

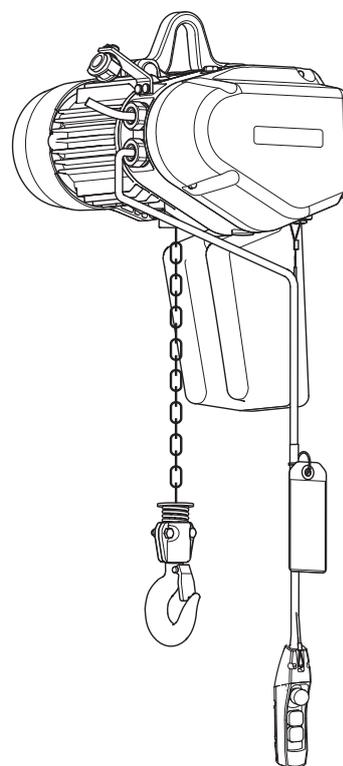
Talha Elétrica de Corrente Série EQ (125kg a 1t)

Manual do Proprietário

Tipo suspenso (somente a talha): EQ

Tipo Trole Motorizado: EQM

Tipo Trole Manual: EQSP



Ao Cliente

- Obrigado por adquirir a Talha Elétrica KITO (EQ).
- É necessário que este manual seja lido por operadores e engenheiros de manutenção. Após a leitura, favor manter este manual em fácil acesso para consulta futura.
- Este produto é projetado levando-se em consideração a proteção ao meio ambiente. O produto é isento de todas as seis substâncias nocivas especificadas pelas Diretivas RoHS Europeias (Restrição de Substâncias Perigosas), inclusive amianto.

Índice

| | |
|--|------------|
| Introdução | 2 |
| Precauções de Segurança | 4 |
| Capítulo 1 Manuseando o Produto | 7 |
| Capítulo 2 Inspeção | 59 |
| Capítulo 3 Resolução de Problemas | 91 |
| Anexo | 111 |
| Garantia | 124 |

Introdução

A talha elétrica EQ é projetada e fabricada com o propósito de içar e abaixar cargas dentro de um ambiente normal de trabalho. O trole motorizado MR2Q e o trole manual são projetados e fabricados com o propósito de mover lateralmente a carga suspensa em conjunto com a talha elétrica.

O movimento de uma carga em direção tridimensional, como por exemplo, para cima/para baixo, para frente/para trás e esquerda/direita também é habilitado ao combinar o uso com uma ponte rolante.

Este Manual do proprietário destina-se àqueles que estejam operando a talha elétrica EQ da KITO e aos engenheiros de manutenção (* pessoal com experiência).

Além deste manual, está disponível também aos engenheiros de manutenção o Manual de Desmontagem / Remontagem. Especifique os engenheiros de manutenção e use estes materiais para inspeção e reparo. Favor entrar em contato com o distribuidor mais próximo ou com a KITO para adquirir esses materiais.

* Uma pessoa que tenha conhecimento aprofundado da estrutura e rolos em relação ao bloco de corrente elétrica e seja reconhecido por uma entidade como especialista.

■ Termo de Responsabilidade

- A KITO não se responsabiliza por nenhum dano ocorrido em consequência de desastres naturais tais como incêndio, terremoto e raio; danos conduzidos por terceiros; acidentes; conduta dolosa ou negligência por parte do cliente; utilização errada e outros usos excedendo o escopo das condições de operação.
- A KITO não se responsabiliza por nenhum dano incidental devido ao uso ou não-uso do produto, tais como a perda de lucro, a suspensão do negócio e danos à carga levantada.
- A KITO não se responsabiliza por nenhum dano decorrente de negligência das informações contidas no Manual do proprietário e do uso do produto além do escopo de sua especificação.
- A KITO não se responsabiliza por nenhum dano decorrente de mau funcionamento devido à combinação do produto com outros equipamentos os quais a KITO não tem conhecimento.
- A KITO não se responsabiliza pelo fornecimento das peças de reposição para o produto que tenha ultrapassado 15 anos da data de interrupção.

■ Restrição ao Uso

- O produto aqui descrito não é projetado ou fabricado para o transporte de pessoas. Não use o produto para este fim.
- O produto aqui descrito destina-se ao manuseio de materiais, tais como suspensão/abaixamento e transporte da carga sob condições normais de operação. Não use o produto para qualquer outra atividade que não seja o manuseio de materiais.
- Não monte o produto como parte de um maquinário que não seja para o manuseio de materiais.

■ Operadores

- Leia atentamente este Manual do Proprietário e os manuais de instruções dos produtos pertinentes, compreenda seu conteúdo completo, use e opere o produto.
- Certifique-se de usar roupas e equipamentos de proteção adequados quando usar e operar o produto.

Precauções de Segurança

O uso inadequado da talha elétrica acarreta perigos tais como queda da carga suspensa. Leia cuidadosamente este Manual do Proprietário antes da instalação, operação e manutenção do equipamento. Use o produto após compreender seu funcionamento, as informações e as precauções de segurança.

Este Manual do Proprietário classifica as informações e as precauções de segurança em três categorias de "PERIGO", "ATENÇÃO" e "CUIDADO".

Leia também o manual de instruções dos equipamentos associados à talha elétrica de corrente e siga os conteúdos descritos.

Descrição das Palavras de Sinalização



PERIGO

Indica uma situação de perigo iminente que, caso não seja evitada, resultará em morte ou danos graves.



AVISO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, poderá resultar em morte ou danos graves.



CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, caso não seja evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados. Pode também ser usada para alertar sobre práticas inseguras.

Além disso, o evento descrito em CUIDADO pode resultar em graves acidentes, dependendo da situação. Todas as categorias descrevem conteúdos importantes. Favor seguir as instruções.

Após a leitura, favor manter este manual em fácil acesso para consulta futura pelo usuário.

Descrição dos Símbolos de Segurança



Proibido

Significa "Proibido" ou "Você não deve fazer".

A ação proibida está exibida dentro do círculo ou está descrita próximo ao círculo.

Este Manual do Proprietário usa  como símbolo de proibição geral.



Obrigatório

Significa "Ação Obrigatória" ou "Você deve fazer".

A ação exigida está exibida dentro do círculo ou está descrita próximo ao círculo.

Este Manual do Proprietário usa  como símbolo de instrução geral.

Assuntos Gerais Sobre Manuseio e Controle

PERIGO



Proibido

- **Este produto não deve ser desmontado e reparado por pessoas que não sejam os engenheiros de manutenção.**

Além deste manual, também são fornecidos aos engenheiros de manutenção o Manual de Desmontagem / Montagem e a Lista de Peças. A desmontagem e o reparo deverão ser executados pelo engenheiro de manutenção de acordo com estes materiais para manutenção.

- **Não modifique o produto ou seus acessórios.**

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



Obrigatório

- **Conheça o conteúdo do Manual do Proprietário de forma satisfatória. Depois opere a Talha Elétrica de corrente.**

- **A etiqueta de aviso está afixada em cada peça do produto. Siga as instruções descritas na etiqueta de aviso.**

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

CUIDADO



Proibido

- **Não arraste ou derrube o produto quando carregá-lo.**

Caso contrário haverá danos ou falhas na talha elétrica, lesões corporais ou danos materiais devido à queda da carga suspensa.



Obrigatório

- **Quando descartar o produto, desmonte-o de maneira a não mais ser utilizado e descarte-o de acordo com os regulamentos governamentais locais ou as regras especificadas pela entidade empresarial.**

Contate o governo local ou o departamento responsável em relação aos detalhes.

Consulte o "Manual de Desmontagem/Montagem" para desmontar o equipamento, ou entre em contato com a KITO. (Este produto utiliza óleo. Preparamos MSDS (Folha de Dados de Segurança dos Materiais) para o óleo. Entre em contato com a KITO para ter acesso à Folha.)

- **O usuário deverá realizar inspeção diária.**
- **O engenheiro de manutenção deverá realizar inspeções (mensais, anuais).**
- **Mantenha registro da inspeção.**

A inobservância destas instruções causa lesões corporais ou perda de propriedade.

■ Assuntos Gerais sobre o Manuseio da Talha Elétrica de Corrente da Série EQ.

A talha elétrica de corrente da série EQ é controlada por VFD (Inversor de Frequência) devido a itens importantes relacionados à segurança, tais como operação, frenagem e parada de emergência. Certifique-se de seguir as precauções de segurança abaixo, bem como as precauções de segurança acima descritas.

PERIGO



Proibido

- **Não monte novamente a talha elétrica de corrente série EQ no tipo de contator.**

- **Não altere os parâmetros.**

Quando precisar de alteração nos parâmetros, peça a um distribuidor ou contate a KITO.

- **Somente execute serviços como manutenção e inspeção 5 minutos após o desligamento.**

Aguarde a conclusão da descarga do capacitor dentro do VFD.

- **Não altere a conexão do VFD.**

Caso os fios sejam removidos por qualquer motivo, conecte-os novamente verificando o diagrama elétrico da fiação dentro do painel de comando.

- **Não realizar teste de tensão e medição da resistência de um circuito com megaohmímetro enquanto o VFD estiver conectado.**

- **Não desligar a energia durante a operação.**

- **Nunca desligue a energia quando houver uma carga sendo elevada.**

Nunca, em hipótese alguma, desligue a energia quando a carga estiver suspensa. Caso isso seja feito, a carga irá abaixar um pouco após o religamento da energia devido ao preparo inicial do sistema de controle.

A inobservância dessas instruções poderá resultar em morte ou lesões graves, além de danos ao VFD.



Obrigatório

- **USE VFD original da KITO.**

O VFD exige especificação exclusiva para a KITO. Certifique-se de utilizar o VFD original.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

Capítulo 1

Manuseando o Produto

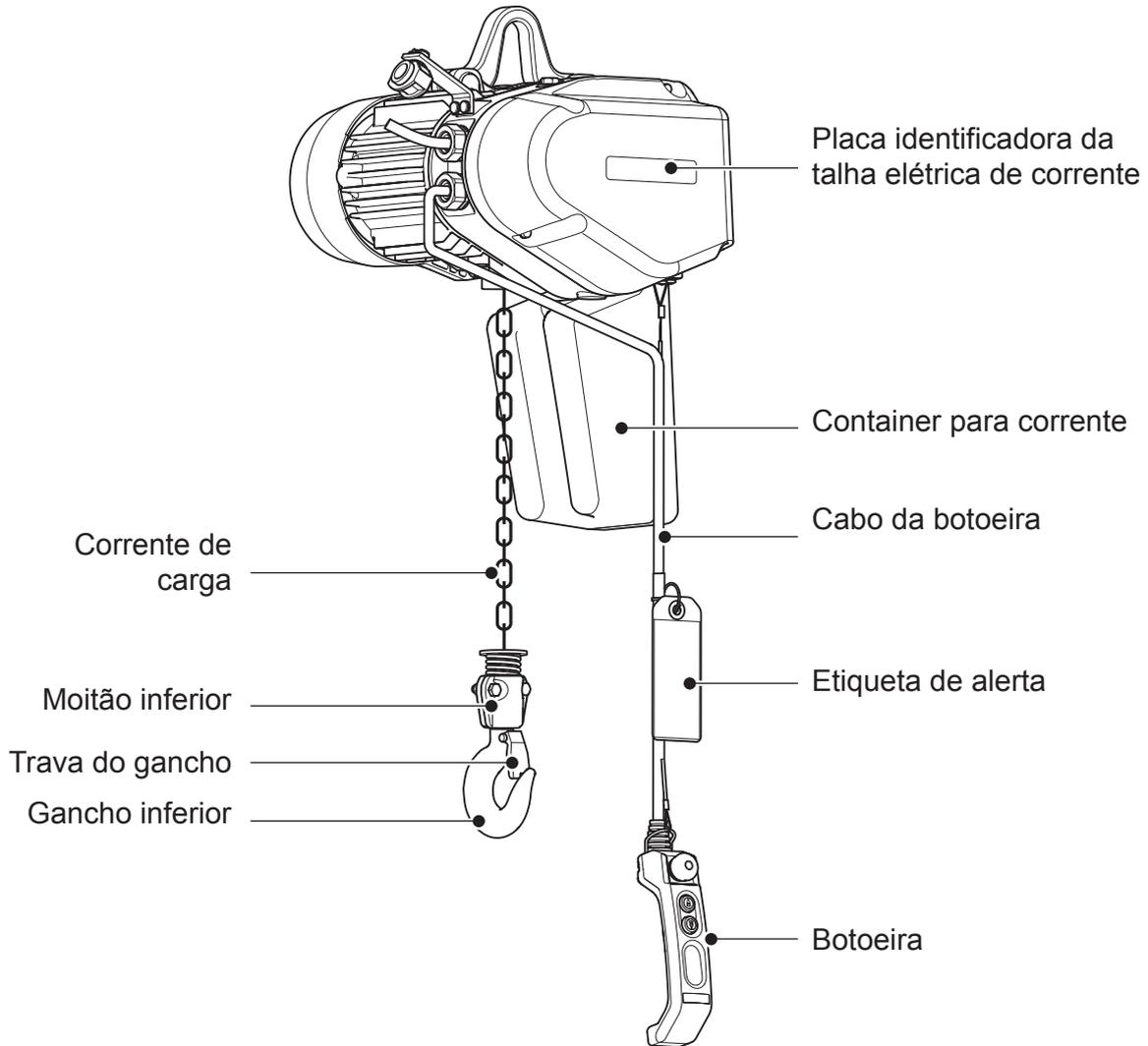
Este capítulo descreve principalmente o modo de usar, montar e instalar e a verificação a ser realizada após a instalação. Descreve também os itens de inspeção diária antes do uso.

| | |
|---|-----------|
| Tipo e Nomes de Cada Peça..... | 8 |
| Abrindo a embalagem | 11 |
| Especificação do Produto e Ambiente Operacional | 16 |
| Modo de Usar | 18 |
| • Inspeção Diária da Talha Elétrica de Corrente (EQ) | 19 |
| • Inspeção Diária do Trole Motorizado (EQM) | 24 |
| • Inspeção Diária do Trole Manual (EQSP) | 25 |
| • Como Operar a Botoeira | 26 |
| • Operação | 29 |
| • Alteração de Velocidade no Modelo EQ de Dupla Velocidade | 32 |
| • Como Elevar a Carga Adequadamente..... | 32 |
| • Como Suprimir o Balanço de uma Carga | 32 |
| • Precauções Após o Serviço | 33 |
| Fluxo de Trabalho da Montagem e Instalação | 34 |
| Montagem..... | 35 |
| Peças de Montagem da Talha Elétrica de Corrente..... | 35 |
| • Combinação com o Trole | 38 |
| • Verificando a Energia e o Cabo de Alimentação..... | 48 |
| • Conectando os Cabos | 50 |
| Instalação | 53 |
| • Conectando a Energia e o Cabo de Alimentação | 53 |
| • Instalando o Tipo Suspenso (somente a talha) | 53 |
| • Instalando o Modelo Combinado com Trole | 54 |
| Verificar após instalação | 57 |

Tipo e Nomes de Cada Peça

■ Tipo Suspenso (EQ)

- Talha elétrica de corrente específica para elevação



⚠ PERIGO

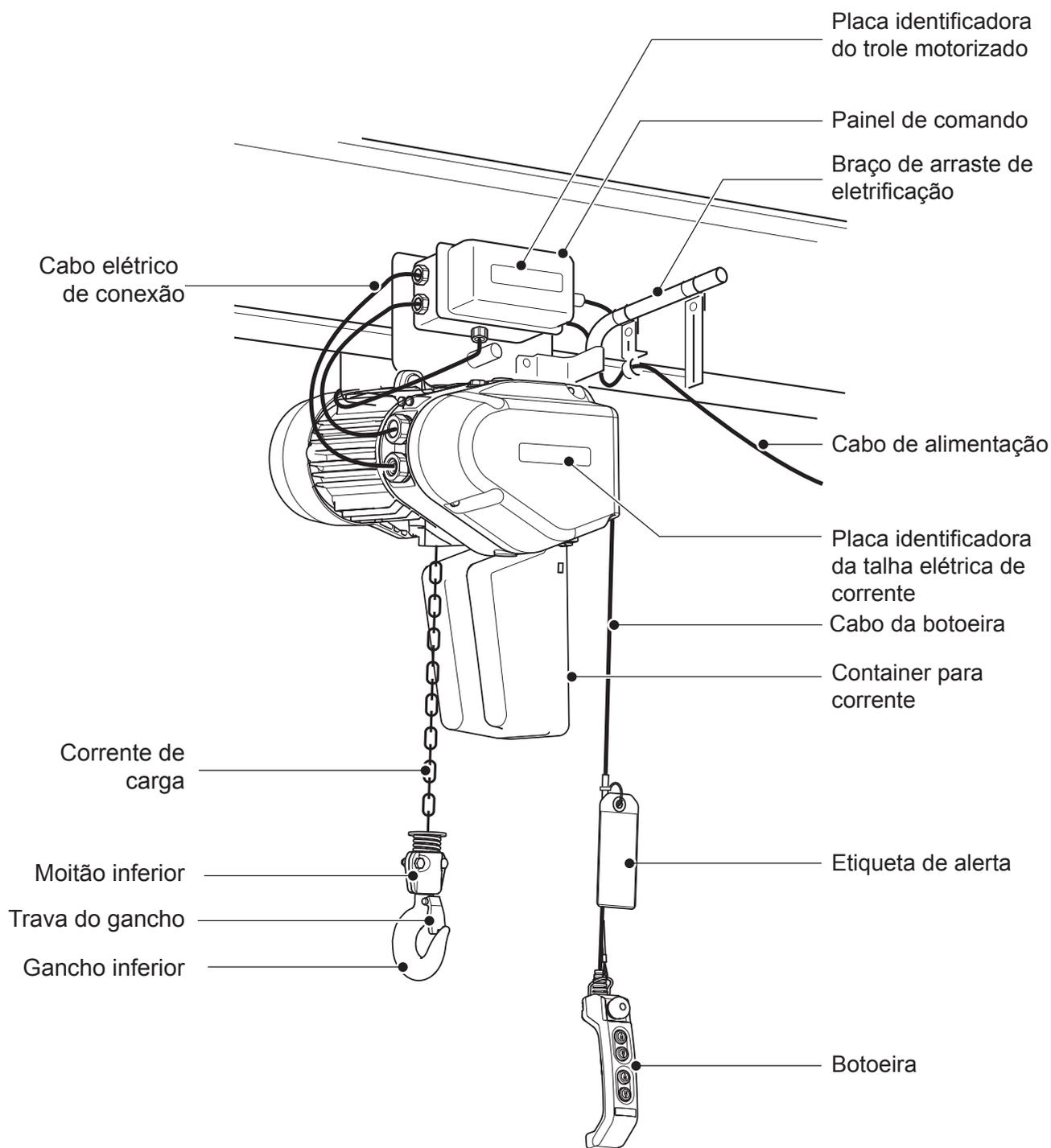


Obrigatório

- As etiquetas de alerta estão afixadas em cada peça. Certifique-se de seguir as instruções da etiqueta. A inobservância das informações contidas na etiqueta poderá resultar em morte ou lesões graves.

■ Tipo Trole Motorizado (EQM)

- Talha Elétrica de Corrente combinada com trole motorizado (MR2Q) para movimentos de elevação e translação.



⚠ PERIGO



Obrigatório

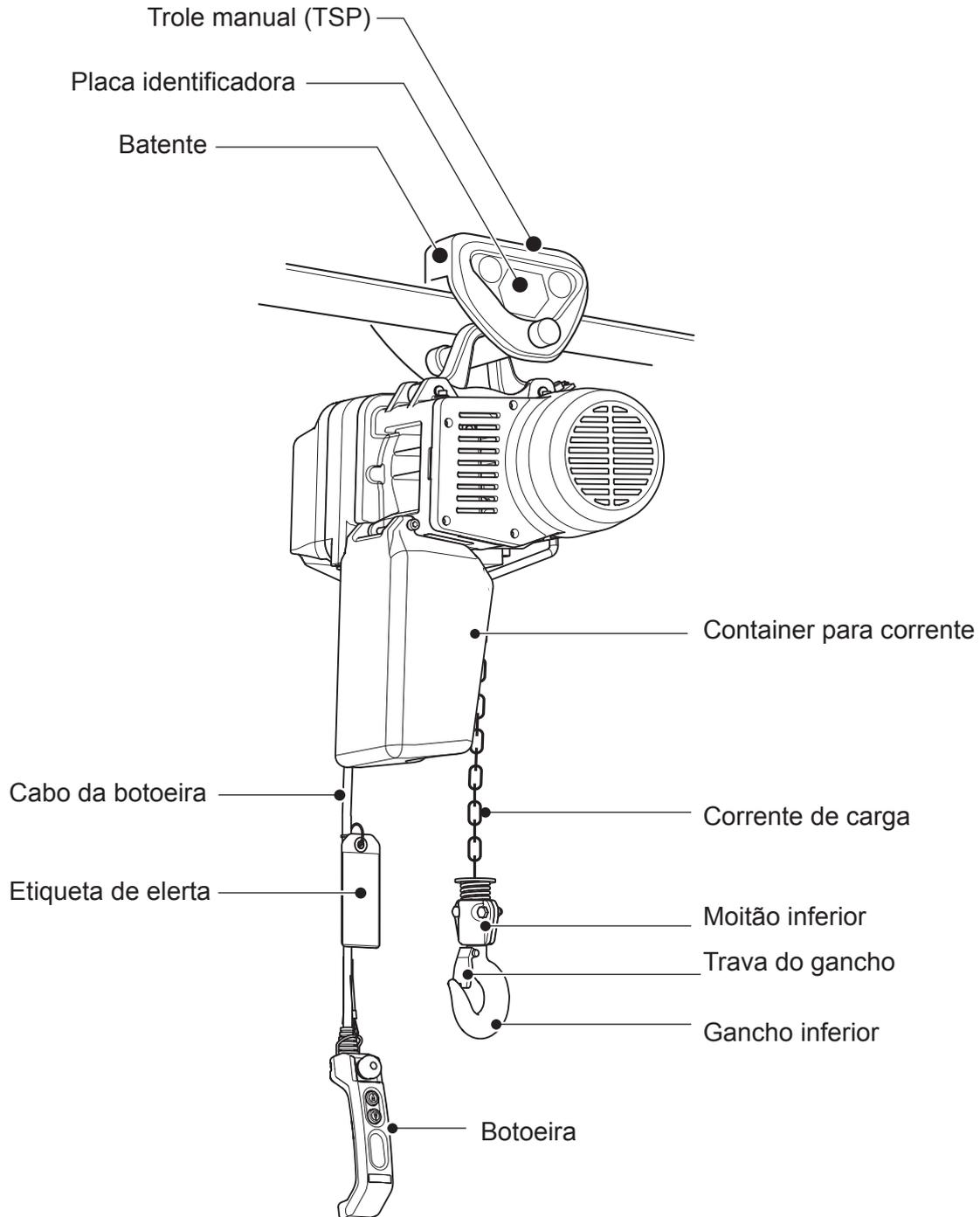
- As etiquetas de alerta estão afixadas em cada peça. Certifique-se de seguir as instruções da etiqueta. A inobservância das informações contidas na etiqueta poderá resultar em lesões graves ou morte.

(continua)

Tipo e Nomes de Cada Peça (continuação)

■ Tipo Trole Manual (EQSP)

- Talha elétrica de corrente equipada com trole manual (TSP) permitindo movimento lateral movendo-se manualmente a carga. Para trabalho leve.



⚠ PERIGO



Obrigatório

- **As etiquetas de alerta estão afixadas em cada peça. Certifique-se de seguir as instruções da etiqueta.**
A inobservância das informações contidas na etiqueta poderá resultar em lesões graves ou morte.

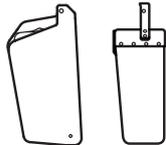
Abrindo a embalagem

■ Verificando o Produto

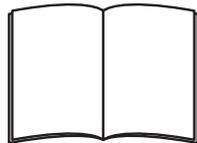
- Certifique-se de que a indicação na embalagem e o produto coincidam com seu pedido.
- Certifique-se de que o produto não esteja deformado ou danificado devido a acidentes durante o transporte.

■ Peças embaladas com a Talha Elétrica de Corrente

Container para correntes
de plástico ou lona



Manual



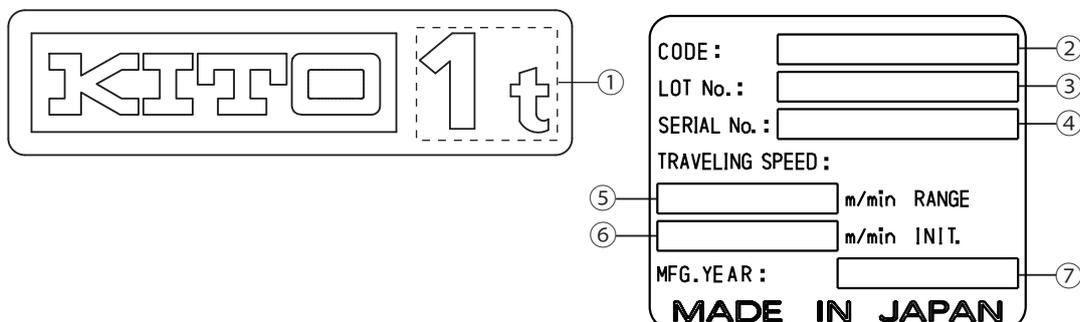
Tubo de graxa da
corrente de carga



Bucha distanciadora L (para o carrinho de mão) 2 peças



■ Indicação da Placa Identificadora do Trole Motorizado



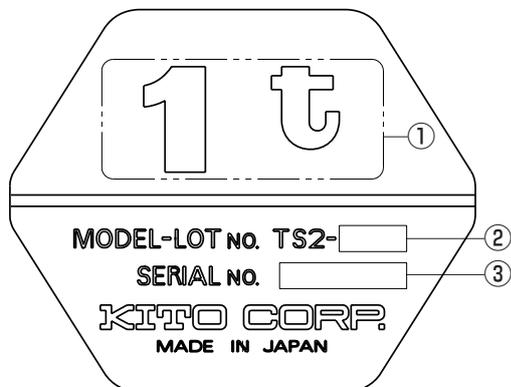
- ① [] ... Capacidade Ex. 1 t
A carga máxima que pode ser elevada pelo equipamento. A massa do gancho é excluída.
- ② CÓDIGO ... Modelo do Produto Ex.: MR2Q010IS
Indica o número do modelo do produto, a capacidade e a velocidade de elevação.
- ③ LOTE No.
Número da fabricação para identificar a data da fabricação e a quantidade de uma unidade de produção.
- ④ No. de SÉRIE
Número de série para indicar a sequência de fabricação do produto.
- ⑤ Faixa variável da velocidade de translação.
- ⑥ Valor de configuração inicial da velocidade de translação.
- ⑦ MFG. ANO...Ano de fabricação

■ Código da MR2Q

| Capacidade | CÓDIGO | |
|--------------------------------|---|--|
| | Modelo MR2Q de Dupla Velocidade com VFD | |
| | Velocidade Padrão | |
| 125kg 250kg 500kg 1 t | MR2Q010IS | |

Abrindo a Embalagem (continuação)

■ Indicação da Placa Identificadora do Trole Manual



- ① [] . . . Capacidade Ex. 1 t
A carga máxima que pode ser elevada pelo equipamento. A massa do gancho é excluída.
- ② LOTE No.
Número de fabricação para identificar a data da fabricação e o lote de produção.
- ③ No. de SÉRIE
Número de série para indicar a sequência de fabricação do produto.

Verificando as Marcações

PERIGO



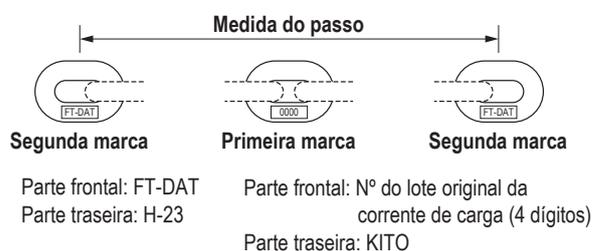
Obrigatório

- Certifique-se de que haja a marca "FT-DAT" na Corrente de Carga e que o tamanho da corrente seja adequado para o modelo EQ que você está usando. (Consultar a tabela a seguir.) Correntes de Carga de outros modelos (tais como modelo ES ou ER) ou de uma classificação diferente não podem ser utilizadas.

O uso da Corrente de Carga de outro modelo ou classificação poderá resultar em morte ou lesões graves devido à queda da carga suspensa.

| Código da EQ | Tamanho da Corrente de Carga: diâmetro (mm) | Medida do passo |
|--------------|---|-----------------|
| EQ001IS | 5.6 | 20 Elos |
| EQ003IS | | |
| EQ005IS | | |
| EQ010IS | 7.1 | 20 Elos |

A marca (FT-DAT) para indicar o modelo da Corrente de Carga está indicada sobre a mesma de maneira igualmente espaçada. Certifique-se de que a Corrente de Carga seja do tamanho (diâmetro do elo) adequado para a EQ consultando a tabela à esquerda.



Registro do Número do Produto

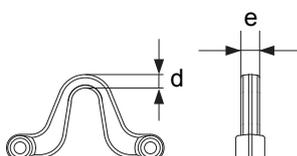
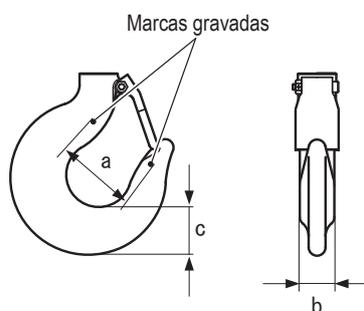
- Preencha a tabela à direita com o Número do Lote, o Número de Série (descrito na placa identificadora do produto), a data da aquisição e o nome da loja onde o produto foi adquirido.

* Quando for requisitado reparo ou pedido de uma peça da talha de corrente, favor informar estes dados.

| Item | Talha elétrica de corrente | Trole motorizado | Trole manual |
|-------------------|----------------------------|------------------|--------------|
| Número do Lote | EQ- | MR2Q- | TS2- |
| Número de Série | | | |
| Data de aquisição | | | |
| Nome das lojas | | | |

Registro do Valor Inicial

- Ao abrir a embalagem, preencha a tabela à direita com a dimensão da abertura "a" entre as marcas em relevo no Gancho Inferior, a largura do gancho "b", a espessura do gancho "c", a espessura do Olhal de Suspensão "d", e a largura "e". (Esses valores são usados para verificação. Consultar P66 para os critérios de inspeção.)



Dimensões quando a embalagem estava aberta

| | Dimensão | mm |
|--------------------|------------|----|
| Gancho Inferior | Dimensão a | mm |
| | Dimensão b | mm |
| | Dimensão c | mm |
| Olhal de Suspensão | Dimensão d | mm |
| | Dimensão e | mm |

Especificação do Produto e Ambiente Operacional

O ambiente operacional da talha elétrica de corrente e do trole motorizado é o seguinte:

■ Especificação Padrão

| | |
|--|--|
| Operação intermitente 40/20 % ED | : Série EQ (100 % da capacidade): Modelo VFD com dupla velocidade (alta velocidade/ baixa velocidade) — (120/240 con/h) |
| 27/13 % ED | : Série MR2Q (100 % da capacidade): Modelo VFD com dupla velocidade (alta velocidade/ baixa velocidade) — (78/162 con/h) |
| Classificação * 1 | : ISO-M5 ou M4, FEM-2 ou ASME-H4 |
| Proteção | : Talha IP55, Botão de Pressão IP65 |
| Operação..... | Operação da Botoeira / 3 Botões configurados somente para a talha com tipo trole Manual / 5 ou 7 Botões configurados para o modelo combinado com trole motorizado |
| Método de fornecimento de energia..... | Fornecimento de energia através do cabo de alimentação |
| Cor do..... | Corpo: Cinza metálico da KITO, Tampa do Painel de Comando e Tampa da Ventoinha: KITO Amarelo (Equivalente ao Munsell 7,2 YR 6,5 / 14,5) |
| Nível de ruído | : EQ, modelo VFD de dupla velocidade 80dB ou menos (Escala A: medido a 1 m de distância da talha elétrica de corrente) : MR2Q 85dB ou menos (Escala A: medido a 1 m de distância da talha elétrica de corrente) |
| Capacidade de frenagem | : 150% da capacidade ou mais |
| Outro..... | comprimento do Cabo de Alimentação 5 m/10 m (Padrão) |
| Nível de potência do som | : MR2Q 96db ou menos (escala A) |

| Categoria do Produto | Classe de Isolação do Motor | Faixa de Tensão | | Tensão de Operação |
|----------------------|-----------------------------|-----------------|------|--------------------|
| | | 50Hz | 60Hz | |
| Classe 230V | B | 220V | 220V | DC24V |
| | | 230V | 230V | |
| Classe 400V | | 380V | 380V | |
| | | 400V | 440V | |
| | | 415V | — | |

OBSERVAÇÃO

- Opere a talha elétrica de corrente com a tensão nominal.
- Não use a talha excedendo as taxas intermitentes.

