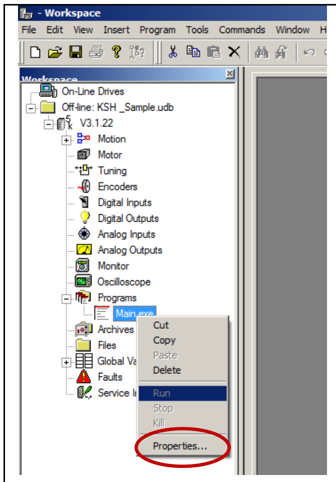
⚠ चेतावनी

कैपेसिटर्स के डिस्चार्ज होने का इंतजार करें। प्रायः कैपेसिटर्स को पूरी तरह से डिस्चार्ज होने में लगभग एक (1) मिनट का वक्त लगता है।

29. चेन के सिरे को चेन बकेट में स्टॉप असेम्बली के साथ फ़ीड करें।
30. चेन बकेट को लगभग 90° पर घुमाएँ और उसे सर्वो हॉइस्ट के सबसे नीचे इंस्टॉल करें। इस बात का ध्यान रखें कि सभी चेन चेन बकेट के भीतर हो।
31. एक (1) M5 स्क्रू को कस कर चेन बकेट को सर्वो हॉइस्ट के भीतर इंस्टॉल करें। (चित्र 4-7 देखें)
32. साइड कवर्स को सर्वो हॉइस्ट से इंस्टॉल करें।
    a. सर्वो हॉइस्ट के शीर्ष पर पिन्स के ऊपर कवर उठाएँ।
    b. प्रत्येक कवर के नीचे दो (2) M6 स्क्रू कसें।
33. नई चेन को लोड मॉड्यूल से कनेक्ट करें और कॉइल केबल को नई चेन के चारों ओर सर्वो हॉइस्ट तक ले जाएँ और कॉइल केबल तथा नट्स फिर से इंस्टॉल करें।
34. सर्वो हॉइस्ट को फिर से पावर दें।
35. घड़ी की दिशा में मरोड़कर रन/स्टॉप रीसेट करें।
36. ऑपरेटर कंट्रोल इंटरफ़ेस (OCI) पर हरा बटन दबाएँ। हरा बटन चमक उठता है।

नया होम पोजिशन सेट करें

1. यदि आवश्यक हो, तो 9-पिन डी-सब नल मॉडम केबल के एक किनारे को लोड मॉनिटरिंग मॉड्यूल से कनेक्ट करें।
2. यदि आवश्यक हो, तो कंप्यूटर को पॉवर दें जिसमें अल्ट्रावेयर इंस्टॉल किया हुआ होता है और 9-पिन डी-सब नल मॉडम केबल के दूसरे किनारे को लोड कंप्यूटर से कनेक्ट करें।
3. यदि आवश्यक हो, तो अल्ट्रावेयर सॉफ़्टवेयर चालू करें। (खंड 5 सॉफ़्टवेयर "सर्वो हॉइस्ट से जोड़ना" पर जाएँ)
4. Main.EXE आइकन पर राइट क्लिक कर Main.EXE रीस्टार्ट करें तथा पॉप-अप मेन्यू से रन चुनें। (चित्र 4-13 देखें)



चित्र 4-13

5. चेन इंस्टॉलिंग पूरा करने के लिए पृष्ठ 5-14 पर खंड 5, सॉफ़्टवेयर "एनकोडर ऑफ़सेट सेट अप क्रियाविधि (ज़ीरो पोजिशन समायोजन)" पर जाएँ।

5. सॉफ़्टवेयर

A. आरंभ करें

नीचे, Knight सर्वो हॉइस्ट (KSH) कनेक्ट करने के लिए आवश्यक हार्डवेयर तथा सॉफ़्टवेयर आइटम की सूची दी गई है:

- **Microsoft Windows आधारित पीसी**
- **सीरियल पोर्ट या यूएसबी टु सीरियल एडाप्टर**
- **सीरियल केबल: 9-पिन डीसब फ़ीमेल टु 9-पिन डीसब मेल नल मॉडम केबल या स्ट्रेट केबल डब्ल्यू/नल मॉडल एडाप्टर।**
- **ऐलन ब्रैडले अल्ट्रावेयर सॉफ़्टवेयर P/N 2098-UWCPRG**

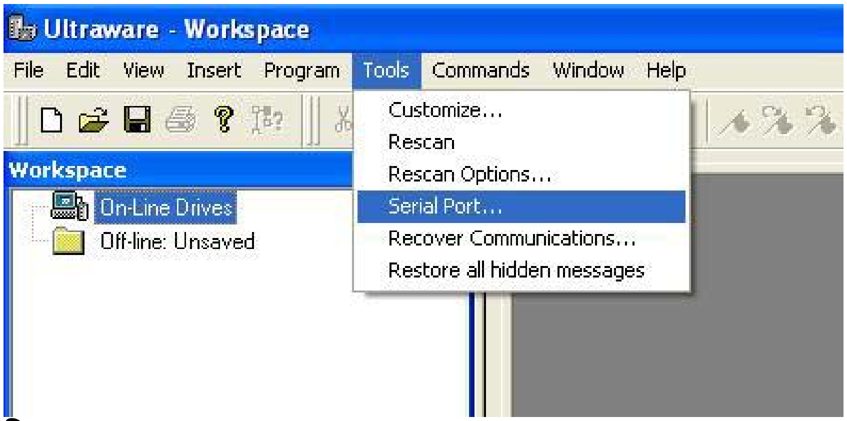
चित्र 5-1

B. सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना

सर्वो हॉइस्ट एक ऐलन ब्रैडले अल्ट्रा5000 सर्वो ड्राइव से नियंत्रित होता है। ऐलन ब्रैडले अल्ट्रावेयर सॉफ़्टवेयर का इस्तेमाल सर्वो ड्राइव को कंफ़िगर करने तथा समस्या का निवारण करने में किया जाता है। किसी कंप्यूटर चालित अल्ट्रावेयर तथा अल्ट्रा5000 सर्वो ड्राइव के बीच कनेक्शन बनाने के लिए निम्नांकित चरणों की आवश्यकता होती है:

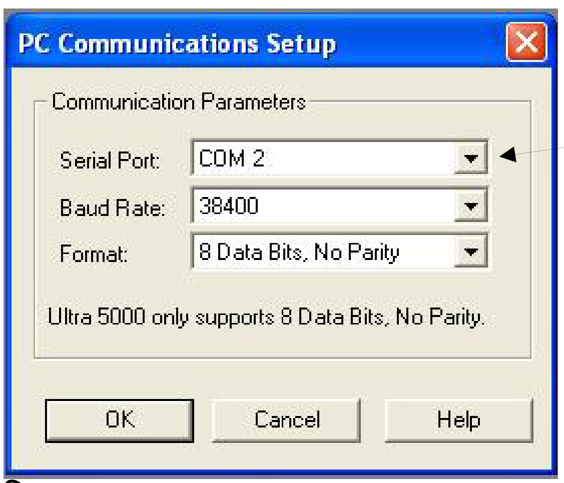
अल्ट्रावेयर सॉफ़्टवेयर पैकेज़ सेटअप:

1. **अल्ट्रावेयर को खोलने के लिए डेस्कटॉप पर अल्ट्रावेयर सॉफ़्टवेयर आइकन पर डबल क्लिक करें।**
2. **सीरियल कम्युनिकेशन सेटिंग्स को सेट अप करें।**
   a. **टूल्स का चयन करें और तब सीरियल पोर्ट चुनें। ((चित्र 5-2 देखें)**



चित्र 5-2

   b. **कम्युनिकेशन पैरामीटर्स (चित्र 5-3) की पुष्टि करें।**
      - **सीरियल पोर्ट, कॉम पोर्ट होना चाहिए जहाँ सीरियल केबल कनेक्ट किया जाता है।**
      - **बौड रेट हमेशा 38400 होता है।**
      - **फ़ॉर्मैट हमेशा 8 डेटा बिट्स होता है, कोई पैरिटी नहीं।**



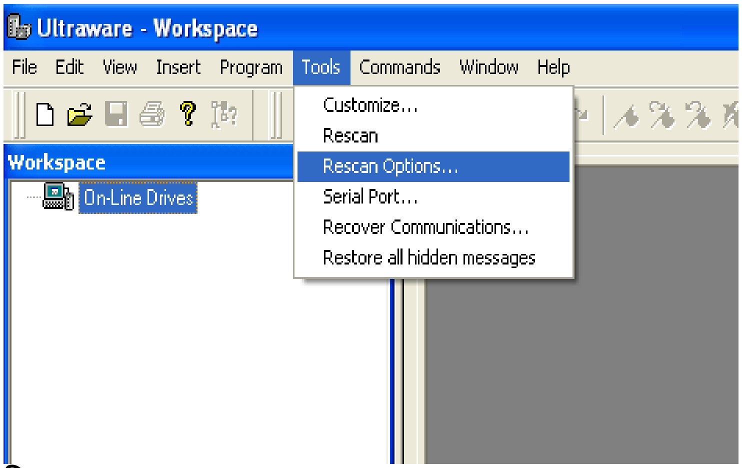
नोट: कॉम पोर्ट का चयन करें जहाँ सीरियल केबल कनेक्ट किया जाता है

चित्र 5-3

   c. **सेटिंग्स स्वीकार करने के लिए ओके पर क्लिक करें।**

3. रीस्कैन विकल्प सेट अप करें

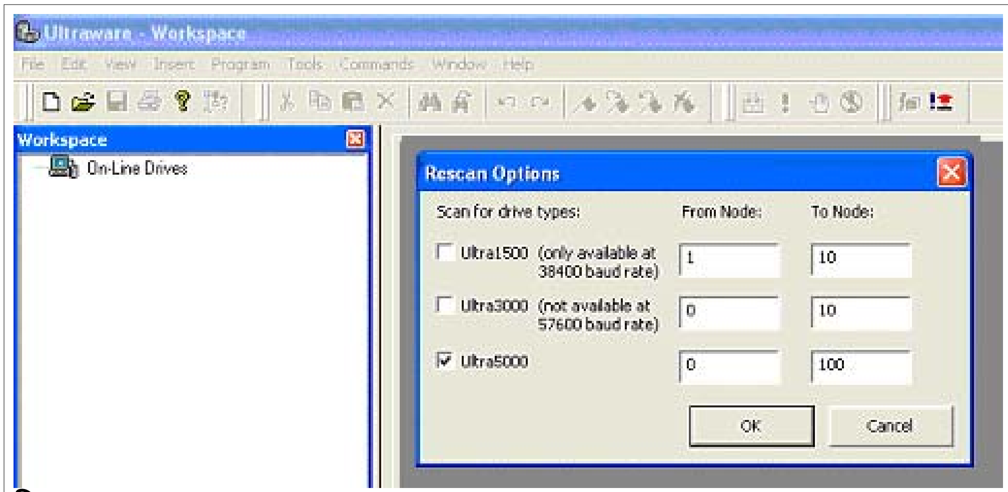
a. टूल्स का चयन करें और उसके बाद रीस्कैन विकल्प चुनें। (चित्र 5-4)



चित्र 5-4

b. रीस्कैन विकल्प विंडो में नोड वैल्यू सेट करें।

- जांच कर देखें कि अल्ट्रा5000 बॉक्स पर निशान लगाया गया है या नहीं।
- "फ़्रॉम नोड: टु नोड:" वैल्यू सेट करें।
- फ़्रॉम नोड: = 0
- टु नोड: = 100
- Knight स्टैंडर्ड हॉइस्ट सिस्टम सभी नोड 1 होते हैं।
- मल्टी-ऐक्सिस सिस्टम्स नोड्स, 1-4 हो सकते हैं।



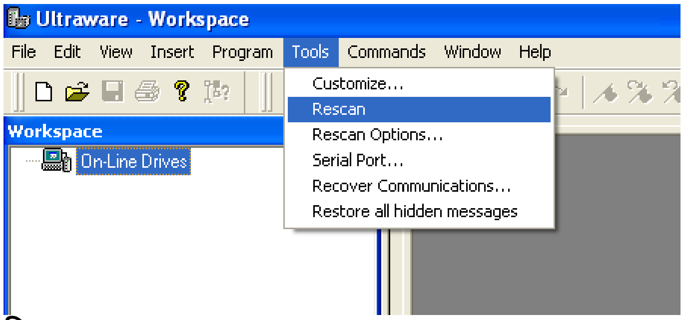
चित्र 5-5

सर्वो हॉइस्ट से कनेक्शन स्थापित करना:

1. लैपटॉप पर सीरियल पोर्ट से एक फ़ीमेल-टु-मेल 9 पिन नल मॉडम को सर्वो हॉइस्ट हैंडल पर 9-पिन कनेक्टर से जोड़ें। कुछ सर्वो सिस्टम को एक फ़ीमेल टु फ़ीमेल 9-पिन नल मॉडल सीरियल केबल की आवश्यकता होती है।
2. सर्वोस हॉइस्ट को पावर दें और रन स्टॉप पुश बटन को मुक्त करें। इससे अल्ट्रावेयर के साथ संपर्क स्थापित करने के लिए अल्ट्रा5000 ड्राइव को पावर मिलेगा।
3. अल्ट्रावेयर को खोलने के लिए डेस्कटॉप पर अल्ट्रावेयर सॉफ़्टवेयर आइकन पर डबल क्लिक करें। पूछे जाने पर “नई फ़ाइल बनाएँ” का चयन करें। अल्ट्रावेयर, कनेक्टेड ड्राइव्स के लिए अपने आप स्कैन करेगा।

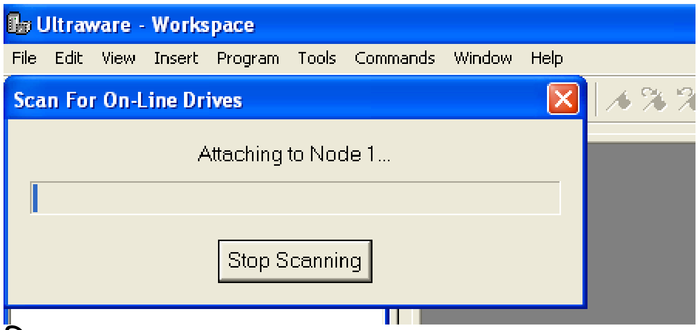
या

4. टूल्स का चयन करें और अल्ट्रावेयर के अंदर रीस्कैन करने का विकल्प चुनें। (चित्र 5-6)



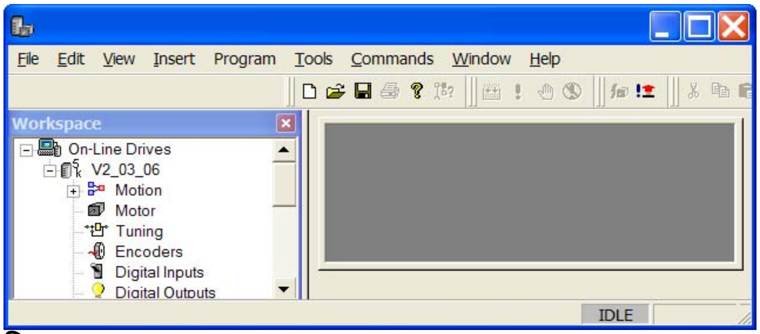
चित्र 5-6

5. अल्ट्रावेयर प्रोग्राम, नोड्स को स्कैन करेगा और ड्राइव से जोड़ेगा। (चित्र 5-7)



चित्र 5-7

6. सॉफ़्टवेयर अपलोड किया जाता है और ऑन-लाइन ड्राइव्स के तहत सूचीबद्ध किया जाता है। (चित्र 5-8)