* Classificação 1

| Capacidade | CÓDIGO | CLASSIFICAÇÃO | | |
|------------|---------|------------------|------------------|------------------|
| | | ISO | ASME | FEM |
| | | Dupla Velocidade | Dupla Velocidade | Dupla Velocidade |
| 125kg | EQ001IS | M6 | H4 | 3m |
| 250kg | EQ003IS | | | |
| 500kg | EQ005IS | | | |
| 1 t | EQ010IS | M5 | H4 | 2m |

ISO

| Tipo de carregamento | Tempo total de operação (h) | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|------|------|------|-------|-------|
| | 800 | 1600 | 3200 | 6300 | 12500 | 25000 |
| Leve | — | — | — | — | M5 | M6 |
| Médio | — | — | — | M5 | M6 | — |
| Pesado | — | — | M5 | M6 | — | — |
| Ultra pesado | — | M5 | M6 | — | — | — |

* Tipo de carregamento

- Leve:** Um caso onde a capacidade nominal raramente é aplicada. Geralmente a talha é utilizada com uma carga leve.
- Médio:** Um caso onde a capacidade nominal é aplicada com considerável frequência. Geralmente a talha é utilizada com uma carga de peso médio.
- Pesado:** Um caso onde a capacidade nominal é aplicada com considerável frequência. Geralmente a talha é utilizada com uma carga pesada.
- Ultra pesado:** Um caso onde a capacidade nominal é aplicada constantemente.

• ASME HST

| Classe de operação da talha | Áreas típicas de aplicação | Taxas de tempo de operação em K=0,65 | | | |
|-----------------------------|--|---|--------------------------|---|---------------------|
| | | Períodos de trabalho distribuídos de maneira uniforme | | Períodos de trabalho não-frequentes | |
| | | Tempo máx. ligado, min / hr | Nº Máx. de partidas / hr | Tempo máx. ligado partindo da partida fria, min | Nº Máx. de partidas |
| H2 | Fabricação, reparo e manutenção leve em oficina mecânica; cargas e utilização distribuídas aleatoriamente; capacidades manuseadas de modo não-frequente. | 7,6 (12,5%) | 75 | 15 | 100 |
| H3 | Fabricação, montagem, armazenagem e conservação gerais em oficina mecânica; cargas e utilização distribuídas aleatoriamente. | 15 (25%) | 150 | 30 | 200 |
| H4 | Manuseio de grande volume em armazéns de aço, oficinas mecânicas, plantas e unidades de fabricação e fundições; operações de ciclo manuais ou automáticas em tratamento térmico e plaqueamento; cargas dentro ou próximo à capacidade manuseadas com frequência. | 30 (50%) | 300 | 30 | 300 |

FEM

Comparação das avaliações ISO e FEM

| 1 Dm | 1 Cm | 1 Bm | 1 Am | 2m | 3m | 4m | 5m |
|------|------|------|------|----|----|----|----|
| M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 |

| Condição da carga | Taxa de carregamento | Avaliação das horas de operação | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------------|--|-------|-------|------|------|------|----|-----|-----|--|
| | | V0,06 | V0,02 | V0,25 | V0,5 | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | |
| | | T0 | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | |
| | | Média das horas de operação por dia (hora) | | | | | | | | | |
| | | ≤0,12 | ≤0,25 | ≤0,5 | ≤1 | ≤2 | ≤4 | ≤8 | ≤16 | >16 | |
| 1 L1 | K≤0,50 | - | - | 1 Dm | 1 Cm | 1 Bm | 1 Am | 2m | 3m | 4m | |
| 2 L2 | 0,50<K≤0,50 | - | 1 Dm | 1 Cm | 1 Bm | 1 Am | 2m | 3m | 4m | 5m | |
| 3 L3 | 0,63<K≤0,80 | 1 Dm | 1 Cm | 1 Bm | 1 Am | 2m | 3m | 4m | 5m | - | |
| 4 L4 | 0,80<K≤1,00 | 1 Cm | 1 Bm | 1 Am | 2m | 3m | 4m | 5m | - | - | |

O código da norma é FEM9.551

(Normas de projeto dos equipamentos de elevação para cada série de classificação da estrutura interna)

| Avaliação das horas de operação | Média das horas de operação por dia (hora) | Tempo total de operação |
|---------------------------------|--|-------------------------|
| V0,06 T0 | ≤0,12 | 200 |
| V0,12 T1 | ≤0,25 | 400 |
| V0,25 T2 | ≤0,5 | 800 |
| V0,5 T3 | ≤1 | 1.600 |
| V1 T4 | ≤2 | 3.200 |
| V2 T5 | ≤4 | 6.300 |
| V3 T6 | ≤8 | 12.500 |
| V4 T7 | ≤16 | 25.000 |
| V5 T8 | >16 | 50.000 |

■ Ambiente Operacional

| | |
|--------------------------------|---|
| Temperatura ambiente | : -20°C — +40°C |
| Declive da viga | : Não há declive na viga de deslocamento (para a talha com trole) |
| Umidade do ambiente | : 85 % ou menos (sem condensação) |
| Construção à prova de explosão | : Não se aplica a ambiente de trabalho com presença de gases ou vapores explosivos |
| Ambiente em não-conformidade | : Um local com solvente orgânico ou pó volátil e um local com muito pó e poeira de substâncias variadas |
| | : Um local com quantidade considerável de ácidos e sais |

OBSERVAÇÃO

Como regra geral, use o produto em ambiente fechado. Quando instalar a talha elétrica de corrente em local externo ou em local onde a talha ficará diretamente exposta à chuva, vento e neve, proteja-a com um telhado para evitar chuva, vento e neve.

Modo de Uso

A Talha Elétrica de Corrente KITO Modelo EQ é um modelo equipado com VFD para dupla velocidade. Tais produtos podem deslocar-se quando combinados com um trole ou ponte rolante. Comandos da botoeira diferem no tamanho e no modo de operação. Verifique o modelo do produto da talha e use-o adequadamente.

PERIGO



Proibido

- Não use o Gancho sem uma Trava ou com o Gancho danificado.
- Não use a Corrente de Carga com alongamento pesado, abrasão ou deformação.
- Não corte, estenda ou solde a Corrente de Carga.
- Não use a Corrente de Carga com o Gancho inferior sem um movimento suave.
- Não use a Corrente de Carga quando seu freio não funcionar de maneira segura mesmo sem carga, ou quando a distância de frenagem for longa demais.
- Não use o produto se ele se mover de maneira oposta à direção indicada no comando da Botoeira.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



Obrigatório

- **Realize inspeção diária antes da operação.**
(Quando for encontrada anormalidade durante a inspeção, desligue a energia, indique "FALHA" e peça ao engenheiro de manutenção para que realize o reparo).
- **Verifique os dispositivos de colocação da carga no gancho quanto à anormalidade.**
- **O diâmetro do Pino de Suspensão seguro pelo Olhal de Suspensão deve ser mais fino que 31mm ou menor.**
A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

CUIDADO



Proibido

- Não use o produto com a placa identificadora ou etiqueta de alerta ilegíveis afixadas ao corpo.

A inobservância em seguir esta instrução poderá resultar em danos à propriedade ou lesões corporais.



Obrigatório

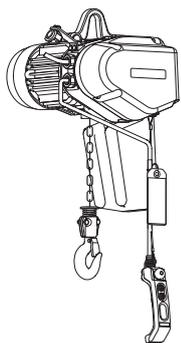
- Quando usar o produto pela primeira vez, cole as etiquetas indicando Leste, Oeste, Norte e Sul nos botões de comando.
- Verifique os conteúdos do trabalho e certifique-se de que a talha de corrente elétrica tenha desempenho adequado para a carga e a elevação.
- Verificar os conteúdos do trabalho e operar a talha elétrica de corrente em um lugar que permita ter uma visualização da área de operação sem obstáculos.
- Em situações onde a visualização da área de operação é difícil, acomode o monitor próximo ao local, para segurança.
- Opere a talha elétrica de corrente em um local com um ponto de apoio seguro sem o risco de cair, tropeçar, escorregar ou virar.
- Antes de movimentar a carga, alerte todas as pessoas que estiverem ao redor.
- Mesmo se a ponte rolante ou a talha elétrica de corrente estiverem permanentemente instaladas e forem usadas com o mesmo propósito repetidamente, verifique o teor do trabalho e certifique-se de que o serviço não exceda a capacidade em cada caso.
- Nomeie o engenheiro de manutenção ou o pessoal competente entre o pessoal qualificado para operação das pontes rolantes e das talhas elétricas de corrente. Indique o nome do pessoal em um local com legibilidade.
- Os engenheiros de manutenção devem verificar o resultado da inspeção diária.
- Quando informado de alguma anormalidade da talha elétrica de corrente, os engenheiros de manutenção devem imediatamente tomar quaisquer medidas necessárias, tais como proibição do uso e do reparo.
- Quando realizar a inspeção e o reparo, proteja o ambiente para um trabalho seguro sem risco de choque elétrico e queda.

A inobservância dessas instruções pode resultar lesões corporais ou danos à propriedade.

■ Inspeção Diária da Talha Elétrica de Corrente (EQ)

| | |
|--|--|
| ⚠ PERIGO | |
|  Obrigatório | <ul style="list-style-type: none"> • Realize inspeção diária antes do uso. (Quando for encontrada anormalidade durante a inspeção, desligue a energia, indique "FALHA" e peça ao engenheiro de manutenção para que realize o reparo). Deixar de realizar a inspeção diária pode resultar em morte ou lesões graves. |

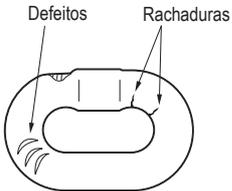
■ Aparência

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--|--|--|---|
| Indicação das Placas Identificadoras e Etiquetas | <ul style="list-style-type: none"> • Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> • Sem descascar. Indicação pode ser vista claramente. | Realize a limpeza, reparo ou substituição por uma placa identificadora ou etiqueta nova. Quando for necessária a substituição por uma nova placa identificadora ou etiqueta, favor informar a KITO sobre a descrição no "Registro do Produto N." (P15) com informações tais como Número do Lote e Número de Série. |
| Deformação e danos da unidade principal e de cada peça individual. | <ul style="list-style-type: none"> • Verifique visualmente.  | <ul style="list-style-type: none"> • Sem aparente deformação, danos, defeitos ou rachaduras. | Substitua as peças com deformação, danos, defeitos ou rachaduras. |
| Parafusos, porcas e cupilhas soltas ou faltando. | <ul style="list-style-type: none"> • Verifique visualmente ou com ferramentas. | <ul style="list-style-type: none"> • Parafusos, porcas e cupilhas estão presos seguramente. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <p>  Obrigatório </p> <ul style="list-style-type: none"> • Até mesmo a falta de um parafuso causa a queda do corpo da talha. Certifique-se de que tenha verificado. <p>A falta de um parafuso pode resultar em morte ou lesões graves.</p> </div> | Aperte bem os parafusos, porcas e cupilhas. |

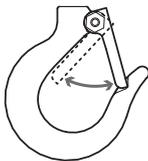
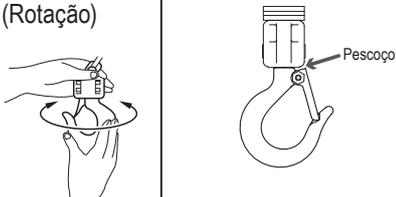
(continua)

Modo de Uso (continuação)

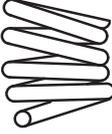
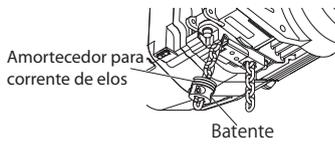
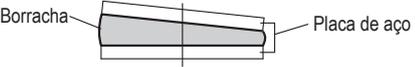
■ **Corrente de Carga**

| Item | Método de Verificação | Crítérios | Quando falhar |
|------------------------------------|--|---|--|
| Alongamento de Passos | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem alongamento aparente | Consulte a Corrente de Carga (P65) do Capítulo 2, Inspeção frequente |
| Desgaste do Diâmetro do Elo | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem desgaste aparente | Consulte a Corrente de Carga (P65) do Capítulo 2, Inspeção frequente |
| Deformação, Defeito, Emaranhamento | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente  <p>Defeitos Rachaduras</p> <ul style="list-style-type: none"> Inspeccione visualmente para ver se há respingos de materiais estranhos | <ul style="list-style-type: none"> Sem entalhe profundo Sem deformação, tais como torção Sem respingos Sem emaranhamento Sem rachadura | Substitua a Corrente de Carga |
| Ferrugem, Corrosão | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem ferrugem e corrosão aparente | Substitua a Corrente de Carga |
| Lubrificação | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Deve ser lubrificado adequadamente | Aplique óleo |
| Marca | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Verifique o passo e a indicação da marca. (Consulte "Verificando as Marcas" (P15)) | Substitua a Corrente de Carga |

■ Olhal de Suspensão, Gancho Inferior

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--|---|---|---|
| Abertura do Gancho | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem abertura aparente do Gancho | Verifique o item de inspeção do Olhal de Suspensão e do Gancho Inferior (P66) da Inspeção frequente |
| Desgaste | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem desgaste aparente | Verifique o item inspeção do Olhal de Suspensão e do Gancho Inferior (P66) da Inspeção frequente |
| Deformação, Defeito, Corrosão | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem aparente deformação, defeito e corrosão | Verifique o item de inspeção do Olhal de Suspensão e do Gancho Inferior (P66) da Inspeção frequente |
| Trava do Gancho  | <ul style="list-style-type: none"> Inspeccione visualmente e verifique o movimento da Trava do Gancho. | <ul style="list-style-type: none"> A Trava do Gancho está montada de forma segura dentro da abertura do Gancho Não há deformação. A Trava do Gancho se move sem problemas <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p> <ul style="list-style-type: none"> Não use o Gancho sem a Trava. O uso do Gancho sem a Trava do Gancho pode resultar em morte ou lesões graves. </p> </div> <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Proibido</p> </div> | Substitua a Trava do Gancho |
| Movimento do Gancho (Rotação)  | <ul style="list-style-type: none"> Inspeccione visualmente e gire o Gancho com a mão. | <ul style="list-style-type: none"> Não há distância aparente entre o Moitão Inferior e a haste (no pescoço) O Moitão Inferior gira igualmente nas duas direções O Moitão Inferior gira sem problemas | Substitua o Gancho |
| Moitão Inferior | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Nenhum parafuso ou porca solta | Prenda seguramente o Gancho Inferior à Corrente de Carga. |

Peças periféricas da unidade principal

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|---------------------------|---|---|--|
| Mola da Corrente | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente  | <ul style="list-style-type: none"> Não há encolhimento ou compressão aparente | Realize o item "inspeção" na Mola da Corrente (P73) da Inspecção periódica |
| Amortecedor para Corrente | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente  | <ul style="list-style-type: none"> Não há encolhimento ou compressão aparente Não está descascado, não há rachaduras ou deformação da borracha  | Substitua o Amortecedor para Corrente |

Botoeira

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|---------------------|---|---|---|
| Conjunto do comando | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Não há deformação, danos e nenhum parafuso solto A indicação da etiqueta da botoeira pode ser vista claramente | Limpe e conserte a etiqueta ou substitua por uma etiqueta nova. Prenda a etiqueta de maneira segura |

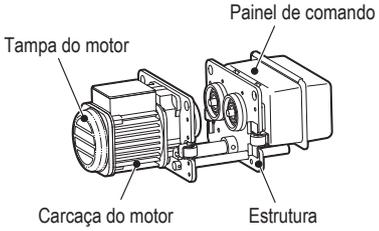
■ Função e Desempenho

- Verifique o item a seguir com a talha sem carga.

| Item | Método de Verificação | Crítérios | Quando falhar |
|-------------------------------|--|--|--|
| Verificação Operacional | <ul style="list-style-type: none"> • Pressione o botão e verifique cada operação | <ul style="list-style-type: none"> • A Corrente de Carga pode ser enrolada facilmente • A Talha elétrica de corrente move-se na mesma direção daquela da operação da Botoeira • Quando a operação é interrompida, o motor para imediatamente • Quando o Botão de Parada de Emergência for pressionado, todo o movimento da talha é interrompido • Quando operar outro botão enquanto o Botão de Parada de Emergência estiver pressionado, a talha não inicia a operação • Quando cancelar o Botão de Parada de Emergência, a talha opera normalmente | Consulte o Capítulo 3 "Guia sobre Resolução de Problemas" (P92 a 93) |
| Freio | <ul style="list-style-type: none"> • Pressione o botão e verifique a operação do Freio | <ul style="list-style-type: none"> • Quando a operação é interrompida, o Freio é aplicado imediatamente e o Gancho Inferior deverá parar imediatamente (Diretriz: O deslocamento da Corrente de Carga está entre 2 e 3 elos) | Realize a inspeção em conformidade com os itens no Capítulo 2 "Inspeção Periódica" Freio Eletromagnético (P75) |
| Interruptor de fim de curso | <ul style="list-style-type: none"> • Pressione o botão e verifique a operação do Interruptor de fim de curso | <ul style="list-style-type: none"> • Quando a talha é operada ao limite máximo ou mínimo, o motor para automaticamente. | Substitua o Interruptor de fim de curso Desmonte o atuador do Interruptor de fim de curso para limpar |
| Verifique se há Ruído Anormal | <ul style="list-style-type: none"> • Pressione o botão e verifique a operação <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">OBSERVAÇÃO</p> <p>O ruído também é um item de verificação muito importante. Sempre fique atento ao ruído da talha elétrica de corrente.</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> • Não há sons ou vibrações anormais | Substitua a peça anormal Aplique óleo na Corrente de Carga |
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Nenhum som de estalo proveniente da Corrente de Carga | Verifique a Corrente de Carga (Consulte a P20) |

■ Inspecção Diária do Trole Motorizado (EQM)

■ Aparência

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--|---|--|--|
| Indicação das Placas Identificadoras e Etiquetas | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem descascar. Indicação pode ser vista claramente | Limpe e conserte a etiqueta ou substitua por uma etiqueta nova |
| Deformação e danificação de cada peça | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente  | <ul style="list-style-type: none"> Não há aparente deformação, danos ou corrosão | Substitua a peça deformada ou danificada |
| Parafusos, porcas e cupilhas soltas ou faltando | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente ou com ferramentas | <ul style="list-style-type: none"> Parafusos, porcas e cupilhas estão presos seguramente <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <p>! Obrigatório</p> <ul style="list-style-type: none"> Até mesmo a queda de uma só cupilha pode causar a queda da unidade principal. Certifique-se de que tenha verificado. <p>Uma cupilha caída pode resultar em morte ou lesões graves.</p> </div> | Aperte os parafusos, porcas e cupilhas seguramente |

■ Função e Desempenho

- Verifique o item a seguir sem carga alguma.

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-------------------------|--|---|--|
| Verificação Operacional | <ul style="list-style-type: none"> Pressione o botão para verificar a operação | <ul style="list-style-type: none"> Deslocar-se facilmente. Movimento não-sinuoso e sem vibrações A Talha elétrica de corrente move-se na mesma direção daquela da operação da botoeira Quando a operação é interrompida, o motor para imediatamente Quando o Botão de Parada de Emergência for pressionado, todo o movimento da talha é interrompido Quando operar outro botão enquanto o Botão de Parada de Emergência estiver pressionado, a talha não inicia a operação Quando cancelar o Botão de Parada de Emergência, a talha opera normalmente | Consulte o Capítulo 3 "Guia sobre Resolução de Problemas" (P92 a 93) |
| Freio | <ul style="list-style-type: none"> Pressione o botão para verificar a operação do Freio | <ul style="list-style-type: none"> Quando a operação é interrompida, o Freio é aplicado e o motor para imediatamente | Entre em contato com a KITO |

■ Inspeção Diária do Trole Manual (EQSP)

■ Aparência

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--|--|--|--|
| Indicação das Placas Identificadoras e Etiquetas | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem descascar. Indicação pode ser vista claramente | Limpe e conserte a etiqueta ou substitua por uma etiqueta nova |
| Deformação e dano de cada peça | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente | <ul style="list-style-type: none"> Sem deformação e corrosão aparente Sem deformação aparente da placa | Substitua a peça deformada ou danificada |
| Parafusos, porcas e cupilhas soltas ou caídas | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente ou com ferramentas | <ul style="list-style-type: none"> Parafusos, porcas e cupilhas estão presos seguramente <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p> <ul style="list-style-type: none"> Até mesmo a falta de uma só cupilha pode causar a queda da unidade principal. Certifique-se de que tenha verificado. <p>A falta de uma cupilha pode resultar em morte ou lesões graves.</p> </p></div> </div> | Aperte os parafusos, porcas e cupilhas seguramente |

■ Função e Desempenho

- Verifique o item a seguir sem carga alguma.

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-------------------------|---|---|--|
| Verificação Operacional | <ul style="list-style-type: none"> Verifique o movimento de deslocamento da talha elétrica de corrente movendo-a manualmente | <ul style="list-style-type: none"> Deslocar-se facilmente. Movimento não-sinuoso e sem vibrações | Realize a "Inspeção periódica" do Capítulo 2 |

■ Como Operar a Botoeira

⚠ CUIDADO



Proibido

- Não pendure o Cabo da Botoeira em outro objeto, nem puxe-o com muita força.
- Não use a Botoeira se o botão não estiver operando facilmente.
- Não embrulhe ou amarre o cabo para ajustar seu comprimento.

A inobservância desta instrução causa lesões corporais ou perda de propriedade.



Obrigatório

- Quando tirar a mão da Botoeira após a operação, não atire-a. Cuidado para não atingir outro trabalhador com a botoeira.

A inobservância desta instrução causa lesões corporais ou perda de propriedade.

OBSERVAÇÃO

Se a talha elétrica de corrente for desarmada devido ao superaquecimento do VFD, o VFD não pode ser restabelecido logo após o desarme. Restabeleça o VDF após algum tempo.

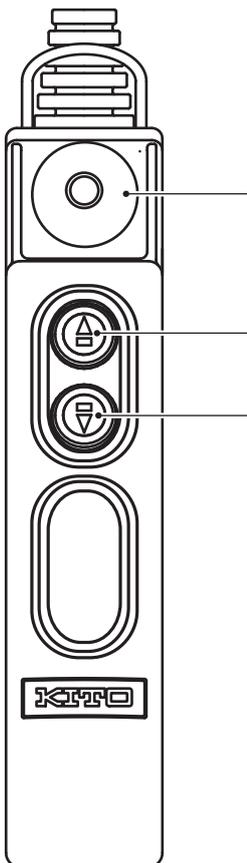
O circuito de proteção opera quando a energia é desligada devido à queda de energia etc.

Neste caso, a Talha Elétrica de Corrente não entra em operação mesmo quando a Botoeira for pressionada após o fornecimento de energia ter sido estabelecido.

Para liberar a condição de parada, pressione o botão de emergência para restabelecê-la.

■ Botoeira de 3 Botões

A Botoeira de 3 Botões está equipada com um botão de parada de emergência com trava (botão de restabelecimento do VFD) e os botões de elevar/abaixar. Uma botoeira de dois estágios está montada com os botões de Elevar/Abaixar em conformidade com a especificação do VDF para Dupla Velocidade. Consulte o método de operação da especificação correspondente.



• Botão de Parada de Emergência (Botão de Restabelecimento do VFD)

- 1) Pressione fortemente o Botão de Parada de Emergência ☹ quando estiver realizando uma parada de emergência ou o restabelecimento do VFD.
 - O botão está travado na extremidade pressionada.
 - 2) Puxe ou gire o Botão de Parada de Emergência ☹ no sentido horário para soltar a trava.
 - O botão pressionado travado retorna à sua posição original.
- * Não puxe ou gire o Botão de Parada de Emergência ☹ com força ou excessivamente.
 * Quando a talha elétrica de corrente não for usada, pressione com força o Botão de Parada de Emergência ☹ até o final.

• Botão de Operação • Botão de Elevar/Abaixar

- | | |
|---|---|
| ⤴ | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pressione o ⤴ botão para elevar a carga. 2) Quando estiver elevando a carga em alta velocidade, pressione o ⤴ botão ainda mais forte até o fim. <ul style="list-style-type: none"> • A talha elétrica de corrente para quando o botão é liberado. |
| ⤵ | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pressione o ⤵ botão para abaixar a carga. 2) Quando estiver abaixando a carga em alta velocidade, pressione o ⤵ botão ainda mais forte até o fim. <ul style="list-style-type: none"> • A talha elétrica de corrente para quando o botão é liberado. |

■ Botoeira de 5 Botões

A Botoeira de 5 Botões está equipada com um botão de parada de emergência (botão de restabelecimento do VFD) e os botões de elevar/abaixar. Um botão de dois estágios está montado com os comandos de Elevar/Abaixar em conformidade com a especificação do VDF para dupla velocidade. Consulte o método de operação da especificação correspondente.

A direção de movimento do trole está expressa como Leste/Oeste no movimento de deslocamento nas instruções de operação da Botoeira de Comando.



• Botão de Parada de Emergência (Botão de Restabelecimento do VFD)

- | | |
|---|--|
| ⊙ | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pressione fortemente o Botão de Parada de Emergência ⊙ quando estiver realizando uma parada de emergência ou o restabelecimento do VFD. <ul style="list-style-type: none"> • O botão está travado na extremidade pressionada. 2) Puxe ou gire o Botão de Parada de Emergência ⊙ no sentido horário para cancelar a trava. <ul style="list-style-type: none"> • O botão pressionado travado retorna à sua posição original. <p>* Não puxe ou gire o Botão de Parada de Emergência ⊙ com força ou excessivamente. * Quando a talha elétrica de corrente não for usada, pressione com força o Botão de Parada de Emergência ⊙ até o final.</p> |
|---|--|

• Botão de Operação

• Botão de Elevar/Abaixar

- | | |
|---|---|
| ⬆ | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pressione o ⬆ botão para elevar a carga. 2) Quando estiver elevando a carga em alta velocidade, pressione o ⬆ botão ainda mais forte até o fim. <ul style="list-style-type: none"> • A talha elétrica de corrente para quando o botão é liberado. |
|---|---|

- | | |
|---|---|
| ⬇ | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pressione o ⬇ botão para abaixar a carga. 2) Quando estiver abaixando a carga em alta velocidade, pressione o ⬇ botão ainda mais forte até o fim. <ul style="list-style-type: none"> • A talha elétrica de corrente para quando o botão é liberado. |
|---|---|

• Botão de Translação

- | | |
|---|--|
| E | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pressione o E botão para mover o trole para o leste em baixa velocidade. 2) Pressione o E botão até o fim para mover o trole para o leste em alta velocidade. <ul style="list-style-type: none"> • O trole para quando o botão é liberado. |
|---|--|

- | | |
|---|--|
| W | <ol style="list-style-type: none"> 1) Pressione o W botão para mover o trole para oeste em baixa velocidade. 2) Pressione o W botão até o fim para mover o trole para oeste em alta velocidade. <ul style="list-style-type: none"> • O trole para quando o botão é liberado. |
|---|--|

Operação

Geral

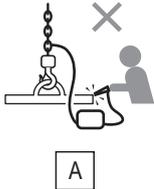
⚠ PERIGO



Proibido

- Não opere a talha elétrica de corrente em um ambiente com gás inflamável ou explosivo. A talha elétrica de corrente não é projetada para especificação à prova de explosão.
- Não use a talha elétrica de corrente excedendo as classificações (classificação intermitente) do motor de elevação e a máxima frequência de trabalho.
- Não use a talha elétrica de corrente com tensão que não seja a tensão nominal.
- Não use o Botão de Parada de Emergência para a interrupção corriqueira da operação.
- Não exponha a Corrente de Carga a faíscas de solda.
- Não deixe que hastes de solda ou eletrodos entrem em contato com a Corrente de Carga.
- Não use a Corrente de Carga como aterramento para o trabalho de solda. (Fig. A)

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



A



Obrigatório

- Siga o ambiente e as condições de operação certas para a talha elétrica de corrente.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

Colocação da carga no gancho

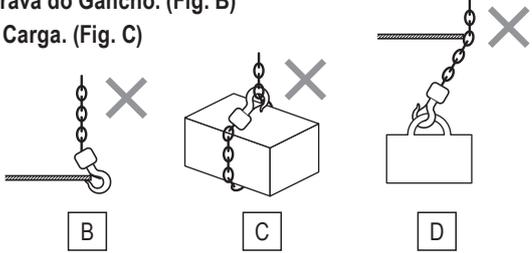
⚠ PERIGO



Proibido

- Não aplique carga na ponta do Gancho Inferior ou da Trava do Gancho. (Fig. B)
- Não vincule uma carga diretamente com a Corrente de Carga. (Fig. C)
- Não opere a Corrente de Carga enquanto ela estiver em contato com extremidades afiadas. (Fig. D)

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



B C D



Obrigatório

- Use uma linga adequada para o peso e o formato de uma carga. A colocação inadequada da carga no gancho pode resultar em perigo como, por exemplo, a queda de uma carga elevada.
- Efetue a colocação das lingas com carga igualmente dividida sobre os dispositivos da linga para uma elevação estabilizada da carga.
- Prenda os dispositivos da linga seguramente a uma carga.
- Prenda os dispositivos corretamente ao Gancho Inferior.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

■ Elevação/Abaixamento

PERIGO



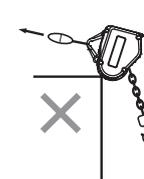
Proibido

- **Não eleve além da capacidade. (Fig. E)**
A capacidade está indicada na placa identificadora.
- **Não opere a talha elétrica de corrente excedendo a altura de elevação.**
- **Não levante a placa ou qualquer outro objeto supostamente difícil de elevar.**
- **Não levante uma carga na lateral sem carga da Corrente.**
- **Não interrompa a talha elétrica de corrente com o interruptor de fim de curso (dispositivo de prevenção contra enrolamento).**
- **Não use a talha elétrica de corrente quando a Embreagem de Fricção (dispositivo de prevenção contra sobrecarga) for operada para interromper o enrolamento.**
- **Não levante ou abaixe a carga excessivamente.**
 - Não remova a Mola da Corrente para operar o interruptor de fim de curso acertando o corpo com o Gancho Inferior. Se tal operação de paralisação for repetida, poderá resultar em quebra da Corrente de Carga.
 - Não acerte o corpo com o Batente da Corrente de Carga para causar a operação da Embreagem de Fricção. Se tal operação for repetida, poderá resultar em quebra da Corrente de Carga.
- **Não use a unidade principal como sustentáculo. (Fig. F)**
- **Não balance a carga elevada.**
- **Não enrole a Corrente de Carga solta com uma carga em uma ação para evitar a exposição da Corrente de Carga a choques.**
Pare de elevar quando a Corrente de Carga estiver bem esticada. Depois levante lentamente.
- **Não realize a operação reversa enquanto estiver levantando/abaixando uma carga.**
Quando reverter o movimento, pare a talha elétrica de corrente e depois reverta o movimento.
- **Não realize avanço com frequência.**
- **Não realize reversão.**
Quando reverter o movimento, pare a talha elétrica de corrente e depois reverta o movimento.
- **Quando levantar uma carga de um palete, levante-a de modo a evitar colisão, tal como a queda da carga. (Fig. G)**
- **Não faça com que a carga entre em contato com a Corrente de Carga.**
- **Não gire a carga elevada. Use o dispositivo para rotação.**
- **Não realize trabalho de solda ou de corte em uma carga levantada.**
- **Não repare ou desmonte uma carga elevada.**
Quando estiver reparando ou desmontando uma talha elétrica de corrente, certifique-se de que o produto esteja posicionado no chão e que somente os engenheiros de manutenção realizem este serviço na talha.
- **Não fique embaixo da carga elevada.**
- **Não atinja o Container para Corrente com uma carga ou dispositivos de lingagem.**
Caso contrário, a Corrente de Carga no Container para Corrente cairá do mesmo e poderá causar lesões.
- **Não abandone a posição de operação enquanto houver uma carga levantada. Vigie a carga.**

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



E



F



G



Obrigatório

- **Quando o interruptor de fim de curso for operado (dispositivo de prevenção contra enrolamento), interrompa imediatamente a elevação e abaixe a carga.**
- **Mova a talha elétrica de corrente logo acima da carga e depois levante a carga. (Não levante a carga em direção inclinada). (Fig. H)**

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



H

⚠ CUIDADO



Proibido

- Não use a Embreagem de Fricção para medir o peso de uma carga.

O uso da Embreagem de Fricção para outro propósito que não seja aquele pretendido poderá resultar em lesões ou danos à propriedade.



Obrigatório

- Quando estiver carregando uma carga elevada usando íma de elevação ou vácuo, diminua a altura da carga elevada para que fique o mais baixo possível.
- Quando elevar uma carga com duas talhas elétricas de corrente, use a talha com a capacidade de elevação nominal de uma única talha excedendo a carga.
- Quando estiver elevando uma carga com duas talhas elétricas de corrente, use as talhas do mesmo modelo e capacidade e opere a talha respectiva para manter a carga elevada ou abaixada horizontalmente.

A inobservância desta instrução causa lesões corporais ou perda de propriedade.

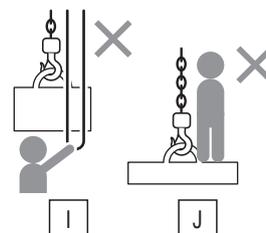
■ Transversal / Translação

⚠ PERIGO



Proibido

- Não opere a talha elétrica de corrente embaixo da carga e nem transporte carga acima das pessoas. (Fig. I)
- Não opere a talha elétrica de corrente quando alguém estiver na área onde a carga elevada está se movendo.
- Não permita que as pessoas adentrem a área onde a carga está se movendo.
- Não monte sobre uma carga elevada e não use a talha elétrica para apoiar, levantar ou transportar pessoas. (Fig. J)
- Não atinja o batente ou a placa ao lado da unidade principal ou o trole.
- Não opere ou mova a talha elétrica enquanto estiver indo para trás com uma carga mantida levantada.



Opere a talha elétrica de corrente enquanto olha para frente da parte de trás de uma carga movimentando-se para frente.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

⚠ CUIDADO



Proibido

- Não obstrua a carga levantada com outra placa ou fiação.

A inobservância desta instrução causa lesões corporais ou perda de propriedade.

■ Durante Anormalidade ou Falha

⚠ PERIGO



Obrigatório

- Se a talha elétrica estiver danificada ou houver barulho e vibrações anormais, interrompa a operação imediatamente.
- Caso a talha elétrica mova-se na direção oposta à indicação da Botoeira, interrompa imediatamente a operação.
- Caso seja observado enrolamento, emaranhamento, rachadura, deformação, fixação de matérias estranhas ou enroscamento anormal da Corrente de Carga ou da Engrenagem, pare imediatamente a operação.
- Quando for observada anormalidade durante a operação, indique "FALHA" e contate os engenheiros de manutenção.
- Quando a energia for interrompida, prenda com segurança e contate os engenheiros de manutenção.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

Alteração de Velocidade no Modelo EQ de Dupla Velocidade

É possível alterar a velocidade alta/baixa do modelo EQ de dupla velocidade alterando-se o parâmetro do VFD.

⚠ PERIGO


Proibido

- Não desmonte a Talha Elétrica de Corrente Modelo EQ da mesma maneira que por contator.
- Somente os engenheiros de manutenção ou o pessoal com experiência estão permitidos configurar ou alterar os parâmetros.
Configurações errôneas dos parâmetros podem resultar em situações perigosas, como operação defeituosa e queda da carga suspensa. Favor entrar em contato com sua oficina mais próxima ou com a KITO para consulta.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

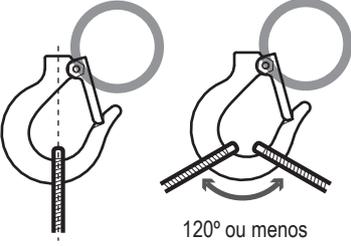

Obrigatório

- Quando alterar o parâmetro, ajuste-o corretamente consultando o Manual do VFD.
- A alteração de parâmetro exige energização. Não toque na peça energizada.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

Como Elevar a Carga Adequadamente

Não realize enganchamento conforme mostrado abaixo.



120° ou menos

Suspenda a carga na linha estendida do eixo do gancho.



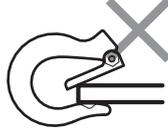
Posição inadequada de enganchamento da carga elevada ou da linga



Ângulo excede 120°
Ângulo muito largo



Impossível o fechamento da trava do gancho



Enganchamento da carga na ponta do gancho

Como Suprimir o Balanço de uma Carga

⚠ PERIGO


Proibido

- Não mova a talha elétrica de corrente com uma carga suspensa pela ponte rolante.

Caso contrário, a carga balançará e atingirá uma pessoa ou objeto ou poderá cair, resultando em morte ou lesões graves.

O balanço da carga torna difícil e perigoso movimentar o trole. O conceito básico da operação é não fazer com que uma carga balance. Para que isso seja feito, siga as seguintes instruções.

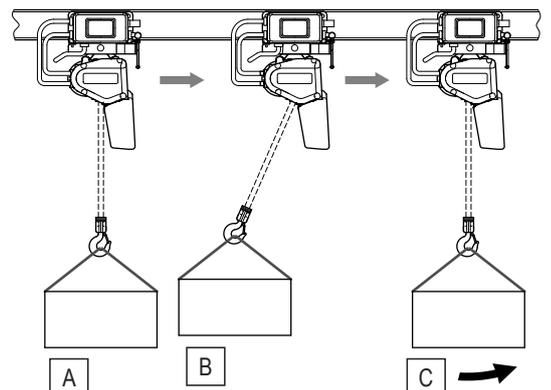
- Não levante a carga em direção inclinada.
- Inicie lentamente quando movimentar a carga.
- Não levante repentinamente.

Mesmo se essas instruções forem seguidas, a carga elevada poderá balançar no início e na parada da talha elétrica de corrente.

A seguinte operação pode reduzir o balanço da carga elevada.

Operação

- 1) Pressione o Botão de Translação (Fig. A).
- 2) Quando o trole começar a se mover, a carga elevada atrasa um pouco (Fig. B).
- 3) Solte o botão um pouco antes da hora em que a carga levantada balance para a posição central.
- 4) Quando a carga elevada chega logo abaixo da talha, pressione o botão novamente e continue a deslocar a carga (Fig. C).



■ Precauções Após o Serviço

|  CUIDADO | |
|--|---|
|  Proibido | <ul style="list-style-type: none"> • Não guarde a talha em estado de super elevação ou super abaixamento. <p>A inobservância destas instruções causa lesões corporais ou perda de propriedade.</p> |
|  Obrigatório | <ul style="list-style-type: none"> • Guarde a talha elétrica de corrente com a energia desligada. • Indique "FALHA" na talha elétrica de corrente que precisar de reparo para que esta não seja utilizada. • Limpe a poeira e os respingos d'água, aplique óleo no pescoço do Gancho e da Corrente de Carga e guarde a talha. • Remova manchas, as matérias estranhas grudadas e os respingos d'água das peças, como o Interruptor de fim de curso e o Container para Corrente que está riscado pela Corrente de Carga e guarde-os. • Quando a talha elétrica de corrente estiver instalada ao ar livre, cubra-a com capa de chuva ou telhado após a aplicação do processo à prova de ferrugem. <p>A inobservância destas instruções causa lesões corporais ou perda de propriedade.</p> |

| OBSERVAÇÃO | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Limpe frequentemente a botoeira para evitar fixação de poeira, areia e óleo. • Quando for guardar a talha elétrica por um longo período, uma maneira eficaz de evitar a ferrugem é operá-la sem carga a cada determinado período de tempo. • Quando colocar a talha no chão, remova o Container para Corrente. Caso contrário, o Container para Corrente poderá ficar deformado ou danificado. • Quando não estiver usando a talha, suba o Gancho Inferior à altura que não atrapalhe as pessoas que estão passando ou a performance de outro trabalho. • Escolha antecipadamente o local para guardar a talha elétrica. Recomenda-se pendurar o cabo da botoeira em uma coluna. | |

■ Configurando a Função Alta Velocidade Sem Carga

A Talha Elétrica de Corrente Série EQ fornece a função alta velocidade sem carga. Quando esta função é ativada, a operação é automaticamente alterada para 1,3 vezes mais rápida que a alta velocidade durante a operação de alta velocidade se o peso de uma carga estiver entre zero e 30% da carga nominal.

Esta função é configurada para habilitação no modo original de fábrica.

■ Habilitando/Desabilitando a Função Alta Velocidade Sem Carga

Para habilitar ou desabilitar a configuração da função alta velocidade sem carga, use os comandos da botoeira.

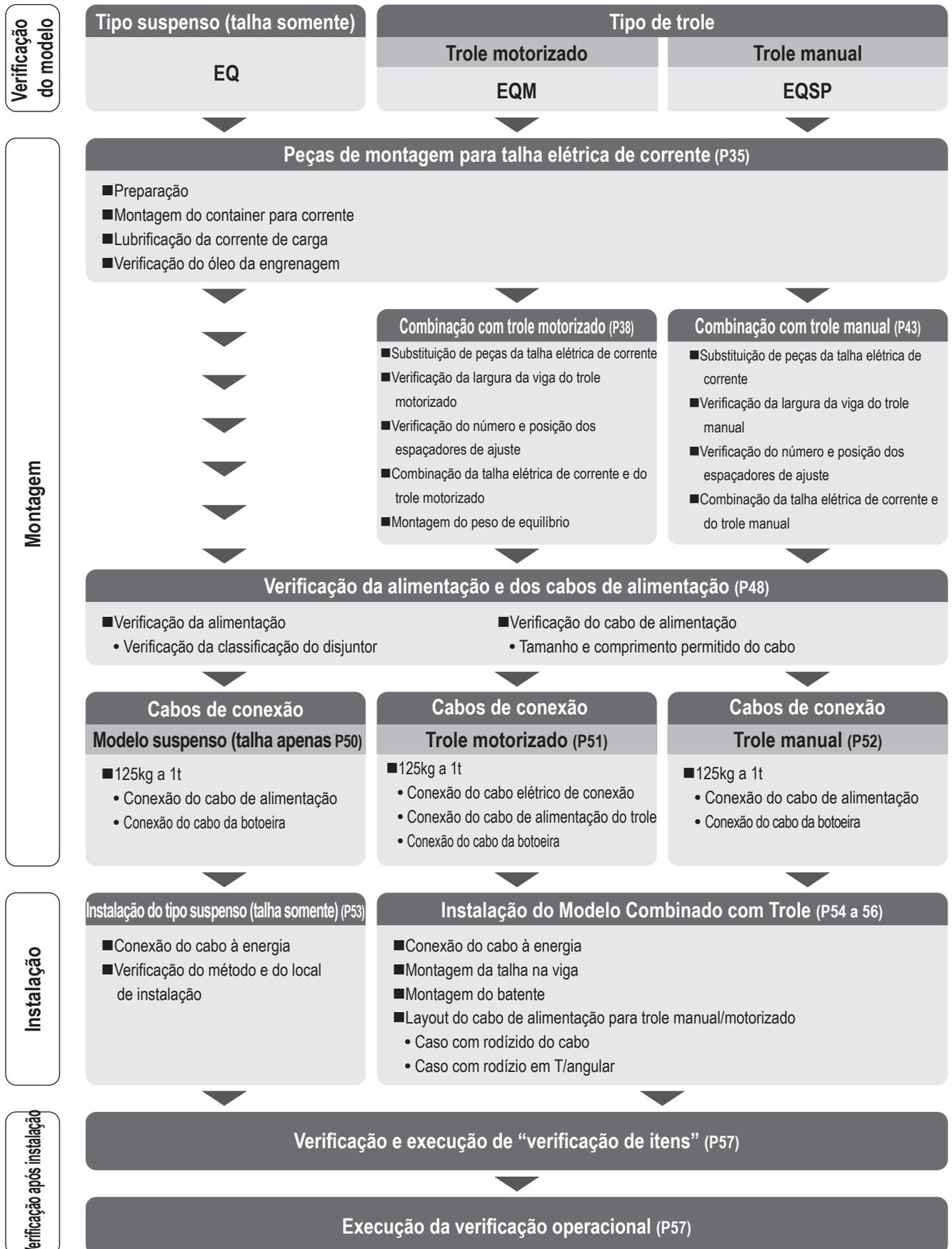
- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Para habilitar a função alta velocidade sem carga <ol style="list-style-type: none"> 1. Realize a operação de abaixamento para ativar o interruptor de fim de curso inferior. 2. Pressione o botão de parada de emergência. 3. Pressione e segure o primeiro estágio do botão de abaixamento (baixa velocidade) por 5 segundos ou mais. 4. Solte o botão de parada de emergência. | <ul style="list-style-type: none"> • Para desabilitar a função alta velocidade sem carga <ol style="list-style-type: none"> 1. Realize a operação de abaixamento para ativar o interruptor de fim de curso inferior. 2. Pressione o botão de parada de emergência. 3. Pressione e segure o segundo estágio do botão de abaixamento (alta velocidade) por 5 segundos ou mais. 4. Solte o botão de parada de emergência. |
|--|--|

|  PERIGO | |
|---|---|
|  Proibido | <p>Não enrole a Corrente de Carga solta com uma carga em uma ação para evitar a exposição da Corrente de Carga a choques.</p> <p>Pare de elevar quando a Corrente de Carga estiver bem esticada. Depois levante lentamente.</p> |

|  CUIDADO | |
|--|--|
|  Obrigatório | <p>Quando usar a função de alta velocidade sem carga pela primeira vez e quando habilitá-la, verifique se a operação altera automaticamente para 1,3 vezes a velocidade durante a operação.</p> <p>A inobservância dessas instruções pode resultar em lesões corporais ou danos à propriedade.</p> |

Fluxo de Trabalho da Montagem e Instalação

O conteúdo do trabalho para montagem e instalação do produto a ser realizada pelos engenheiros de manutenção e instaladores está descrito a partir desta página. A fim de eliminar o retrabalho e proporcionar montagem e instalação eficientes, favor consultar primeiro o seguinte fluxo de trabalho e depois iniciar o trabalho de montagem e instalação.



Montagem

PERIGO



Proibido

- Somente os engenheiros de manutenção ou pessoal com experiência têm permissão para efetuar a montagem e a desmontagem da talha elétrica de corrente.

A montagem e desmontagem da talha elétrica de corrente pode resultar em morte ou lesões graves.

■ Peças de Montagem da Talha Elétrica de Corrente

■ Preparação para a Montagem

- Pendure o corpo da talha para facilitar a montagem do Container para Corrente.
- Verifique se o batente e o amortecedor para corrente estão montados no terceiro elo da ponta morta da Corrente de Carga (a extremidade sem o Gancho Inferior).

■ Montagem do Container para Corrente

O Container para Corrente é feito de plástico. (Contêiner de lona está disponível como uma opção.)

PERIGO



Obrigatório

- Cada tipo de Container para Corrente possui a capacidade específica para armazenar determinada quantidade da Corrente de Carga. Use a capacidade correta do Container para Corrente.

A armazenagem da Corrente de Carga em quantidade excedente à capacidade do Container para Corrente poderá resultar em morte ou lesão grave devido ao excesso de fluxo da Corrente proveniente do Container ou por falha na operação da talha elétrica.

A combinação inadequada do Container para Corrente e da talha é muito perigosa devido à possibilidade de queda do Container para Corrente.

O selo que indica a capacidade e a altura de elevação está anexado ao Container para Corrente. Verifique antes de usar.

- A montagem incorreta do Container para Corrente poderá resultar em morte ou lesão grave devido à queda do Container ou da Corrente de Carga e o mau funcionamento da Talha Elétrica.

Consulte as instruções de montagem na página 38 e monte corretamente o Container para Corrente.

A inobservância destas instruções causa lesões corporais ou perda de propriedade.

CUIDADO



Obrigatório

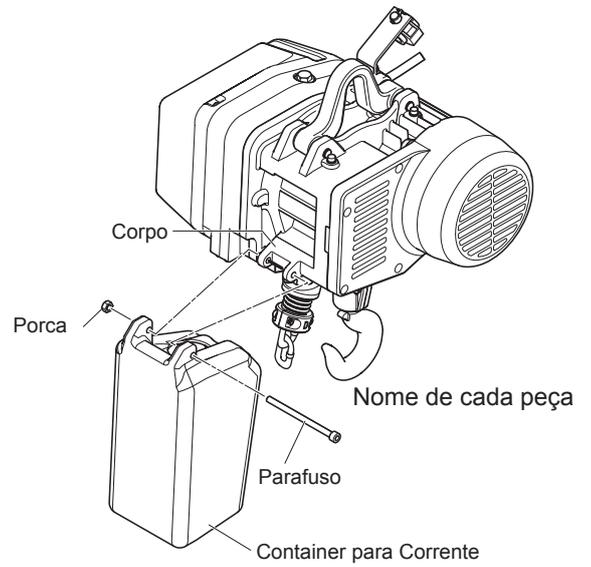
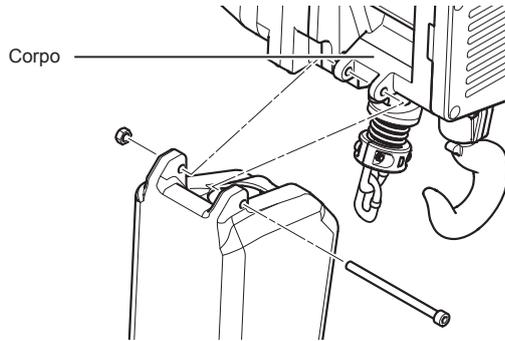
- Quando armazenar a Corrente de Carga no Container para Corrente, coloque primeiro a extremidade da corrente com a ponta sem carga e depois armazene o resto da Corrente de Carga.

A inobservância destas instruções causa lesões corporais ou perda de propriedade.

Montagem (continuação)

- Montando o Container para Corrente

1) Passe um Parafuso de Soquete através de todos os orifícios do Contêiner para Corrente, o Corpo e do Container para Corrente, nesta ordem para montar o Contêiner para Corrente.



2) Coloque a Porca no Parafuso e aperte-os firmemente.

- O Parafuso deve projetar-se para fora da extremidade da porca em três voltas de rosca ou mais.

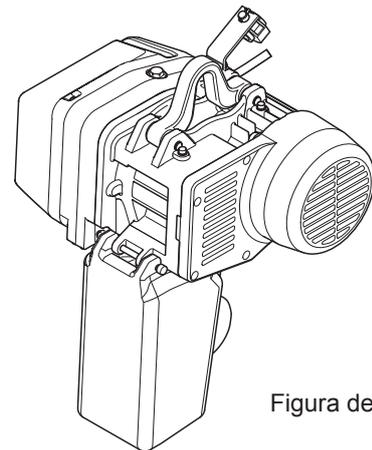
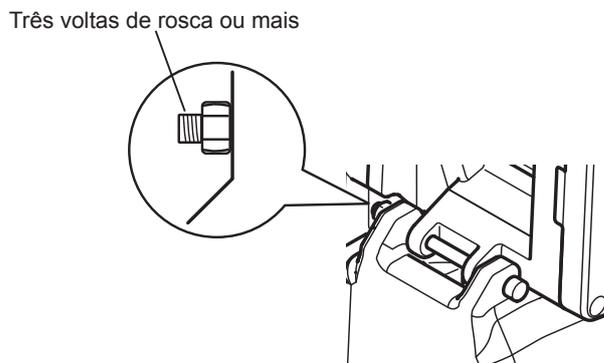


Figura de montagem

■ Lubrificando a Corrente de Carga

⚠ PERIGO



Obrigatório

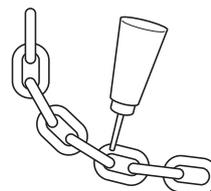
- **Certifique-se de aplicar lubrificante na Corrente de Carga. Não realize trabalho de lubrificação próximo a locais com fogo ou arco elétrico.**

Caso contrário poderá haver um incêndio.

- Remova a poeira e os pingos d'água presos à Corrente de Carga e depois aplique lubrificante. A aplicação de lubrificante influencia diretamente na vida útil da Corrente de Carga. Aplique quantidade suficiente de lubrificante.

Use o seguinte lubrificante original.

- Epinoc Grease AP (N)0 (Nippon Oil Corporation)
- Consistência No.0 (graxa de lítio industrial)



Posição aplicada
Carga

- Solte todas as cargas da Corrente e aplique o lubrificante ao longo de sua extensão.
Após a aplicação do lubrificante, eleve e abaixe a talha elétrica de corrente sem carga para espalhar o lubrificante na Corrente.

■ Óleo da Engrenagem

A Caixa de Engrenagens está cheia de óleo de engrenagem para o transporte. O nível do óleo abastecido com a quantidade especificada chega à altura do furo de inspeção. Verifique visualmente o nível do óleo.

⚠ PERIGO



Obrigatório

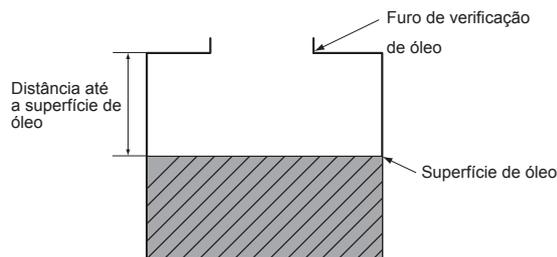
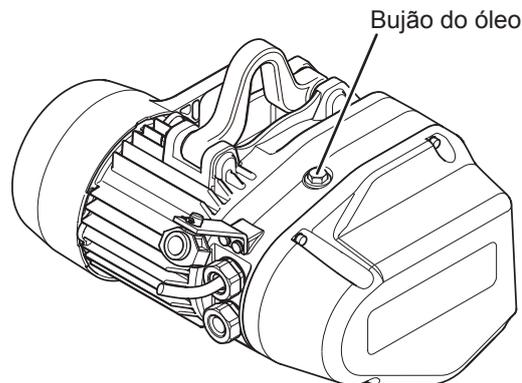
- **Use óleo de engrenagem original.**

O uso do óleo de engrenagem que não seja o original (incluindo mistura de óleos) poderá resultar em morte ou lesões graves devido à queda da carga levantada.

- **Verificação da Quantidade de Óleo da Engrenagem**

1) Remova o bujão do óleo no Corpo Principal superior

- 2) **Insira a barra de verificação do furo de Verificação de Óleo para checar o nível. (A distância normal entre o furo e o nível do óleo é entre 107 e 111 mm para o corpo D e 101 a 105 mm para o corpo C.)**



(continua)

Montagem (continuação)

Combinação com o Trole

* É necessário ler o conteúdo abaixo caso você use a talha como Modelo de Gancho de Suspensão. Vá para "Verificação da Alimentação e do Cabo de Alimentação" (P48).

⚠ PERIGO



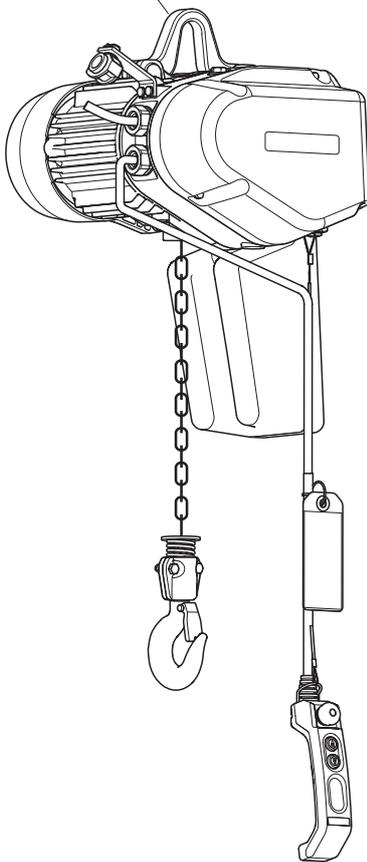
Obrigatório

- Ajuste a largura do trole durante a montagem e instalação.
- Cuidado para que o Cabo de Alimentação e o Cabo de Sustentação da Botoeira não sejam arrancados ou enrolados dentro da área de deslocamento.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

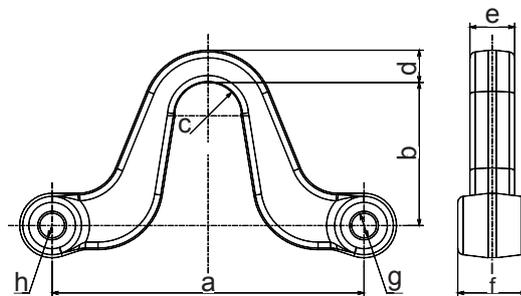
A própria talha, ou combinação com KITO EQ trole ou um trole para algumas gruas leves.

Olhal de suspensão



| Nome da Peça | Uso | Código da Peça 125kg a 500kg | Código da Peça 1 t |
|--------------------|--|---------------------------------|-----------------------|
| Olhal de Suspensão | A própria talha, ou combinação com KITO EQ trole ou um trole para algumas gruas leves. | EQ1CI9001 | EQ1DI9001 |

■ Dimensões do Olhal de Suspensão



| Código | Código da Peça | a | b | c | d | e | f | g | h |
|----------------------|----------------|-------|------|------|----|----|----|-------|----|
| 001S 003S 005S | EQ1CI9001 | 139,6 | 67,5 | 16,5 | 8 | 16 | 33 | Ø12,2 | 16 |
| 010S | EQ1DI9001 | 153,6 | 71 | 16,5 | 16 | 22 | 34 | | |

■ Combinando com o Trole Motorizado

⚠ CUIDADO



Proibido

- É impossível combinar outro produto da KITO (modelo antigo) com a Talha Elétrica de Corrente Modelo EQ.

Verificando o Número dos Distanciadores de Ajuste Montados e Suas Posições (para o Trole Motorizado)

Quando instalar um trole à viga, o comprimento do Pino de Suspensão (a largura entre as placas) deve ser ajustado de acordo com a largura da viga.

O número errado ou a posição errada dos Distanciadores poderá resultar na queda da talha elétrica.

Insira o número correto de Distanciadores com as classificações corretas e para a largura da viga na posição correta, consultando a tabela a seguir.

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 25/16 | 21/2 25/8 | 27/8 215/16 | 3 | 31/4 | 39/16 | 37/8 | 315/16 | 4 | 43/16 | 45/16 | 47/16 | 411/16 43/4 | 415/16 | 5 | |
|------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------------|----------------|----------|------|----------|------|--------|-----|-------|-------|-------|----------------|--------|-----|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 58 | 64 66 | 73 74 | 75 76 | 82 | 90 91 | 98 | 100 | 102 | 106 | 110 | 113 | 119 120 | 125 | 127 | |
| 125kg | Anel espaçador | Interno | 1+2 | 2+3 | 4+4 | 1+0 | 1+2 | 2+3 | 0+0 | 1+0 | 1+0 | 1+2 | 2+2 | 2+3 | 3+4 | 4+4 | 1+0 | |
| | | Externo | 5 | 3 | 0 | 7 | 5 | 3 | 8 | 7 | 7 | 5 | 4 | 3 | 1 | 0 | 3 | |
| | Buchas distanciadora | Interno | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| | 250kg | Distanciador fixo (300) | Interno | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | Externo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 500kg | Buchas distanciadora L | Interno | 0 | 0 | 0 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | | Externo | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1t | Anel espaçador | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | | Externo | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | Buchas distanciadora | Interno | 0+1 | 1+2 | 3+3 | 4+3 | 5+4 | 6+5 | 3+3 | 4+3 | 4+3 | 5+4 | 5+5 | 6+5 | 7+6 | 7+7 | 7+4 | |
| | | Externo | 13 | 11 | 8 | 7 | 5 | 3 | 8 | 7 | 7 | 5 | 4 | 3 | 1 | 0 | 3 | |
| | Distanciador fixo (300) | Interno | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+2 |
| | | Externo | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| Anel espaçador L | Interno | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Externo | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| Anel espaçador L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 53/16 | 55/16 | 53/8 | 55/8 | 57/8 515/16 | 6 | 61/8 | 65/16 | 67/16 | 611/16 | 67/8 | 7 | 711/16 71/8 | 71/4 75/16 | 77/8 | |
|------------------|-------------------------|-------------------------|---------|-------|------|------|----------------|-----|------|-------|-------|--------|------|-----|----------------|---------------|------|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 131 | 135 | 137 | 143 | 149 150 | 153 | 155 | 160 | 163 | 170 | 175 | 178 | 180 181 | 184 185 | 200 | |
| 125kg | Anel espaçador | Interno | 5+1 | 2+2 | 2+2 | 3+3 | 4+4 | 4+1 | 1+1 | 2+2 | 2+3 | 3+0 | 4+4 | 4+1 | 1+1 | 1+2 | 4+4 | |
| | | Externo | 2 | 4 | 4 | 2 | 0 | 3 | 6 | 4 | 3 | 5 | 0 | 3 | 6 | 5 | 0 | |
| | Buchas distanciadora | Interno | 1+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+4 | 3+3 | 3+4 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | |
| | | Externo | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 9 | 9 | 9 | |
| | 250kg | Distanciador fixo (300) | Interno | - | - | - | - | - | - | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | | Externo | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 500kg | Buchas distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1t | Anel espaçador | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | | Externo | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | Buchas distanciadora | Interno | 8+4 | 5+5 | 5+5 | 6+6 | 7+7 | 7+4 | 4+4 | 5+5 | 6+5 | 6+3 | 7+7 | 7+4 | 4+4 | 5+4 | 7+7 | |
| | | Externo | 2 | 4 | 4 | 2 | 0 | 3 | 6 | 4 | 3 | 5 | 0 | 3 | 6 | 5 | 0 | |
| | Distanciador fixo (300) | Interno | 1+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+4 | 3+3 | 3+4 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | |
| | | Externo | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 9 | 9 | 9 | |
| Anel espaçador L | Interno | - | - | - | - | - | - | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | | |
| | Externo | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | | |
| Anel espaçador L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | | |

(continua)

Montagem (continuação)

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 8 | 87/16 | 811/16 | 9 | 91/8 | 97/8 | 10 | 101/8 | 101/4 | 103/8 | 101/2 | 11 | 111/8 | 111/4 | 113/8 |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|-----|-------|--------|-----|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|
| | | Largura da viga (mm) | 203 | 215 | 220 | 229 | 232 | 250 | 254 | 257 | 260 | 264 | 267 | 279 | 283 | 286 | 289 |
| 125kg 250kg 500kg | Anel espaçador | Interno | 5+0 | 2+3 | 3+4 | 1+1 | 1+2 | 4+0 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 2+3 | 3+3 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 2+3 |
| | | Externo | 3 | 3 | 1 | 6 | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 6 | 5 | 4 | 3 |
| | Bucha distanciadora | Interno | 0+1 | 1+1 | 1+1 | 2+2 | 2+2 | 2+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 4+4 | 4+4 | 4+4 | 4+4 |
| | | Externo | 8 | 7 | 7 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Distanciador fixo (300) | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Anel espaçador L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1t | Anel espaçador | Interno | 7+4 | 6+5 | 7+6 | 4+4 | 5+4 | 7+3 | 4+4 | 5+4 | 5+5 | 6+5 | 6+6 | 4+4 | 5+4 | 5+5 | 6+5 |
| | | Externo | 3 | 3 | 1 | 6 | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 6 | 5 | 4 | 3 |
| | Bucha distanciadora | Interno | 0+1 | 0+0 | 1+1 | 2+2 | 2+2 | 2+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 4+4 | 4+4 | 4+4 | 4+4 |
| | | Externo | 8 | 7 | 7 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Distanciador fixo (300) | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Anel espaçador L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

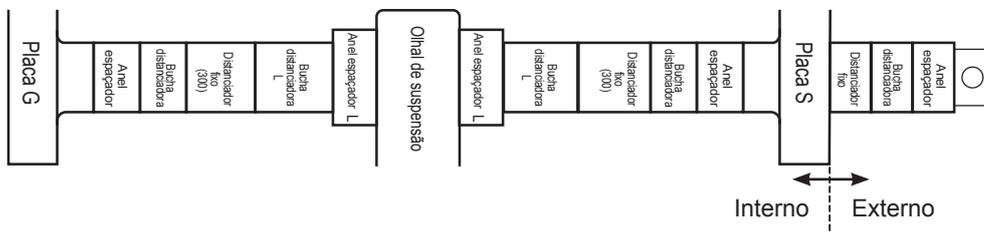
(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 115/8 | 113/4 | 1113/16 | 117/8 | 12 |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|-------|-------|---------|-------|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 295 | 298 | 300 | 302 | 305 |
| 125kg 250kg 500kg | Anel espaçador | Interno | 3+0 | 4+0 | 4+1 | 4+1 | 4+2 |
| | | Externo | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| | Bucha distanciadora | Interno | 4+5 | 4+5 | 4+5 | 4+5 | 4+5 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Distanciador fixo (300) | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Anel espaçador L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 1t | Anel espaçador | Interno | 6+3 | 7+3 | 7+4 | 7+4 | 7+5 |
| | | Externo | 5 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| | Bucha distanciadora | Interno | 4+5 | 4+5 | 4+5 | 4+5 | 4+5 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Distanciador fixo (300) | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Anel espaçador L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |
| | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

Largura da viga de 58-153 (mm): suspensão normal no eixo;
Largura da viga de 155-305 (mm): flanges-largas de suspensão do eixo

0+1

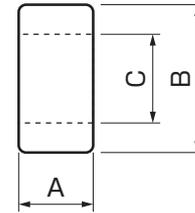
- 0: Número de distanciadores no pino no lado da Placa G
- 1: Número de distanciadores no pino no lado da Placa S



■ Comprimento do Espaçador de Ajuste

(Unidade: mm)

| | | 125kg, 250kg, 500kg, 1t* |
|-------------------------------|---|--------------------------|
| Bucha distanciadora | A | 12,5 |
| | B | 38,4 |
| | C | 32 |
| Distanciador fixo (300) | A | 50 |
| | B | 38,4 |
| | C | 32 |
| Bucha distanciadora L* | A | 12,5 |
| | B | 45 |
| | C | 32 |
| Anel espaçador L | A | 5,5 |
| | B | 50,8 |
| | C | 32,8 |
| Anel espaçador | A | 3,2 |
| | B | 43 |
| | C | 32,5 |
| Diâmetro do Pino de Suspensão | | 31 |



Bucha distanciadora/Distanciador fixo (300)/
Bucha distanciadora L/Anel espaçador L/
Anel espaçador

* Bucha distanciadora L não é necessário para o tipo 1 t. Por favor, remova-o se ele estiver dentro.