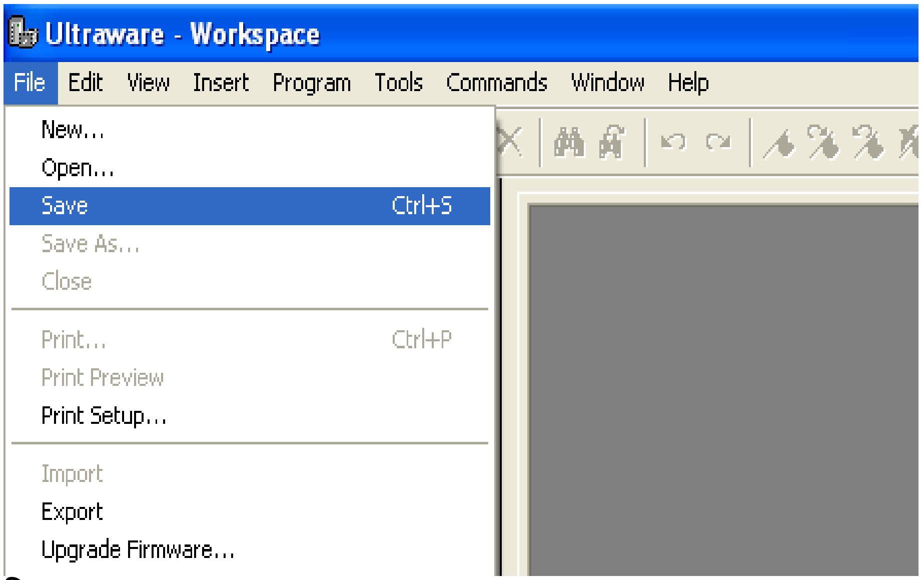


चित्र 5-8

C. अपलोड की गई फ़ाइल को सेव करें

किसी ऑनलाइन ड्राइव से ड्राइव पैरामीटर को अपलोड तथा सेव करना।

1. हॉइस्ट या सपोर्ट फ़िक्सचर तथा लोड को नीचे करें ताकि हॉइस्ट पर कोई लोड न रहे।
2. “सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना” क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।
3. ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ोल्डर के तहत ड्राइव नाम के आगे + का चयन करें। इससे ड्राइव के भीतर विकल्पों का फैलाव होगा और अधिक विकल्प मिलेंगे।
4. प्रोग्राम के आगे + का चयन करें। इससे Main.exe या VertAxis.exe. प्रोग्राम विस्तार से दिखेगा। (प्रोग्राम जब रन करेगा तब ग्राफ़िक के शीर्ष से ग्राफ़िक के नीचे की तरफ एक लाल क्षैतिज रेखा गुजरेगी।)
5. प्रोग्राम पर राइट क्लिक करें तथा प्रोग्राम को रन करने से रोकने के लिए मेन्यू से स्टॉप का चयन करें।
6. प्रोग्राम के रुक जाने पर, फ़ाइल पर क्लिक करें, फिर सेव पर क्लिक करें।

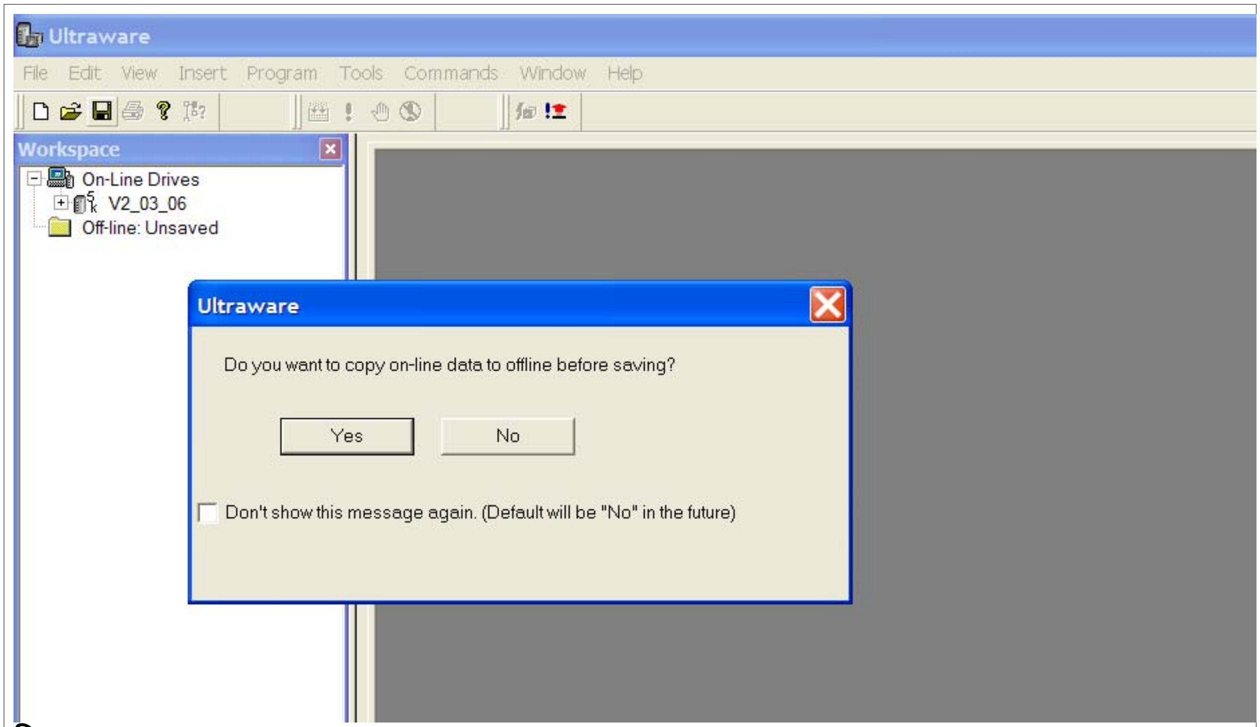


चित्र 5-9

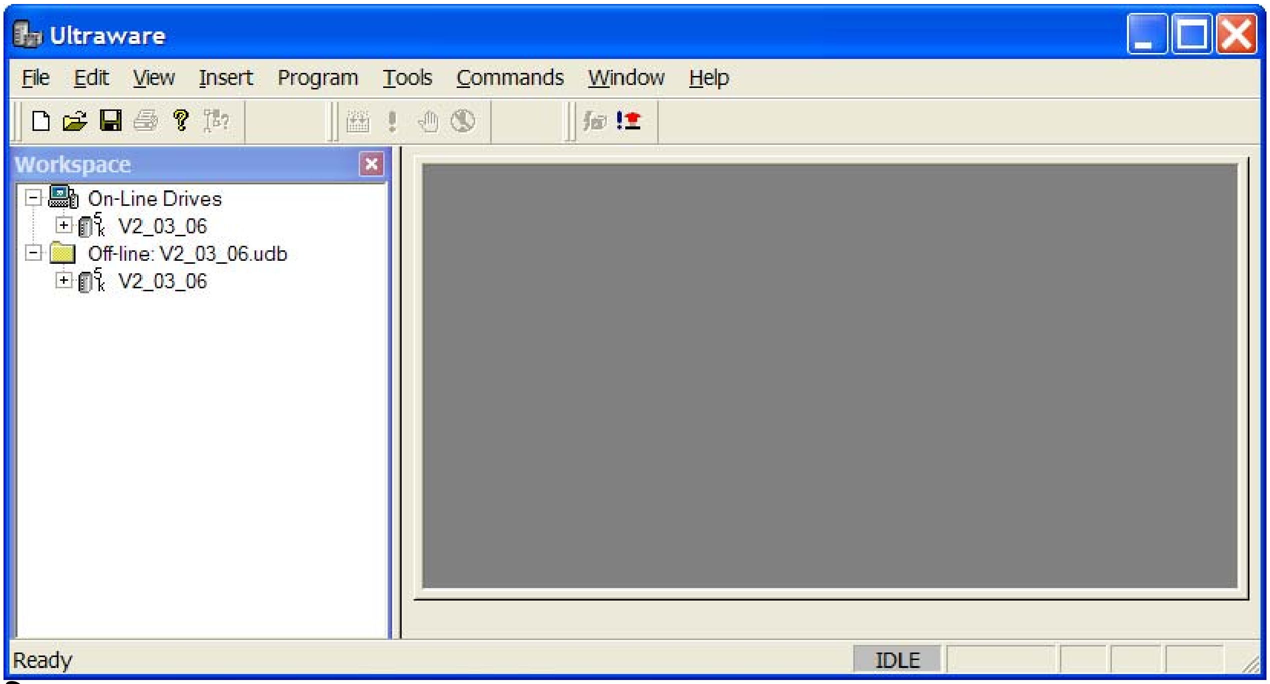
7. एक कंफ़र्मेशन विंडो दिखाई देगा। (चित्र 5-10)
8. ड्राइव से कंप्यूटर में सूचना अपलोड करने के लिए YES पर क्लिक करें (इस प्रक्रिया में लगभग 2 मिनट का वक्त लगता है)।
9. एक "सेव ऐज़” डायलॉग बॉक्स प्रकट होगा तथा .udb फ़ाइल को सेव करने के लिए फ़ाइल नाम और फ़ोल्डर लोकेशन पूछेगा। हार्ड ड्राइव पर फ़ोल्डर चुनें और इच्छित फ़ाइल नाम एंटर करें। हार्ड ड्राइव में सेव करने के लिए "सेव” बटन दबाएँ।
10. सेव किया हुआ ड्राइव अब वर्कस्पेस विंडो के "ऑफ़ लाइन” फ़ोल्डर में दिखाई पड़ता है। (Error! Reference source not found.)

⚠ **चेतावनी**

हॉइस्ट या सपोर्ट फ़िक्सचर तथा लोड को नीचे करें ताकि फ़ाइल अपलोड करने से पहले हॉइस्ट पर कोई लोड न रहे।



चित्र 5-10



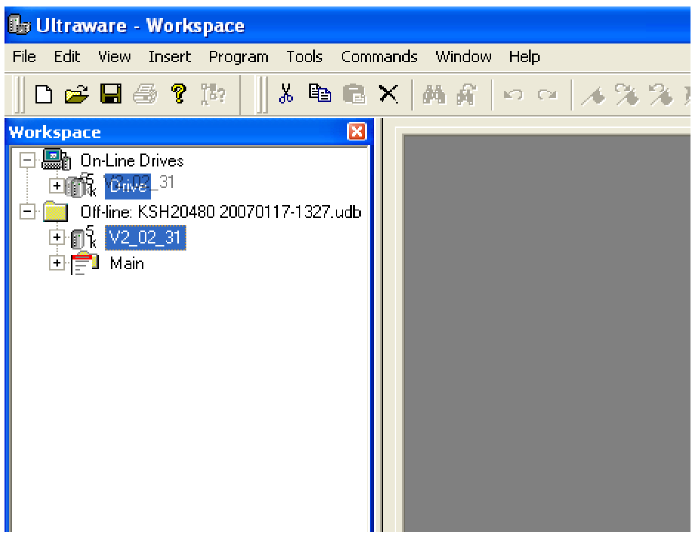
चित्र 5-11

11. प्रोग्राम के आगे + का चयन करें। इससे Main.exe या VertAxis.exe प्रोग्राम विस्तार से दिखेगा।
12. प्रोग्राम पर राइट क्लिक करें तथा प्रोग्राम को स्टार्ट करने के लिए मेन्यू से रन का चयन करें।
13. हॉइस्ट के परिचालन की पुष्टि करें।

D. मौजूदा सॉफ़्टवेयर के साथ नया ड्राइव रीलोड करें

पुस्तिका का यह खंड किसी ऑफ़लाइन फ़ाइल से किसी ऑनलाइन ड्राइव पर ड्राइव पैरामीटर डाउनलोड करने की चर्चा करेगा।

Step 1. हॉइस्ट या सपोर्ट फ़िक्सचर तथा लोड को नीचे करें ताकि हॉइस्ट पर कोई लोड न रहे।
Step 2. "सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना" क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।
Step 3. ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ोल्डर के तहत ड्राइव नाम के आगे + का चयन करें। इससे ड्राइव के भीतर विकल्पों का फैलाव होगा और अधिक विकल्प मिलेंगे।
Step 4. प्रोग्राम के आगे + का चयन करें। इससे Main.exe या VertAxis.exe. प्रोग्राम विस्तार से दिखेगा। (प्रोग्राम जब रन करेगा तब ग्राफ़िक के शीर्ष से ग्राफ़िक के नीचे की तरफ एक लाल क्षैतिज रेखा गुजरेगी।)
Step 5. प्रोग्राम पर राइट क्लिक करें तथा प्रोग्राम को रन करने से रोकने के लिए मेन्यू से स्टॉप का चयन करें।
Step 6. ऑफ़लाइन ड्राइव फ़ाइल को ऑनलाइन ड्राइव फ़ाइल पर ड्रैग करें। (चित्र 5-12)
Step 7. जब आपसे पूछा जाए कि क्या आप ड्राइव को बदलना चाहते हैं, तो आप "हाँ" पर क्लिक करें।



चित्र 5-12

Step 8. ड्राइव, कॉपी हो जाएगी। (प्रक्रिया में लगभग 2 मिनट लगेंगे)।
Step 9. डाउनलोड जब पूरा हो जाए तो प्रोग्राम रन नहीं करेगा।
Step 10. प्रोग्राम फ़ोल्डर (वर्कस्पेस ऑन-लाइन ड्राइव के नीच स्थित) को फ़ैलाएँ।
Step 11. प्रोग्राम के आगे + का चयन करें। इससे Main.exe या VertAxis.exe प्रोग्राम विस्तार से दिखेगा।
Step 12. प्रोग्राम पर राइट क्लिक करें तथा प्रोग्राम को स्टार्ट करने के लिए मेन्यू से रन का चयन करें।
Step 13. हॉइस्ट के परिचालन की पुष्टि करें।

⚠ चेतावनी

हॉइस्ट या सपोर्ट फ़िक्सचर तथा लोड को नीचे करें ताकि फ़ाइल रीलोड करने से पहले हॉइस्ट पर कोई लोड न रहे।

E. मैक्स लोड लीमिट (अप स्टॉप) बदलें

यदि अधिकतम लोड सीमा पूरी हो जाए, तो हॉइस्ट फिर ऊपर की दिशा में नहीं खिसकेगा। हालांकि सिस्टम ऑपरेटर को लोड नीचे करने की अनुमति देगा।

सेटिंग्स को बदलने के लिए:

1. **"सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना" क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।**
2. **ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ोल्डर के तहत ड्राइव नाम के आगे + का चयन करें। इससे ड्राइव के भीतर विकल्पों का फैलाव होगा और अधिक विकल्प मिलेंगे।**
3. **ग्लोबल वेरिएबल टेबल F8L1 खोलें तथा पैरामीटर F8L1:21 - मैक्स लोड (यह वैल्यू वह अधिकतम वजन होता है जो हॉइस्ट उठाएगा) पर स्क्रोल डाउन करें।**

	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)

चित्र 5-13

नोट

भौतिकी तथा बल = द्रव्यमान x त्वरण। यदि सीमा 250lbs पर सेट किया जाता है तथा ऑपरेटर 240lbs उठाने का प्रयास करता है, तो 250lb की सीमा उसे ऊपर के ओर उठाने पर पार कर जाएगी। सीमाओं को सेट करते समय लोड कैपेसिटी रेटिंग्स पर जाएँ (जो सर्वो यूनिट पर सूचीबद्ध है)। अधिकतम सुरक्षित प्रदर्शन के लिए, रेटेड क्षमता से कभी अधिक न जाएँ।