Montagem (continuação)

■ Combinação da Talha Elétrica e Trole Motorizado

⚠ PERIGO



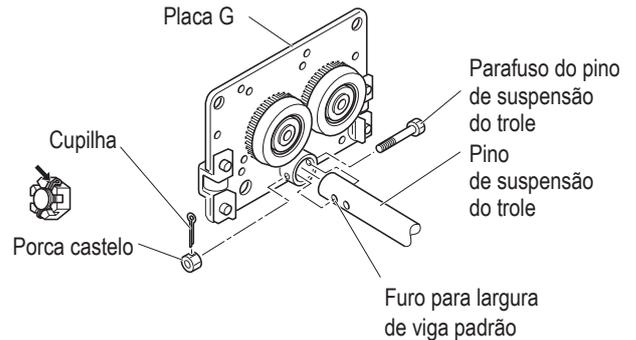
Obrigatório

- Use cupilhas novas. Após a inserção, dobre seguramente ambas as pernas da cupilha.
- O uso de cupilhas velhas pode resultar em morte ou lesões graves devido à queda.

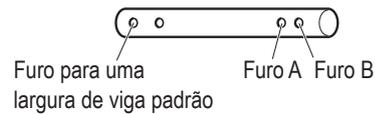
● 125kg a 1t

1) Prenda o Pino de Suspensão à Placa G com um Parafuso do Pino de Suspensão, uma porca castelo e uma cupilha.

- Quando fixar a Placa S e o Pino de Suspensão, use o furo A. Se a distância entre a extremidade da viga e a parede da carcaça for pequena para instalar a talha elétrica à viga de rolamento, use o furo B. (Consulte "Montando a Talha à Viga de Rolamento" (P54)).



<Pino de suspensão>



⚠ PERIGO



Proibido

- O furo B no Pino de Suspensão é o furo para o serviço de montagem (montagem temporária). Não use o furo para ajustar a largura do trole.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

2) Ajuste o Pino de Suspensão com um Anel Espaçador, Bucha Distanciadora, Distanciador Fixo e um Anel Espaçador L.

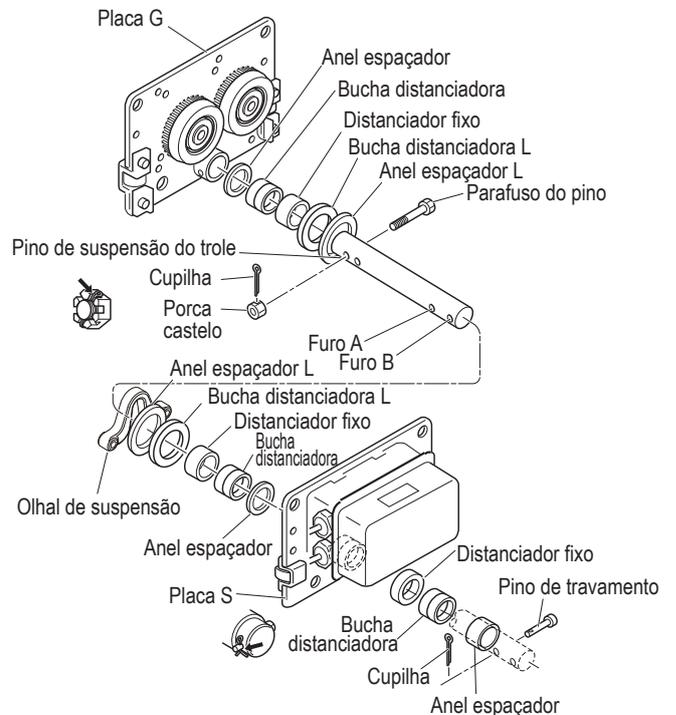
3) Prenda o olhal de suspensão no Pino de Suspensão.

4) Ajuste o Pino de Suspensão com outro Anel Espaçador, Bucha Distanciadora, Distanciador Fixos e Anel Espaçador L. Depois, insira o Pino de Suspensão na Placa S.

- Ajuste os Distanciadores de acordo com a largura da viga. (Consulte "Verificando o Número dos Distanciadores de Ajuste Montados e Suas Posições" (P39, 40) para checar o número de Distanciadores).

5) Ajuste o Pino de Suspensão com uma Bucha Distanciadora. Insira o Pino de Travamento no Furo A e fixe-o com uma cupilha.

- Insira o Pino de Travamento na direção em que o cupilha vai para a esquerda quando visualizado da lateral frontal da Caixa de Conexão MR2Q.



■ Combinação com o Trole Manual

■ Verificando o Número dos Distanciadores de Ajuste Montados e Suas Posições (para o Trole Manual)

Quando instalar um trole à viga, o comprimento do Pino de Suspensão (a largura entre as placas) deve ser ajustado de acordo com a largura da viga. O número errado ou posição errada dos Distanciadores poderá resultar na queda da talha elétrica. Insira o número correto de Distanciadores com as classificações corretas e para a largura da viga na posição correta, consultando a tabela a seguir.

125kg - 500kg

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 2 | 25/16 | 21/2 25/8 | 27/8 215/16 | 3 | 31/4 | 39/16 | 37/8 | 315/16 | 4 | 43/16 | 45/16 | 47/16 | 411/16 43/4 | 415/16 | 5 |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|-----|-------|--------------|----------------|----------|------|----------|------|--------|-----|-------|-------|-------|----------------|--------|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 50 | 58 | 64 66 | 73 74 | 75 76 | 82 | 90 91 | 98 | 100 | 102 | 106 | 110 | 113 | 119 120 | 125 | 127 |
| 125kg 250kg 500kg | Anel espaçador | Interno | 2+3 | 3+4 | 0+1 | 1+2 | 2+2 | 3+3 | 0+1 | 1+2 | 2+2 | 2+3 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 3+3 | 0+0 | 0+1 |
| | | Externo | 4 | 2 | 8 | 6 | 5 | 3 | 8 | 6 | 5 | 4 | 7 | 6 | 5 | 3 | 9 | 8 |
| | Bucha distanciadora | Interno | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 5 |
| | Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Distanciador fixo | Interno | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |

1t

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 2 | 25/16 | 21/2 25/8 | 27/8 215/16 | 3 | 31/4 | 39/16 | 37/8 | 315/16 | 4 | 43/16 | 45/16 | 47/16 | 411/16 43/4 | 415/16 | 5 |
|------------|-----------------------|----------------------|----|-------|--------------|----------------|----------|------|----------|------|--------|-----|-------|-------|-------|----------------|--------|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 50 | 58 | 64 66 | 73 74 | 75 76 | 82 | 90 91 | 98 | 100 | 102 | 106 | 110 | 113 | 119 120 | 125 | 127 |
| 1t | Anel espaçador | Interno | - | 3+3 | 0+0 | 1+1 | 1+2 | 2+3 | 0+0 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 2+3 | 3+3 | 3+4 | 0+1 | 1+2 | 2+2 |
| | | Externo | - | 2 | 8 | 6 | 5 | 3 | 8 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 7 | 5 | 4 |
| | Bucha distanciadora | Interno | - | 0+0 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 3+3 | 3+3 | 3+3 |
| | | Externo | - | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| | Bucha distanciadora L | Interno | - | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Distanciador fixo | Interno | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Montagem (continuação)

125kg - 500kg

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 53/16 | 55/16 | 53/8 | 55/8 | 57/8 515/16 | 6 | 61/8 | 65/16 | 67/16 | 611/16 | 67/8 | 7 | 71/16 71/8 | 71/4 75/16 | 77/8 | 8 | |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------|-------|------|------|----------------|-----|------|-------|-------|--------|------|-----|---------------|---------------|------|-----|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 131 | 135 | 137 | 143 | 149 150 | 153 | 155 | 160 | 163 | 170 | 175 | 178 | 180 181 | 184 185 | 200 | 203 | |
| 125kg 250kg 500kg | Anel espaçador | Interno | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 3+3 | 0+0 | 0+1 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 3+3 | 0+0 | 0+1 | 1+1 | 1+2 | 4+4 | 4+5 | |
| | | Externo | 7 | 6 | 5 | 3 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | 9 | 8 | 7 | 6 | 1 | 0 | |
| | Bucha distanciadora | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 |
| | | Externo | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Distanciador fixo | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |

1t

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 53/16 | 55/16 | 53/8 | 55/8 | 57/8 515/16 | 6 | 61/8 | 65/16 | 67/16 | 611/16 | 67/8 | 7 | 71/16 71/8 | 71/4 75/16 | 77/8 | 8 | |
|------------|-----------------------|----------------------|-------|-------|------|------|----------------|-----|------|-------|-------|--------|------|-----|---------------|---------------|------|-----|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 131 | 135 | 137 | 143 | 149 150 | 153 | 155 | 160 | 163 | 170 | 175 | 178 | 180 181 | 184 185 | 200 | 203 | |
| 1t | Anel espaçador | Interno | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 3+3 | 0+0 | 0+1 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 3+3 | 0+0 | 0+1 | 1+1 | 1+2 | 4+4 | 4+5 | |
| | | Externo | 7 | 6 | 5 | 3 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 3 | 9 | 8 | 7 | 6 | 1 | 0 | |
| | Bucha distanciadora | Interno | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | |
| | | Externo | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Distanciador fixo | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |

125kg - 500kg

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 87/16 | 811/16 | 9 | 91/8 | 97/8 | 10 | 101/8 | 101/4 | 103/8 | 101/2 | 11 | 111/8 | 111/4 | 113/8 | 115/8 | 113/4 | |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|-------|--------|-----|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 215 | 220 | 229 | 232 | 250 | 254 | 257 | 260 | 264 | 267 | 279 | 283 | 286 | 289 | 295 | 298 | |
| 125kg 250kg 500kg | Anel espaçador | Interno | 2+3 | 3+3 | 4+5 | 1+1 | 0+0 | 0+1 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 2+3 | 4+5 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 3+3 | 3+4 | |
| | | Externo | 4 | 3 | 0 | 7 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 0 | 7 | 6 | 5 | 3 | 2 | |
| | Bucha distanciadora | Interno | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 |
| | | Externo | 7 | 7 | 7 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Distanciador fixo | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |

1t

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 87/16 | 811/16 | 9 | 91/8 | 97/8 | 10 | 101/8 | 101/4 | 103/8 | 101/2 | 11 | 111/8 | 111/4 | 113/8 | 115/8 | 113/4 | |
|-------------------|-----------------------|----------------------|-------|--------|-----|------|------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 215 | 220 | 229 | 232 | 250 | 254 | 257 | 260 | 264 | 267 | 279 | 283 | 286 | 289 | 295 | 298 | |
| 1t | Anel espaçador | Interno | 2+3 | 3+3 | 4+5 | 1+1 | 0+0 | 0+1 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 2+3 | 4+5 | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 3+3 | 3+4 | |
| | | Externo | 4 | 3 | 0 | 7 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 0 | 7 | 6 | 5 | 3 | 2 | |
| | Bucha distanciadora | Interno | 0+0 | 0+0 | 0+0 | 1+1 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 | 3+3 |
| | | Externo | 7 | 7 | 7 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Distanciador fixo | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |

125kg - 500kg

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 1113/16 | 117/8 | 12 |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|---------|-------|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 300 | 302 | 305 |
| 125kg 250kg 500kg | Anel espaçador | Interno | 4+4 | 4+5 | 1+5 |
| | | Externo | 1 | 0 | 3 |
| | Bucha distanciadora | Interno | 3+3 | 3+3 | 4+3 |
| | | Externo | 1 | 1 | 0 |
| | Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 |
| Distanciador fixo | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |

* Descrição dos distanciadores;

Por exemplo, "0 + 1"

0: Número de distanciadores na lateral da placa G.

1: Número de distanciadores na lateral da placa S.

Largura da viga de 50-102 (mm) [125kg-500kg]: Pino de suspensão normal 58-127 (mm) [1t]

Largura da viga de 103-305 (mm) [125kg-500kg]: Pino de suspensão para flange larga (opcional)

Ⓐ indica uma faixa padrão.

Ⓑ indica uma faixa L20, como opção.

Ⓒ indica uma faixa L30, como opção.

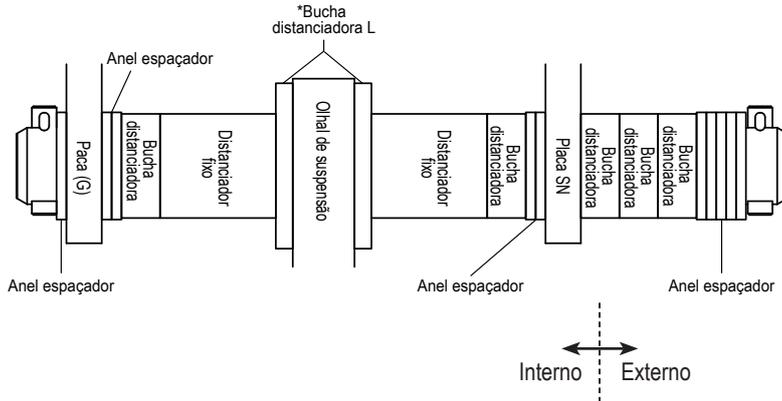
| (in) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|---|---|---|---|---|
| 0,5 | | | | | |
| 1 | Ⓐ | | Ⓑ | | Ⓒ |

1t

(Unidade: peça)

| Capacidade | Nome da peça | Largura da viga (in) | 1113/16 | 117/8 | 12 |
|-------------------|-----------------------|----------------------|---------|-------|-----|
| | | Largura da viga (mm) | 300 | 302 | 305 |
| 1t | Anel espaçador | Interno | 4+4 | 4+5 | 1+5 |
| | | Externo | 1 | 0 | 3 |
| | Bucha distanciadora | Interno | 3+3 | 3+3 | 4+3 |
| | | Externo | 1 | 1 | 0 |
| | Bucha distanciadora L | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| | | Externo | 0 | 0 | 0 |
| Distanciador fixo | Interno | 1+1 | 1+1 | 1+1 | |

Para viga I

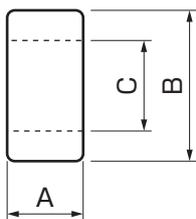


* Quando conectar com o trole manual, use a Bucha Distanciadora L fornecida na embalagem.

■ Comprimento do Espaçador de Ajuste

(Unidade: mm)

| PT | | 125kg, 250kg, 500kg | 1t |
|-------------------------------|---|---------------------|------|
| Anel espaçador | A | 3,2 | 3,2 |
| | B | 31 | 35 |
| | C | 22,5 | 25,5 |
| Bucha distanciadora | A | 12,5 | 12,5 |
| | B | 29,4 | 34 |
| | C | 23 | 27,6 |
| Bucha distanciadora L | A | 5,5 | 3,2 |
| | B | 42,7 | 54 |
| | C | 22,7 | 26 |
| Distanciador fixo (200) | A | 31,5 | 43 |
| | B | 29,4 | 34 |
| | C | 23 | 27,6 |
| Distanciador fixo (300) | A | 81,5 | 80,5 |
| | B | 29,4 | 34 |
| | C | 23 | 27,6 |
| Diâmetro do Pino de Suspensão | | 22 | 25 |



Anel espaçador/Bucha distanciadora/Bucha distanciadora L/Distanciador fixo

■ Combinação da Talha Elétrica e Trole Manual

⚠ PERIGO



Obrigatório

- Use cupilhas novas. Após a inserção, dobre as pernas da cupilha de maneira segura.
- O uso de cupilhas velhas pode resultar em morte ou lesões graves devido à queda.

● 125kg a 1t

1) Após montar o Pino de Suspensão com Distanciadores, insira-o na Placa G ou S e prenda-o com um Pino de Travamento e uma Cupilha.

- Insira o Pino de Travamento na direção em que a cupilha vai para a direita quando visualizada da lateral da Placa F ou Placa S.
- Abra ambas as pernas da Cupilha até 70° ou mais.

2) Ajuste o Pino de Suspensão com uma Bucha Distanciadora, Distanciador Fixo, etc.

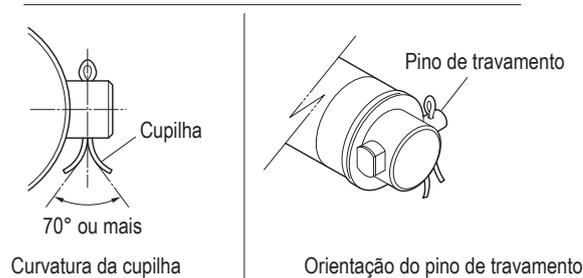
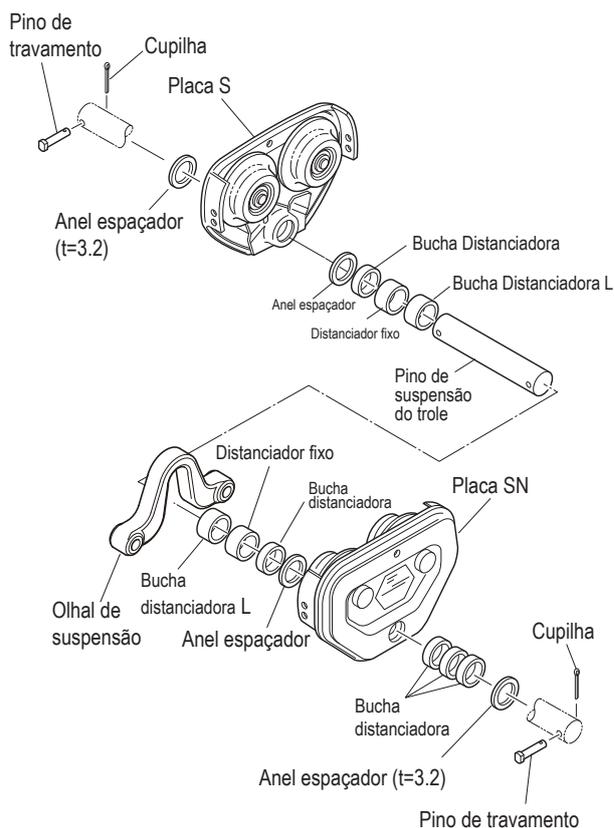
3) Passe-o através do arco do Olhal de Suspensão.

4) Ajuste o Pino de Suspensão com outra Bucha Distanciadora e Distanciador Fixo. Depois insira o Pino de Suspensão na Placa SN.

- Ajuste os Bucha Distanciadoras de acordo com a largura da viga. (Consulte "Verificando o Número dos Distanciadores de Ajuste Montados e Suas Posições" (P43 a 45) para checar o número de Distanciadores).

5) Ajuste o Pino de Suspensão com uma Bucha Distanciadora. Fixe-o com um Pino de Travamento a uma Cupilha.

- Insira o Pino de Travamento na direção em que a cupilha vai para a direita quando visualizada da lateral frontal da Placa SN.
- Dobre ambas as extremidades da Cupilha 70° ou mais.



Curvatura da cupilha

Orientação do pino de travamento

Montagem (continuação)

■ Verificando a Energia e o Cabo de Alimentação

■ Verificando a Energia

⚠ PERIGO



Obrigatório

- **Certifique-se de que a classificação do disjuntor atinja a especificação necessária para a talha elétrica de corrente.**
- **Verifique se a tensão da fonte corresponde à tensão nominal da talha elétrica de corrente.**

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

Tipo Gancho Suspenso: EQ

Tipo Trole Manual: EQSP

| Código | Área de secção mínima do cabo (mm ²) | Capacidade do fusível e do disjuntor (A) | |
|---------|--|--|------------------|
| | | Classe 230V | Classe 400V |
| | | Dupla Velocidade | Dupla Velocidade |
| EQ001IS | 1,25 | 10 | 5 |
| EQ003IS | | | |
| EQ005IS | | 15 | 10 |
| EQ010IS | | | |

Tipo Trole Motorizado: EQM

| Código | Área de secção mínima do cabo (mm ²) | Capacidade do fusível e do disjuntor (A) | |
|---------|--|--|--------------------|
| | | Classe 230V | Classe 400V |
| | | EQ Dual MR Dual | EQ Dual MR Dual |
| EQ001IS | 2 | 15 | 10 |
| EQ003IS | | | |
| EQ005IS | | 20 | |
| EQ010IS | | | |

■ Verificando a Energia

⚠ CUIDADO



Proibido

- **Não use outro cabo que não seja o cabo anexado à unidade principal ou o Cabo de Alimentação opcional.**

A inobservância desta instrução causa lesões corporais ou perda de propriedade.



Obrigatório

- **Satisfaça o comprimento máximo permitido e a seção transversal do núcleo do Cabo de Alimentação**

A inobservância desta instrução causa lesões corporais ou perda de propriedade.

Consulte a tabela a seguir para o comprimento permitido e o tamanho do Cabo de Alimentação padrão.

Quando usar o cabo de outro tamanho que não seja aquele descrito na tabela, descubra o comprimento do cabo usando a seguinte fórmula.

$$\text{Compr. permitido (m)} = \frac{1000}{30.8} \times \frac{\text{Seção transversal de um núcleo (mm}^2\text{)} \times \text{Tensão nominal (V)} \times 0.02}{\text{Corrente nominal (A)}}$$

Tipo Suspenso: EQ

Tipo Trole Manual:EQSP

| EQ | Área de secção mínima do cabo (mm ²) | Comprimento permitido (m) | | | |
|---------|--|---------------------------|------|------------------|----------|
| | | Classe 230V | | Classe 400V | |
| | | Dupla Velocidade | | Dupla Velocidade | |
| | | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz |
| | | 220-230V | | 380-415V | 380-440V |
| EQ001IS | 1,25(2) | 35(56) | | 110(176) | |
| EQ003IS | | 28(45) | | 93(149) | |
| EQ005IS | | 17(27) | | 56(89) | |
| EQ010IS | | | | | |

Tipo Trole Motorizado: EQM

| EQ | Área de secção mínima do cabo (mm ²) | Comprimento permitido (m) | | | |
|---------|--|---------------------------|------|--------------------|----------|
| | | Classe 230V | | Classe 400V | |
| | | EQ Dual MR Dual | | EQ Dual MR Dual | |
| | | 50Hz | 60Hz | 50Hz | 60Hz |
| | | 220-230V | | 380-415V | 380-440V |
| EQ001IS | 2(3,5) | 33(58) | | 93(162) | |
| EQ003IS | | 29(51) | | 85(148) | |
| EQ005IS | | 20(35) | | 61(107) | |
| EQ010IS | | | | | |

Observação: Os valores entre parênteses mostram o cabo com um tamanho mais longo que o normal.

■ Conectando os Cabos

OBSERVAÇÃO

- Quando apertar um conector, não use ferramentas. Certifique-se de apertá-lo com a mão.
O aperto excessivo de um conector poderá resultar em danos ou rompimento da peça plástica rosqueada.
- Para evitar o rompimento do cabo e a remoção não-intencional de um conector, prenda o cabo de proteção fixado ao Cabo da Botoeira à unidade principal da talha elétrica ou do trole.
Certifique-se de prender o cabo no corpo ou no trole para evitar o rompimento e a remoção do conector quando o cabo for puxado com força.
- Certifique-se de desligar a energia quando executar serviço de reparo do cabo de remoção do conector.

■ Modelo suspenso (somente talha)

■ 125kg a 1t

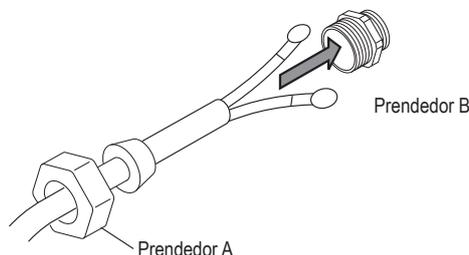
● Conectando o Cabo de Alimentação

1) Insira o **Prendedor A do Cabo de Alimentação** ao **Prendedor B** e prenda-o com segurança.

2) **Fixe o Cabo de Alimentação** usando esse prensa cabo com uma folga.

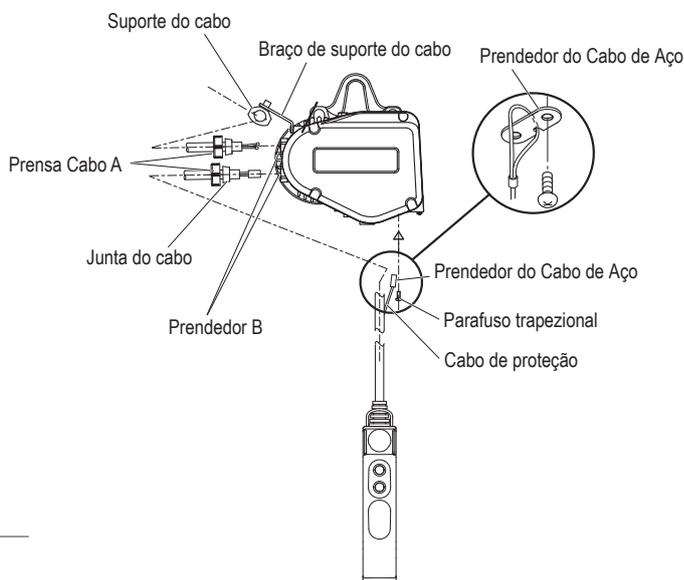
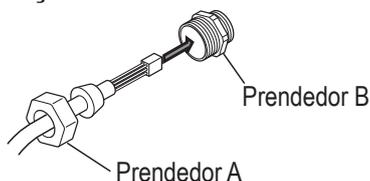
3) **Conecte o Cabo de Alimentação aos terminais do VFD.**

- Consulte o diagrama de conexão na tampa do Painel de Comando e conecte os fios corretamente



● Conectando o Cabo da Botoeira

1) Insira o **Prensa Cabo A do Cabo da Botoeira** ao **Prendedor B** e prenda-o com segurança.



2) **Passo o Prendedor do Cabo de Aço pelo anel na extremidade do Cabo de Proteção. Coloque o Cabo de Proteção no entalhe do Prendedor do Cabo de Aço. Depois, prenda o Prendedor do Cabo de Aço ao corpo (na face inferior da Caixa para Engrenagens).**

3) **Insira o Conector da Botoeira (branco) no conector (branco) à direita da placa HBB dentro do VFD.**

- Consulte o diagrama de conexão na tampa do Painel de Comando e conecte os fios corretamente

■ Tipo Trole Motorizado

■ 125kg a 1t

- Conectando o Cabo de Conexão para Alimentação

1) Insira o Prensa Cabo A ao Prendedor B e prenda-o com segurança.

2) Conecte o Cabo de Alimentação aos terminais do VFD.

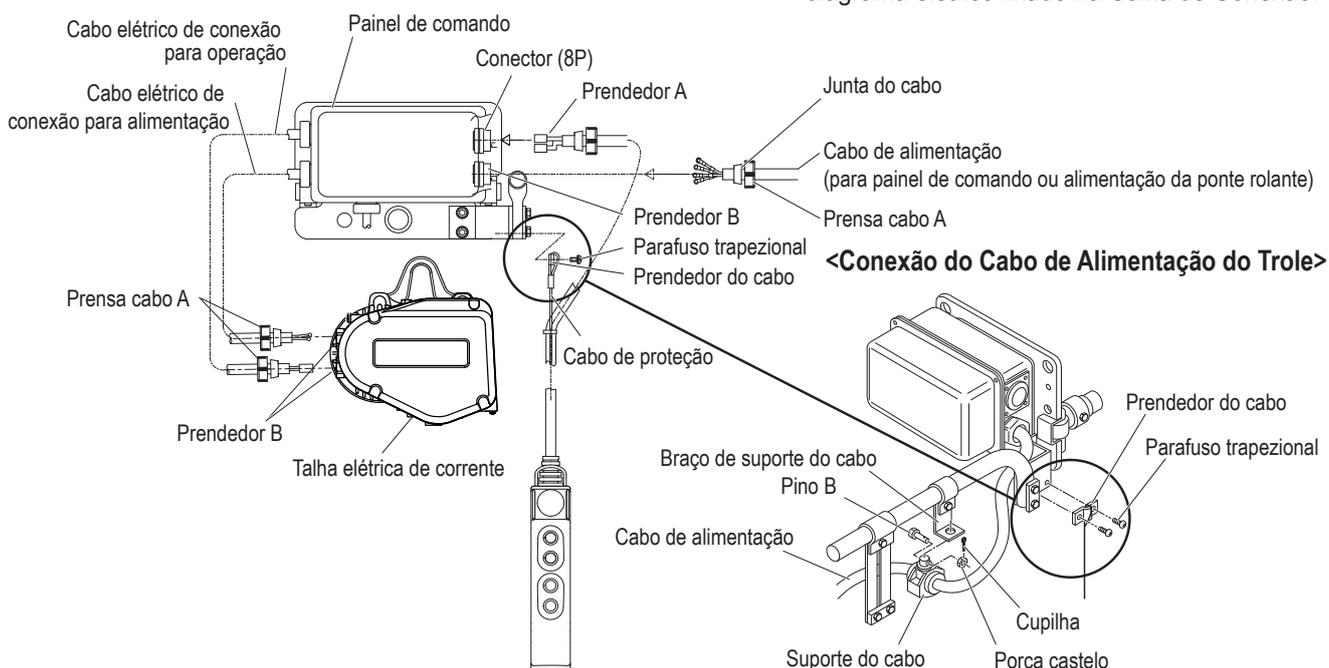
- Consulte o diagrama de conexão na tampa do Painel de Comando e conecte os fios corretamente.

- Conectando o Cabo de Conexão para operação

1) Insira o Prensa Cabo A do Cabo da Botoeira no Prendedor B e prenda-o com segurança.

2) Insira o Conector da Botoeira (branco) no conector (branco) à direita da placa HBB dentro do VFD.

- Consulte o diagrama de conexão na tampa do Painel de Comando e conecte os fios corretamente.



- Conectando o Cabo da Botoeira do Trole

1) Insira o Prensa Cabo A do Cabo de Conexão para alimentação ao Prendedor B e prenda-o com segurança.

2) Consulte o diagrama de conexão e conecte os fios corretamente.

- Conectando o Cabo de Alimentação do Trole

1) Remova o Prensa Cabo A preso à Caixa de Conexão.

2) Passe o Cabo de Alimentação através do Prensa Cabo A apoiado pelo suporte do cabo e pela junta do cabo.

3) Insira o Cabo de Alimentação no Prensa Cabo B da Caixa de Conexão e aperte o Prensa Cabo A com segurança.

- Tipo do Trole

- Ajuste o suporte prensa cabo, pelo qual passa o Cabo de Alimentação, ao braço de suporte do cabo usando um pino B, uma porca castelo e uma cupilha.

4) Conecte o Cabo de Alimentação ao painel do terminal da Caixa de Conexão.

- Conecte os fios corretamente de acordo com o diagrama elétrico fixado na Caixa de Conexão.

Montagem (continuação)

■ Tipo Trole Manual

■ 125kg a 1t

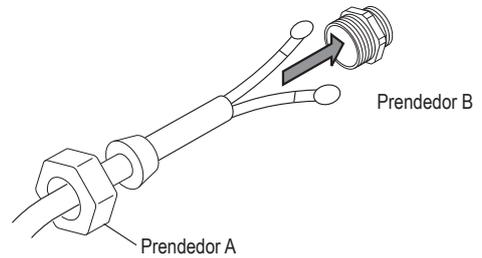
- Conectando o Cabo de Alimentação

1) Insira o Prendedor A do Cabo de Alimentação no Prendedor B e prenda-o com segurança.

2) Fixe o Cabo de Alimentação usando o prensa cabo com uma folga.

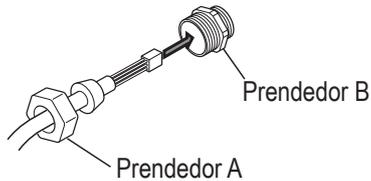
3) Conecte o Cabo de Alimentação aos terminais do VFD.

- Consulte o diagrama de conexão na tampa do painel e conecte os fios corretamente



- Conectando o Cabo da Botoeira

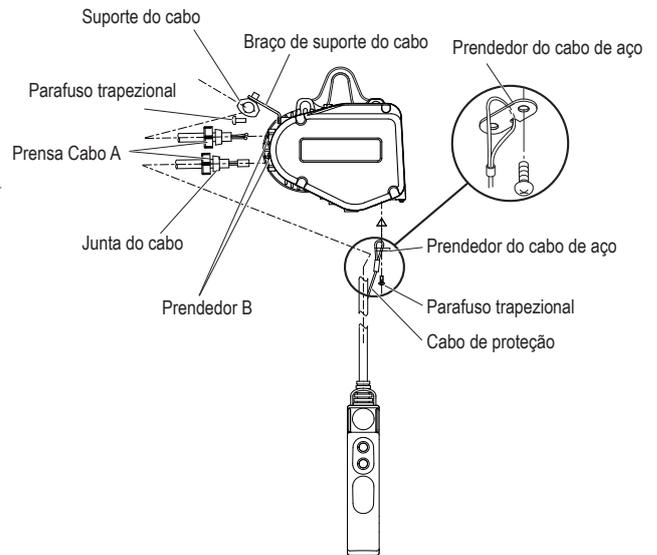
1) Insira o Prensa Cabo A do Cabo da Botoeira ao Prendedor B e prenda-o com segurança.



2) Passe o Prendedor do cabo de aço pelo anel na extremidade do Cabo de Proteção. Coloque o Cabo de Proteção no entalhe do Prendedor do cabo de aço.

Depois, fixe o Prendedor do cabo de aço ao corpo (na face inferior da Caixa para Engrenagens).

3) Insira o Conector da Botoeira (branco) no conector (branco) à direita da placa HBB dentro do VFD.



Instalação

⚠ PERIGO



Proibido

- Não instale a talha elétrica em um lugar frequentemente exposto à chuva ou água ou em um local diferente do Ambiente Operacional (P17).
- Não instale a talha elétrica de corrente no espaço de deslocamento de outro trole ou de qualquer outro equipamento em movimento (instalação).
- Não use a talha elétrica entrando em contato ou prendendo-se a outro objeto.

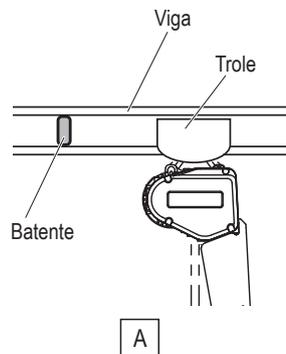
A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



Obrigatório

- A instalação (ou remoção) da talha elétrica deve ser realizada por um instalador especial ou pessoal com experiência. Consulte a revendedora ou a KITO para instalação ou delegue o serviço de instalação a um instalador específico ou pessoal com experiência.
- Quando instalar ou remover a talha, siga as instruções do Manual do Proprietário.
- Realize o serviço de aterramento e instalação do disjuntor diferencial com contramedidas harmônicas. Este serviço deve ser realizado por um especialista em trabalho elétrico.
- Quando a instalação for concluída, realize a "Verificação após a Instalação". (Consulte P57)
- Conecte a energia após todo o serviço de instalação ter sido concluído e logo antes da verificação de operação.
- Coloque o batente em ambos os lados da viga de deslocamento do trole. <Fig. A>
- Certifique-se de que a força da placa é suficiente para instalar a talha elétrica de corrente.
- Realize o trabalho de instalação após firmar o ponto de apoio estável.
- Antes de instalar a talha elétrica de corrente como parte do seu dispositivo de movimentação existente sem usar o trole padrão, contate-nos para informações sobre as precauções a serem tomadas.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



⚠ CUIDADO



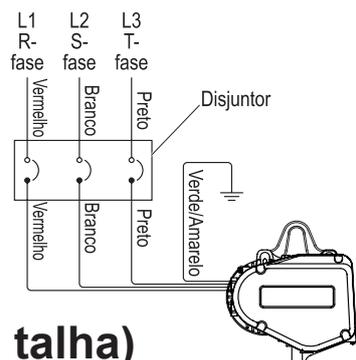
Obrigatório

- Conecte o Cabo de Alimentação à uma tomada com a tensão nominal. A inobservância desta instrução causa lesões corporais ou perda de propriedade.

■ Conectando a Energia e o Cabo de Alimentação

Quando estiver conectando o Cabo de Alimentação à energia, conecte-o de acordo com as seguintes instruções.

- Conecte a talha elétrica à energia através de um disjuntor.
- Conecte a talha à fase correta.
- O fio terra é o cabo encapado com cor verde e linha amarela. Realize o serviço de aterramento da Classe D.
- Use o disjuntor e o Cabo de Alimentação corretos consultando a Verificação da Alimentação e Cabo de Alimentação (P48, 49) a capacidade do disjuntor, o comprimento do Cabo de Alimentação e seu tamanho.



■ Instalando o Tipo Suspenso (somente a talha)

■ Verificando o Método e o Local de Instalação

⚠ PERIGO



Obrigatório

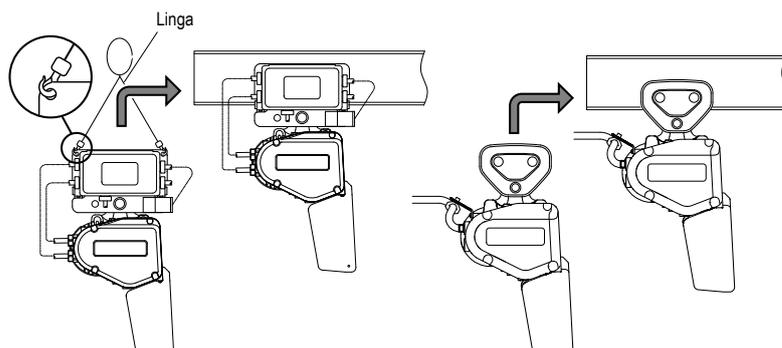
- Quando estiver usando uma talha elétrica de corrente suspensa (como uma única unidade), certifique-se de que o Olhal de Suspensão esteja instalado e enganchado de modo seguro.
- Instale a talha elétrica de modo que o Olhal de Suspensão possa balançar livremente. (Certifique-se de não impedir o Olhal de Suspensão quando estiver em uso.)
- Não instale e use a talha de cabeça para baixo.
- O diâmetro do Pino de Suspensão fixo pelo Olhal de Suspensão deve ser mais fino que 31mm ou menor. Consulte a dimensão do Olhal de Suspensão (P38).

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

■ Instalando o Modelo Combinado com Trole

■ Montando a Talha à Viga de Rolamento

- 1) Certifique-se de que as dimensões da Placa do Trole satisfaçam o tamanho da viga a qual o trole está instalado.
- 2) Certifique-se de que a viga esteja em nível.
- 3) Instale a talha elétrica combinada com o trole a viga partindo de sua extremidade.



- Quando a distância entre a extremidade da viga e a parede da carcaça for insuficiente.

⚠ CUIDADO



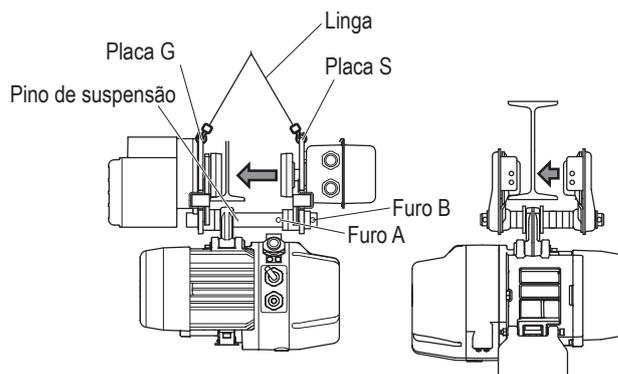
Obrigatório

- Apoie seguramente a talha elétrica Modelo EQ de modo que ela não se incline. A inobservância desta instrução causa lesões corporais ou perda de propriedade.

- 1) Monte o Trole temporariamente usando o furo B do Pino de Suspensão e instale a talha elétrica partindo da lateral inferior da Viga de Rolamento.

- 2) Ajuste a roda na lateral da Placa G da Estrutura do Trole na face corredeira da Viga de Rolamento. Depois, empurre a Placa S em direção à Placa G.

- 3) Insira o Pino de Travamento no Furo A do Pino de Suspensão. Depois, coloque uma cupilha de maneira segura.

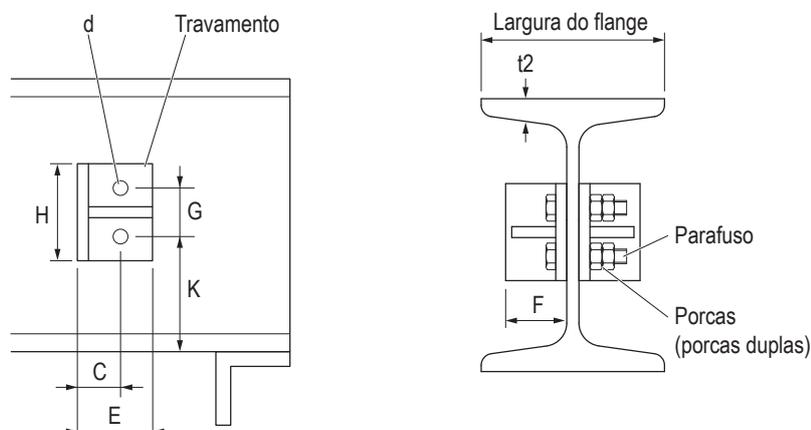


Montando o Batente

Certifique-se de colocar os batentes em ambas as extremidades da viga para evitar a queda.

Defina a posição de montagem de acordo com o tamanho da roda.

Quando o próprio cliente quiser fazer um batente, consulte as figuras a seguir.



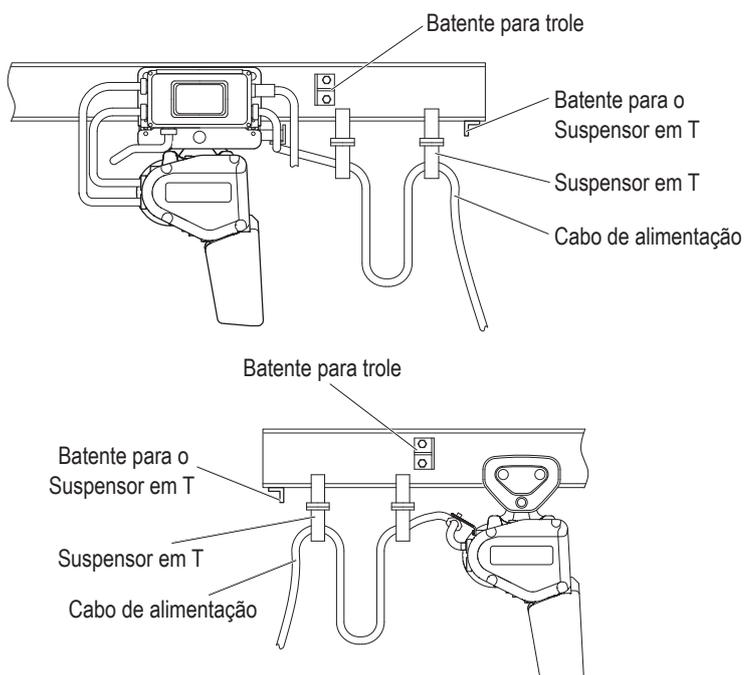
(Unidade: mm)

| Capacidade | ~1t | | | |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Largura da viga | 100 | 125 | 150 | 175 |
| Dimensões da peça | L-50x50x6 | L-50x50x6 | L-65x65x8 | L-75x75x9 |
| H | 80 | 80 | 80 | 80 |
| E | 50 | 50 | 65 | 75 |
| F | 40 | 50 | 65 | 75 |
| G | 50 | 50 | 50 | 50 |
| C | 30 | 30 | 35 | 40 |
| K | 65 | t2+50 | t2+50 | t2+50 |
| d | φ14 | φ14 | φ14 | φ14 |
| Tamanho do parafuso | M12x50x50 | M12x55x55 | M12x55x55 | M12x60x60 |

OBSERVE) A dimensão K é para usar no caso de combinação da talha com o trole motorizado. Quando usar a talha em conjunto com o trole manual, coloque o batente de acordo com a posição do amortecedor.

- Quando usar o Suspensor em formato de T**

Instale o batente adicional para o Suspensor em forma de T na extremidade de uma viga.



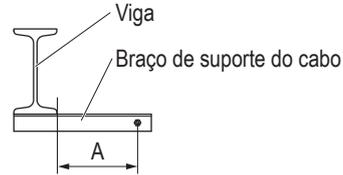
(continua)

Instalação (continuação)

■ Disposição do Cabo de Alimentação para o tipo Trole Motorizado / Manual

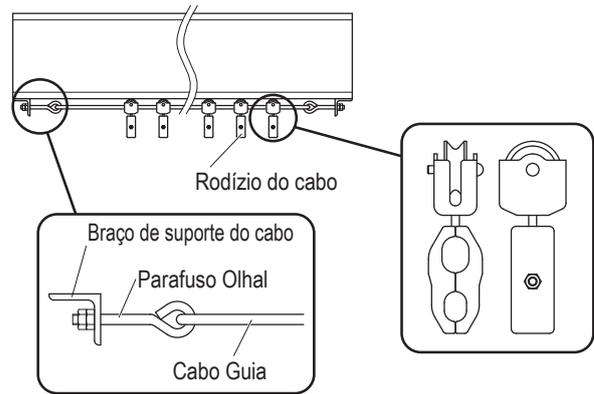
- Na especificação padrão, o Suspensor é fornecido. O Suspensor em Forma de T e o Suspensor do tipo em ângulo também estão disponíveis como peças opcionais. O Suspensor em forma de T pode ser aplicável a vigas curvas. Entretanto, o método de aplicação difere dependendo da condição, tal como raio da curvatura. Em tal caso, entre em contato com a KITO.

1) Monte o suporte do cabo em ambas as extremidades da viga.



2) Prenda o Cabo Guia passado pelo Rodízio do Braço ao Suporte do Cabo com dois Parafusos de Olhais.

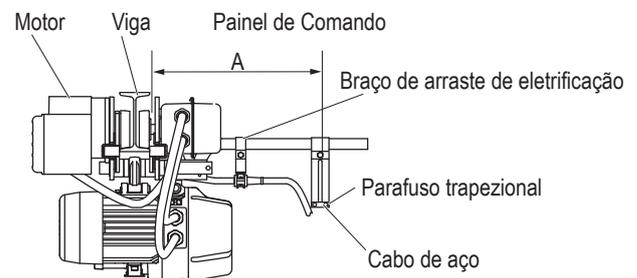
- O intervalo de montagem recomendado para os Rodízios do Cabo é de 1,5m a 2m.
- Use cabo de aço de 3 a 6 mm para o Cabo Guia.



3) Desaperte os dois parafusos e remova o clip da extremidade do guia do cabo.

4) Passe o Cabo Guia através da ranhura do Cabo Guia. Monte o clip da extremidade com dois parafusos.

- A dimensão A entre a face lateral da viga e a ranhura do cabo guia deve ser a mesma do furo de montagem do braço de suporte do cabo para o Cabo Guia e a face lateral da viga.

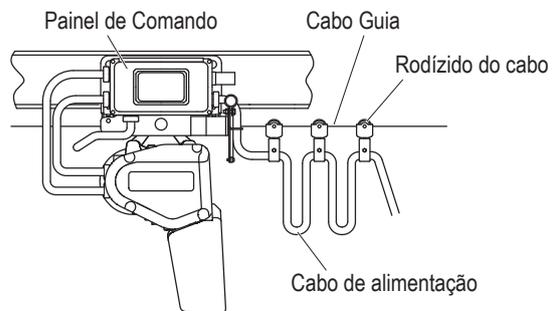


5) Prenda o Cabo de Alimentação ao Rodízio do Cabo.

6) Monte o Suporte do Cabo ao Braço de Arraste de Eletrificação.

7) Insira o Cabo de Alimentação no Painel de Comando do MR2Q e conecte-o ao painel do terminal.

- Conecte os fios corretamente de acordo com o diagrama elétrico fixado no Painel de Comando.



Verificar após instalação

A montagem ou instalação errada causa morte ou lesões graves. Para evitar tais riscos, verifique o seguinte.

■ Itens de verificação

Certifique-se do seguinte:

- Não há parafusos, porcas ou cupilhas perdidas. O aperto e a montagem foram concluídos.
- O Cabo de Proteção para o Cabo da Botoeira está preso de forma segura para aceitar e suportar a força ao invés do Cabo da Botoeira quando o Conjunto da Botoeira é puxado.
- O Cabo de Alimentação está fixado ao Suporte do Cabo.
- A tensão da fonte é a tensão nominal
- O Cabo de Aterramento (fio terra) está conectado de modo seguro.

● Quando usar com um Trole

Verifique o seguinte:

- A talha elétrica e o trole estão combinados corretamente.
- Os batentes para o trole estão seguramente colocados na Viga de Rolamento onde o Trole desloca-se.
- A superfície da Viga de Rolamento não possui tinta ou óleo. (A superfície da Viga de Rolamento deve ser de base de metal. Não pinte.) Não há obstáculo para o trole deslocar-se. A Viga de Rolamento está estabelecida a um nível.

■ Verificação Operacional

Realize a verificação operacional de acordo com a Inspeção Diária (P19).

Capítulo 2

Inspeção

Este capítulo descreve os itens de inspeção frequente e de inspeção periódica. Consulte o Capítulo 1 para o "Manuseio do Produto". Inspeção do primeiro passo de segurança. Realize inspeção diária, frequente e verificação periódica.

Índice60

Índice

| | | | |
|--|----|--|----|
| ■ Precauções de Segurança | 62 | ■ Inspeção Periódica | |
| ■ Inspeção frequente | | (Realize a inspeção periódica após verificar que não há anormalidades nos itens de inspeção diária e de inspeção frequente). | |
| (Realize a inspeção frequente após verificar que não há anormalidades nos itens de inspeção diária). | | ■ Inspeção Periódica da Talha Elétrica de Corrente (EQ) | |
| ■ Inspeção Frequente da Talha Elétrica de Corrente (EQ) | | Olhal de Suspensão, Gancho Inferior | |
| Corrente de Carga | | Número de partidas | 72 |
| Alongamento de Passo | 65 | Peças periféricas do corpo | |
| Desgaste do diâmetro do elo | 65 | Guia da Corrente | 72 |
| Olhal de Suspensão, Gancho Inferior | | Mola da Corrente | 73 |
| Abertura e Desgaste do Gancho, Desgaste do Olhal de Suspensão | 66 | Batente | 73 |
| Deformação, Defeito, Corrosão | 66 | Tampa do Interruptor de Fim de Curso | 73 |
| Peças periféricas do corpo | | Óleo | |
| Container para Corrente | 67 | Vazamento de Óleo | 74 |
| Freio Eletromagnético | | Quantidade e mancha de óleo | 74 |
| Número de partidas | 67 | Freio Eletromagnético | |
| Botoeira | | Freio | 75 |
| Carcaça da Botoeira | 68 | Mecanismo de Acionamento | |
| Cabo da Botoeira | 68 | Rolamento | 76 |
| Fornecimento de Energia | | Engrenagem de Carga, Engrenagem 2, Engrenagem 3, Eixo do Motor | 76 |
| Cabo de Alimentação | 69 | Embreagem de Fricção | 76 |
| Rodízio do Cabo | 69 | Desgaste e falha da Roldana de Corrente | 77 |
| Cabo Guia | 69 | Equipamento Elétrico | |
| Função e Desempenho | | Peças Elétricas | 78 |
| Ruído Anormal | 69 | Fiação | 78 |
| Inspeção Frequente do Trole Motorizado (MR2Q) | | Contaminação e fixação de materiais estranhos | 78 |
| Aparência | | VFD | 78 |
| Viga de Rolamento | 70 | Medição das Características Elétricas | |
| Lubrificação (nas engrenagens da roda) | 70 | Tensão da Fonte | 78 |
| Botoeira, Fornecimento de Energia | 70 | Resistência de Isolamento | 78 |
| (Consulte Inspeção Frequente da Talha Elétrica de Corrente (EQ)) | | Resistência de Aterramento | 79 |
| Inspeção Frequente do Trole Manual (TS2) | | Função e Desempenho | |
| Aparência | | Verificação Operacional | 79 |
| Combinação | 70 | Freio | 79 |
| Viga de Rolamento | 70 | ■ Inspeção Periódica do Trole Motorizado (MR2Q) | |
| Lubrificação (nas engrenagens da roda) | 70 | Freio | |
| | | Aparência | 80 |
| | | Desgaste da Pastilha de Freio | 80 |

| | |
|--|-----------|
| Componentes do Corpo | |
| Roda | 80 |
| Rodízio Lateral | 80 |
| Pino de Suspensão | 81 |
| Junta do redutor | 81 |
| Engrenagens e Eixo do Motor | 81 |
| Olhal de Suspensão..... | 81 |
| Viga de Rolamento | |
| Superfície da Viga | 82 |
| Deformação e Atrito..... | 82 |
| Parafuso de Montagem da Viga | 82 |
| Batente | 82 |
| Cabo de Conexão | |
| Aparência | 82 |
| Equipamentos Elétricos e Características Elétricas | 82 |
| Função e Desempenho | |
| Verificação Operacional | 83 |
| Freio | 83 |
| Ruído Anormal | 83 |
| ■ Inspeção Periódica do Trole Manual (TSP) | |
| Componentes do Corpo | |
| Roda | 84 |
| Pino de Suspensão | 84 |
| Olhal de Suspensão..... | 84 |
| Viga de Rolamento | |
| Superfície da Viga | 84 |
| Deformação e Atrito..... | 85 |
| Parafuso de Montagem da Viga | 85 |
| Batente | 85 |
| Função e Desempenho | |
| Verificação Operacional | 85 |
| Ruído Anormal | 85 |
| ■ Diretrizes para Reposição de Peças com base na Indicação do Contador de Horas | |
| Diretrizes e Precauções no Ciclo de Troca de Óleo da Engrenagem..... | 86 |
| Diretrizes para Verificar o Freio..... | 86 |
| Diretrizes sobre Reposição de Peças de Engrenagem (Engrenagem de Carga, embreagem com Engrenagem 2, Engrenagem 3) | 87 |
| Diretrizes sobre a Reposição do Eixo do Motor (com Rotor) | 87 |
| Diretrizes sobre a Reposição do Rolamento | 87 |
| Diretrizes sobre a Reposição do Gancho e o Olhal de Suspensão..... | 87 |
| ■ Verificar as Horas de Operação e o Número da Partida (Contador de Horas) | |
| Dispositivo de Exibição das Quantidades de Partida / Horas de Operação..... | 88 |
| O display exibe o número de partidas e as horas de operação | 88 |
| Exibição dos números de partidas e das horas de operação..... | 88 |
| Calculando o Número de partidas | 89 |
| Convertendo as horas de operação | 89 |
| ● Referência | |
| A inspeção diária está descrita no Capítulo 1 "Modo de Usar o Produto". Consulte os seguintes itens de inspeção diária e suas páginas referentes. | |
| ■ Inspeção Diária da Talha Elétrica de Corrente (EQ) | |
| Aparência | |
| Indicação das Placas Identificadoras e Etiquetas | 19 |
| Deformação e danos da unidade principal e de cada peça individual | 19 |
| Parafusos, porcas e cupilhas soltos ou caídos | 19 |
| Corrente de Carga | |
| Alongamento de Passo | 20 |
| Desgaste do diâmetro do elo | 20 |
| Deformação, Defeito, Emaranhamento | 20 |
| Ferrugem, Corrosão | 20 |
| Lubrificação | 20 |
| Marca..... | 20 |
| Olhal de Suspensão / Gancho Inferior | |
| Abertura do Gancho | 21 |
| Atrito | 21 |
| Deformação, Defeito, Corrosão | 21 |
| Trava do Gancho..... | 21 |
| Movimento do Gancho (Rotação) | 21 |
| Moitão Inferior | 22 |
| Peças periféricas do corpo | |
| Moitão Inferior | 22 |
| Botoeira | |
| Corpo do Comando | 22 |
| Função e Desempenho | |
| Verificação Operacional..... | 23 |
| Freio | 23 |
| Interruptor de Fim de Curso | 23 |
| Verifique se há Ruído Anormal..... | 23 |
| ■ Inspeção Diária do Trole Motorizado (EQM) | |
| Aparência | |
| Indicação das Placas Identificadoras e Etiquetas | 24 |
| Deformação e danificação de cada peça | 24 |
| Parafusos, porcas e cupilhas soltos ou caídos | 24 |
| Função e Desempenho | |
| Verificação Operacional..... | 24 |
| Freio | 24 |
| ■ Inspeção Diária do Trole Manual (EQSP) | |
| Aparência | |
| Indicação das Placas Identificadoras e Etiquetas | 25 |
| Deformação e danificação de cada peça | 25 |
| Parafusos, porcas e cupilhas soltos ou caídos | 25 |
| Função e Desempenho | |
| Verificação Operacional..... | 25 |

Precauções de Segurança

■ Assuntos Gerais relacionados à Inspeção

PERIGO



Proibido

- **Não use peça que exceda o limite ou critérios de manutenção e peças que não sejam originais da talha elétrica de corrente da KITO.**
Mesmo se a peça for original da KITO, ela não pode ser usada para outro modelo. Consulte o Manual de Desmontagem/Montagem (Anexo) para o correto uso da peça.
- **Não ajuste ou desmonte o Freio ou a Embreagem de Fricção.**
- **Não ajuste a porca da embreagem.**
- **Não realize inspeção da talha elétrica com a carga levantada.**
- **Não use a talha elétrica com a mola da corrente e o batente removidos.**
- **Desligue a energia principal quando realizar a inspeção.**

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



Obrigatório

- **Certifique-se de realizar inspeção periódica e frequente.**
- **A inspeção periódica do bloco da corrente elétrica deve ser realizada por um engenheiro de manutenção.**
- **Quando lubrificar a Embreagem de Fricção, use óleo original da KITO (óleo especificado pelo fabricante).**
- **Quando usar os óleos, tais como óleo de engrenagem e graxa, evite lugares com fogo ou faíscas.**
- **Coloque a talha elétrica no chão ou na bancada de trabalho quando realizar o reparo e a desmontagem da talha elétrica.**
- **Mesmo se nenhum componente da talha exceder o limite de manutenção, substitua a peça que tenha ultrapassado o total de horas de operação precedente do grau indicado na talha elétrica e fator de carga.**
- **Não use a talha elétrica quando for observada anormalidade durante a inspeção. Indique "FALHA" na talha e contate o engenheiro de manutenção ou a KITO para o reparo.**
- **Após a conclusão da inspeção, (frequente, periódica), realize a verificação funcional e certifique-se de que a talha esteja operando corretamente.**
- **Quando realizar a verificação funcional, certifique-se de realizar o teste de capacidade após o teste sem carga.**

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

CUIDADO



Obrigatório

- **Indique "VERIFICAÇÃO" quando estiver realizando a inspeção.**
Quando uma ponte rolante for operada de maneira errada durante a inspeção, poderá haver acidente como por exemplo a queda das peças e das ferramentas ou da carga.
- **Use equipamento de proteção, tais como óculos e luvas dependendo do teor do trabalho.**
Caso contrário poderá haver lesões resultantes de óleo espalhado ou da ponta afiada de alguma peça.
- **Preste atenção ao método, procedimento e postura do trabalho.**
Se o produto ou a peça for pesada, sua mão poderá ser atingida ou sua cintura machucada.
Cuidado principalmente com serviços realizados em armações instáveis, tais como serviço realizado em local bem elevado usando uma escada portátil.
- **Use capacete e cinturão de segurança quando estiver realizando o trabalho em altura elevada.**
Caso contrário poderá haver lesões ou acidentes de queda.
- **Remova o óleo grudado ao produto ou espalhado no chão.**
Caso contrário poderá haver lesões resultantes da queda do produto ou capotamento.
- **Mantenha a área de trabalho limpa quando estiver desmontando o produto.**
A montagem ou a mistura de peças que não sejam genuínas poderá causar danos ao produto ou acidente devido à falha da operação.

OBSERVAÇÃO

- Quando realizar a inspeção frequente, realize a inspeção diária ao mesmo tempo.
- Quando realizar a inspeção periódica, realize a inspeção frequente e a diária ao mesmo tempo.
- Detectadas quaisquer anormalidades durante a inspeção devido ao mau uso, instrua o operador e o usuário quanto ao uso correto da talha elétrica.

Ex. (1) A falha na Guia da Corrente atingiu a Corrente (Causa: inclinação na elevação)

(2) A deformação da Mola da Corrente (Causa: uso excessivo do interruptor de fim de curso)

Inspeção frequente

■ Assuntos Gerais relacionados à Inspeção Frequente

⚠ PERIGO



Obrigatório

- Após a conclusão da inspeção frequente, realize a verificação funcional e certifique-se de que a talha esteja operando corretamente.