F. चेन पेआउट में सुधार करें (सेट-डाउन वेट, डाउन स्टॉप)

चेन पे आउट या चेन स्लैकिंग को रोकने के लिए, सॉफ़्टवेयर में एक न्यूनतम लोड वजन प्रोग्रामित किया जाता है। उदाहरण के लिए, यदि फ़िक्सचर वजन 40lbs हो तथा न्यूनतम लोड वजन -10lbs पर सेट किया गया हो, तो सर्वो सिस्टम हॉइस्ट को फ़्लोर पर फ़िक्सचर के 10lbs वजन रखे जाने तक नीचे आने की अनुमति देगा। शेष 30lbs को हॉइस्ट द्वारा सपोर्ट किया जाता है। इससे ऑपरेटर को बगैर चेन को पेइंग आउट किए फ़िक्सचर सेट को डाउन करने की अनुमति मिलती है। यदि न्यूनतम लोड वजन -50lbs पर सेट किया गया हो, तो फ़िक्सचर के संपूर्ण 40lbs वजन के फ़्लोर पर रखे जाने तक सर्वो सिस्टम हॉइस्ट को नीचे आने की अनुमति देगा। यदि डाउन कमांड को मेंटेन किया जाता है, तो निम्न सीमा तक पहुँचने तक चेन, फ़िक्सचर में पे आउट करेगा।

सेटिंग्स को बदलने के लिए:

1. **"सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना" क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।**
2. **ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ोल्डर के तहत ड्राइव नाम के आगे + का चयन करें। इससे ड्राइव के भीतर विकल्पों का फैलाव होगा और अधिक विकल्प मिलेंगे।**
3. **ग्लोबल वेरिएबल टेबल F8L1 को खोलें तथा F8L1:22 (पैरामीटर-न्यूनतम लोड) (चित्र 5-14) पर स्क्रोल करें**
4. **चेन पेआउट की अनुमति देने या रोकने के लिए वैल्यू बदलें।**

	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)

चित्र 5-14

नोट

बड़े वैल्यू, चेन पेआउट को रोकते हैं; छोटे वैल्यू, चेन पेआउट की अनुमति देते हैं।

G. ऐनालॉग हैंडल को संतुलित करें

ऐनालॉग हैंडल एक लोड सेल से नियंत्रित होता है, जो हैंडल पर किसी अतिरिक्त बल का अनुभव करता है। एक फ़ोर्स-अप, एक कमांड अप का निर्माण करता है; फ़ोर्स-डाउन एक कमांड डाउन का निर्माण करता है। यदि हैंडल का स्थिर वजन बदलता है, तो ऐनालॉग सिग्नल को संतुलित करने की ज़रूरत होती है।

ऐनालॉग हैंडल को संतुलित करने के लिए:

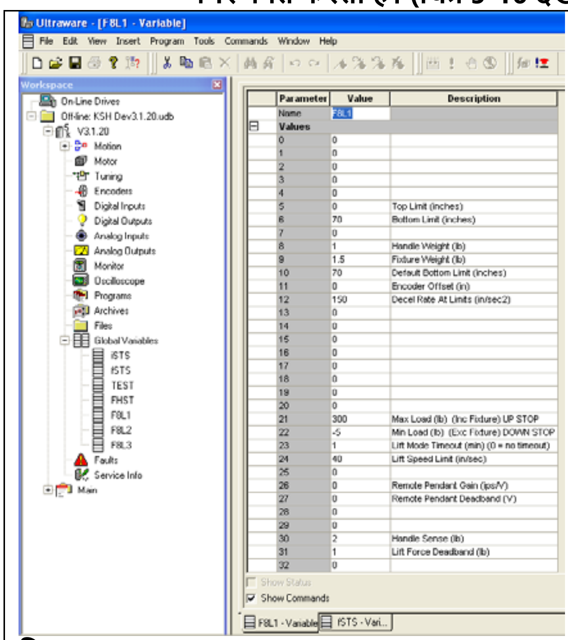
1. "सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना" क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।
2. ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ोल्डर के तहत ड्राइव नाम के आगे + का चयन करें। इससे ड्राइव के भीतर विकल्पों का फैलाव होगा और अधिक विकल्प मिलेंगे।
3. ग्लोबल वेरिएबल टेबल्स F8L1 तथा fSTS खोलें तथा fSTS:3 तक स्क्रोल करें। यह पाउंड्स में ऐनालॉग हैंडल पर मौजूदा कमांड होता है। इस संख्या को F8L1:8 में जोड़ें। यह वह हैंडल वजन है जिसका इस्तेमाल लिफ़्ट लोड सेल को ऑफ़सेट करने में होता है। (चित्र 5-15 देखें)

नोट

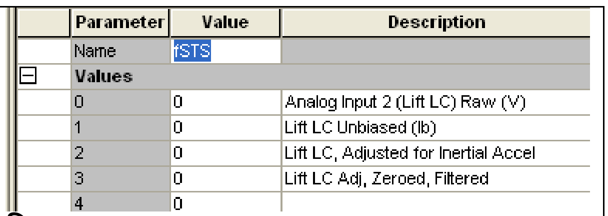
नया वैल्यू, अपडेट करने तथा सेटिंग को सेव करने के लिए कर्सर को वैल्यू सेल से दूर ले जाएँ। ऑनलाइन वैल्यू देखते समय अपडेट रेट काफी धीमी होती है, इसलिए आपको यह सुनिश्चित करने के लिए कि आप सही वैल्यू देख रहे हैं या नहीं, तो आपको 10-15 सेकंड का इंतजार करना चाहिए।

आप ऑनलाइन ड्राइव में एक पैरामीटर टेबल में काम कर रहे हैं, इसकी पुष्टि करने का एक आसान तरीका यह देखना है कि विंडो के नीचे स्थित टैब हरे रंग में चमकता है या नहीं। हरे रंग के टैब का अर्थ होता है ऑनलाइन तथा धूसर रंग का अर्थ होता है ऑफ़लाइन।

4. fSTS पर वापस लौटें और अच्छी तरह देखकर यह सुनिश्चित करें कि fSTS:3 शून्य के निकट है। यह चर या वेरिएबल, एक वास्तविक फ़िल्टर किया गया वैल्यू होता है, जो लिफ़्ट लोड सेल पर बल के पाउंड को निरूपित करता है। (चित्र 5-16 देखें)



चित्र 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	

चित्र 5-16

H. फ़िक्सचर वजन का समायोजन करें

फ़िक्सचर को बिना किसी हिस्से के मुक्त रूप से लटकने दें। वेरिएबल fSTS:17 को मॉनिटर करें। यह वेरिएबल, मौजूदा पार्ट वजन है। यह वैल्यू, लगभग शून्य के करीब होना चाहिए। (चित्र 5-17 देखें)

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)

चित्र 5-17

वेरिएबल fSTS:17 (पार्ट वजन) को शून्य पर रीसेट करने के लिए:

1. **"सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना" क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।**
2. **ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ोल्डर के तहत ड्राइव नाम के आगे + का चयन करें। इससे ड्राइव के भीतर विकल्पों का फैलाव होगा और अधिक विकल्प मिलेंगे।**
3. **ग्लोबल वेरिएबल टेबल्स F8L1 तथा fSTS खोलें तथा fSTS:17 तक स्क्रोल करें। यह पाउंड्स में फ़्लोट लोड सेल पर मौजूदा पार्ट वजन है। इस संख्या को F8L1:9 में जोड़ें। यह फ़िक्सचर वजन है जिसका इस्तेमाल फ़्लोट लोड सेल को ऑफ़सेट करने में होता है।**
4. **बदलाव के बाद, fSTS:17 पर वापस लौटें, ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि यह शून्य के करीब और फ़िक्सचर पर कोई हिस्सा न हो। यह चर या वेरिएबल एक वास्तविक फ़िल्टर किया गया वैल्यू होता है, जो फ़िक्सचर से लटकते वजन को निरूपित करता है।**

नोट

फ़िक्सचर मुक्त रूप से लटकना चाहिए और सही फ़िक्सचर वजन सेट करने के लिए बिना लोड का होना चाहिए।

I. फ़्लोट, लिफ़्ट, डिज़िटल या ऐनालॉग मोड सक्षम करना

1. **"सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना" क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।**
2. **ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ोल्डर के तहत ड्राइव नाम के आगे + का चयन करें। इससे ड्राइव के भीतर विकल्पों का फैलाव होगा और अधिक विकल्प मिलेंगे।**
3. **ग्लोबल वेरिएबल टेबल F8L2 खोलें। (चित्र 5-18)।**
4. **कार्यात्मकता को सक्षम करने के लिए, वैल्यू कॉलम में एक (1) डालें।**
5. **कार्यात्मकता को अक्षम करने के लिए, वैल्यू कॉलम में (0) डालें।**
6. **F8L2:20 लिफ़्ट मोड सक्षम करता है।**
7. **F8L2:40 फ़्लोट मोड सक्षम करता है।**
8. **F8L2:30 ऐनालॉग मोड सक्षम करता है। (ऐनालॉग फ़िक्सचर हैंडल या इनलाइन हैंडल वाला कंट्रोल)**
9. **F8L2:38 डिज़िटल मोड सक्षम करता है। (डिस्क्रेट अप/डाउन पेंडेंट वाला कंट्रोल)**

नोट

उपरोक्त एनैबल बिट्स केवल किसी Knight प्रतिनिधि की मदद से ही सेट किए जा सकते हैं।

	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/sec2)
	34	150	Lift Mode Prop Decel (in/sec2)
	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

चित्र 5-18

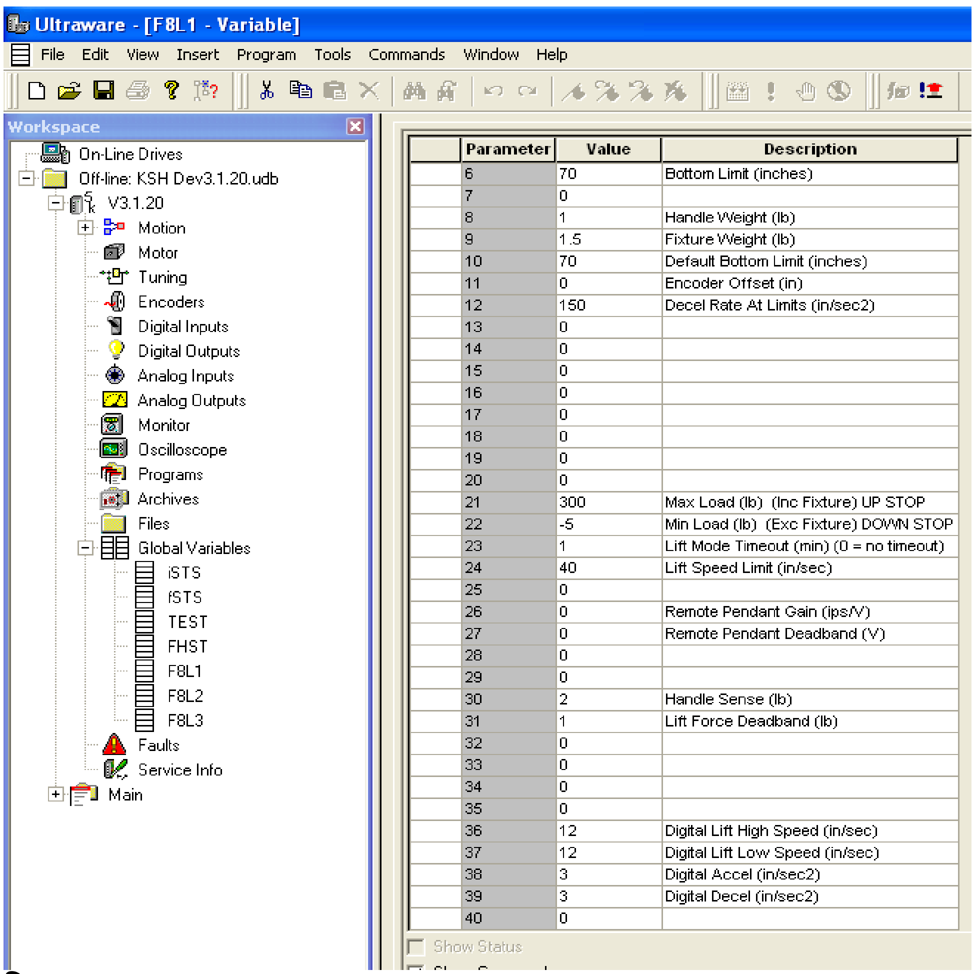
J. अप/डाउन पेंडेंट हैंडल की स्पीड समायोजित करें

अप/डाउन पेंडेंट हैंडल की स्पीड बदलने के लिए:

1. **"सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना" क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।**
2. **ऑन-लाइन ड्राइव्स फ़ोल्डर के तहत ड्राइव नाम के आगे + का चयन करें। इससे ड्राइव के भीतर विकल्पों का फैलाव होगा और अधिक विकल्प मिलेंगे।**
3. **ग्लोबल वेरिएबल टेबल F8L1 खोलें तथा F8L1:36 (in/sec में हाई स्पीड डिज़िटल वैल्यू) तथा F8L1:37 (इंच प्रति सेकंड में लो स्पीड डिज़िटल वैल्यू (in/sec)) पर स्क्रोल डाउन करें। (चित्र 5-19)**

अप/डाउन पेंडेंट हैंडल के त्वरण तथा मंदन की दर को समायोजित करने के लिए:

1. **ग्लो बल वेरिएबल टेबल F8L1 खोलें तथा F8L1:38 (in/sec2 में डिज़िटल त्वरण वैल्यू) तथा F8L1:39 (in/sec2 में डिज़िटल मंदन मान) तक स्क्रोल डाउन करें। (चित्र 5-19)**



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	

चित्र 5-19

K. एनकोडर ऑफ़सेट सेट अप क्रियाविधि (ज़ीरो पोजिशन समायोजन)

यह क्रियाविधि सर्वो मोटर, गियरबॉक्स या चेन में सुधार किए जाने या बदलने जाने के बाद संपन्न की जाती है। यह सिस्टम को एनकोडर पोजिशन "बताएगा", जो शून्य के बराबर होता है या हॉइस्ट का पूरी तरह से उठा हुआ पोजिशन होता है। ज़ीरो पोजिशन तब होता है, जब हॉइस्ट पूरी तरह से उठा रहता है। सबसे नीचे की सीमा तब होती है जब हॉइस्ट पूरी तरह से नीचे रहता है। एनकोडर ऑफ़सेट के सेटअप करने के लिए, एनकोडर पोजिशन का निर्धारण करना चाहिए, जो हॉइस्ट के ज़ीरो पोजिशन के बराबर होता है। यह एनकोडर ऑफ़सेट है।

1. **"सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करना" क्रियाविधि का पालन कर सर्वो हॉइस्ट से कनेक्ट करें।**
2. **ऑन-लाइन ड्राइव से एनकोडर संबंधित वेरिएबल्स के ओरिजिनल वैल्यू दर्ज करें।**
   a. **वेरिएबल F8L1:5 ________ "टॉप लीमिट इंच"**
   b. **वेरिएबल F8L1:6 ________ "बॉटम लीमिट इंच"**
   c. **वेरिएबल F8L1:11 ________ "एनकोडर लीमिट इंच"**
3. **हॉइस्ट का मौजूदा पोजिशन, वेरिएबल fSTS:30 "रियल वर्ल्ड पोजिशन" में प्रदर्शित होता है। यह वही पोजिशन होता है जिस पर हॉइस्ट को लगता है कि वह इस पर टिका है। यह बदले हुए मोटर, गियर बॉक्स या चेन के कारण गलत हो सकता है। यह एक धनात्मक या ऋणात्मक वैल्यू हो सकता है।**
   a. **fSTS:30 ________ "रियल वर्ल्ड पोजिशन" का मौजूदा वैल्यू दर्ज करें।**
4. **अब, जब हम यह जानते हैं कि सर्वो कहाँ खुद को टिका मानता है, तो हम वास्तविक टॉप लीमिट पोजिशन (ज़ीरो पोजिशन) तक हॉइस्ट को खिसकाने के लिए तात्कालिक रूप से टॉप लीमिट को समायोजित कर सकते हैं।**
   a. **F8L1:5 "टॉप लीमिट इंच" को fSTS:30 "रियल वर्ल्ड पोजिशन" से कुछ इंच कम पर समायोजित करें।**
   b. **हॉइस्ट को कुछ इंच उठाने के लिए लिफ़्ट कंट्रोल का इस्तेमाल करें।**
   c. **fSTS:30 "रियल वर्ल्ड पोजिशन" अब नया पोजिशन दिखाएगा।**
   d. **F8L1:5 "टॉप लीमिट इंच" को fSTS:30 से कुछ इंच कम पर तबतक पुनर्समायोजित करें, जबतक कि यह आपको हॉइस्ट को पूरी तरह से होम पोजिशन पर उठाने की अनुमति न दे। हॉइस्ट को उस बिंदु तक उठाएँ जहाँ कॉइल केबल लगभग पूरी तरह से संपीड़ित हो जाए, पर उस बिंदु तक नहीं जहाँ केबल को हॉइस्ट एनक्लोज़र में बल लगाए। यह सही ज़ीरो पोजिशन है।**
5. **अब जब हॉइस्ट ज़ीरो पोजिशन पर है, तो हम वह एनकोडर पोजिशन निर्धारित कर सकते हैं, जो इस ज़ीरो पोजिशन के बराबर हो।**
   a. **fSTS:29 "एनलोडर पोजिशन" ________ का मौजूदा वैल्यू दर्ज करें।**
   b. **fSTS:29 "एनकोडर पोजिशन" के वैल्यू को F8L1:11 "एनकोडर ऑफ़सेट इंच" में कॉपी करें।**
   c. **वेरिएबल्स F8L1:5 "टॉप लीमिट इंच" तथा F8L1:6 "बॉटम लिमिट इंच" के वैल्यू को चरण 1 में दर्ज मूल वैल्यू पर वापस लाएँ।**
   d. **पुष्टि करें कि fSTS:30 "रियल वर्ल्ड पोजिशन" अब शून्य के निकट की कोई संख्या दिखाए।**
6. **होस्ट उठाकर इस बात की पुष्टि करें कि एनकोडर ऑफ़सेट हो और इस बात की जाँच करें कि कॉइल केबल के पूरी तरह से संपीड़ित हो जाने से पहले शीर्ष सीमा पर यह स्वतः ही रुक जाए।**
7. **हॉइस्ट को नीचे लाएँ और पुष्टि करें कि हॉइस्ट के वास्तविक रूप से ट्रैवेल से बाहर रन करने से पहले यह निचली सीमा पर स्वतः ही रुक जाता हो।**

6. परिवर्तनशील (वेरिएबल) विवरण

A. iSTS ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला

यह संपूर्ण श्रृंखला आंतरिक इस्तेमाल के लिए आरक्षित है।

B. fSTS ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला

ग्लोबल श्रृंखला का इस्तेमाल एक स्टेटस फ़ाइल के रूप में किया जाता है, ताकि देखा जा सके कि प्रोग्राम के अंदर क्या चल रहा है। वैल्यूज को सीरियल कम्युनिकेशन पर ड्राइव से अपडेट किया जाता है। इसका अर्थ यह है कि वे शीघ्रता से अपडेट नहीं हो सकते हैं। स्क्रीन पर पैरामीटर्स जितने कम होते हैं, वह उतनी अधिक तेजी से अपडेट होगा। आप विंडो के ऊपर बाएँ कोने पर स्थित विंडोज रिस्टोर डाउन बटन का इस्तेमाल कर सकते हैं और विंडो को सिकोड़ कर दिखाई पड़ने वाले पैरामीटरों की संख्या कम कर सकते हैं। साथ ही, यदि आप वर्कस्पेस पर क्लिक करते हैं, तो अपडेट दर बढ़ जाएगा।

fSTS: 00 – ऐनालॉग इनपुट 2 (लिफ़्ट लोड सेल) रॉ
परिवर्तनशील यूनिट्स: वोल्ट्स
विवरण: यह पैरामीटर, लिफ़्ट लोड सेल इनपुट के मौजूदा पठन को वोल्ट्स में प्रदर्शित करता है।

fSTS: 01 – लिफ़्ट लोड सेल अनबायस्ड
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: लिफ़्ट लोड सेल पर मध्यवर्ती गणना। *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 02 – लिफ़्ट लोड सेल, जड़त्वीय त्वरण हेतु समायोजित
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: लिफ़्ट लोड सेल पर मध्यवर्ती गणना। *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 03 – लिफ़्ट लोड सेल, जड़त्वीय त्वरण, शून्यित, फ़िल्टर्ड हेतु समायोजित
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह पैरामीटर, लिफ़्ट लोड सेल इनपुट के मौजूदा पठन को पाउंड्स में प्रदर्शित करता है। यह शून्यित तथा फ़िल्टर्ड मान है, जिसका अर्थ यह है कि लोड सेल बायस F8L2:9 को रॉ इनपुट पर लागू किया गया है, F8L2:7 के साथ पाउंड्स में परिवर्तित किया गया है तथा F8L1:8. के हैंडल भार के साथ शून्यित किया गया है।

fSTS: 06 – त्रुटि # (1-99 ड्राइव, 100+ सॉफ़्टवेयर)
परिवर्तनशील यूनिट्स: त्रुटि #
विवरण: यदि कोई ड्राइव त्रुटि मौजूद हो तो यह पैरामीटर उस मौजूदा ड्राइव त्रुटि को दर्शाता है। यदि संख्या 1 तथा 99 के बीच हो, तो यह एक ड्राइव त्रुटि है और इसे अल्ट्रावेयर फ़ॉल्ट स्क्रीन पर या अल्ट्रा5000 पुस्तिका में देखा जा सकता है। यदि त्रुटि संख्या 100 या उससे अधिक हो तो यह एक सॉफ़्टवेयर सर्वो त्रुटि है और इसे इस पुस्तिका के समस्या निवारण खंड में या अनुप्रयोग विशिष्ट परिशिष्ट में देखा जा सकता है।

fSTS: 07 – ऐनालॉग इनाउट 2 स्रोत
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित

fSTS: 08 – परिचालन मोड
परिवर्तनशील यूनिट्स: विकल्प (0 = कोई मोड नहीं / स्लीप, 1=लिफ़्ट, 2=फ़्लोट, 3=टेस्ट)
विवरण: यह पैरामीटर, हॉइस्ट के मौजूदा मोड को प्रदर्शित करता है।

fSTS: 10 – ऐनालॉग इनपुट 1 (फ़्लोट लोड सेल) रॉ
परिवर्तनशील यूनिट्स: वोल्ट्स
विवरण: यह पैरामीटर, फ़्लोट लोड सेल इनपुट के मौजूदा पठन को वोल्ट्स में प्रदर्शित करता है।

fSTS: 11 – लिफ़्ट लोड सेल अनबायस्ड (lb)
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: फ़्लोट लोड सेल पर बल की मध्यवर्ती गणना। *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 12 – फ़्लोट लोड सेल, जड़त्वीय त्वरण हेतु समायोजित
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: फ़्लोट लोड सेल पर बल की मध्यवर्ती गणना। *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 13 – फ़्लोट लोड सेल, जड़त्वीय त्वरण, शून्यित, फ़िल्टर्ड हेतु समायोजित
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: फ़्लोट लोड सेल पर बल की मध्यवर्ती गणना। *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 14 – कुल भार, त्वरण के लिए समायोजित
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: फ़्लोट लोड सेल पर बल की मध्यवर्ती गणना। *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 15 – कुल भार, त्वरण, फ़िल्टर्ड के लिए समायोजित,
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: फ़्लोट लोड सेल इनपुट के मौजूदा पठन को पाउंड्स में प्रदर्शित करता है। यह शून्यित तथा फ़िल्टर्ड मान है, जिसका अर्थ यह है कि लोड सेल बायस F8L2:10 को रॉ इनपुट पर लागू किया गया है तथा F8L2:8 के साथ पाउंड्स में परिवर्तित किया गया। इसमें फ़िक्सचर भार तथा फ़िक्सचर भार शामिल रहते हैं।

fSTS: 16 – फ़्लोटिंग भार (फ़्लोट मोड स्नैपशॉट)
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: फ़्लोट मोड चयन करने पर fSTS:15 "कुल भार" का मान प्रदर्शित करता है। यह, भार की वह मात्रा है जिसे सिस्टम, फ़्लोट मोड में संतुलित करेगा।

fSTS: 17 – पार्ट भार (lb) (फ़्लोटिंग भार – फ़िक्सचर भार)
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स

विवरण: मौजूदा पार्ट भार प्रदर्शित करता है जो fSTS:15 "कुल भार" के मान के बराबर है, जहाँ फ़िक्स्चर भार F8L1:9 को उससे घटाया जाता है।

fSTS: 20 – मोशन टाइमर (सेकंड)
परिवर्तनशील यूनिट्स: सेकंड्स
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 21 – मेन लूप कोर टाइम (ms)
परिवर्तनशील यूनिट्स: ms
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 22 – मेन लूप कुल टाइम (ms)
परिवर्तनशील यूनिट्स: ms
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 23 – मेन लूप कोर टाइम, 100 स्कैन औसत (ms)
परिवर्तनशील यूनिट्स: ms
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 24 – मेन लूप कुल टाइम, 100 स्कैन औसत (ms)
परिवर्तनशील यूनिट्स: ms
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

fSTS: 25 – लॉजिक रन टाइमर (दिन)
परिवर्तनशील यूनिट्स: दिन
विवरण: दिनों की वह संख्या प्रदर्शित करता है जिसमें कंट्रोलर रन करता रहा है।

fSTS: 26 – टोटल डिस्टेंस काउंटर (इंच)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच**
विवरण: उस कुल दूरी को इंच में प्रदर्शित करता है, जिसमें हॉइस्ट ने उठाया या नीचे किया हो। इसमें लिफ़्ट मोड, फ़्लोट मोड तथा टेस्ट मोड में की गई यात्रा मौजूद रहती है।

fSTS: 27 – लिफ़्ट मोड डिस्टेंस काउंटर (इंच)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच**
विवरण: उस कुल दूरी को इंच में प्रदर्शित करता है, जिसमें हॉइस्ट ने लिफ़्ट मोड में उठाया या नीचे किया हो।

fSTS: 28 – फ़्लोट मोड डिस्टेंस काउंटर (इंच)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच**
विवरण: उस कुल दूरी को इंच में प्रदर्शित करता है, जिसमें हॉइस्ट ने फ़्लोट मोड में उठाया या नीचे किया हो।

fSTS: 29 – एनकोडर पोजिशन (इंच)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच**
विवरण: इंच में परिवर्तित वास्तविक एनकोडर काउंट्स को प्रदर्शित करता है।

fSTS: 30 – रीयल वर्ल्ड पोजिशन (इंच)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच**
विवरण: इंच में परिवर्तित वास्तविक एनकोडर काउंट्स को प्रदर्शित करता है, जहाँ ऐब्सॉल्यूट एनकोड ऑफ़सेट F8L1:11 को इसे रियल वर्ल्ड पोजिशन में बदलने के लिए लागू किया गया होता है। पोजिशन का अर्थ, हॉइस्ट के पूर्ण रूप से उठे पोजिशन से है। पूरी तरह से उठा हुआ पोजिशन 0" होता है। हॉइस्ट के नीचे आने से पोजिशन बढ़ता है।

fSTS: 32 – फ़ीडबैक वेग (in/s)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच प्रति सेकंड**
विवरण: यह पैरामीटर, सर्वो हॉइस्ट के वास्तविक वेग को प्रदर्शित करता है।

fSTS: 33 – फ़ीडवेग त्वरण (in/s2)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच प्रति सेकंड^2**
विवरण: यह पैरामीटर, सर्वो हॉइस्ट के वास्तविक त्वरण को प्रदर्शित करता है।

fSTS: 35 – PGain (वेल लूप ट्यूनिंग)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **लागू नहीं**
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

fSTS: 36 – IGain (वेल लूप ट्यूनिंग)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **लागू नहीं**
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

fSTS: 37 – FGain (वेल लूप ट्यूनिंग)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **लागू नहीं**
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

fSTS: 38 – Kp (पोज लूप ट्यूनिंग)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **लागू नहीं**
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

fSTS: 39 – Kff (पोज लूप ट्यूनिंग)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **लागू नहीं**
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

fSTS: 40 – स्ट्रेस रिलीफ़ मोड
परिवर्तनशील यूनिट्स: **लागू नहीं**
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

fSTS: 41 – स्ट्रेस रिलीफ़ ऐक्टिव
परिवर्तनशील यूनिट्स: **लागू नहीं**
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

fSTS: 42 – जोग वेल स्क्वेयर्ड फ़िल्टर
परिवर्तनशील यूनिट्स: **लागू नहीं**
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

fSTS: 43 – कमांड करेंट (Amps)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **Amps**
विवरण: ***सर्वो ड्राइवर से सर्वो मोटर पर धारा आउटपुट की मात्रा प्रदर्शित करता है।***

fSTS: 44 – समतुल्य बल (lbs) (अप = ऋणात्मक)
परिवर्तनशील यूनिट्स: **पाउंड्स**
विवरण: fSTS:43 में कमांड की गई धारा द्वारा उत्पादित बल को प्रदर्शित करता है

C. टेस्ट ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला

इस ग्लोबल श्रृंखला का इस्तेमाल टेस्ट मोड ऑटो साइकल को कन्फ़िगर करने तथा आरंभित करने में किया जाता है। इस मोड का इस्तेमाल ब्रेक-इन अवधि में हॉइस्ट को घुमाने में और प्रत्येक सिस्टम के शिपिंग से पहले प्रदर्शन सत्यापन के लिए किया जाता है। इस मोड का इस्तेमाल केवल Knight प्रतिनिधियों द्वारा ही किया जाता है और इसे शिपिंग से पहले निष्क्रिय कर दिया जाता है।

टेस्ट: 00 – स्टार्ट टेस्ट मोड
परिवर्तनशील यूनिट्स: **बूलीयन 1 = ऑन, 0 = ऑफ़**
विवरण: इस पैरामीटर का इस्तेमाल टेस्ट मोड को ऑन करने के लिए एक स्विच के रूप में किया जाता है। कंट्रोलर, इनपुट्स पर प्रतिक्रिया नहीं देगा और नीचे सेट किए पैरामीटर के आधार पर एक तय पथ का पालन करेगा।

टेस्ट: 01 – पोजिशन 1
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच**
विवरण: यह पैरामीटर, टेस्ट मोड के दौरान कंट्रोलर के लिए ऊपरी पोजिशन की सीमा सेट करता है।

टेस्ट: 02 – पोजिशन 2
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच**
विवरण: यह पैरामीटर, टेस्ट मोड के दौरान कंट्रोलर के लिए निचले पोजिशन की सीमा सेट करता है।