A negligência em realizar a verificação funcional poderá resultar em morte ou lesões graves.

■ Assuntos Gerais sobre o Manuseio da Talha Elétrica de Corrente Modelo EQ.

A talha elétrica de corrente Modelo EQ é controlada pelo VFD devido a itens importantes relacionados à segurança, tais como operação, frenagem e parada de emergência. Certifique-se de seguir as precauções de segurança abaixo, bem como as precauções de segurança acima descritas.

⚠ PERIGO



Proibido

- Não desmonte a Talha Elétrica de Corrente Modelo EQ da mesma maneira que o sistema contator.

- Não altere o parâmetro do VFD.

Quando precisar de alteração nos parâmetros, peça a um distribuidor mais próximo ou contate a KITO.

- Somente execute serviços como manutenção e inspeção 5 minutos após o desligamento.

Aguarde a conclusão da descarga do capacitor dentro do VFD.

- USE VFD original da KITO.

O VFD exige especificação exclusiva para a KITO. Certifique-se de utilizar o VFD original.

- Não altere a conexão do VFD.

Caso os fios sejam removidos por qualquer motivo, conecte-os novamente verificando o diagrama da fiação dentro da tampa do painel.

- Não realize teste de resistência de tensão em um circuito enquanto o VFD estiver conectado.

- Não desligar a energia durante a operação.

A inobservância dessas instruções poderá resultar em morte ou lesões graves, além de danos ao VFD.



Obrigatório

- USE VFD original da KITO.

O VFD exige especificação exclusiva para a KITO. Certifique-se de utilizar o VFD original.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

OBSERVAÇÃO

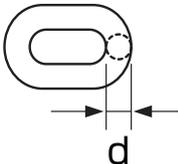
Quando realizar a inspeção frequente, realize a inspeção diária ao mesmo tempo.

- Verifique a talha elétrica instalada, em pé no chão.

■ Inspeção Frequente da Talha Elétrica de Corrente (EQ)

■ Corrente de Carga

- Verifique a Corrente de Carga após a remoção da mancha na corrente.
- Use um paquímetro para medir a quantidade de passos e o diâmetro do elo.
- Aplique óleo na Corrente de Carga após a inspeção.
- A aplicação de lubrificante influencia diretamente na vida útil da Corrente de Carga. Use o lubrificante original da KITO ou equivalente (graxa industrial de lítio: consistência No.0)
- Solte todas as cargas da Corrente de Carga. Aplique lubrificante nos elos de ligação da Corrente de Carga que engata a Roldana de Corrente e nos elos de ligação da Corrente de Carga.
- Após a aplicação do lubrificante, eleve e abaixe a talha elétrica da corrente sem carga para espalhar o lubrificante na Corrente.

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-----------------------------|---|--|--------------------------------|
| Alongamento de Passos | <ul style="list-style-type: none"> • Meça o alongamento do passo com o paquímetro. (Meça a quantidade de passos de 5 elos).  <p>Soma de 5 passos de elos</p> | <p>OBSERVAÇÃO</p> <p>Verifique principalmente o ponto de engate da Roldana de Corrente com cuidado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O valor limite da “Quantidade de passos de cinco elos” não pode ser excedido. | Substitua a Corrente de Carga. |
| Desgaste do diâmetro do elo | <ul style="list-style-type: none"> • Meça o diâmetro do elo (d) com o paquímetro.  <p>d</p> | <ul style="list-style-type: none"> • O valor limite do “Diâmetro do elo da Corrente de Carga” não deve ser excedido. <p>OBSERVAÇÃO</p> <p>Quando for observado desgaste da Corrente de Carga, certifique-se de verificar também o desgaste da Roldana de Corrente. (Consulte “Inspeção Periódica”, “Roldana de Corrente” (P77).)</p> | Substitua a Corrente de Carga. |

Passo da Corrente de Carga e Diâmetro do Elo para Cada Capacidade

| Código | Capacidade | Diâmetro da Corrente de Carga (mm) | Quantidade das 5 Elos (mm) | | Diâmetro da Corrente de Carga (mm) |
|---------|------------|------------------------------------|----------------------------|--------|------------------------------------|
| | | | Não exceda o limite | | Não fique abaixo do limite |
| | | | Padrão | Limite | Limite |
| EQ001IS | 125kg | φ5,6 | 79 | 81,5 | 5,1 |
| EQ003IS | 250kg | | | | |
| EQ005IS | 500kg | | | | |
| EQ010IS | 1 t | φ7,1 | 100 | 103 | 6,4 |

Inspeção frequente (continuação)

■ Olhal de Suspensão, Gancho Inferior

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------------|--|--------------|----------------------------|--------------|--------------------|------------|--|------------|--|--------|------------|-----------------|--|--|--|--|--------------------|--|--|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|---------|-------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|---------|-------|---------|-------|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| Abertura e Atrito do Gancho Atrito do Olhal de Suspensão | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente e meça com o paquímetro. | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⚠ CUIDADO</p> <p>! Obrigatório</p> <ul style="list-style-type: none"> Compare as dimensões de a, b e c com aquelas da aquisição. Verifique se estão dentro do critério. <p>O uso de Ganchos com essas dimensões excedendo o critério pode resultar em lesões corporais ou danos à propriedade.</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor medido (mm)</th> <th>Valor limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Gancho Inferior</td> <td>Dimensão a</td> <td>Não deve exceder a dimensão na hora da aquisição</td> </tr> <tr> <td>Dimensão b</td> <td rowspan="3">Atrito não deve exceder 5%</td> </tr> <tr> <td>Dimensão c</td> </tr> <tr> <td>Olhal de Suspensão</td> <td>Dimensão d</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Dimensão e</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> As tabelas a seguir mostram os valores nominais padrão. Favor notar que estes valores incluem a tolerância devido ao forjamento. Diretrizes sobre o Gancho e Olhal de Suspensão (consulte P87) ou seus critérios. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Código</th> <th rowspan="3">Capacidade</th> <th colspan="5">Gancho Inferior</th> <th colspan="4">Olhal de Suspensão</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Dimensão a (mm)</th> <th colspan="2">Dimensão b (mm)</th> <th colspan="2">Dimensão c (mm)</th> <th colspan="2">Dimensão d (mm)</th> <th colspan="2">Dimensão e (mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Valor limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EQ001IS</td> <td>125kg</td> <td rowspan="3">45,0</td> <td rowspan="3">17,5</td> <td rowspan="3">16,6</td> <td rowspan="3">23,5</td> <td rowspan="3">22,3</td> <td rowspan="3">8,0</td> <td rowspan="3">7,6</td> <td rowspan="3">16,0</td> <td rowspan="3">15,2</td> </tr> <tr> <td>EQ003IS</td> <td>250kg</td> </tr> <tr> <td>EQ005IS</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>EQ010IS</td> <td>1 t</td> <td>50,0</td> <td>22,5</td> <td>21,4</td> <td>31,0</td> <td>29,5</td> <td>12,3</td> <td>11,7</td> <td>22,0</td> <td>20,9</td> </tr> </tbody> </table> | Valor medido (mm) | | Valor limite | Gancho Inferior | Dimensão a | Não deve exceder a dimensão na hora da aquisição | Dimensão b | Atrito não deve exceder 5% | Dimensão c | Olhal de Suspensão | Dimensão d | | Dimensão e | | Código | Capacidade | Gancho Inferior | | | | | Olhal de Suspensão | | | | Dimensão a (mm) | | Dimensão b (mm) | | Dimensão c (mm) | | Dimensão d (mm) | | Dimensão e (mm) | | Padrão | Valor limite | EQ001IS | 125kg | 45,0 | 17,5 | 16,6 | 23,5 | 22,3 | 8,0 | 7,6 | 16,0 | 15,2 | EQ003IS | 250kg | EQ005IS | 500kg | EQ010IS | 1 t | 50,0 | 22,5 | 21,4 | 31,0 | 29,5 | 12,3 | 11,7 | 22,0 | 20,9 | Substitua o Gancho e o Olhal de Suspensão. |
| Valor medido (mm) | | Valor limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gancho Inferior | Dimensão a | Não deve exceder a dimensão na hora da aquisição | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dimensão b | Atrito não deve exceder 5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dimensão c | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olhal de Suspensão | Dimensão d | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dimensão e | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Código | Capacidade | Gancho Inferior | | | | | Olhal de Suspensão | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Dimensão a (mm) | | Dimensão b (mm) | | Dimensão c (mm) | | Dimensão d (mm) | | Dimensão e (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Padrão | Valor limite | Padrão | Valor limite | Padrão | Valor limite | Padrão | Valor limite | Padrão | Valor limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ001IS | 125kg | 45,0 | 17,5 | 16,6 | 23,5 | 22,3 | 8,0 | 7,6 | 16,0 | 15,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ003IS | 250kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ005IS | 500kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ010IS | 1 t | 50,0 | 22,5 | 21,4 | 31,0 | 29,5 | 12,3 | 11,7 | 22,0 | 20,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Deformação, Defeito, Corrosão | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Sem deformação, tais como torção ou dobra. Sem cortes profundos. Não há parafusos soltos ou caídos. Não há corrosão considerável. Não há respingos de materiais estranhos. | Substitua o Gancho. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

■ Peças periféricas do corpo

- Use a bancada de verificação para checar a talha elétrica de corrente a partir do ponto de fechamento

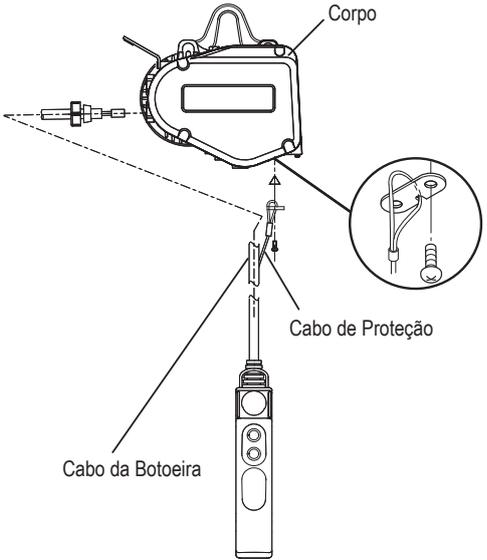
| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-------------------------|--|---|--|
| Container para Corrente | <ul style="list-style-type: none"> • Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> • Para ser montado no corpo de maneira segura. • Sem danos, rasgos, desgaste ou deformação. • Verifique se não há materiais estranhos dentro do Container para Corrente. * Tenha cuidado especial quando a talha elétrica de corrente for utilizada em ambiente aberto. • Certifique-se de que a elevação da Corrente de Carga seja menor que a capacidade do Container para Corrente. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  Proibido </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Não use o Container rasgado. <p>Caso contrário poderá haver morte ou lesões resultantes da queda da Corrente de Carga.</p> </div> </div> <hr/> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  Obrigatório </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • Use o Container para Corrente com a capacidade maior que a elevação da Corrente de Carga. <p>Caso contrário poderá haver morte ou lesões resultantes da queda da Corrente de Carga.</p> </div> </div> </div> | <p>Substitua o Container para Corrente.</p> <p>Remova os materiais estranhos do Container.</p> <p>Substitua o Container por outro adequado consultando "Montando o Container para Corrente" (P35).</p> |

■ Freio Eletromagnético

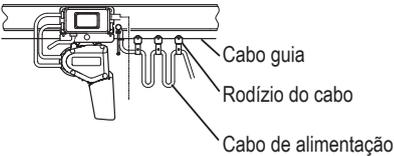
| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--------------------|---|--|---|
| Número de partidas | <ul style="list-style-type: none"> • Verifique o número de partidas com o Contador de Horas. | <ul style="list-style-type: none"> • O número de partidas deve ser menor que um milhão de vezes. * Calcule o tempo para chegar a um milhão de vezes. | <p>Realize a inspeção de acordo com "Exibindo o número de partidas e as horas de operação" (P88).</p> |

Inspeção frequente (continuação)

■ **Botoeira**

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|---------------------|--|---|--|
| Carcaça da Botoeira | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente e através da operação. | <ul style="list-style-type: none"> Sem danos, deformação ou parafusos soltos. Comandos da Botoeira podem ser operados com facilidade. O Botão de Parada de Emergência pode ser operado e cancelado. | Substitua a Botoeira. |
| Cabo da Botoeira | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente.  <p>Corpo</p> <p>Cabo de Proteção</p> <p>Cabo da Botoeira</p> | <ul style="list-style-type: none"> O Cabo da Botoeira está conectado de modo seguro. O Cabo de Proteção está amarrado ao corpo de forma que o cabo da Botoeira não seja diretamente estirado mesmo se a Botoeira for puxada. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar danos. | <p>Prenda adequadamente o Cabo da Botoeira e o Cabo de Proteção ao corpo.</p> <hr/> <p>Substitua o Cabo da Botoeira.</p> |

■ Fornecimento de Energia

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|---------------------|--|---|---|
| Cabo de Alimentação | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> O Cabo de Alimentação deve ter comprimento suficiente. Não pode apresentar danos. Deve estar conectado de maneira segura. | Substitua o Cabo de Alimentação. |
| Rodízio do Cabo | <ul style="list-style-type: none"> Inspecione visualmente e movimentando a mão.  | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar danos. Deve mover facilmente. Deve ser montado em intervalo igual <ul style="list-style-type: none"> Intervalo apropriado é de 1,5 m. | Monte novamente os Rodízios do Cabo para que não haja impedimento do movimento do cabo. |
| Cabo Guia | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar arqueamento. | Remova o arqueamento. |

■ Função e Desempenho

- Verifique o item a seguir sem carga alguma.

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|---------------|--|--|---|
| Ruído Anormal | <ul style="list-style-type: none"> Verifique o ruído da engrenagem, do motor e da Corrente de Carga durante a operação sem carga. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>OBSERVAÇÃO</p> <p>O ruído também é um item de verificação muito importante. Sempre fique atento ao ruído da talha elétrica de corrente.</p> </div> | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar ruído irregular de rotação. Não pode apresentar som gritante saindo do motor e nem som de raspagem vindo do Freio. Não pode apresentar ruído anormal. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar nenhum som de estalo proveniente da Corrente de Carga. | <p>Substitua a peça anormal.</p> <hr/> <p>Verifique a Corrente de Carga. (Consulte a P65)</p> |

Inspeção frequente (continuação)**■ Inspeção Frequente do Trole Motorizado (MR2Q)****■ Aparência**

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--|--|---|--|
| Viga de Rolamento | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar deformação e estrago consideráveis. | Verifique os itens de acordo com "Viga de Rolamento" descritos no Capítulo 2 "Inspeção Periódica". (P82) |
| Lubrificação (nas engrenagens da roda) | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Deve ser lubrificado adequadamente. | Aplique óleo nas engrenagens. |

■ Botoeira, Fornecimento de Energia

Realize a inspeção consultando os "Itens de Inspeção Frequente" da talha elétrica de corrente (EQ). (P68, 69)

■ Inspeção Frequente do Trole Manual (TS2)**■ Aparência**

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--|--|--|--|
| Combinação | <ul style="list-style-type: none"> Agite o trole manual para verificar. | <ul style="list-style-type: none"> O trole manual balança levemente para a direita e para esquerda. | Combine a talha elétrica e o trole manual de maneira segura. |
| Viga de Rolamento | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar deformação e estrago consideráveis. | Verifique os itens de acordo com "Viga de Rolamento" descritos no Capítulo 2 "Inspeção Periódica". (P82) |
| Lubrificação (nas engrenagens da roda) | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Deve ser lubrificado adequadamente. | Aplique óleo nas engrenagens. |

Inspeção Periódica

■ Assuntos Gerais relacionados à Inspeção Periódica

⚠ PERIGO



Obrigatório

- Coloque a talha elétrica no chão ou na bancada de trabalho quando inspecionar a talha elétrica.
- Após a conclusão da inspeção periódica, realize a verificação funcional e certifique-se de que a talha esteja operando corretamente.
 - Use luvas de isolamento quando for medir a tensão.
 - Quando medir as características elétricas (resistência de isolamento, exceto medição da tensão), desligue a energia.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

■ Assuntos Gerais sobre o Manuseio da Talha Elétrica de Corrente Modelo EQ.

A talha elétrica de corrente Modelo EQ é controlada pelo VFD devido a itens importantes relacionados à segurança, tais como operação, frenagem e parada de emergência. Certifique-se de seguir as precauções de segurança abaixo, bem como as precauções de segurança acima descritas.

⚠ PERIGO



Proibido

- Não desmonte a Talha Elétrica de Corrente Modelo EQ da mesma maneira que o sistema contator.
- Não altere o parâmetro do VFD.
Quando precisar de alteração nos parâmetros, peça a um distribuidor mais próximo ou contate a KITO.
- Somente execute serviços como manutenção e inspeção 5 minutos após o desligamento.
Aguarde a conclusão da descarga do capacitor dentro do VFD.
- USE VFD original da KITO.
O VFD exige especificação exclusiva para a KITO. Certifique-se de utilizar o VFD original.
- Não altere a conexão do VFD.
Caso os fios sejam removidos por qualquer motivo, conecte-os novamente verificando o diagrama da fiação dentro da tampa do painel.
- Não realize teste de resistência de tensão em um circuito enquanto o VFD estiver conectado.
- Não desligue a energia durante a operação.

A inobservância dessas instruções poderá resultar em morte ou lesões graves, além de danos ao VFD.



Obrigatório

- USE VFD original da KITO.
O VFD exige especificação exclusiva para a KITO. Certifique-se de utilizar o VFD original.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

OBSERVAÇÃO

Quando realizar a inspeção periódica, realize a inspeção diária ao mesmo tempo.

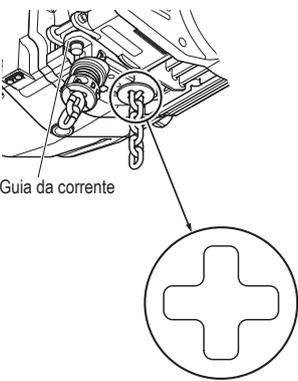
- Desmonte a talha elétrica e verifique se está montada corretamente sem peças anormais.

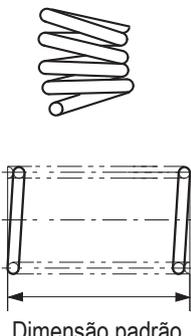
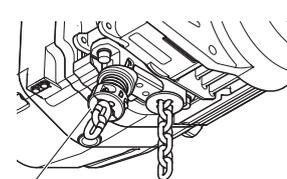
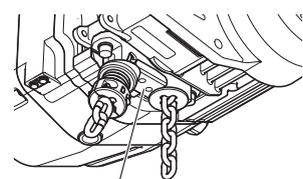
■ Inspeção Periódica da Talha Elétrica de Corrente (EQ)

■ Olhal de Suspensão, Gancho Inferior

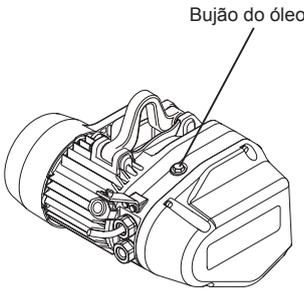
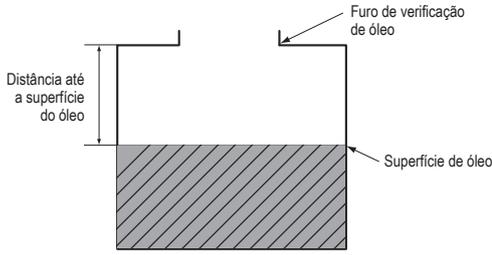
| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--------------------|---|--|---|
| Número de partidas | <ul style="list-style-type: none"> Verifique o número de partidas com o Contador de Horas. | <ul style="list-style-type: none"> Número de partidas não deve exceder as diretrizes a serem seguidas para reposição. | Substitua o Gancho Inferior e o Olhal de Suspensão. |

■ Peças periféricas do corpo

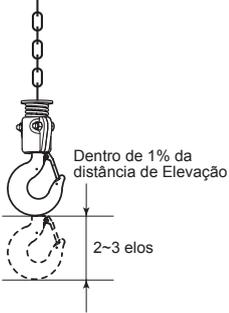
| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|------------------|---|--|-------------------------------|
| Guia da Corrente | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente.  <p>Guia da corrente</p> | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar desgaste, deformação ou danos aparentes. Não pode apresentar falha devido à batida causada pela Corrente de Carga. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">⚠ CUIDADO</p> <p>! Obrigatório</p> <ul style="list-style-type: none"> A falha devido à batida é causada por mau uso, como por exemplo elevar uma carga em uma direção inclinada. Caso seja observado desgaste na Guia da Corrente, pode ser que a Corrente também esteja desgastada. Consulte o item do Atrito da Corrente de Carga e verifique o desgaste. <p>A falha em verificar o desgaste da Corrente poderá resultar em lesões corporais ou danos à propriedade.</p> </div> | Substitua a Guia da Corrente. |

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|------------|--------------------------------------|--|--------|--------------|---------|-------|----|------|---------|-----|------|----|-------------------------------|
| Mola da Corrente | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente e meça as dimensões.  <p>Dimensão padrão</p> | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente para que não haja deformação. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">⚠ CUIDADO</p> <p>Obrigatório</p> <ul style="list-style-type: none"> A deformação da Mola da Corrente é causada por uso excessivo da Embreagem de Fricção e do Interruptor de Fim de Curso. Opere a Talha Elétrica de corrente adequadamente. <p>Caso contrário, poderá haver lesões corporais ou danos à propriedade.</p> </div> <p>Limite de Manutenção da Mola de Corrente em relação à Capacidade (Não fique aquém do valor do limite).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Código</th> <th rowspan="2">Capacidade</th> <th colspan="2">Comprimento da Mola da Corrente (mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Valor limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EQ005IS</td> <td>500kg</td> <td>29</td> <td>26,5</td> </tr> <tr> <td>EQ010IS</td> <td>1 t</td> <td>26.5</td> <td>24</td> </tr> </tbody> </table> | Código | Capacidade | Comprimento da Mola da Corrente (mm) | | Padrão | Valor limite | EQ005IS | 500kg | 29 | 26,5 | EQ010IS | 1 t | 26.5 | 24 | Substitua a Mola da Corrente. |
| Código | Capacidade | Comprimento da Mola da Corrente (mm) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Padrão | Valor limite | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ005IS | 500kg | 29 | 26,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ010IS | 1 t | 26.5 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| Batente | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente.  <p>Batente</p> | <ul style="list-style-type: none"> O batente deve estar preso seguramente no terceiro elo a partir da extremidade sem carga da Corrente de Carga. | Prenda o Batente no terceiro elo. | | | | | | | | | | | | | | |
| Tampa do Interruptor de Fim de Curso | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar desgaste, deformação ou danos. Não pode apresentar manchas.  <p>Tampa do Interruptor de Limite</p> | Substitua a Tampa do Interruptor de Fim de Curso. Desmonte a Tampa do Interruptor de Fim de Curso e limpe-a. | | | | | | | | | | | | | | |

■ **Óleo**

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-----------------------------|--|---|---|
| Vazamento de Óleo | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar vazamento de óleo da engrenagem proveniente da junta, dos redutores de óleo ou dos bujões de óleo. | Substitua a Junta e o Retentor do Óleo. |
| Quantidade e mancha de óleo | <ul style="list-style-type: none"> Verifique o nível de óleo no furo de verificação do óleo. (A posição do furo de verificação do óleo depende do modelo. Consulte P37).  <p>Bujão do óleo</p> <ul style="list-style-type: none"> Verifique o VFD em relação às horas de operação. | <p>Óleo de engrenagem está abastecido suficientemente (A distância entre o furo e o nível do óleo é entre 107 e 111 mm para o corpo D e 101 a 105 mm para o corpo C.)</p>  <p>Furo de verificação de óleo</p> <p>Distância até a superfície do óleo</p> <p>Superfície de óleo</p> <ul style="list-style-type: none"> O óleo de engrenagem possui viscosidade, mas não está manchado. Consulte "Diretrizes e Precauções sobre o Ciclo de Troca de Óleo da Engrenagem" para trocar o óleo. (P86) | Troque o óleo. |

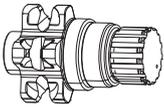
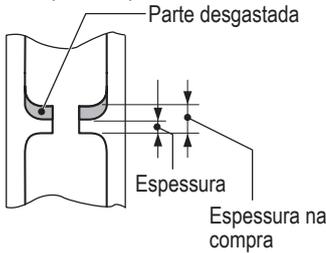
■ Freio Eletromagnético

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-------|---|--|--|
| Freio | <ul style="list-style-type: none"> Eleve e abaixe a talha elétrica de 20 a 30 cm com uma capacidade e depois pare.  | <ul style="list-style-type: none"> Quando interromper a operação, o Freio deve ser imediatamente aplicado e o motor deve parar. Elevando: A distância de parada deve ser 1% ou menos da distância de elevação. | Desmonte o Freio para verificar se está montado corretamente sem peças anormais. |

Inspeção Periódica (continuação)

■ **Mecanismo de Acionamento**

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|--|--|---|---|
| Rolamento | <ul style="list-style-type: none"> Verifique se há barulhos estranhos. Verifique as horas de operação com o Contador de Horas. (Consulte a P88) | <ul style="list-style-type: none"> Não há barulhos estranhos durante a operação de elevação / abaixamento sem carga. As horas de operação não devem exceder as diretrizes a serem seguidas para reposição. (Consulte as Diretrizes sobre Reposição do Rolamento (P87).) | Substitua o Rolamento. |
| Engrenagem de Carga, Engrenagem 2, Engrenagem 3, Eixo do Motor | <ul style="list-style-type: none"> Verifique se há barulhos estranhos. Verifique as horas de operação usando o Contador de Horas. (Consulte a P88) | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar desgaste aparente Não pode apresentar danos As horas de operação não devem exceder as diretrizes a serem seguidas para reposição. (Consulte as "Diretrizes sobre Reposição das Peças da Engrenagem" (P87).) | <ul style="list-style-type: none"> Substitua a Engrenagem. Substitua o Eixo do Motor. Substitua o óleo ao mesmo tempo. |
| Embreagem de Fricção | <ul style="list-style-type: none"> Verifique se há barulhos estranhos. Verifique as horas de operação usando o Contador de Horas. (Consulte a P88) | <ul style="list-style-type: none"> Não há barulhos estranhos durante a operação de elevação / abaixamento sem carga. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <ul style="list-style-type: none"> Não ajuste ou desmonte a Embreagem de Fricção. <p>O ajuste e a desmontagem da Embreagem de Fricção podem resultar em morte ou lesões graves.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> As horas de operação não devem exceder as diretrizes a serem seguidas para reposição. (Consulte as "Diretrizes sobre Reposição das Peças da Engrenagem" (P87).) | Substitua a Embreagem de Fricção. |

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---------------|------------|----------------|--|--------|--------|---------|-------|-----|-----|---------|-------|---------|-------|---------|-----|---|-----|----------------------------------|
| Atrito e falha da Roldana de Corrente  | <ul style="list-style-type: none"> Verifique se há barulho de estalos. Verifique as horas de operação usando o Contador de Horas. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar desgaste, deformação ou danos aparentes. Não pode apresentar desgaste no sulco da roldana nem quebra nos dentes. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">OBSERVAÇÃO</p> <p>Caso seja observado desgaste na Roldana de Corrente, pode ser que a Corrente de Carga também esteja desgastada. Consulte o item do Atrito da Corrente de Carga e verifique o desgaste.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Limite da Manutenção da Roldana de Corrente (Não chegue ao limite). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Modelo</th> <th rowspan="2">Capacidade</th> <th colspan="2">Espessura (mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EQ001IS</td> <td>125kg</td> <td rowspan="3">3,4</td> <td rowspan="3">2,3</td> </tr> <tr> <td>EQ003IS</td> <td>250kg</td> </tr> <tr> <td>EQ005IS</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>EQ010IS</td> <td>1 t</td> <td>5</td> <td>3,3</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Verifique a espessura usando um paquímetro.  | Modelo | Capacidade | Espessura (mm) | | Padrão | Limite | EQ001IS | 125kg | 3,4 | 2,3 | EQ003IS | 250kg | EQ005IS | 500kg | EQ010IS | 1 t | 5 | 3,3 | Substitua a Roldana de Corrente. |
| Modelo | Capacidade | Espessura (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Padrão | Limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ001IS | 125kg | 3,4 | 2,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ003IS | 250kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ005IS | 500kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ010IS | 1 t | 5 | 3,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Inspeção Periódica (continuação)

■ **Equipamento Elétrico**

| Item | Método de Verificação | CrITÉRIOS | Quando falhar |
|---|--|--|---|
| Partes Eléctricas | <ul style="list-style-type: none"> Remova a Tampa do Painel e verifique visualmente as partes eléctricas. Verifique o número de partidas com o Contador de Horas. (Consulte a P88) | <ul style="list-style-type: none"> Não deve haver partes danificadas ou queimadas. Não pode apresentar parafusos soltos. As partes eléctricas devem estar instaladas de modo seguro. | Substitua a parte eléctrica danificada ou queimada. Instale a parte eléctrica de modo seguro. |
| Fiação | | <ul style="list-style-type: none"> A fiação deve estar seguramente presa às Partes Eléctricas. Os conectores devem ser inseridos de maneira segura. Não deve haver fios danificados ou queimados. | <p>Conecte as fiações de modo seguro.</p> <p>Substitua a fiação por uma nova, consultando o Capítulo 3 Orientação sobre Resolução de Problemas. (P92 a 93).</p> |
| Contaminação e fixação de materiais estranhos | | <ul style="list-style-type: none"> Não deve haver respingos d'água ou materiais estranhos. | Remova os materiais estranhos. |
| VFD | <ul style="list-style-type: none"> Verifique a vida útil das peças. (consulte o Manual do VFD). * Contate a KITO para a aquisição do manual. | <ul style="list-style-type: none"> Capacitor eletrolítico:3000 horas (dependendo do uso). | Substitua o VFD. |

■ **Medição das Características Eléctricas**

| Item | Método de Verificação | CrITÉRIOS | Quando falhar |
|---------------------------|--|--|----------------------------|
| Tensão da Fonte | <ul style="list-style-type: none"> Meça a tensão com um multímetro. | <ul style="list-style-type: none"> Quando estiver operando dentro da capacidade, deve ser fornecida a tensão da fonte da tensão nominal $\pm 10\%$ no terminal receptor. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <ul style="list-style-type: none"> Cuidado com choque eléctrico quando estiver medindo a tensão. </div> <p>Obrigatório O choque eléctrico pode resultar em morte ou lesões graves.</p> </div> | Forneça a tensão adequada. |
| Resistência de Isolamento | <ul style="list-style-type: none"> Meça a resistência de isolamento com um megaohmímetro. (A resistência entre as partes energizadas e não-energizadas ... Cada fase de R(L1), S(L2) e T(L3) e o fio terra) | <ul style="list-style-type: none"> A resistência de isolamento deve ser de 5 MΩ ou maior. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <ul style="list-style-type: none"> Desligue a alimentação quando estiver medindo a resistência de isolamento. </div> <p>Obrigatório A medição da resistência de isolamento sem desligar a alimentação poderá resultar em morte ou lesões graves.</p> </div> | Substitua o Corpo. |

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|----------------------------|--|---|--------------------------------|
| Resistência de Aterramento | <ul style="list-style-type: none"> Meça a resistência do aterramento com o medidor de resistência de aterramento. | <ul style="list-style-type: none"> Resistência de aterramento 100Ω ou menor. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <p> Desligue a alimentação quando estiver medindo a resistência de aterramento.</p> <p>A medição da resistência de aterramento sem desligar a alimentação poderá causar morte ou lesões graves resultantes de choque elétrico.</p> </div> | Realize o aterramento correto. |

■ Função e Desempenho

| ⚠ PERIGO | |
|--|---|
|  Obrigatório | <ul style="list-style-type: none"> Após concluir a inspeção de cada peça, realize a verificação operacional para a operação correta. <p>A negligência em realizar a verificação operacional poderá resultar em morte ou lesões graves.</p> |

- Realize as seguintes inspeções dentro da capacidade.