टेस्ट: 03 – वेग
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच प्रति सेकंड**
विवरण: यह पैरामीटर, टेस्ट मोड के लिए वेग सेट करता है।

टेस्ट: 04 – त्वरण
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच प्रति सेकंड^2**
विवरण: यह पैरामीटर, टेस्ट मोड के लिए त्वरण सेट करता है।

टेस्ट: 05 – मंदन
परिवर्तनशील यूनिट्स: **इंच प्रति सेकंड^2**
विवरण: यह पैरामीटर, टेस्ट मोड के लिए मंदन सेट करता है।

टेस्ट: 06 – विलम्ब
परिवर्तनशील यूनिट्स: **सेकंड्स**
विवरण: यह पैरामीटर, टेस्ट मोड में साइकलों के बीच के समय विलम्ब सेट करता है।

टेस्ट: 07 – अधिकतम गति
परिवर्तनशील यूनिट्स: गतियों की संख्या
विवरण: यह पैरामीटर, टेस्ट साइकल गति की संख्या सेट करता है। जब टेस्ट साइकल काउंटर इस संख्या तक पहुँच जाती है, तो टेस्ट साइकल रुक जाएगी। यदि इसे शून्य पर सेट किया जाता है, तो यह अपने आप कभी नहीं रुकेगी।

टेस्ट: 10 – गति काउंट
परिवर्तनशील यूनिट्स: साइकल काउंट
विवरण: यह पैरामीटर, टेस्ट मोड में हॉइस्ट द्वारा पूरी की गई साइकल संख्या को प्रदर्शित करता है।

टेस्ट: 13 – अनुमानित भार (lb) - मोटर धारा के आधार पर
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह पैरामीटर, उस अनुमानित भार को प्रदर्शित करता है, जिसे हॉइस्ट, टेस्ट मोड में खिसका रहा होता है। इस भार मान की गणना, गति के दौरान लिए गए मोटर धारा के सैंपल से की जाती है।

टेस्ट: 14 – अनुमानित दक्षता - मोटर धारा के आधार पर
परिवर्तनशील यूनिट्स: प्रतिशत
विवरण: यह पैरामीटर, ड्राइव सिस्टम की अनुमानित दक्षता को प्रदर्शित करता है। यह टेस्ट मोड में गति के दौरान एकत्र डेटा पर आधारित होता है।

टेस्ट: 15 – मोटर एम्पेयरेज औसत द्वीतीय अंतिम गति
परिवर्तनशील यूनिट्स: एम्पेयर
विवरण: टेस्ट मोड में 2nd से अंतिम गति के दौरान सर्वो मोटर द्वारा खींची गई औसत धारा प्रदर्शित करता है।

टेस्ट: 16 – मोटर एम्पेयरेज औसत अंतिम गति
परिवर्तनशील यूनिट्स: एम्पेयर
विवरण: टेस्ट मोड में अंतिम गति के दौरान सर्वो मोटर द्वारा खींची गई औसत धारा प्रदर्शित करता है।

D. FHST ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला

यह वेरिएबल श्रृंखला, सिस्टम त्रुटियों के इतिहास को संचित करती है। इसका इस्तेमाल सिस्टम डायग्नॉस्टिक तथा समस्या निवारण में किया जाता है।

FHST: 00 – त्रुटि इतिहास सूचकांक
परिवर्तनशील यूनिट्स: पूर्णांक
विवरण: यह वेरिएबल, घूमने वाली त्रुटि इतिहास श्रृंखला की मौजूदा सूचकांक संख्या को दिखाता है। यदि त्रुटि इतिहास सूचकांक 1 हो, तो अंतिम त्रुटि की संख्या, FHST:1 में स्थित होती है और अंतिम त्रुटि का समय FHST:2 में स्थित रहता है। यदि त्रुटि इतिहास सूचकांक 10 हो, तो अंतिम त्रुटि की संख्या FHST:20 में स्थित होती है और अंतिम त्रुटि का समय FHST:21 में स्थित रहता है।
-- अंतिम त्रुटि संख्या का स्थान = (त्रुटि इतिहास सूचकांक x 2)
-- अंतिम त्रुटि समय का स्थान = (त्रुटि इतिहास सूचकांक x 2) + 1

FHST: 01, 03, 05 ... – त्रुटि संख्या
परिवर्तनशील यूनिट्स: पूर्णांक
विवरण: यह वेरिएबल, प्रत्येक त्रुटि संख्या/त्रुटि समय युग्म के लिए त्रुटि संख्या प्रदर्शित करता है। यदि संख्या 1 तथा 99 के बीच हो, तो यह एक ड्राइव त्रुटि है और इसे अल्ट्रावेयर फ़ॉल्ट स्क्रीन पर या अल्ट्रा5000 पुस्तिका में देखा जा सकता है। यदि त्रुटि संख्या 100 या उससे अधिक हो तो यह एक सॉफ़्टवेयर सर्वो त्रुटि है और इसे इस पुस्तिका के समस्या निवारण खंड में देखा जा सकता है।
नोट: पैरामीटर fSTS:06 "त्रुटि #" मौजूदा ऐक्टिव त्रुटि को प्रदर्शित करता है।

FHST: 02, 04, 06 ... – त्रुटि समय (सेकंड)
परिवर्तनशील यूनिट्स: सेकंड्स
विवरण: यह वेरिएबल, प्रत्येक त्रुटि संख्या/त्रुटि समय युग्म के लिए त्रुटि समय को प्रदर्शित करता है। समय को ग्लोबल रन टाइमर से सेकंड में प्रदर्शित होता है।

E. F8L1 ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला

यह वेरिएबल श्रृंखला ऐसे पैरामीटर को संचित करती है जिन्हें अंतिम प्रयोक्ता द्वारा सर्वाधिक बार समायोजित किया जाता है। सूची में सिस्टम प्रदर्शन को फ़ाइन ट्यून करने में प्रयुक्त पैरामीटर मौजूद रहते हैं। इसमें कंफ़िगरेशन पैरामीटर भी मौजूद रहते हैं, जिन्हें सर्वो, मोटर या गियरबॉक्स के रखरखाव के बाद या फ़िक्सचर या लिफ़्ट हैंडल के समायोजन के बाद अवश्य समायोजित किया जाना चाहिए।

F8L1: 05 – शीर्ष सीमा
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच
विवरण: यह, हॉइस्ट के लिए उच्चतर यात्रा सीमा सेट करता है। इसे हैंडल पर प्रोग्राम मोड के जरिए भी सेट किया जा सकता है। यह मान, शून्य से बड़ी या उसके बराबर किसी संख्या पर सेट किया जाना चाहिए। होम पोजिशन या ऐबसॉल्यूट टॉप लीमिट, शून्य पर सेट की जाती है। हैंडल पर प्रोग्राम मोड के जरिए सीमाएँ निर्धारित करते समय सीमाएँ 12 इंच अलग हों ताकि समान बिंदु पर सीमा सेटिंग को रोका जा सके, जिससे कोई गति रुक जाएगी।
संदर्भ: खंड 3 "उच्चतर यात्रा सीमा सेट करना"

F8L1: 06 – निम्न सीमा
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच
विवरण: यह, हॉइस्ट के लिए निम्नतर यात्रा सीमा सेट करता है। इसे हैंडल पर प्रोग्राम मोड के जरिए भी सेट किया जा सकता है। यह मान, शीर्ष सीमा से बड़ी किसी संख्या पर सेट किया जाना चाहिए। होम पोजिशन शून्य पर सेट किया जाता है। हैंडल पर प्रोग्राम मोड के जरिए सीमाएँ निर्धारित करते समय सीमाएँ 12 इंच अलग हों ताकि समान बिंदु पर सीमा सेटिंग को रोका जा सके, जिससे कोई गति रुक जाएगी।
अतिरिक्त: खंड 3 "निम्नतर यात्रा सीमा सेट करना"

F8L1: 08 – हैंडल भार
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह कंफ़िगरेशन पैरामीटर, लिफ़्ट लोड सेल के परिचालक की ओर स्थित हर चीज़ के स्थिर भार के एंट्री के लिए होता है। यदि लिफ़्ट हैंड को सुधारा या बदला जाता है, तो इसे अवश्यक समायोजित करना चाहिए।
संदर्भ: खंड 5 "ऐनालॉग हैंडल को संतुलित करें"

F8L1: 09 – फ़िक्सचर भार
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह कंफ़िगरेशन पैरामीटर, फ़्लोट लोड सेल के नीचे स्थित फ़िक्सचर, हूक या लटकते शैकल के स्थिर भार के एंट्री के लिए होता है। यदि फ़िक्सचर को सुधारा या बदला जाता है, तो इसे अवश्य समायोजित करना चाहिए।
संदर्भ: खंड 5 "फ़िक्सचर भार समायोजित करें"

F8L1: 10 – डिफ़ॉल्ट निम्न सीमा
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच
विवरण: यह, निम्न पोजिशन सीमा के लिए डिफ़ॉल्ट वैल्यू को सेट करता है। इस वैल्यू का इस्तेमाल तब किया जाता है जब ऑपरेटर प्रोग्रामित सीमाओं को हरे बटन को छह सेकंड से अधिक देर तक होल्ड करके रीसेट किया जाता है।
संदर्भ: खंड 3 "यात्रा सीमाओं को हटाना" निर्देश।

F8L1: 11 –एनकोडर ऑफ़सेट
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच
विवरण: यह, उस ऑफ़सेट को सेट करता है, जिसका इस्तेमाल हॉइस्ट, होम पोजिशन की गणना करने में करता है। यह ऐबसॉल्यूट एनकोडर्स को शून्य पोजिशन पर ऑफ़सेट करता है, ताकि हॉइस्ट शून्य पोजिशन, यात्रा की वास्तविक उच्चतर सीमा का पोजिशन बन जाए। शून्य की सेटिंग एक नॉन-ऐबसॉल्यूट इंक्रीमेंटल मोटर का संकेत देता है और लेगसी सिस्टम्स के साथ उपयुक्तता को दर्शाता है। मोटर, गियरबॉक्स या चेन को बदले जाने पर इस पैरामीटर को अवश्य समायोजित करना चाहिए।
संदर्भ: खंड 6 "एनकोडर ऑफ़सेट क्रियाविधि"

F8L1: 12 – सीमाओं पर मंदन दर
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: यह शीर्ष व निम्न सीमाओं पर मंदन दर को सेट करता है।

F8L1: 21 - अधिकतम भार (lb) (फ़िक्सचर समेत)
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह उस अधिकतम भार को सेट करता है, जिसे सर्वो हॉइस्ट उठाएगा, जिसमें फ़िक्सचर का भार भी शामिल होता है।
नोट: पैरामीटर “F8L2:21 – अधिकतम लोड (lb)” भी अधिकतम लोड को प्रतिबंधित करता है। F8L1:21 को F8L2:21 से कम या बराबर मान तक सेट किया जाना चाहिए।
संदर्भ: खंड 6 “अधिकतम लोड सीमा बदलें” क्रियाविधि।

F8L1: 22 - न्यूनतम भार (lb) (फ़िक्सचर को छोड़कर)
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह उस न्यूनतम लोड को सेट करता है जिसे सर्वो हॉइस्ट मुक्त करेगा। इसका अर्थ यह है कि जब यह भार की इस मात्रा से नीचे हो जाती है, तब सर्वो हॉइस्ट चेन पे आउट करना बंद कर देगा। यह ख़ासकर उस मान पर सेट किया जाता है जो हॉइस्ट को फ़्लोर पर अधिकतर फ़िक्सचर भार को नीचे लाने की अनुमति देता है, जिसके लिए फ़िक्सचर के फ़्लोर पर आ जाने पर अतिरिक्त चेन पे आउट नहीं किया जाता है।
संदर्भ: खंड 6 “चेन पेआउट को बदलें” क्रियाविधि।

F8L1: 23 - लिफ़्ट मोड टाइमआउट (मिनट) (0 = टाइमआउट नहीं)
परिवर्तनशील यूनिट्स: मिनट्स
विवरण: यह उस समय की सीमा सेट करता है, जिसमें कंट्रोलर लिफ़्ट मोड में अरक्षित स्थिति में रहेगा। कंट्रोलर जब विर्देशित समय से अधिक अवधि तक खाली रहता हो, तो यह निष्क्रिय हो जाएगा और ऑफ़ मोड पर वापस हो जाएगा। यदि इस वेरिएबल को शून्य पर सेट किया जाता है, हॉइस्ट कभी ऑफ़ मोड पर नहीं जाएगा।

F8L1: 24 - लिफ़्ट गति सीमा
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड
विवरण: यह सर्वो हॉइस्ट के लिए अधिकतम लिफ़्ट वेग को सेट करता है। यह पैरामीटर सिस्टम के परम अधिकतम वेग तक सीमित रहता है।

****F8L1: 26 – रिमोट पेंडेंट गेन**
परिवर्तनशील यूनिट्स: लागू नहीं
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

****F8L1: 27 – रिमोट पेंडेंट डेडबैंड**
परिवर्तनशील यूनिट्स: लागू नहीं
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

F8L1: 30 – हैंडल सेंस
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह बल की वह मात्रा सेट करता है, जो लिफ़्ट हैंडल के ऑफ़ मोड से लिफ़्ट मोड पर अथवा फ़्लोट मोड से लिफ़्ट मोड पर वापस आने से पहले लिफ़्ट हैंडल पर ज़रूरी होता है।
नोट: इन-लाइन या फ़िक्सचर स्टाइल हैंडल्स वाले सिस्टम पर ही लागू होता है।

F8L1: 31 – लिफ़्ट फ़ोर्स डेडबैंड
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह इनपुट बल की वह मात्रा सेट करता है जिसकी आवश्यकता लिफ़्ट हैंडल पर गति आरंभ करने में होती है।
नोट: इन-लाइन या फ़िक्सचर स्टाइल हैंडल्स वाले सिस्टम पर ही लागू होता है।

F8L1: 36 – डिज़िटल लिफ़्ट हाइ स्पीड
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड
विवरण: यह डिस्क्रेट अप/डाउन कंट्रोल्स के साथ हॉइस्ट के लिए हाई स्पीड सेट करता है।
नोट: केवल अप/डाउन पेंडेंट वाले या वायरलेस ट्रांसमिटर वाले सिस्टम पर लागू होता है।
संदर्भ: खंड 5 “अप/डाउन पेंडेंट हैंडल की स्पीड समायोजित करें”

F8L1: 37 – डिज़िटल लिफ़्ट लो स्पीड
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड

विवरण: यह डिस्क्रेट अप/डाउन कंट्रोल्स के साथ हॉइस्ट के लिए लो स्पीड सेट करता है।
नोट: केवल अप/डाउन पेंडेंट वाले या वायरलेस ट्रांसमिटर वाले सिस्टम पर लागू होता है।
संदर्भ: खंड 5 "अप/डाउन पेंडेंट हैंडल की स्पीड समायोजित करें"

F8L1: 38 – डिज़िटल त्वरण
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: यह डिस्क्रेट अप/डाउन कंट्रोल्स के साथ हॉइस्ट के लिए लो त्वरण सेट करता है।
नोट: केवल अप/डाउन पेंडेंट वाले या वायरलेस ट्रांसमिटर वाले सिस्टम पर लागू होता है।
संदर्भ: खंड 5 "अप/डाउन पेंडेंट हैंडल की स्पीड समायोजित करें"

F8L1: 39 – डिज़िटल मंदन
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: यह डिस्क्रेट अप/डाउन कंट्रोल्स के साथ हॉइस्ट के लिए मंदन सेट करता है।
नोट: केवल अप/डाउन पेंडेंट वाले या वायरलेस ट्रांसमिटर वाले सिस्टम पर लागू होता है।
संदर्भ: खंड 5 "अप/डाउन पेंडेंट हैंडल की स्पीड समायोजित करें"

F8L1: 41 – फ़्लोट शीर्ष सीमा
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच
विवरण: यह फ़्लोट मोड की स्थिति में हॉइस्ट के लिए उच्चतर यात्रा सीमा सेट करता है। इसका इस्तेमाल फ़्लोट मोड यात्रा को F8L1:5 "शीर्ष सीमा" में निर्धारित समग्र उच्चतर सीमा से किसी कम पोजिशन में जाने से रोकने में किया जाता है।

F8L1: 42 – फ़्लोट निम्न सीमा
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच
विवरण: यह फ़्लोट मोड की स्थिति में हॉइस्ट के लिए निम्नतर यात्रा सीमा सेट करता है। इसका इस्तेमाल फ़्लोट मोड यात्रा को F8L1:6 "निम्न सीमा" में निर्धारित समग्र निम्नतर सीमा से किसी कम पोजिशन में जाने से रोकने में किया जाता है।

F8L1: 43 - फ़्लोट मोड टाइमआउट (मिनट) (0 = टाइमआउट नहीं)
परिवर्तनशील यूनिट्स: मिनट्स
विवरण: यह उस समय की लंबाई सेट करता है, जिसमें कंट्रोलर फ़्लोट मोड में अरक्षित स्थिति में रहेगा। कंट्रोलर जब विर्देशित समय से अधिक अवधि तक खाली रहता हो, तो यह निष्क्रिय हो जाएगा और ऑफ़ मोड पर वापस हो जाएगा। यदि इस वेरिएबल को शून्य पर सेट किया जाता है, हॉइस्ट कभी ऑफ़ मोड पर नहीं जाएगा।

F8L1: 44 - फ़्लोट गति सीमा
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड
विवरण: यह फ़्लोट मोड में सर्वो हॉइस्ट के अधिकतम वेग को सेट करता है।

F8L1: 45 - फ़्लोट फ़ोर्स डेडबैंड
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह इनपुट बल की वह मात्रा सेट करता है जिसका आवश्यकता हॉइस्ट से लटकने वाली वस्तु पर गति आरंभ करने में होती है।

F8L1: 71 – प्रयोक्ता पैरामीटर 1
परिवर्तनशील यूनिट्स: अनुप्रयोग विशिष्ट
विवरण: अनुप्रयोग विशिष्ट पैरामीटर के लिए पुस्तिका परिशिष्ट देखें।

F8L1: 72 – प्रयोक्ता पैरामीटर 2
परिवर्तनशील यूनिट्स: अनुप्रयोग विशिष्ट
विवरण: अनुप्रयोग विशिष्ट पैरामीटर के लिए पुस्तिका परिशिष्ट देखें।

F8L1: 73 – प्रयोक्ता पैरामीटर 3
परिवर्तनशील यूनिट्स: अनुप्रयोग विशिष्ट
विवरण: अनुप्रयोग विशिष्ट पैरामीटर के लिए पुस्तिका परिशिष्ट देखें।

F8L1: 74 – प्रयोक्ता पैरामीटर 4
परिवर्तनशील यूनिट्स: अनुप्रयोग विशिष्ट

विवरण: अनुप्रयोग विशिष्ट पैरामीटर के लिए पुस्तिका परिशिष्ट देखें।

F8L1: 75 – प्रयोक्ता पैरामीटर 5
परिवर्तनशील यूनिट्स: अनुप्रयोग विशिष्ट
विवरण: अनुप्रयोग विशिष्ट पैरामीटर के लिए पुस्तिका परिशिष्ट देखें।

F8L1: 78 - डाउन स्लो
परिवर्तनशील यूनिट्स: किकल्प (0=ऑफ़, 1=डाउन, 2-अप, 3=अप/डाउन)
विवरण: यह, स्लो डाउन विशेषता के मोड को कंफ़िगर करता है। यह, पैरामीटर स्लो डाउन विशेषता को कंफ़िगर करने के लिए वेरिएबल्स F8L1:79 से F8L1:84 के साथ काम करता है।

0 = स्लो डाउन विशेषता, निष्क्रिय है।
1 = केवल नीचे की ओर जाने के दौरान हॉइस्ट सिस्टम को धीमा कर देगा।
2 = केवल ऊपर की ओर जाने के दौरान हॉइस्ट सिस्टम को धीमा कर देगा।
3 = ऊपर और नीचे की ओर जाने के दौरान हॉइस्ट सिस्टम को धीमा कर देगा।.

F8L1: 79 - डाउन स्लो पार्ट लोडेड भार
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह पाउंड्स की वह संख्या सेट करता है जिसकी ज़रूरत हॉइस्ट को फ़िक्सचर पर लोड किए हिस्से का संकेत देने के लिए होती है। यह डाउन स्लो विशेषता के लिए विशिष्ट होती है।

F8L1: 80 - डाउन स्लो हाईट लोडेड
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच
विवरण: यह उस ऊंचाई को सेट करता है जिसपर हॉइस्ट लोड किए हिस्से के चालू होने पर कम स्पीड में रन करना आरंभ करता है। हॉइस्ट का होम पोजिशन पूरी तरह से शून्य पर उठा रहता है तथा यह पैरामीटर होम पोजिशन से नीचे इंचों की संख्या होता है।
नोट: मौजूदा पोजिशन fSTS:30 "रियल वर्ल्ड पोजिशन" में दिखाई पड़ता है

F8L1: 81 - डाउन स्लो स्पीड लोडेड
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड
विवरण: यह उस धीमी स्पीड को सेट करता है, जिसपर लोड किए हुए हिस्से के चालू रहने पर हॉइस्ट रन करता है और यह डाउन स्लो हाईट लोडेड पैरामीटर से नीचे होता है।

F8L1: 82 - डाउन स्लो हाईट अनलोडेड
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच
विवरण: यह उस ऊंचाई को सेट करता है जिसपर हॉइस्ट लोड किए हिस्से के ऑफ़ होने पर कम स्पीड में रन करना आरंभ करता है। हॉइस्ट का होम पोजिशन पूरी तरह से शून्य पर उठा रहता है तथा यह पैरामीटर होम पोजिशन से नीचे इंचों की संख्या होता है।
नोट: मौजूदा पोजिशन fSTS:30 "रियल वर्ल्ड पोजिशन" में दिखाई पड़ता है

F8L1: 83 - डाउन स्लो स्पीड अनलोडेड
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड
विवरण: यह उस धीमी स्पीड को सेट करता है, जिसपर लोड किए हुए हिस्से के ऑफ़ रहने पर हॉइस्ट रन करता है और यह डाउन स्लो हाईट अनलोडेड पैरामीटर से नीचे होता है।

F8L1: 84 - डाउन स्लो मैक्स मंदन
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: यह मौजूदा स्पीड से डाउन स्लो स्पीड पर आने के समय मंदन को सेट करता है।

F8L1: 91-99 – प्रयोक्ता पैरामीटर
परिवर्तनशील यूनिट्स: अनुप्रयोग विशिष्ट
विवरण: अनुप्रयोग विशिष्ट पैरामीटर के लिए पुस्तिका परिशिष्ट देखें।

नोट

"" के चिह्नित वेरिएबल में Knight प्रतिनिधि की मदद के बिना फेरबदल नहीं किया जाना चाहिए, क्योंकि इसके अनभिप्रेत परिणाम हो सकते हैं।**

F. F8L2 ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला

यह वेरिएबल श्रृंखला उन उच्च पैरामीटरों को संचित करती है, जो हॉइस्ट के प्रदर्शन को प्रभावित करता है। ये पैरामीटर्स केवल किसी Knight प्रतिनिधि की मदद से ही समायोजित किए जाने चाहिए।

F8L2: 00 – सामान्य क्षमता
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह हॉइस्ट की रेटेड क्षमता को प्रदर्शित करता है। यह पूरी तरह से टेक्स्ट होता है और इसका इस्तेमाल कंट्रोलर द्वारा नहीं किया जाता।

****F8L2: 02 – पेआउट मोड**
परिवर्तनशील यूनिट्स: लागू नहीं
विवरण: ***केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।***

****F8L2: 05 – गियर रेश्यो**
परिवर्तनशील यूनिट्स: पूर्णांक
विवरण: गियर रिड्यूसर का गियर रेश्यो। यह एक भौतिक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

****F8L2: 06 - मैक्स मोटर RPM**
परिवर्तनशील यूनिट्स: RPM
विवरण: सर्वो मोटर का अधिकतम RPM। यह एक भौतिक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

****F8L2: 07 - लिफ़्ट लोड सेल गेन**
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स प्रति वोल्ट
विवरण: लिफ़्ट लोड सेल का गेन यह एक भौतिक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

****F8L2: 08 – फ़्लोट लोड सेल गेन**
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स प्रति वोल्ट
विवरण: फ़्लोड लोड सेल का गेन। यह एक भौतिक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

****F8L2: 09 – लिफ़्ट लोड सेल बायस**
परिवर्तनशील यूनिट्स: वोल्ट्स
विवरण: यह लिफ़्ट लोड सेल ऐनालॉग इनपुट का मान होता है, जो लिफ़्ट लोड सेल पर शून्य भार को निरूपित करता है। यह एक भौतिक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

****F8L2: 10 – फ़्लोट लोड सेल बायस**
परिवर्तनशील यूनिट्स: वोल्ट्स
विवरण: यह फ़्लोट लोड सेल ऐनालॉग इनपुट का मान होता है, जो फ़्लोट लोड सेल पर शून्य भार को निरूपित करता है। यह एक भौतिक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

****F8L2: 11 – रिवर्स मोटर डाइरेक्शन**
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन
विवरण: यह पैरामीटर, सर्वो मोटर की अग्र दिशा को सेट करता है। यह सर्वो मोटर का एक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

F8L2: 12 – ऐब्सॉल्यूट एनकोडर
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (1 = ऑन, 0 = ऑफ)
विवरण: इस कंफ़िगरेशन पैरामीटर का इस्तेमाल एनकोडर टाइप के निर्धारण हेतु कोड में एक स्विच के रूप में किया जाता है, जो या तो ऐबसॉल्यूट या इंक्रीमेंटल होता है। यदि सिस्टम में एक ऐबसॉल्यूट एनकोडर हो तो मोटर इसके काउंट को पावर खोने के बाद भी याद रखेंगे। यदि यह इंक्रीमेंटल हो तो यह काउंट के एक नए सेट के साथ पावर अप होगा, इसलिए इसे री-होम करने की आवश्यकता होगी। इंक्रीमेंटल के साथ री-होम करने के लिए बस हॉइस्ट को तबतक उठाएँ जबतक कि बॉल स्टॉप, हॉइस्ट एंक्लोजर के भीतर लीमिट स्विच को ऊपर की तरफ प्रेरित न कर दे।

****F8L2: 13 – अधिकतम वेलोसिटी फॉलोविंग त्रुटि**
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड
विवरण: फॉलोइंग त्रुटि की अधिकतम स्वीकार्य मात्रा सेट करता है। कंट्रोलर द्वारा इसका इस्तेमाल फॉलोविंग एरर फॉल्ट E104 की पहचान करने में किया जाता है।

****F8L2: 14 – चेन पिच**
परिवर्तनशील यूनिट्स: mm
विवरण: प्रत्येक चेन लिंक का पिच या लंबाई। यह एक भौतिक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

****F8L2: 15 – स्प्रॉकेट साइज़**
परिवर्तनशील यूनिट्स: प्रति रेव चेन लिंक्स की संख्या
विवरण: ड्राइव स्प्रॉकेट का आकार। यह एक भौतिक गुण है तथा इसे नहीं बदला जाना चाहिए।

****F8L2: 16 – फ़ॉल्ट्स पर मंदन दर**
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: जब कोई त्रुटि उत्पन्न होती हो तब हॉइस्ट की मंदन दर सेट करता है। इसके लिए न्यूनतम सेटिंग है 50 इंच प्रति सेकंड^2 (in/s^2)

****F8L2: 17 – अलाउ डाउन फुल स्पीड लिफ़्ट**
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (0 = ऑफ़, 1 = ऑन)
विवरण: इसे ऑन पर सेट करने से लिफ़्ट मोड में नीचे आने के दौरान हॉइस्ट को इस अधिकतम स्पीड पर चलने की अनुमति मिलती है। लिफ़्ट मोड में उठाने की स्थिति में लोड भार द्वारा स्पीड को गतिज रूप से सीमित की जाती है। इसे ऑफ़ पर सेट करने से उठाने और नीचे आने के दौरान स्पीड गतिज रूप से सीमित हो जाती है।

****F8L2: 18 – अलाउ डाउन फुल स्पीड फ़्लोट**
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (0 = ऑफ़, 1 = ऑन)
विवरण: फ़्लोट मोड का विकल्प, लिफ़्ट मोड के लिए F8L2:17 के समान है।

F8L2: 20 - लिफ़्ट मोड को सक्षम करें
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (1 = ऑन, 0 = ऑफ)
विवरण: इस कॉन्फ़िगरेशन पैरामीटर का उपयोग लिफ़्ट मोड को सक्षम या अक्षम करने के लिए किया जाता है।

F8L2: 21 – अधिकतम भार (lb) (फ़िक्सचर समेत)
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह उस अधिकतम भार को सेट करता है, जिसे सर्वो हॉइस्ट उठाएगा, जिसमें फ़िक्सचर का भार भी शामिल होता है।
नोट: पैरामीटर "F8L1:21 – अधिकतम लोड (lb)" भी अधिकतम लोड को प्रतिबंधित करता है। F8L1:21 को F8L2:21 से कम या बराबर मान तक सेट किया जाना चाहिए।
अतिरिक्त संदर्भ: खंड 5 "अधिकतम लोड सीमा बदलें" क्रियाविधि।

****F8L2: 22 – अप स्टॉप रिज्यूम बैंडविड्थ**
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

****F8L2: 23 – डाउन स्टॉप रिज्यूम बैंडविड्थ**
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

****F8L2: 24 – अप/डाउन स्टॉप रिज्यूम टाइम**
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

****F8L2: 25 – लिफ़्ट मैक्स स्पीड फज फैक्टर**
परिवर्तनशील यूनिट्स: फैक्टर
विवरण: इस फैक्टर को लिफ़्ट की अधिकतम स्पीड सीमा से गुणा किया जाता है। एक का मान, सामान्य होता है। एक से बड़ा कोई भी मान अधिकतम स्पीड को बढ़ाएगा और एक से कम कोई भी मान अधिकतम स्पीड को कम करेगा।

****F8L2: 27 – इम्पल्स लिमिटिंग को सक्षम करना**
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (1 = ऑन, 0 = ऑफ)
विवरण: इस कंफ़िगरेशन पैरामीटर का उपयोग इम्पल्स लिमिटिंग कोड को सक्षम करने के लिए किया जाता है। जब यह कोड सक्षम होता है, तो हॉइस्ट, फ़्लोट लोड सेल में एक इम्पल्स अनुभव करता है और सिस्टम पर इम्पैक्ट कम करने के लिए हॉइस्ट को धीमा करता है। इससे तेज गति पर रोक लगती है जो लिफ़्ट के गति में होने के दौरान लोड के स्नैग्ड होने पर उत्पन्न हो सकती है। लोड को जमीन पर झटकने की बजाए हॉइस्ट, इम्पल्स को अनुभव करता है और एक नियंत्रित स्पीड पर धीमा हो जाता है।