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-------------------------|---|--|--|
| Verificação Operacional | <ul style="list-style-type: none"> Realize a inspeção diária dos seguintes itens dentro da capacidade. (Consulte os Itens de inspeção Diária. (P19)) | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <p> Certifique-se de realizar o teste de capacidade após a conclusão do teste sem carga.</p> <p>A realização do teste de capacidade sem antes realizar o teste sem carga poderá resultar em morte ou lesões graves.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Consulte os "Itens de inspeção Diária". (P19) | Desmonte a talha elétrica e verifique se está montada corretamente e não apresente peças anormais. |
| Freio | <ul style="list-style-type: none"> Opere a talha elétrica dentro da capacidade e depois pare. | <ul style="list-style-type: none"> Quando interromper a operação, o Freio deve ser imediatamente aplicado e o motor deve parar. <p>Para cima/Para baixo: A distância de parada deve ser 1% ou menos da distância de deslocamento por um minuto.</p> | Desmonte o Freio e verifique se está montado corretamente e não apresente peças anormais. |

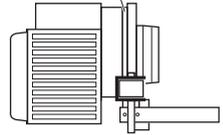
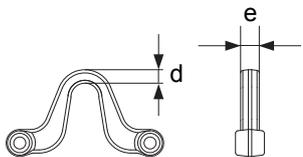
■ Inspeção Periódica do Trole Motorizado (MR2Q)

■ Freio

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|----------------------------|------------|---------------|--|--------|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|-----|-----------------------------|
| Aparência | <ul style="list-style-type: none"> Desmonte o Freio e inspecione-o visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não deve haver deformação, falha ou danos no Tambor do Freio e na Tampa do Motor. | Substitua a Peça. | | | | | | | | | | | | | |
| | | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar deformação ou danos na Mola do Freio. | Substitua a Mola do Freio. | | | | | | | | | | | | | |
| Desgaste da Pastilha de Freio | <ul style="list-style-type: none"> Desmonte o Freio e inspecione o desgaste. | Limite de Manutenção do Freio do Trole (Não deixe passar do limite). <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Capacidade</th> <th rowspan="2">Velocidade</th> <th colspan="2">Lateral B(mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>125kg</td> <td rowspan="4">Dupla</td> <td rowspan="4">32.5</td> <td rowspan="4">31.0</td> </tr> <tr> <td>250kg</td> </tr> <tr> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>1 t</td> </tr> </tbody> </table> | Capacidade | Velocidade | Lateral B(mm) | | Padrão | Limite | 125kg | Dupla | 32.5 | 31.0 | 250kg | 500kg | 1 t | Substitua a Tampa do Motor. |
| Capacidade | Velocidade | Lateral B(mm) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Padrão | Limite | | | | | | | | | | | | | |
| 125kg | Dupla | 32.5 | 31.0 | | | | | | | | | | | | | |
| 250kg | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500kg | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 t | | | | | | | | | | | | | | | | |

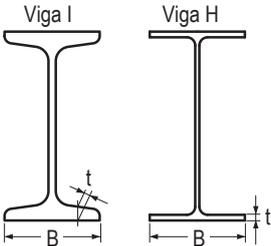
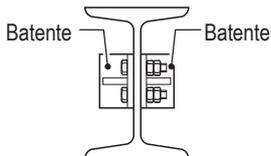
■ Componentes do Corpo

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|--|---------------|----------------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|------------------------------|----|----|------|------|-------|-------|-----|-------------------|
| Roda | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. Meça as dimensões D e d com paquímetro. <p>Roda para eixo I · H (125kg a 1t)</p> <p>Meça o diâmetro externo com paquímetro.</p> | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar deformação considerável Limite do Desgaste da Roda (Não deixe passar do limite). <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Capacidade</th> <th rowspan="2">Tipo de viga</th> <th colspan="2">D (mm)</th> <th colspan="2">d (mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Limite</th> <th>Padrão</th> <th>Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>125kg</td> <td rowspan="4">I · H</td> <td rowspan="4">95</td> <td rowspan="4">91</td> <td rowspan="4">91,5</td> <td rowspan="4">87,5</td> </tr> <tr> <td>250kg</td> </tr> <tr> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>1 t</td> </tr> </tbody> </table> | Capacidade | Tipo de viga | D (mm) | | d (mm) | | Padrão | Limite | Padrão | Limite | 125kg | I · H | 95 | 91 | 91,5 | 87,5 | 250kg | 500kg | 1 t | Substitua a Roda. |
| Capacidade | Tipo de viga | D (mm) | | | d (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Padrão | Limite | Padrão | Limite | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125kg | I · H | 95 | 91 | 91,5 | 87,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rodízio Lateral | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. Meça o diâmetro externo da peça desgastada com paquímetro. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar deformação e estrago consideráveis. Limite de Desgaste do Rodízio Lateral (Não deixe chegar ao limite). <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Capacidade</th> <th colspan="2">Diâmetro externo(mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>125kg</td> <td rowspan="4">38</td> <td rowspan="4">37</td> </tr> <tr> <td>250kg</td> </tr> <tr> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>1 t</td> </tr> </tbody> </table> | Capacidade | Diâmetro externo(mm) | | Padrão | Limite | 125kg | 38 | 37 | 250kg | 500kg | 1 t | Substitua o Rodízio Lateral. | | | | | | | | |
| Capacidade | Diâmetro externo(mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Padrão | Limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125kg | 38 | 37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 500kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 t | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|--|---------------------------------|-----------------|--------------|--|--------------------|------------|----------------------------|--|------------|--------|------------|--------------------|--|--|--|-----------------|--|-----------------|--|--------|--------------|--------|--------------|---------|-------|-----|-----|------|------|---------|-------|---------|-------|---------|-----|------|------|------|------|---|
| Pino de Suspensão | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. Meça o diâmetro do pino com paquímetro. <p style="text-align: center;">Diâmetro do pino</p>  | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar deformação e desgaste consideráveis. O pino com deformação óbvia chegou ao limite de manutenção. O limite de desgaste do pino é 5% de seu diâmetro. | Substitua o Pino de Suspensão. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conjunto do Redutor | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. <p style="text-align: center;">Junta do redutor</p>  | <ul style="list-style-type: none"> Não deve haver danos ou quebras. | Substitua o Conjunto do Redutor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Engrenagens e Eixo do Motor | <ul style="list-style-type: none"> Verifique se há barulhos estranhos. | <ul style="list-style-type: none"> Não há barulhos estranhos durante a operação de elevação / abaixamento sem carga. | Substitua a Peça. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olhal de Suspensão | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente e meça com o paquímetro.  | <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor medido (mm)</th> <th colspan="2">Valor limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Olhal de Suspensão</td> <td>Dimensão d</td> <td colspan="2" rowspan="2">Atrito não deve exceder 5%</td> </tr> <tr> <td>Dimensão e</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> As tabelas a seguir mostram os valores nominais padrão. Favor notar que estes valores incluem a tolerância devido ao forjamento. <p>Diretrizes sobre o Olhal de Suspensão (consulte P87) ou seus critérios.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Código</th> <th rowspan="3">Capacidade</th> <th colspan="4">Olhal de Suspensão</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Dimensão d (mm)</th> <th colspan="2">Dimensão e (mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Valor limite</th> <th>Padrão</th> <th>Valor limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EQ001IS</td> <td>125kg</td> <td rowspan="3">8,0</td> <td rowspan="3">7,6</td> <td rowspan="3">16,0</td> <td rowspan="3">15,2</td> </tr> <tr> <td>EQ003IS</td> <td>250kg</td> </tr> <tr> <td>EQ005IS</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>EQ010IS</td> <td>1 t</td> <td>12,3</td> <td>11,7</td> <td>22,0</td> <td>20,9</td> </tr> </tbody> </table> | Valor medido (mm) | | Valor limite | | Olhal de Suspensão | Dimensão d | Atrito não deve exceder 5% | | Dimensão e | Código | Capacidade | Olhal de Suspensão | | | | Dimensão d (mm) | | Dimensão e (mm) | | Padrão | Valor limite | Padrão | Valor limite | EQ001IS | 125kg | 8,0 | 7,6 | 16,0 | 15,2 | EQ003IS | 250kg | EQ005IS | 500kg | EQ010IS | 1 t | 12,3 | 11,7 | 22,0 | 20,9 | <ul style="list-style-type: none"> Substitua o Olhal de Suspensão. |
| Valor medido (mm) | | Valor limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olhal de Suspensão | Dimensão d | Atrito não deve exceder 5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dimensão e | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Código | Capacidade | Olhal de Suspensão | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Dimensão d (mm) | | Dimensão e (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Padrão | Valor limite | Padrão | Valor limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ001IS | 125kg | 8,0 | 7,6 | 16,0 | 15,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ003IS | 250kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ005IS | 500kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ010IS | 1 t | 12,3 | 11,7 | 22,0 | 20,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Inspeção Periódica (continuação)

■ **Viga de Rolamento**

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|------------------------------|--|--|--|
| Superfície da Viga | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar tinta, óleo ou materiais estranhos. Não pode apresentar poeira ou pó devido ao desgaste. | Limpe a Viga de Rolamento. |
| Deformação e Desgaste | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente a deformação e o desgaste e meça com o paquímetro.  | <ul style="list-style-type: none"> Não deve haver deformação do flange da viga, como por exemplo torção e diminuição do cisalhamento. Não deve haver desgaste excessivo da superfície da viga. Limite da Manutenção de (B): até 95 % da dimensão na hora da aquisição. Limite da Manutenção de (t): até 90 % da dimensão na hora da aquisição. | Substitua ou conserte a Viga de Rolamento. |
| Parafuso de Montagem da Viga | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar parafusos soltos ou caídos. | Aperte os parafusos de maneira segura. |
| Batente | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente.  | <ul style="list-style-type: none"> Os batentes devem ser instalados de modo seguro em ambas as extremidades da viga de rolamento. | Aperte os Batentes. |

■ **Cabo de Conexão**

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-----------|--|---|------------------------------|
| Aparência | <ul style="list-style-type: none"> Inspecione visualmente a superfície do cabo. | <ul style="list-style-type: none"> O Cabo de Conexão não possui deformação ou danos. Deve estar instalado de maneira segura. | Substitua o Cabo de Conexão. |

■ **Equipamentos Elétricos e Características Elétricas**

Consulte a Inspeção Periódica da Talha Elétrica de Corrente (EQ) (P78 a 79).

■ Função e Desempenho

⚠ PERIGO



Obrigatório

- Após concluir a inspeção de cada peça, realize a verificação operacional para a operação correta.
- A negligência em realizar a verificação operacional poderá resultar em morte ou lesões graves.

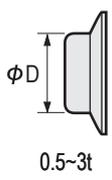
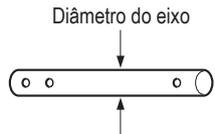
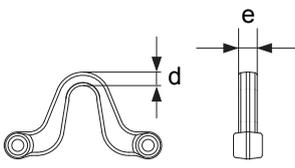
- Realize as seguintes inspeções dentro da capacidade.

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-------------------------|---|---|--|
| Verificação Operacional | <ul style="list-style-type: none"> • Realize a inspeção diária dos seguintes itens dentro da capacidade. (Consulte os "Itens de inspeção Diária". (P24)) | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p>  <p>Obrigatório</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de realizar o teste de carga após a conclusão do teste sem carga. <p>A realização do teste de carga sem antes realizar o teste sem carga poderá resultar em morte ou lesões graves.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Consulte os "Itens de inspeção Diária".(P24) | Desmonte a talha elétrica e verifique se está montada corretamente e não apresenta peças anormais. |
| Freio | <ul style="list-style-type: none"> • Opere a talha elétrica dentro da capacidade e depois pare. | <ul style="list-style-type: none"> • Quando interromper a operação, o Freio deve ser imediatamente aplicado e o motor deve parar. • Deslocamento: A distância de parada deve ser 10% ou menos da distância de deslocamento por um minuto. (Sem a carga balançar. Exceto o caso em que a carga esteja balançando.) | Desmonte o Freio para verificar se está montado corretamente sem peças anormais. |
| Ruído Anormal | <ul style="list-style-type: none"> • Opere a talha elétrica dentro da capacidade e depois pare. | <ul style="list-style-type: none"> • Não deve haver barulho irritante. • Não pode apresentar som gritante saindo do motor e nem som de raspagem vindo do Freio. | Desmonte a talha elétrica e verifique se está montada corretamente e não apresente peças anormais. |

(continua)

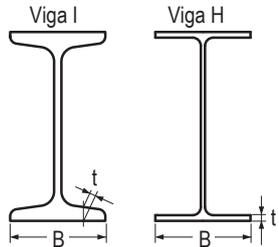
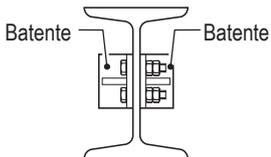
■ Inspeção Periódica do Trole Manual (TSP)

■ Componentes do Corpo

| Item | Método de Verificação | CrITÉRIOS | Quando falhar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|--|--------------------------------|-------------------------|-----------------------|--|-----------------------|------------|----------------------------|--------|------------|--------|---------------------|--------------------|----|------|-------------------------|-----------------|--------|-------------------------|-----|--------|--------------|--------|--------------|-------------------------|-------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-----|------|------|------|------|---|
| Roda | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. Meça a dimensão D com paquímetro.  <ul style="list-style-type: none"> Meça o diâmetro externo com paquímetro. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar deformação considerável Limite do Desgaste da Roda (Não deixe passar do limite). <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Capacidade</th> <th rowspan="2">Largura</th> <th colspan="2">D (mm)</th> <th colspan="2">Flange thickness (mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Limite</th> <th>Padrão</th> <th>Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">125kg, 250kg, 500kg</td> <td>Viga H</td> <td rowspan="2">60</td> <td>58,5</td> <td rowspan="4">Não há ranhura na banda</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Viga I</td> <td>Não há ranhura na banda</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1 t</td> <td>Viga H</td> <td rowspan="2">71</td> <td>69,5</td> </tr> <tr> <td>Viga I</td> <td>Não há ranhura na banda</td> </tr> </tbody> </table> | Capacidade | Largura | D (mm) | | Flange thickness (mm) | | Padrão | Limite | Padrão | Limite | 125kg, 250kg, 500kg | Viga H | 60 | 58,5 | Não há ranhura na banda | | Viga I | Não há ranhura na banda | 1 t | Viga H | 71 | 69,5 | Viga I | Não há ranhura na banda | Substitua a Roda. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacidade | Largura | D (mm) | | | Flange thickness (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Padrão | Limite | Padrão | Limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125kg, 250kg, 500kg | Viga H | 60 | 58,5 | Não há ranhura na banda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Viga I | | Não há ranhura na banda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 t | Viga H | 71 | 69,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Viga I | | Não há ranhura na banda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pino de Suspensão | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. Meça o diâmetro do pino com paquímetro.  | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar deformação e desgaste consideráveis. O pino com deformação óbvia chegou ao limite de manutenção. O limite de desgaste do pino e do furo é 5% de seu diâmetro, respectivamente. | Substitua o Pino de Suspensão. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olhal de Suspensão | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente e meça com o paquímetro.  | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Valor medido (mm)</th> <th colspan="2">Valor limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Olhal de Suspensão</td> <td>Dimensão d</td> <td colspan="2" rowspan="2">Atrito não deve exceder 5%</td> </tr> <tr> <td>Dimensão e</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> As tabelas a seguir exibem os valores nominais padrão. Favor notar que estes valores incluem a tolerância devido ao forjamento. <p>Diretrizes sobre o Gancho e Olhal de Suspensão (consulte P87) ou seus critérios.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Código</th> <th rowspan="3">Capacidade</th> <th colspan="4">Olhal de Suspensão</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Dimensão d (mm)</th> <th colspan="2">Dimensão e (mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Valor limite</th> <th>Padrão</th> <th>Valor limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EQ001S</td> <td>125kg</td> <td rowspan="3">8,0</td> <td rowspan="3">7,6</td> <td rowspan="3">16,0</td> <td rowspan="3">15,2</td> </tr> <tr> <td>EQ003S</td> <td>250kg</td> </tr> <tr> <td>EQ005S</td> <td>500kg</td> </tr> <tr> <td>EQ010S</td> <td>1 t</td> <td>12,3</td> <td>11,7</td> <td>22,0</td> <td>20,9</td> </tr> </tbody> </table> | Valor medido (mm) | | Valor limite | | Olhal de Suspensão | Dimensão d | Atrito não deve exceder 5% | | Dimensão e | Código | Capacidade | Olhal de Suspensão | | | | Dimensão d (mm) | | Dimensão e (mm) | | Padrão | Valor limite | Padrão | Valor limite | EQ001S | 125kg | 8,0 | 7,6 | 16,0 | 15,2 | EQ003S | 250kg | EQ005S | 500kg | EQ010S | 1 t | 12,3 | 11,7 | 22,0 | 20,9 | <ul style="list-style-type: none"> Substitua o Olhal de Suspensão. |
| Valor medido (mm) | | Valor limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Olhal de Suspensão | Dimensão d | Atrito não deve exceder 5% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Dimensão e | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Código | Capacidade | Olhal de Suspensão | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Dimensão d (mm) | | Dimensão e (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Padrão | Valor limite | Padrão | Valor limite | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ001S | 125kg | 8,0 | 7,6 | 16,0 | 15,2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ003S | 250kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ005S | 500kg | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EQ010S | 1 t | 12,3 | 11,7 | 22,0 | 20,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

■ Viga de Rolamento

| Item | Método de Verificação | CrITÉRIOS | Quando falhar |
|--------------------|--|---|----------------------------|
| Superfície da Viga | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar tinta, óleo ou materiais estranhos. Não pode apresentar poeira ou pó devido ao desgaste. | Limpe a Viga de Rolamento. |

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|------------------------------|--|--|--|
| Deformação e Desgaste | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente a deformação e o desgaste e meça com o paquímetro.  | <ul style="list-style-type: none"> Não deve haver deformação do flange da viga, como por exemplo torção e diminuição do cisalhamento. Não deve haver desgaste excessivo da superfície da viga. Limite da Manutenção de (B): até 95 % da dimensão na hora da aquisição. O limite de manutenção de (t): até 90 % da dimensão na hora da aquisição. | Substitua ou conserte a Viga de Rolamento. |
| Parafuso de Montagem da Viga | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar parafusos soltos ou caídos. | Aperte os parafusos de maneira segura. |
| Batente | <ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente.  | <ul style="list-style-type: none"> Os batentes devem ser instalados de modo seguro em ambas as extremidades da viga de rolamento. | Aperte os Batentes. |

■ Função e Desempenho

⚠ PERIGO



Obrigatório

- Após concluir a inspeção de cada peça, realize a verificação operacional para a operação correta. A negligência em realizar a verificação operacional poderá resultar em morte ou lesões graves.

- Realize as seguintes inspeções dentro da capacidade.

| Item | Método de Verificação | Critérios | Quando falhar |
|-------------------------|---|--|--|
| Verificação Operacional | <ul style="list-style-type: none"> Realize a inspeção diária dos seguintes itens dentro da capacidade. (Consulte os Itens de inspeção Diária. (P25)) | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <h3>⚠ PERIGO</h3>  <ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de realizar o teste de carga após a conclusão do teste sem carga. <p>A realização do teste de carga sem antes realizar o teste sem carga poderá resultar em morte ou lesões graves.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> Consulte os "Itens de inspeção Diária". (P25) | Desmonte a talha elétrica e verifique se está montada corretamente e não apresenta peças anormais. |
| Ruído Anormal | <ul style="list-style-type: none"> Fazer com que a talha elétrica desloque-se dentro da capacidade. | <ul style="list-style-type: none"> Não pode apresentar ruído irregular de rotação. | Desmonte a talha elétrica e verifique se está montada corretamente e não apresente peças anormais. |

Diretrizes para Reposição de Peças com base na Indicação do Contador de Horas

Quando estiver realizando a inspeção, verifique o número de partidas e as horas de operação e utilize esses dados para controlar o status de operação e a manutenção.

Verifique o número de partidas e as horas de operação com o indicador do VFD pelo engenheiro de manutenção de acordo com o "Manual do VFD" separado e a P84 deste manual.

■ Diretrizes e Precauções no Ciclo de Troca de Óleo da Engrenagem

Troque o óleo da engrenagem de acordo com a taxa de carregamento e as horas de operação.

- Troque o óleo a cada cinco anos mesmo se as horas de operação não tiverem alcançado os seguintes números.

| Taxa de carregamento | | Hora de operação para troca do óleo da engrenagem | | |
|----------------------|---|---|----------------|----------------|
| | | A cada 120 hrs | A cada 240 hrs | A cada 360 hrs |
| Leve | Um caso onde a capacidade raramente é aplicada. Geralmente a talha é utilizada com uma carga leve. | | | ○ |
| Média | Um caso onde a capacidade é aplicada com considerável frequência. Geralmente a talha é utilizada com uma carga de peso médio. | | ○ | |
| Pesada | Um caso onde a capacidade é aplicada com considerável frequência. Geralmente a talha é utilizada com uma carga pesada. | ○ | | |
| Ultra pesada | Um caso onde a capacidade é aplicada constantemente. | ○ | | |

⚠ CUIDADO



Obrigatório

- O uso do óleo errado poderá resultar em queda da carga elevada. Certifique-se de utilizar o óleo de engrenagem indicado.

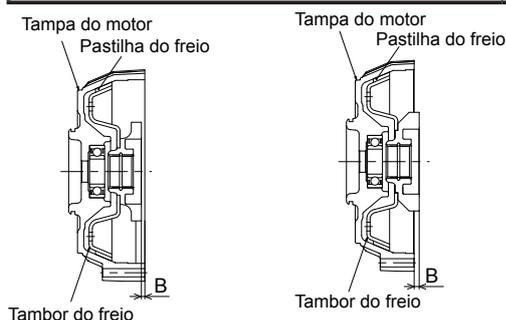
Tipo e quantidade de óleo da engrenagem para a unidade principal

| Código | Quantidade de óleo (ml) | Óleo |
|---------------------------|-------------------------|-----------------------|
| EQ001IS, EQ003IS, EQ005IS | 510 | Produto original KITO |
| EQ010IS | 840 | Produto original KITO |

■ Diretrizes para Verificar o Freio

- Quando o número de partidas chegar a 1 milhão, verifique a dimensão de B e zere a contagem na tabela abaixo, dependendo da condição.
- Quando o número de partidas chegar a 2 milhões, substitua o tambor do freio, a tampa do motor, a mola do freio e puxe a mola do rotor, seja qual for a condição da dimensão B.

| Condição da dimensão B | Ação |
|--|---|
| Quando chegar ao limite crítico. | Substitua o tambor do freio, a tampa do motor, a mola do freio e puxe a mola do rotor. |
| Quando chegar próximo do fim do limite crítico e não do ponto intermediário entre o limite padrão e o crítico. | A partir deste momento, verifique a condição de B a cada cem mil vezes de uso até que chegue ao limite crítico. |
| Quando chegar próximo do fim do padrão e não do ponto intermediário entre o limite padrão e o crítico. | Verifique a condição de B a cada duzentas mil vezes de uso. |



<125kg, 250kg, 500kg>

<1t>

Desgaste da Pastilha de Freio quando usar o Freio

| Código | Capacidade | Velocidade | Dimensão B (mm) | | Critério |
|-------------------------------|---------------------------|------------|-----------------|--------|------------------------|
| | | | Padrão | Limite | |
| EQ001IS EQ003IS EQ005IS | 125kg, 250kg, 500kg | Dupla | 3 | 3,5 | Para não exceder |
| EQ010IS | 1 t | | 4 | 3,5 | Para não descer abaixo |

■ Diretrizes sobre Reposição de Peças de Engrenagem (Engrenagem de Carga, Embreagem de fricção com Engrenagem 2, Engrenagem 3)

| Horas de operação para substituir as peças | A cada 800 horas | A cada 1600 horas | A cada 3200 horas |
|--|------------------|---------------------|---------------------|
| Classificação do Tamanho do Corpo | | | |
| M5, 2m | – | Reposição das Peças | – |
| M6, 3m | – | – | Reposição das Peças |

■ Diretrizes sobre a Reposição do Eixo do Motor (com Rotor)

| Horas de operação para substituição as peças | A cada 400 horas | A cada 800 horas | A cada 1600 horas | A cada 3200 horas |
|--|------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| Classificação do Tamanho do Corpo | | | | |
| M5, 2m | – | Aplique graxa nas estrias | Reposição das Peças | – |
| M6, 3m | – | Aplique graxa nas estrias | – | Reposição das Peças |

* A graxa precisa ser aplicada nas estrias da peça a cada 800, 1600 e 2400 horas.

■ Diretrizes sobre a Reposição do Rolamento

| Horas de operação para substituir as peças | A cada 800 horas | A cada 1600 horas | A cada 3200 horas |
|--|------------------|---------------------|---------------------|
| Classificação do Tamanho do Corpo | | | |
| M5, 2m | – | Reposição das Peças | – |
| M6, 3m | – | – | Reposição das Peças |

■ Diretrizes sobre a Reposição do Gancho, Moitão e o Olhal de Suspensão

Substitua o Gancho, o Moitão e o Olhal de Suspensão de acordo com a taxa da carga e o número de partidas na tabela a seguir.

| Número de partidas para reposição das peças | | A cada um milhão de vezes | A cada 1,5 milhão de vezes | A cada 2 milhões de vezes |
|---|---|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Taxa de carregamento | | | | |
| Leve | Um caso onde a capacidade raramente é aplicada. Geralmente a talha é utilizada com uma carga leve. | | | ○ |
| Média | Um caso onde a capacidade é aplicada com considerável frequência. Geralmente a talha é utilizada com uma carga de peso médio. | | ○ | |
| Pesada | Um caso onde a capacidade é aplicada com considerável frequência. Geralmente a talha é utilizada com uma carga pesada. | ○ | | |
| Ultra pesada | Um caso onde a capacidade é aplicada constantemente. | ○ | | |

Verificar as Horas de Operação e o Número de Partidas (Contador de Horas)

⚠ CUIDADO

Esta seção é extraída do Manual do VFD. Para detalhes sobre a operação, etc., favor consultar o Manual do VFD separado.

Dispositivo de Exibição das Quantidades de Partida / Horas de Operação

Os números de partidas do nível superior e inferior estão exibidos separadamente no LED do operador.
Calcule o número de partidas do display.

■ O display exibe o número de partidas e as horas de operação

Os números de partidas do nível superior e inferior estão exibidos separadamente conforme mostrado abaixo.

| No. | Nome | Conteúdo |
|-------|-------------------------------|--|
| U7-01 | Número de partidas (superior) | O número de elevação / abaixamento em 1000 vezes está exibido como unidade 1. O número máximo de unidades exibido é de 10 mil. Isso significa $10.000 \times 1.000=10.000.000$ de vezes. |
| U7-02 | Número de partidas (inferior) | A quantidade de elevações / abaixamentos está disposta em unidade de 1. O número máximo de unidades exibido é de 999. Quando chegar a 1000 vezes, o valor de U7-01 (superior) é contado como +1, enquanto U7-02 (inferior) volta para 0. |
| U7-03 | Horas de operação | As horas de operação estão exibidas em horas. É exibido o número máximo de 65.535 horas. |

Observação: O valor máximo exibido não indica o término da vida útil.

■ Exibição dos números de partidas e das horas de operação

Para exibir o número de partidas e de horas de operação no LED do operador, siga o procedimento abaixo. Abaixo está um exemplo da exibição das horas de operação.

Ex.) Consulte abaixo em relação ao display, tomando como exemplo o U7-03 (Tempo de operação).

Procedimento Operacional

1. Ligue a energia.
2. Pressione **▲** até a tela do monitor ser exibida.
3. Pressione **ENTER** para exibir a tela de configurações dos Parâmetros e pressione **ESC**.
4. Pressione **▲** ou **▼** para exibir U7-01.
5. Pressione **RESET**, **▲**, ou **▼** e configure para U7-03 (horas de operação).
6. Pressione **ENTER** para exibir o valor atual.
7. Para concluir o monitoramento e voltar à operação, pressione **ESC** e segure até que retorne à tela inicial.

Display do LED



Tela inicial



Tela de configurações dos parâmetros



75 horas



■ Calculando o Número de partidas

Calcule o número de partidas do nível superior e inferior do display.

Segue um exemplo do cálculo.

Exemplo: Quando for exibido "81" no U7-01 e "567" estiver exibido no U7-02

O número de partidas de abaixamento = $81 \times 1000 + 567$ é de 81567 vezes.

■ Convertendo as horas de operação

Quando estiver exibido "122" no U7-03, as horas de operação equivalem a 122.

Capítulo 3

Resolução de Problemas

Este capítulo descreve as principais causas de falhas e os itens de inspeção com base nas condições da falha. O serviço de reparo (bem como o serviço de manutenção) da talha elétrica de corrente é acompanhado pelo trabalho de desmontagem / montagem. Consulte o "Manual de Desmontagem / Montagem" separado para realizar o serviço corretamente.

| | |
|--|-----|
| ■ Orientação sobre Resolução de Problemas | 92 |
| ■ Precauções de Segurança | 94 |
| ■ Resolução de Problemas | 95 |
| • Alimentação | 95 |
| • Disjuntor | 95 |
| • Cabo de Alimentação | 96 |
| • Motor | 97 |
| • Freio | 98 |
| • Fiação interna | 98 |
| • Interruptor de Fim de Curso Inferior / Superior | 99 |
| • Botoeira | 100 |
| • VFD | 101 |
| • Placa HBB | 101 |
| • Resistor de Frenagem | 101 |
| • Choque elétrico | 102 |
| • Embreagem de Fricção | 102 |
| • Gancho | 103 |
| • Corrente de Carga | 105 |
| • Roldana de Corrente | 107 |
| • Guia da Corrente | 107 |
| • Engrenagens | 107 |
| • Rolamento | 108 |
| • Movimento de deslocamento do Trole | 108 |

Orientação sobre Resolução de Problemas

■ Orientação sobre Resolução de Problemas

A tabela a seguir é o resumo das principais causas de falhas com base nas condições de falha e seus itens de inspeção. Consulte a página de cada item para verificar o método, o tratamento e os detalhes da contramedida.

| Condições | | Conteúdo da falha principal | Verificar item | Página de referência |
|---|---|--|--|-------------------------|
| Incapaz de reiniciar o VFD reconfigurando com a parada de emergência (caso em que o VFD não pode ser reconfigurado mesmo após o resfriamento) | | Aqueles relacionados ao VFD | Verifique o código de erro do VFD consultando o "Manual do VFD". | "Manual do VFD" (anexo) |
| A talha elétrica de corrente não opera sem carga | Não há som de operação do freio | Tensão inadequada da fonte | Alimentação | 95 |
| | | Circuito de controle danificado ou queimado. Peça elétrica com defeito | Disjuntor | 95 |
| | | | Cabo de Alimentação | 96 |
| | | | Fiação interna | 98 |
| | | | Placa HBB | 101 |
| | | | VFD | 101 |
| | | | Interruptor de Fim de Curso Inferior / Superior | 99 |
| | Botoeira | 100 | | |
| | Circuito de controle danificado ou queimado. Falha do motor ou do freio | Motor | 97 | |
| | | Fiação interna | 98 | |
| VFD desarma devido ao superaquecimento do motor (relé térmico eletrônico) | | VFD | 101 | |
| Há som de operação do freio | Superaquecimento do VFD | VFD | 101 | |
| | Rompimento da peça de acionamento Rolamento preso | Engrenagens | 107 | |
| | | Rolamento | 108 | |
| A talha elétrica de corrente opera sem carga | Não opera sem carga (O motor faz barulho estridente) | Sobrecarga (Embreagem ativada) | Embreagem de Fricção | 102 |
| | Funciona lentamente com carga | Queda de tensão | Cabo de Alimentação | 96 |
| | A talha elétrica opera em modo de velocidade baixa, mas não opera em modo de alta velocidade ou opera lentamente. | Baixa tensão da Fonte | Alimentação | 95 |
| | | Queda de tensão | Cabo de Alimentação | 96 |
| | Não opera no abaixamento ou no modo de velocidade baixa. | Resistor de Frenagem com Defeito | Resistor de Frenagem | 101 |
| Opera de modo diferente do indicado na Botoeira. | Opera de modo diferente do indicado na Botoeira. (opera na direção oposta) | Conexão de fase negativa dos fios elétricos do motor | Motor | 97 |
| | | Conexão errada | Fiação interna | 98 |
| | | | Botoeira | 100 |
| | Não funciona quando operando quaisquer uma das Botoeira | Danos no circuito de controle | Fiação interna | 98 |
| | | | Botoeira | 101 |
| | | Peça elétrica com defeito | VFD | 101 |
| | | | Placa HBB | 101 |
| | Interruptor de Fim de Curso Inferior / Superior | 99 | | |



| Condições | | Conteúdo da falha principal | Verificar item | Página de referência | |
|---|---|--|---|------------------------------------|-----|
| Não para normalmente | Distância de parada longa demais (ou curta) | | Freio | 98 | |
| | Não para no limite superior / inferior. | | Cabo de Alimentação | 96 | |
| | | | Fiação interna | 98 | |
| | | | Botoeira | 100 | |
| Ruído Anormal | Som de estalo | | Corrente de Carga | 105 | |
| | | | Roldana de Corrente | 107 | |
| | Há um som estranho durante a operação | | Engrenagens | 107 | |
| | | | Rolamento | 108 | |
| | Barulho do Freio | Sons quando aplicado (barulho de raspagem) | Arrastando | Freio | 98 |
| | | Sons quando liberado | Desgaste da lona de freio | Freio | 98 |
| Sons em viga curva (barulho de fricção) | | Interferência mecânica da viga e da roda | Movimento de deslocamento do Trole | 108 109 | |
| Incapaz de deslocar-se | Trole Motorizado / Trole Manual | | Roda escorregando | Movimento de deslocamento do Trole | 108 |
| | | | Viga inclinada | Trole | 109 |
| | | | Puxando uma carga em uma direção inclinada (roda flutuante) | | |
| | | | Engate da engrenagem com defeito | | |
| | | | Travamento do freio | | |
| | Trole motorizado | | Falha do sistema elétrico (consulte o item da talha elétrica) | | |
| Movimento sinuoso Barulho estranho | Trole Motorizado / Trole Manual | | Interferência mecânica da viga e da roda | Movimento de deslocamento do Trole | 108 |
| | | | Ajuste errado do espaçador | | 109 |
| | | | Desgaste desigual da roda | | |
| | | | Deformação da roda | | |
| | | | Deterioração do Rolamento | | |
| | | | Deformação e desgaste da viga | | |
| | | | Deterioração do Rolamento | | |
| | | | Desgaste da Pastilha de Freio | | |
| Gancho e aqueles a ele relacionados | | Deformação | Gancho | 103 104 | |
| Corrente de Carga e aqueles a ela relacionados | | Desgaste, alongamento, torção | Corrente de Carga | 105 | |
| Choque elétrico quando tocar o corpo e a Botoeira | | Aterramento inadequado, rompimento do cabo terra | Choque elétrico | 102 | |

Precauções de Segurança

Assuntos Gerais sobre Causa da Falha e Contramedida

PERIGO



Proibido

- Não permita que a talha elétrica de corrente seja desmontada ou reparada por pessoal que não sejam os engenheiros de manutenção.