****F8L2: 28 – इम्पल्स लिमिट मैक्स स्पीड आफ़्टर इम्पल्स**
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड
विवरण: यह वह स्पीड सेट करता है जिसपर इम्पल्स लिमिटिंग के सक्षम होने पर और एक इम्पल्स की पहचान होने पर हॉइस्ट धीमा होगा।

****F8L2: 29 – इम्पल्स लीमिट टाइम टु लिमिट मैक्स स्पीड**
परिवर्तनशील यूनिट्स: सेकंड्स
विवरण: यह वह अवधि सेट करता है जिसमें इम्पल्स लिमिटिंग के सक्षम होने पर और एक इम्पल्स की पहचान होने पर स्लो स्पीड सक्रिय होगी।

F8L2: 30 - ऐलालॉग हैंडल को सक्षम करें
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (1 = ऑन, 0 = ऑफ)
विवरण: इस कन्फ़िगरेशन पैरामीटर का उपयोग ऐनालॉग हैंडल को सक्षम करने के लिए किया जाता है। इस पैरामीटर को उस सिस्टम के लिए सक्षम किया जाता है जिसमें एक इनलाइन या फ़िक्सचर हैंडल होता है।

****F8L2: 31 – हैंडल फ़िल्टर बैंडविड्थ**
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

****F8L2: 33 - लिफ़्ट मोड आनुपातिक त्वरण**
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

****F8L2: 34 - लिफ़्ट मोड आनुपातिक अवमंदन**
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

F8L2: 35 – लिफ्ट कमांड सीमा
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह, अधिकतम लिफ्ट कमांड निर्धारित करता है जिसे बिना किसी त्रुटि के एनालॉग हैंडल को प्रदान किया जा सकता है। उदाहरण के लिए, यदि इस पैरामीटर को 100lbs सेट किया जाता है और लिफ्ट हैंडल पर 100lbs से अधिक का बल लगाया जाता है तो हॉइस्ट में त्रुटि उत्पन्न हो जाएगी। 100Lbs का बल इस बात को इंगित करेगा कि हैंडल, स्थिर संरचना पर लटक सकता है या क्षतिग्रस्त हो सकता है।

****F8L2: 36 – लिफ्ट फोर्स कैंसिलेशन गेन**
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

F8L2: 38 - डिज़िटल मोड को सक्षम करें
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (1 = ऑन, 0 = ऑफ)
विवरण: इस कॉन्फ़िगरेशन पैरामीटर का उपयोग डिज़िटल हैंडल को सक्षम करने के लिए किया जाता है। इस पैरामीटर को उन सिस्टमों के लिए सक्षम किया जाता है जिनमें सिगल स्पीड या टू स्पीड पुशबटन हैंडल होता है या वायरलेस ट्रांसमिटर पेंडेंट होता है।

****F8L2: 40 - फ़्लोट मोड सक्षम करें**
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (1 = ऑन, 0 = ऑफ)
विवरण: इस कॉन्फ़िगरेशन पैरामीटर का उपयोग फ़्लोट मोड को सक्षम या अक्षम करने के लिए किया जाताहै।

F8L2: 41 – फ़्लोट PB ड्वेल टाइम
परिवर्तनशील यूनिट्स: सेकंड्स
विवरण: यह उतना समय सेट करता है जितने समय के लिए हॉइस्ट को फ़्लोट मोड में प्रवेश करने से पहले नीले बटन को दबाने की आवश्यकता होती है।

****F8L2: 45 – फ़्लोट मैक्स स्पीड फज फैक्टर**
परिवर्तनशील यूनिट्स: फैक्टर
विवरण: इस फैक्टर को फ़्लोट के अधिकतम स्पीड सीमा से गुणा किया जाता है। एक का मान, सामान्य होता है। एक से बड़ा कोई भी मान अधिकतम स्पीड को बढ़ाएगा और एक से कम कोई भी मान अधिकतम स्पीड को कम करेगा।

****F8L2: 53 - फ़्लोट मोड आनुपातिक त्वरण**
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 54 - फ़्लोट मोड आनुपातिक अवमंदन**
परिवर्तनशील यूनिट्स: इंच प्रति सेकंड^2
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 55 – फ़्लोट कमांड सीमा**
परिवर्तनशील यूनिट्स: पाउंड्स
विवरण: यह अधिकतम फ़्लोट कमांड निर्धारित करता है जिसे बिना किसी त्रुटि के लोड को प्रदान किया जा सकता है।

****F8L2: 60 – फ़्लोट प्रॉप गेन फज फैक्टर**
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 61 – फ़्लोट इनपुट फिल्टर फज फैक्टर**
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण*: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 62 – फ़्लोट आउटपुट फिल्टर फज फैक्टर**
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 63 – फ़्लोट फ़ोर्स फ़िल्टर लिमिटिंग स्केल फैक्टर**
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 64 – जर्क लिमिटेशन के लिए अधिकतम वेग**
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण*: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 65 – "गीयर अनलॉक" कोड को अक्षम करें**
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 67 – Acmtr सक्षम**
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

****F8L2: 68 – Acmtr g का प्रति वोल्ट**
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

F8L2: 70 – प्रोग्राम लिमिट को अक्षम करें
परिवर्तनशील यूनिट्स: बूलियन (1 = ऑन, 0 = ऑफ)
विवरण: इस कॉन्फ़िगरेशन पैरामीटर का उपयोग हरे और नीले पुशबटनों से ऊपर और नीचे की लिमिट के प्रोग्रामिंग को अक्षम करने के लिए किया जाता है। लिमिट के गलत प्रोग्रामिंग को रोकने के लिए इस विशेषता को अक्षम किया जा सकता है।

1 = लिमिट प्रोग्रामिंग, अक्षम है
0 = लिमिट प्रोग्रामिंग, सक्षम है

**F8L2: 71 - स्ट्रेस रिलीफ लॉजिक को सक्षम करें
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

**F8L2: 80 - लोड टच बैंडविड्थ
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

**F8L2: 81 - ट्रू वेट फ़िल्टर कॉन्स्टेंट (2-पोल)
परिवर्तनशील यूनिट्स: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*
विवरण: *केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।*

**F8L2: 85 - ऐक्टिव डैम्पिंग नॉर्मल फ़िल्टर कॉन्स्टेंट
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

**F8L2: 86 - ऐक्टिव डैम्पिंग गेन (संवेदनशील)
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

**F8L2: 87 - उच्च आवृत्ति ऐक्टिव डैम्पिंग गेन
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

**F8L2: 90 - ऐक्टिव डैम्पिंग मिन गेन लिफ़्ट
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

**F8L2: 91 - ऐक्टिव डैम्पिंग मिन गेन - फ़्लोट
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

**F8L2: 92 - ऐक्टिव डैम्पिंग हमेशा ऑन
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

**F8L2: 93 - ऐक्टिव डैम्पिंग रैम्प डाउन - स्टार्ट पोजिशन (इन)
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: **केवल आंतरिक इस्तेमाल के लिए आरक्षित

**F8L2: 94 - ऐक्टिव डैम्पिंग रैम्प डाउन - मिन गेन पोजिशन (इन)
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

**F8L2: 95 - ऐक्टिव डैम्पिंग रैम्प डाउन - मिन गेन
परिवर्तनशील यूनिट्स: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।
विवरण: केवल आंतरिक इस्तेमाल हेतु आरक्षित।

G. F8L3 ग्लोबल वेरिएबल श्रृंखला

यह संपूर्ण श्रृंखला आंतरिक इस्तेमाल के लिए आरक्षित है।

> नोट
>
> “**” के चिह्नित वेरिएबल में Knight प्रतिनिधि की मदद के बिना फेरबदल नहीं किया जाना चाहिए, क्योंकि इसके अनभिप्रेत परिणाम हो सकते हैं।

7. समस्या निवारण

A. समस्या निवारण चार्ट

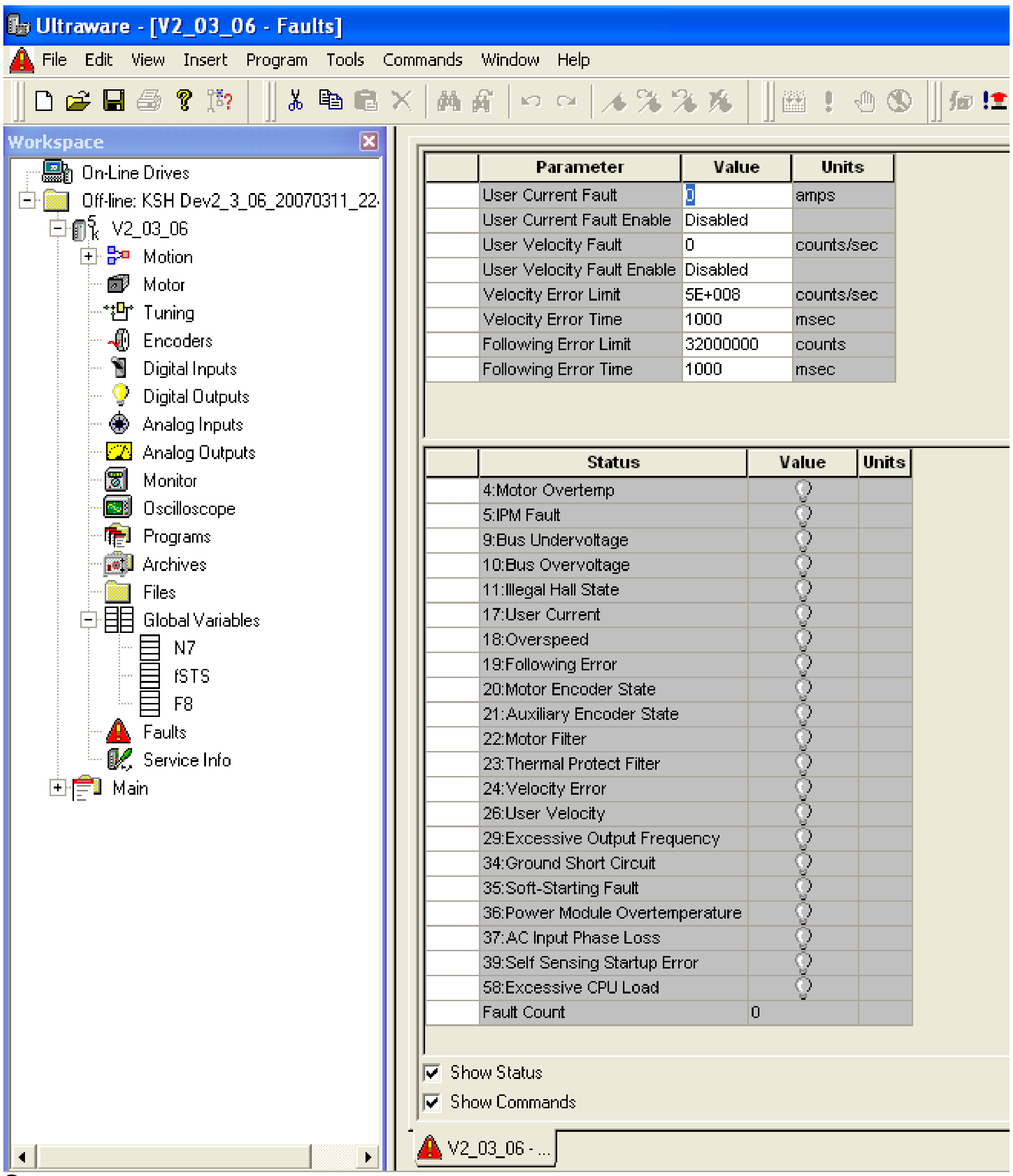
सर्वो हॉइस्ट का परिचालन, विभिन्न कारकों द्वारा प्रभावित हो सकता है। यदि आपका हॉइस्ट अपेक्षित रूप से काम नहीं कर रहा है, तो खराबी का पता लगाने के लिए नीचे दिया गया फ्लो चार्ट देखें। यदि यह इस समस्या को ठीक करने में सक्षम नहीं है, तो 248-377-4950 एक्सटेंशन 162 पर फोन करके या service@knight-ind.com पर ईमेल भेजकर Knight सर्वो डिपार्टमेंट से संपर्क करें।

समस्या	कारण	समाधान
हॉइस्ट ऊपर या नीचे नहीं उठता है	पावर की क्षति	सर्किट ब्रेकर, स्विचेज और पावर लाइन के सभी कनेक्शनों की जाँच करें। रन/स्टॉप की जाँच करें, आवश्यकता हो तो रीसेट करें।
	गलत वोल्टेज	आपूर्ति वोल्टेज और पावर सप्लाई की आवृत्ति की जाँच करें ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि यह सर्वो हॉइस्ट के लिए सही है।
	हॉइस्ट क्षमता हद से ज्यादा बढ़ गई है	लोड को कम करके सर्वो की निर्धारित क्षमता के अंदर लाएं।
	बिजली संबंध खराबी	हॉइस्ट के लिए पावर प्राप्त करें; सर्वो हॉइस्ट पर मौजूद सभी वायरिंग और कनेक्शनों की जाँच करें।
सर्वो हॉइस्ट ऊपर उठता है लेकिन नीचे नहीं होता	"लोअर ट्रैवेल लिमिट" गलत सेट किया हुआ है	ट्रैवेल लिमिट हटाएँ। परिचालन खंड में ट्रैवेल लिमिट देखें। पैरामीटर F8L1:6 "बॉटम लिमिट" की जाँच करें
	क्षतिग्रस्त पेंडेंट कॉर्ड	पेंडेंट केबल में प्रत्येक कंडक्टर की निरंतरता की जाँच करें। आवश्यक हो तो क्षतिग्रस्त केबल को बदल दें।
सर्वो हॉइस्ट नीचे आता है लेकिन ऊपर नहीं उठता	"अपर ट्रैवेल लिमिट" ओवर ट्रैवेल के बहुत निकट सेट किया हुआ है	ट्रैवेल लिमिट हटाएँ। परिचालन खंड में ट्रैवेल लिमिट देखें। पैरामीटर F8L1:5 "अपर लिमिट" की जाँच करें
	क्षतिग्रस्त पेंडेंट कॉर्ड	पेंडेंट केबल में प्रत्येक कंडक्टर की निरंतरता की जाँच करें। आवश्यक हो तो क्षतिग्रस्त केबल को बदल दें।
	हॉइस्ट क्षमता हद से ज्यादा बढ़ गई है	लोड के भार को कम करके सर्वो हॉइस्ट की निर्धारित क्षमता के अंदर लाएं।
	पावर सप्लाई में कम वोल्टेज	कम वोल्टेज के कारण का पता लगाएँ और आवश्यक वोल्टेज आपूर्ति के +/-10% के अंदर वोल्टेज दुबारा बहाल करें।
सर्वो हॉइस्ट उचित गति से ऊपर नहीं उठता है	हॉइस्ट क्षमता हद से ज्यादा बढ़ गई है	लोड के भार को कम करके सर्वो हॉइस्ट की निर्धारित क्षमता के अंदर लाएं।
	पावर सप्लाई में कम वोल्टेज	कम वोल्टेज के कारण का पता लगाएँ और आवश्यक वोल्टेज आपूर्ति के +/-10% के अंदर वोल्टेज दुबारा बहाल करें।
सर्वो हॉइस्ट रुक-रुक कर चलता है	ओपन/शॉर्ट सर्किट	सर्किट में ढीले कनेक्शनों या टूटे कंडक्टरों की जाँच करें। मरम्मत करें या आवश्यकता पड़े तो बदल दें।
	क्षतिग्रस्त पेंडेंट कॉर्ड	पेंडेंट केबल में प्रत्येक कंडक्टर की निरंतरता की जाँच करें। आवश्यक हो तो क्षतिग्रस्त केबल को बदल दें।
	क्षतिग्रस्त हैंडल	पेंडेंट केबल में प्रत्येक कंडक्टर की निरंतरता की जाँच करें। आवश्यक हो तो क्षतिग्रस्त केबल को बदल दें। कंनेक्शनों की जाँच करें और आवश्यकता हो तो बदल दें।

B. सर्वो ड्राइव त्रुटियों का निवारण

समस्या: रन/स्टॉप बटन पर रेड लाइट लगातार टिमटिमाता है।

कार्रवाई: ऑन-लाइन अल्ट्रावेयर ड्राइव से कनेक्ट करें और ग्लोबल वेरिएबल fSTS:06 खोलें। यदि त्रुटि की संख्या 100 से कम है तो खराबी, सर्वो ड्राइव में है। फ़ॉल्ट स्क्रीन खोलकर मौजूद खराबी देखें। पीले रंग का संकेतक (मान कॉलम में), त्रुटि विवरण के आगे ऑन रहेगा। (चित्र 7-1)



चित्र 7-1

त्रुटि विवरण तालिका

यदि त्रुटि संख्या 99 से अधिक है तो खराबी एक सॉफ्टवेयर द्वारा उत्पन्न त्रुटि है जो नीचे टेबल में देखने को मिल सकती है|

त्रुटि #	विवरण	संभावित समाधान
101	ड्राइव के लिए रन/स्टॉप इनपुट ऑन नहीं होता है।	यह पता लगाने के लिए इनपुट की जाँच करें कि ड्राइव को रन/स्टॉप इनपुट क्यों नहीं मिल रहा है।
102	ग्लोबल वेरिएबल के लिए मेमरी प्रदान करने में विफल	कोड में प्रयुक्त ग्लोबल वेरिएबल की संख्या कम करें।
103	फ्रेम विफल हुआ	ओवरलोडेड फ्रेम में कोड की मात्रा कम करें।
104	वेलोसिटी फॉलोविंग त्रुटि	संभवत: एनकोडर केबल गलत है। संभवत: मेकेनिकल बाइंडिंग है।
105	होम लिमिट स्विच त्रुटि	होम लिमिट स्विच को सिस्टम के पहले ही होम होने के बाद बनाया गया है। जाँच करके देखें कि लिमिट स्विच क्यों खिसक गया। यह त्रुटि, केवल निरपेक्ष इनकोडर के बिना लिगेसी सिस्टम के लिए है।
106	ऐक्सिस एनैबल विफल हुआ	ऐक्सिस इनैबल, एक सेकंड के बाद सक्षम नहीं हुआ। संभवत: एनकोडर केबल गलत है।
107	फ्लोट लोड सेल जुड़ा हुआ नहीं है	फ़्लोट लोड सेल डिस्कनेक्ट हो चुका है। फिज़िकल कनेक्शन देखें ताकि पता लगा सकें कि इनपुट ऑन क्यों नहीं है।
108	लिफ़्ट लोड सेल जुड़ा हुआ नहीं है	लिफ़्ट लोड सेल डिस्कनेक्ट हो चुका है। फिज़िकल कनेक्शन देखें ताकि पता लगा सकें कि इनपुट ऑन क्यों नहीं है।
150	हर्टबीट फ़ॉल्ट	PLC से हर्टबीट गायब हो गया है। केवल DeviceNet इंटरफेस वाले सिस्टम के लिए।
152	एनकोडर पोजिशन त्रुटि	ट्रैक्टर ऐब्सॉल्युट एनकोडर, मोटर एनकोडर पोजिशन से मेल नहीं खाता है। केवल ट्रैक्टर सिस्टम के लिए।
201	त्रुटिपूर्ण लिफ़्ट लोड सेल	लिफ़्ट लोड सेल, लिफ्ट लोड सेल कमांड लिमिट F8L2:35 से अधिक है।
202	टेस्ट पैरामीटर त्रुटि	टेस्ट पैरामीटरों में से एक, ऊपरी या निचली सीमा, या अधिकतम स्पीड सीमा से बाहर है।
203	लिफ़्ट लोड सेल नहीं है	लोड सेल के लिए केबल या तो क्षतिग्रस्त है या डिस्कनेक्टेड है।
204	एयर प्रेशर स्विच नहीं है	एयर प्रेशर स्वीकार्य सीमा से नीचे है जिससे सिस्टम का परिचालन नहीं हो सकता।

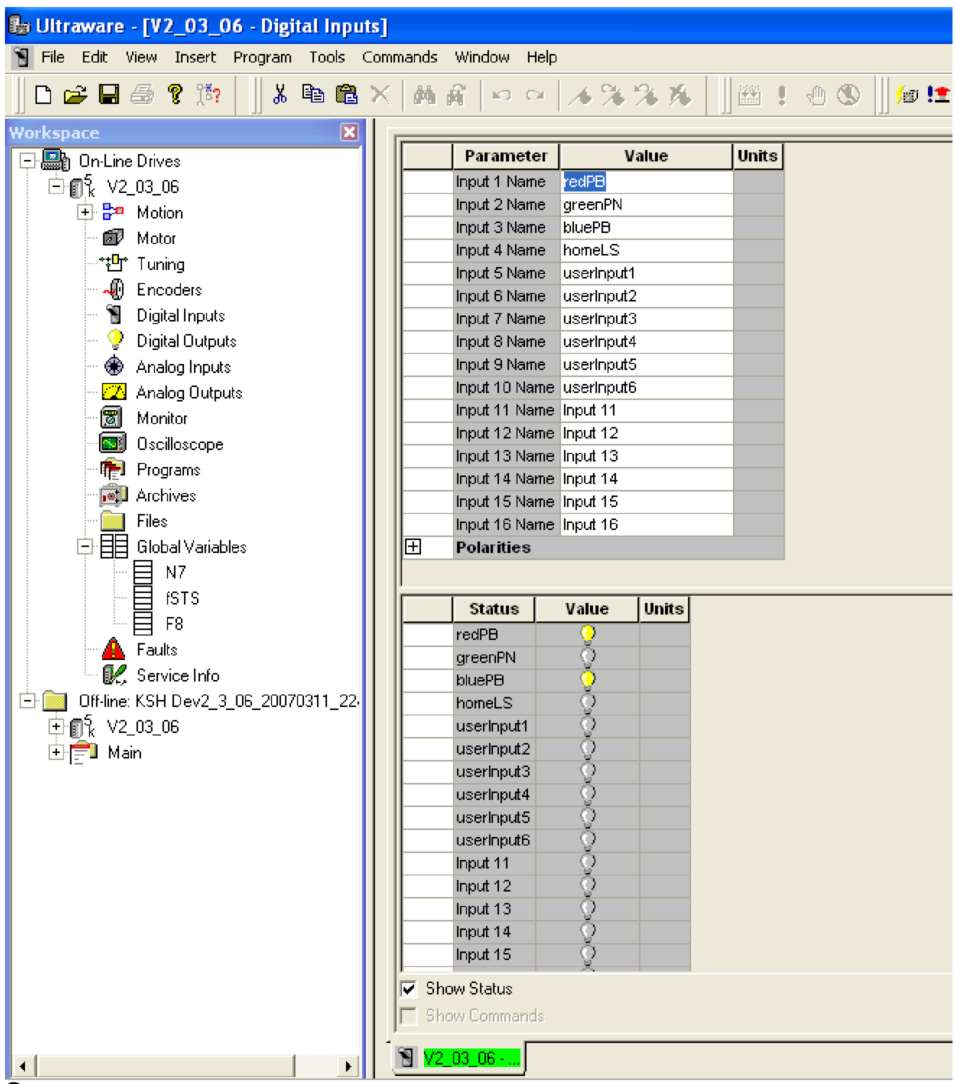
नोट

अनुप्रयोग विशिष्ट त्रुटियों पर जानकारी पाने के लिए कृपया अनुप्रयोग विशिष्ट पुस्तिका परिशिष्ट देखें।

C. इनपुट और आउटपुट संबंधी समस्या का निवारण

समस्या: सुनिश्चित नहीं हैं कि इनपुट या आउटपुट आ रहा है या नहीं?

कार्रवाई: ऑन-लाइन अल्ट्रावेयर ड्राइव पर लॉग ऑन करें और डिज़िटल इनपुट या डिज़िटल आउटपुट स्क्रीन खोलें। देखें कि विशिष्ट इनपुट या आउटपुट ऑन है या नहीं (विंडो के निचले आधे भाग में इनपुट या आउटपुट की वर्तमान स्थिति होती है)। यदि यह ऑन होता है तो वैल्यू कॉलम पीला होगा। (चित्र 7-2)



चित्र 7-2

<u>*नोट:*</u> ऑन-लाइन ड्राइव विंडो एक "ग्रीन" हाइलाइटेड टैब के साथ प्रदर्शित होते हैं।
ऑन-लाइन ड्राइव विंडो एक "धूसर" टैब के साथ प्रदर्शित होते हैं।

<u>नोट:</u> सॉफ़्टवेयर पर अतिरिक्त जानकारी पाने के लिए AB अल्ट्रावेयर पुस्तिका देखें। AB अल्ट्रा5000 पुस्तिका से सर्वो यूनिट पर विस्तृत जानकारी प्राप्त होगी। यदि समस्या का पता नहीं लगा पाते हैं, तो आगे की सहायता के लिए Knight प्रतिनिधि से संपर्क करें।

8. स्पेयर पार्ट्स की सूची

चूँकि Knight लगातार अपने उत्पादों में सुधार कर रहा है और इन्हें उन्नत बना रहा है, इसलिए सर्वो हॉइस्ट के लिए सभी उत्पादों के ड्रॉइंग और स्पेयर पार्ट की सूचियाँ सहायक दस्तावेज़ के साथ इसके पुस्तिका के सथ प्रदान किए गई हैं।

9. सर्वो हॉइस्ट को सेवा मुक्त करना

Knight सर्वो हॉइस्ट में विभिन्न सामग्रियाँ होती हैं जिन्हें सेवा काल के अंत में हटा देना चाहिए या वैधानिक विनियमों के अनुसार पुनर्चक्रित (जहाँ उपयुक्त हो) किया जाना चाहिए।

<u>सेवा मुक्त करना:</u>

⚠ **चेतावनी**

Knight सर्वो हॉइस्ट को केवल योग्य कर्मचारी द्वारा ही सेवा से मुक्त किया जाना चाहिए।

- **ध्यान रखें कि हॉइस्ट पर कोई लोड नहीं है।**
- **हॉइस्ट में पावर निकालें।**
- **रेल या सहायक संरचना से हॉइस्ट को हटाएँ।**
- **यदि चाहें तो, Knight ग्लोबल ठीक से हॉइस्ट से अलग हो जाएगा। रिटर्न मटीरियल ऑथराइजेशन फॉर्म प्राप्त करने के लिए Knight ग्लोबल प्रतिनिधि से संपर्क करें।**

10. Knight की परफॉर्मेंस वारंटी

Knight इस बात का आश्वासन देता है कि इसके उत्पाद और पार्ट्स सभी लागू विनिर्देशों, कार्यप्रदर्शन अपेक्षाओं को पूरा करेंगे और एक वर्ष के लिए सामग्री और वर्कमेनशिप में खराबी नहीं होगी (दो वर्षों के लिए सर्वो सिस्टम) जो इंवॉइस की तिथि से लागू होगा, यदि कुछ अन्यथा नहीं होता है। एक बहिष्करण में कोई भी खरीदा गया कॉम्पोनेंट शामिल होगा जिसका निर्माण Knight द्वारा नहीं किया गया होता है और उसकी विशिष्ट व्यक्तिगत वारंटी होगी। शिपिंग से पेंट की खराबी, स्क्रैच और नुकसान भी शामिल नहीं होते हैं।

इस वारंटी में परिचालन के संबंध में ग्राहक द्वारा प्रदान किए हुए अपर्याप्त प्रशिक्षण के कारण खराब या त्रुटिपूर्ण परिचालन शामिल नहीं होगा और/या टूल का रखरखाव, दुरुपयोग, लापरवाही, गलत समायोजन, या Knight द्वारा अस्वीकृत बदलाव शामिल नहीं होंगे। Knight की जिम्मेदारी Knight द्वारा निर्धारित स्थान पर Knight के उत्पादों के बदलाव या मरम्मत तक सीमित है। खरीददार सभी संबंधित आंतरिक निष्कासन और पुन:स्थापन व्यय तथा Knight इंडस्ट्री से लाने और ले जाने में लगने वाले किराए का वहन करेगा। Knight की अधिकतम जिम्मेदारी किसी भी स्थिति में त्रुटि के लिए दावा किए जाने वाले उत्पादों के लिए अनुबंध मूल्य से अधिक नहीं होगी।

बनावट और निर्माण कार्य पर, ग्राहक द्वारा शिपमेंट की अनुमति देने पर ग्राहक, उपकरण का मालिक होता है। प्रतिपूर्ति या क्रेडिट के लिए उपकरण को वापस नहीं किया जा सकता।

Knight इस बात का आश्वासन देता है कि सर्वो हॉइस्ट, सर्वो बैलेंसर और सर्वो ट्रैक्टर, शिपमेंट की तिथि से दो वर्षों की अवधि तक या इस्तेमाल के 6000 घंटों तक सामग्री की खराबियों या वर्कमेनशिप से मुक्त होगा।

Knight के वितरक/एजेंट को इस वारंटी के नियमों और शर्तों को बिगाड़ने का अधिकार नहीं दिया गया हैं यदि Knight मैनेजमेंट द्वारा लिखित में स्वीकृति न हो। Knight वितरक/एजेंट द्वारा दिया गया वक्तव्य, वारंटी का हिस्सा नहीं है।

Knight के किसी भी उत्पाद में अनधिकृत परिवर्तन होने से हमारी कार्यप्रदर्शन वारंटी और कोई भी संभावित जिम्मेदारी निरस्त हो जाती है। यदि परिवर्तन करना आवश्यक है, तो कृपया अधिकार जारी रखने के लिए Knight से संपर्क करें।

अस्वीकृति: यहाँ उल्लेखित शर्तों के अलावा, किसी विशेष उद्देश्य के लिए मर्चेंटिबिलिटी या फिटनेस की वारंटी शामिल करते हुए किंतु इसी तक सीमित नहीं रहते हुए, Knight अपने उत्पादों के संबंध में कोई अन्य स्पष्ट वारंटी और अस्पष्ट वारंटी, मौखिक या लिखित वारंटी नहीं देता है और ऐसे सभी वारंटी को विशेष रूप से इनकार करता है। Knight किसी भी परिस्थिति में क्षति लाभों को शामिल करते हुए किंतु इन्हीं तक सीमित नहीं रखते हुए, प्रासंगिक, विशेष और/या परिणामी क्षतियों, जिनका अनुमान लगाया जा सकता हो या नहीं, के लिए जिम्मेदार नहीं होगा और ऐसी सभी प्रासंगिक, विशेष और/या परिणामी क्षतियों से इनकार किया जाता है।

नाइट ग्लोबल
2705 कॉमर्स पार्कवे
ऑबर्न हिल्स, मिशिगन 48326
फ़ोन 248-377-4950 | फ़ैक्स 248-377-2135
अतिरिक्त प्रतियों/साहित्य के लिए संपर्क करें: sales@knight-ind.com
सेवा संबंधित अनुरोधों के लिए संपर्क करें: services@knight-ind.com
www.knight-ind.com
मार्च 2012 को मुद्रित