O "Manual de Desmontagem / Montagem" e a "Lista de Peças" são fornecidos separadamente para a manutenção. A desmontagem e o reparo deverão ser executados pelo engenheiro de manutenção de acordo com estes materiais para manutenção.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.



Obrigatório

- Quando estiver substituindo a peça, certifique-se de usar peça genuína para a talha elétrica da KITO modelos EQ, EQM e EQSP.

Mesmo se a peça for original da KITO, ela não pode ser usada para outro modelo. Use a peça correta de acordo com o "Manual de Desmontagem / Montagem" separado.

- Quando for detectada anormalidade durante o reparo (manutenção) da talha elétrica, peça ao engenheiro de manutenção que investigue a causa e realize o reparo.

- Certifique-se de cumprir com o seguinte quando estiver consertando a talha:

- Desligue a alimentação.
- Indique "VERIFICAÇÃO".
- Realize o reparo sem levantar a carga.

- Preste atenção à alteração do som de operação da talha elétrica e do trole.

A alteração do som de operação é um fator importante para determinar a falha.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

Assuntos Gerais sobre o Manuseio da Talha Elétrica de Corrente Modelo EQ.

A talha elétrica de corrente Modelo EQ é controlada pelo VFD devido a itens importantes relacionados à segurança, tais como operação, frenagem e parada de emergência. Certifique-se de seguir as precauções de segurança abaixo, bem como as precauções de segurança acima descritas.

PERIGO



Proibido

- Não desmonte a Talha Elétrica de Corrente Modelo EQ da mesma maneira que o sistema contator.

- Não altere os parâmetros do VFD.

Quando precisar de alteração nos parâmetros, peça a um distribuidor mais próximo ou contate a KITO.

- Somente execute serviços como manutenção e inspeção 5 minutos após o desligamento.

Aguarde a conclusão da descarga do capacitor dentro do VFD.

- A Tampa da Ventoinha fica quente demais durante a operação. Não toque.

- Não toque na Tampa da Ventoinha até 30 minutos após a operação.

- USE VFD original da KITO.

O VFD exige especificação exclusiva para a KITO. Certifique-se de utilizar o VFD original.

- Não altere a conexão do VFD.

Caso os cabos sejam removidos por qualquer motivo, conecte-os novamente verificando o diagrama da fiação dentro da tampa do painel.

- Não realize teste de resistência de tensão em um circuito enquanto o VFD estiver conectado.

- Não desligar a energia durante a operação.

A inobservância dessas instruções poderá resultar em morte ou lesões graves, além de danos ao VFD.



Obrigatório

- USE VFD original da KITO.

O VFD exige especificação exclusiva para a KITO. Certifique-se de utilizar o VFD original.

A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

Resolução de Problemas

Alimentação

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|---|-----------------------------|---|---|--|
| A talha elétrica não funciona. | Tensão inadequada da fonte. | Meça a tensão de cada fase no terminal receptor de alimentação. Se a tensão da fonte estiver inadequada, verifique a unidade receptora de alimentação. | Unidade receptora de alimentação com defeito. | Verifique regularmente a unidade receptora de alimentação. |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">⚠ PERIGO</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <ul style="list-style-type: none"> Cuidado com choque elétrico quando for verificar a alimentação. </div> <p style="margin-top: 5px;">Obrigatório A verificação imprudente da alimentação poderá causar morte ou lesões graves resultantes de choque elétrico.</p> </div> | | | | |

Disjuntor (Painel de distribuição)

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--------------------------------|---|--|--|--|
| A talha elétrica não funciona. | O disjuntor foi desarmado devido a curto circuito. | Substitua ou repare a peça que sofreu curto-circuito. | Cabo rompido, peças elétricas queimadas. | Consulte cada item do Cabo de Alimentação, Motor e Fiação Interna. |
| | O Disjuntor foi desarmado devido à sua capacidade insuficiente. | Verificar a capacidade do disjuntor. Substitua se a capacidade for insuficiente. | Seleção errada da capacidade do disjuntor. | Use o disjuntor com a capacidade adequada. (Consulte P48). |
| | O disjuntor foi desarmado devido a sobrecorrente. | Verifique a causa da sobrecorrente e tome a contramedida necessária. (Consulte cada item do Cabo de Alimentação, Motor, Freio e Fiação Interna). | Sobretensão, baixa tensão, sobrecarga. | Consulte cada item do Cabo de Alimentação, Motor e Fiação Interna. |

Resolução de Problemas (continuação)

Cabo de Alimentação

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|---|---|--|---|---|
| A talha elétrica não funciona. | Rompimento do cabo (mais de dois cabos) | Verifique a condução, a falha, a crimpagem dos terminais e a soldagem do plugue. Quando for observada qualquer deficiência, repare ou substitua o cabo. | Força excessiva aplicada no cabo. | Apoie seguramente o cabo com o Braço de Suporte do Cabo. |
| | | | Não foi usado cabo extra-flexível. | Use cabo extra-flexível para a parte móvel. |
| | | | Torção do cabo | Disponha os cabos sem torcê-los. |
| | | | O cabo foi obstruído por outra instalação. | Conserte o cabo para que não seja obstruído por outra instalação. |
| Cabo queimando (mais de dois cabos) | Cabo queimando (mais de dois cabos) | Verifique o cabo. Troque-o se estiver queimado. | A temperatura aumenta devido à capacidade insuficiente do cabo. | Use o cabo com a capacidade adequada. (Consulte P48). |
| | | | Os cabos estão amarrados. | Não amarre os cabos. |
| | | | Inserção insuficiente na instalação. | Fixe o plugue no conector de modo seguro. |
| Inserção insuficiente do plugue | Inserção insuficiente do plugue | Insira o plugue do conector na extremidade do conector. Aperte o anel de travamento seguramente. | Afrouxamento do anel de fixação devido a impacto ou vibração. | Use a talha elétrica de corrente evitando fortes impactos. |
| | | | | |
| Partida lenta ou incapaz de dar partida | Capacidade insuficiente do cabo | Verifique o tamanho do cabo para adequação. Substitua com o cabo adequado se a capacidade for insuficiente. | Queda de tensão devido à capacidade insuficiente do cabo. | Use o cabo com a capacidade adequada. (Consulte P48). |
| A talha opera, mas é incapaz de levantar uma carga. (status monofásico) | Somente um cabo rompido ou queimado | Consulte sobre rompimento e queima dos itens acima. | | |

Motor

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|---|--|---|---|--|
| O motor não funciona. | Bobina do motor queimando (duas ou mais fases) | Meça a resistência da bobina de cada fase. Substitua o motor quando a resistência de todas as fases for infinita. | Sobrecorrente devido à sobretensão ou baixa tensão. | Opere a talha elétrica de corrente na tensão nominal. |
| | | | Sobrecorrente devido à sobrecarga. | Opere a talha com uma carga menor que a capacidade. |
| | | | Operação excedendo a classificação intermitente. | Verifique a classificação intermitente. Opere a Talha Elétrica dentro dessas classificações. |
| | | | Excessivo avanço ou operação de reversão (impressão consecutiva corrente de pico na partida). | Não realize operação excessiva. |
| | | | Sobrecorrente devido a arrasto do freio. | Consulte os itens do Freio. |
| | Rompimento do fio elétrico (mais de dois fios elétricos) | Meça a resistência da bobina de cada fase. Substitua o motor quando a resistência de todas as fases for infinita. | Fio elétrico danificado na montagem. | Monte com cuidado. |
| A talha opera, mas é incapaz de levantar uma carga. (status monofásico) | Bobina do motor queimando (somente monofásica) | Meça a resistência da bobina de cada fase. Substitua o motor quando a resistência de todas as fases for infinita. | Curto-circuito na capa devido ao mau isolamento da bobina (entre fases). | Cuidado com a entrada de materiais estranhos no motor quando estiver montando. |
| | | | Fio elétrico danificado na montagem. | Cuidado para não prender o fio elétrico quando estiver montando. |
| | Rompimento do fio elétrico (somente em um fio elétrico) | Meça a resistência da bobina de cada fase. Substitua o motor quando a resistência de todas as fases for infinita. | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. |
| | | | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. |

Resolução de Problemas (continuação)

Freio

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--|-------------------------------|--|--|---|
| Para após deslocar-se ao longo de 4 a 5 elos após a operação ter sido interrompida. (Diretriz: O deslocamento da Corrente de Carga está entre 2 e 3 elos.) | Desgaste da lona de freio. | Verifique o modo de operação (avanço excessivo ou uso frequente). Realize a inspeção e use-a corretamente. | Avanço excessivo. Uso frequente. | Verifique a talha elétrica de corrente regularmente. Use-a corretamente de acordo com o manual. |
| A carga escorrega para baixo quando parada. | Função defeituosa da Fricção. | Verifique o local para a função e o uso do fricção. Realize a inspeção e use-a corretamente. | Desgaste de uso habitual por longo tempo. Alteração nas características mecânicas resultantes de longo tempo lá permanecendo. | Use de maneira correta de acordo com o manual. Fique atento ao local para usar e o local para armazenar. |

Fiação interna

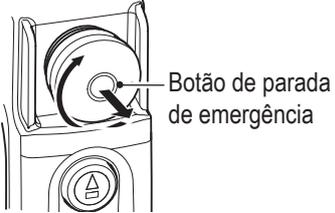
| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida | |
|--|---|---|--------------------------------------|--|---|
| A talha elétrica não funciona. | Rompimento do cabo. | Verifique o cabo. Conserte o cabo se estiver rompido. | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. | |
| | | | Fio elétrico danificado na montagem. | Cuidado para não prender o fio elétrico quando estiver montando. | |
| | | Verifique o terminal. Conserte o terminal se estiver rompido. | Crimpagem incorreta. | Use a ferramenta de crimpagem adequada. | |
| | Fiação errada. | Verifique a fiação de acordo com o diagrama elétrico. Corrija a fiação se estiver errada. | Fiação errada na hora da montagem. | Corrija a fiação de acordo com o diagrama elétrico. | |
| | Parafuso do terminal frouxo (resulta em geração de calor e consequente queima). | | Aperte os parafusos soltos. | Aperto insuficiente na montagem. | Aperte os parafusos de forma segura. |
| | | | | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. |
| Conexão incompleta do plugue, conector e terminal de inserção. | | Conecte o plugue, o conector e o terminal de inserção de maneira correta se não estiverem conectados com segurança. Aperte firmemente o anel de travamento do plugue conector. | Conexão incompleta na montagem. | Conecte o plugue, o conector e o terminal de inserção com segurança. | |

Interruptor de Fim de Curso Inferior / Superior

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--|--|--|--|--|
| A talha elétrica não funciona. (Contator Eletromagnético ou VFD não funciona). | Fusão dos pontos de contato. | Ative manualmente o interruptor de fim de curso para inspecionar a condução dos pontos de contato. Substitua o interruptor de fim de curso por inteiro quando não houver condução. | Uso habitual do interruptor de fim de curso. | Não use o interruptor de fim de curso habitualmente. |
| | Frenagem. | Verifique a fiação. Repare ou substitua o interruptor de fim de curso por inteiro se ele não apresentar condução. | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. |
| | Ação de retorno com defeito da peça móvel. | Verifique se a parte móvel do interruptor de fim de curso não está enferrujada. Se estiver emperrada, substitua a chave de limite como um todo. | Deixar a talha por muito tempo no limite superior /inferior. | Não deixe a talha elétrica no limite superior /inferior. |
| A talha elétrica não para no limite superior / inferior. | Solda no ponto de contato. | Ative manualmente o interruptor de fim de curso para inspecionar a condução dos pontos de contato. Substitua o interruptor de fim de curso por inteiro quando não desligar. | Uso habitual do interruptor de fim de curso. | Não use o interruptor de fim de curso habitualmente. |
| | Parte móvel enferrujada. | Verifique se a parte móvel do interruptor de fim de curso não está enferrujada. Se estiver, remova a ferrugem ou substitua a peça enferrujada. | Sem uso por longo tempo, use em um ambiente com boa umidade. | Verifique a talha elétrica de corrente regularmente. |
| | Fiação errada. | Verifique a fiação de acordo com o diagrama elétrico. Execute a fiação de maneira correta. Se a fiação do interruptor de fim de curso estiver correta, a causa está na conexão da fase negativa. Troque dois cabos da linha de alimentação. | Fiação errada. | Corrija a fiação de acordo com o diagrama elétrico. |

Resolução de Problemas (continuação)

Botoeira

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--|--|--|---|---|
| A talha elétrica não funciona. | O Botão de Parada de Emergência está pressionado até o final e travado | Quando o Botão de parada de emergência estiver pressionado e travado, puxe o botão para frente ou gire-o no sentido horário para liberar a trava.  | Esqueceu de soltar o botão de parada de emergência. | Leia "Como Operar a Botoeira" (P26) e depois use a talha elétrica de corrente. |
| | Unidade de comando com defeito. | Verifique a continuidade nos pontos de contato. Substitua a Botoeira se não houver continuidade. | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. |
| | Rompimento dentro do cabo de comando. | Verifique se o cabo da Botoeira está conectado corretamente à unidade de comando. Conserte o cabo se não houver condução. | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. |
| | Parafuso solto para fixar a caixa. | Aperte o parafuso se estiver solto. | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. |
| | Rompimento do Cabo da Botoeira. | Verifique a condução do Cabo da Botoeira. Caso não haja condução, substitua o cabo ou o conjunto da Botoeira com cabo de comando. | Isolação do cabo danificada. Força externa aplicada no cabo devido à fixação inadequada do cabo de proteção. | Opere a talha de modo que ela não seja obstruída por outra unidade. Prenda o cabo de proteção com segurança. (Ver "Conectando Cabos" (P50).) |
| A talha elétrica não funciona conforme indicado. | Fiação errada. | Verifique a fiação de acordo com o diagrama elétrico. Execute a fiação de maneira correta. Se a fiação da Botoeira estiver correta, a causa está na conexão da fase negativa. Troque dois cabos da linha de alimentação. | Fiação errada. | Corrija a fiação de acordo com o diagrama elétrico. |
| | Fixação errada da etiqueta N-E-S-W. | Fixe a etiqueta na direção correta. | Fixando a etiqueta na direção imprópria. | Fixe a etiqueta de maneira correta. |
| A talha elétrica não para mesmo se o Botão estiver liberado. | Ação de retorno com defeito da unidade de comando. | Substitua a Botoeira caso não opere facilmente. | Vibração, impacto. | Use a talha elétrica de corrente evitando impactos. |

VFD

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|---|---|---|--|---|
| A talha elétrica não funciona. | Sobrecarga. | Inversor para devido ao Limitador de Sobrecarga. Para continuar a operação, reconfigure o VFD pressionando o Botão de Emergência ou de Abaixamento. | Sobrecarga. | Certifique-se de que a carga esteja dentro do valor nominal. A temperatura ambiente está abaixo de 0 grau celsius. Opere a talha por um tempo sem carga nenhuma. |
| | Falha no VFD. | Reconfigure o VFD pressionando o botão de Parada de Emergência. Se o VFD ainda não operar, realize inspeção. | Falha no VFD. | Verifique o código de erro indicado pelo VFD consultando o "Manual do VFD". |
| | Superaquecimento do motor. | Interrompa a função do relé térmico do motor do VFD. O motor continua a operação quando o VFD é reconfigurado pressionando a Parada de Emergência após o resfriamento. | Operação excedendo a classificação intermitente. | Operação excedendo a classificação intermitente. Use a Talha Elétrica dentro dessas classificações. |
| | Superaquecimento do VFD. | Paralisação devido à função preventiva de superaquecimento do VFD. O motor continua a operação quando o VFD é reconfigurado pressionando a Parada de Emergência após o resfriamento. | Operação excedendo a classificação intermitente. | Operação excedendo a classificação intermitente. Use a Talha Elétrica dentro dessas classificações. |
| | Vida útil expirada do VFD (capacitor). | Consulte o "Manual do VFD". | Operação excedendo a classificação intermitente. | Operação excedendo a classificação intermitente. Use a Talha Elétrica dentro dessas classificações. |
| A talha elétrica opera em direção diferente daquela indicada pelo botão (fase invertida). | Conexão errada da linha de energia quando realizada a fiação. | Troque dois cabos do Motor. | Conexão errada na montagem. | Conecte os cabos corretamente. |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">PERIGO</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <ul style="list-style-type: none"> Não troque a conexão no circuito da Botoeira </div> <p>A alteração do circuito da Botoeira é muito perigosa uma vez que o interruptor de fim de curso perde a função.</p> </div> | | | | |

Placa HBB

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|
| A talha elétrica não funciona. | Componente danificado do circuito | Pressione o botão para verificar a operação do corpo principal. Se não estiver operando, substitua a Placa HBB. * Cuidado com choque elétrico quando for verificar componentes energizados. | Vida útil expirada ou danificação. | Substitua a Placa HBB. |
| | Falha de contato do conector | Verifique a condução do conector. Substitua o conector se não houver condução. | Montagem defeituosa do conector. | Realize a crimpagem e insira os pinos do conector com segurança. |

Resistor de Frenagem

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--------------------------------|------------------------|---|--|--|
| A talha elétrica não funciona. | Rompimento do resistor | Meça a resistencia do resistor. Substitua o resistor se a resistência for infinita. | Operação excedendo a classificação intermitente, sobrecarga. | Use a Talha Elétrica dentro dessas classificações. |

Resolução de Problemas (continuação)

Choque elétrico

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--|------------------------------|--|--|---|
| Choque elétrico quando tocar o corpo e a Botoeira. | Aterramento inadequado. | Meça a resistência do aterramento. Se passar de 100 Ω, execute o trabalho de aterramento de acordo com as leis e regulamentons relevantes. | Trabalho de aterramento com defeito. | Execute o trabalho de aterramento com segurança. |
| | | | Falha de contato do cabo de aterramento. | Conecte o cabo de aterramento de modo seguro sem parafusos frouxos. |
| | | | Rompimento do cabo de aterramento. | Disponha o cabo de aterramento de modo a evitar pressão sobre ele. (Consulte o item do Cabo de Alimentação e Botoeira). |
| | Presença de respingos d'água | Remova os respingos, seque a talha e depois use-a. | Operação com as mãos molhadas. | Não opere a talha elétrica de corrente com mãos molhadas. |

Embreagem de Fricção

 **PERIGO**

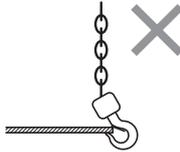
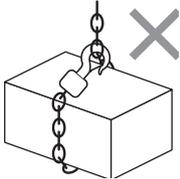
 **Proibido**

- **Não ajuste/ desmonte a Embreagem de Fricção.**

O ajuste e a desmontagem da Embreagem de Fricção podem resultar em morte ou lesões graves.

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--|---|--|---|---|
| Incapaz de elevar uma carga, ou a carga abaixa após a parada. | Embreagem está ativada (normal) | Alivie a carga a um valor maior que a carga nominal e use a talha. | Sobrecarga. | Use a talha elétrica com uma carga menor que a carga nominal. |
| | Desgaste do Disco da Embreagem. | Substitua a Embreagem de Fricção. | Excessivo uso da Embreagem de Fricção. | Evite sobrecarga. |
| | | | Chegando ao limite da hora da manutenção. | Não use a unidade excedendo o limite da manutenção. |
| | Alterações nas características mecânicas da Embreagem de Fricção. | | | Uso de óleo diferente do indicado. |
| <p style="text-align: center;"> PERIGO</p> <p> Obrigatório</p> <ul style="list-style-type: none"> • USE óleo original da KITO. <p>O uso de óleo que não seja o original da KITO poderá resultar em morte ou lesões graves devido à queda da carga elevada.</p> | | | | |
| | | | Deixar a talha muito tempo sem uso. | Observar o local para usar e armazenar. |
| | A temperatura aumenta dentro da caixa de engrenagens. | Continue a operação após o resfriamento. Se ainda for impossível elevar a carga, substitua a Embreagem de Fricção. | Uso em ambiente quente ou uso excessivamente frequente. | Evite o uso em ambiente quente ou o uso excessivamente frequente. |

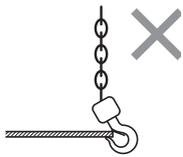
Gancho

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--|--|---|--|---|
| Gancho com abertura alargada. | Deformação do Gancho. | Substitua o Gancho caso a deformação exceda os critérios. (Consulte P62). | Sobrecarga. | Use a talha com uma carga menor que a capacidade. |
| | | | Elevação de Terra. | Não realize elevação de terra. Cuidado para não obstruir o Gancho com objeto saliente durante a elevação. |
| | | | Colocando uma carga na ponta do Gancho.  | Realize a colocação de uma carga no centro do Gancho. |
| | | | Puxamento lateral do Gancho. | |
| | | | Colocação inadequada. | O ângulo formado por duas língas deve ser de 120 graus ou menos.  |
| | | | Uso de uma linga com tamanho inadequado em relação ao Gancho. | Use uma linga adequada. |
| Elevação torcida do Gancho. | | | Uso do Gancho com a Corrente de Carga enrolada em uma carga.  | Não enrole a Corrente de Carga diretamente na carga. |
| Gancho incapaz de girar facilmente no pescoço. | Travamento causado por ferrugem ou corrosão do rolamento | Gire o Gancho no pescoço com a mão. Se for difícil girar sem dificuldade, examine ou substitua o Rolamento. | Aplicação insuficiente de graxa, corrosão devido ao ambiente de uso. | Aplique graxa regularmente. Use uma linga para evitar que o Gancho mergulhe em produtos químicos. |
| | Rolamento danificado | | Entrada de poeira. | Cuidado com a entrada de materiais estranhos no pescoço. |

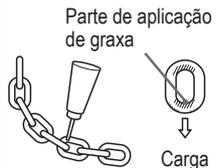
(continua)

Resolução de Problemas (continuação)

Gancho (continuação)

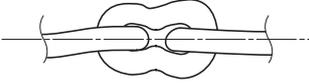
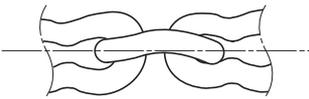
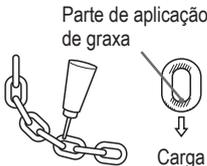
| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Constramedida |
|--|---|---|---|--|
| A Trava do Gancho saiu. | Deformação do Gancho. | Substitua o Gancho caso a deformação exceda os critérios. (Consulte P70). | Sobrecarga. | Use a talha com uma carga menor que a capacidade. |
| | | | Elevação de Terra. | Não realize elevação de terra. Cuidado para não obstruir o Gancho com objeto saliente durante a elevação. |
| | | | Uso de linga com tamanho inadequado para o Gancho. | Use uma linga adequada. |
| | A Trava do Gancho está deformada e saiu. | Substitua a Trava se ela estiver deformada ou saiu. | Linga colocada na Trava do Gancho. | Não coloque a linga na Trava do Gancho. |
| Gancho dobrado no pescoço (haste). | Deformação ou danos no pescoço do Gancho. | Substitua o Gancho que estiver dobrado no pescoço. | Levantando uma carga na ponta do Gancho.  Puxamento lateral do gancho | Realize a colocação de uma carga no centro do Gancho. |
| Gancho incapaz de girar facilmente no pescoço. | Travamento causado por ferrugem ou corrosão do rolamento. | Gire o Gancho no pescoço com a mão. Se for difícil girar sem dificuldade, examine ou substitua o Rolamento. | Aplicação insuficiente de graxa, corrosão devido ao ambiente de uso. | Aplique graxa regularmente. Use a linga para evitar que o Gancho mergulhe em produtos químicos. |
| | Rolamento danificado. | | Entrada de poeira. | Cuidado com a entrada de materiais estranhos no pescoço. |

Corrente de Carga

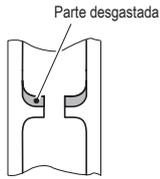
| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--|--|---|---|---|
| Corrente de Carga Torcida. | A Corrente de Carga está torcida por dentro da unidade principal da talha. | Remova o Roldana de Corrente e a Corrente e depois monte-os novamente. | Montagem inadequada. | Monte a talha corretamente. (Ver Manual de Desmontagem / Montagem) |
| Ativação repentina da Embreagem de Fricção quando estiver abaixando. | Nó na Corrente devido ao enrolamento no Container para Corrente. | Verifique a capacidade do Container para Corrente (com a placa identificadora que está no Container) Caso seja insuficiente, substitua o Container para Corrente usando uma capacidade maior. | Capacidade insuficiente do Container para Corrente. | Quando estiver instalando a talha, verifique a elevação e a capacidade do Container, depois monte-os corretamente. |
| Som de estalos. | Desgaste dos elos da Corrente de Carga. | Meça o desgaste do Diâmetro do Elo. Substitua a Corrente se chegar ao limite de desgaste. (Consulte P65). | Operação durante longas horas sem lubrificar. | Aplique lubrificante regularmente. (Consulte P37)  |
| | | | Operação de avanço excessiva. | Não realize operação excessiva. |
| | | | Sobrecarga. | Use a talha com uma carga menor que a capacidade. |
| | | | Puxando uma carga em direção inclinada. | Não puxe carga em direção inclinada. |
| | | | Desgaste da Roldana de Corrente. | Consulte o item Roldana de Corrente. |
| | Alongamento de Passos. | Meça a quantidade de passos em 5 elos. Substitua a Corrente de Carga se este valor ultrapassar o limite. (Consulte P65). | Sobrecarga. | Use a talha com uma carga menor que a capacidade. |

Resolução de Problemas (continuação)

Corrente de Carga (continuação)

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Constramedida |
|--|--|---|--|---|
| Ruído irregular. | Falha e deformação da superfície da Corrente de Carga. | Substitua a Corrente com falha ou deformação aparente.  | Uso da Corrente de Carga sem cancelar o estado virado/invertido. | Quando estiver usando a talha modelo múltiplos tramos, verifique se o Gancho não está virado/invertido antes do uso. |
| | Marca de batida na superfície da Corrente de Carga. |  | Uso da Corrente de Carga torcida. | Monte a talha corretamente. (Ver Manual de Desmontagem / Montagem). |
| | | | Batida forte com outro objeto.  | Opere a talha prestando bastante atenção para que ela não seja obstruída por outro objeto. |
| Superfície está perdendo a cor e está descolorida. | Ferrugem e corrosão. | Remova a ferrugem e aplique óleo. Substitua a Corrente se a ferrugem e a corrosão forem aparente. | Acabou o óleo. | Aplique lubrificante regularmente. (Consulte P37).  |
| | | | Uso da talha elétrica exposta à chuva. | Armazene a talha em lugar fechado ou embaixo de telhado quando não estiver usando. |
| | | | Influência da água do mar e de produtos químicos. | Contate antecipadamente a KITO para informações em relação ao uso da talha em ambientes especiais. Use a talha corretamente dentro do escopo garantido pelo fabricante. |
| Rompimento da Corrente de Carga | Vida útil expirada. | Verifique a Corrente de Carga e substitua se estiver excedendo os critérios. (Consulte P65). | Expiração do prazo da manutenção mecânica. | Manuseie corretamente a Corrente e realize controle adequado, incluindo inspeção diária. |

Roldana de Corrente

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|----------------|---|---|---|---|
| Som de estalo. | Desgaste do sulco da roldana ou falha devido à Corrente estar desalinhada com a roldana.  | Meça a espessura da crista. Substitua a Roldana se a espessura for menor que o critério estabelecido. (Consulte P77). A Corrente de Carga pode estar desgastada. Verifique também a Corrente de Carga. | Longas horas de operação sem graxa, expiração do prazo da manutenção. | Aplice lubrificante regularmente. (Consulte P37). |
| | | | Operação de avanço excessiva. | Não realize operação excessiva. |
| | | | Sobrecarga. | Use a talha com uma carga menor que a capacidade. |
| | | | Puxando uma carga em direção inclinada. | Não puxe carga em direção inclinada. |

Guia da Corrente

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|---|------------------------|---|---|--|
| A carga balança mais do que quando foi adquirida a talha. | Desgaste da guia cruz. | Meça a dimensão padrão. Substitua a Guia da Corrente caso a dimensão padrão exceda os critérios. (Consulte P72) A Corrente de Carga pode estar desgastada. Verifique também a Corrente de Carga. | Puxando uma carga em direção inclinada. | Não puxe a carga em direção inclinada. |

Engrenagens

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--------------------------------|---------------------------|--|--|--|
| Incapaz de levantar uma carga. | Desgaste, danos. | Substitua a engrenagem ou junta se estiver aparentemente desgastada ou danificada. | Operação durante longas horas sem lubrificar. | Mantenha o ciclo de troca de óleo. (Consulte P86). |
| | | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>PERIGO</p> <p>• USE óleo original da KITO. O uso de óleo que não seja o original da KITO poderá resultar em morte ou lesões graves devido à queda da carga suspensa.</p> </div> | |
| Movimento irregular. | Desgaste ou dano parcial. | | Excessivo uso da Embreagem de Fricção. | Evite sobrecarga. |
| | | | Uso habitual do Interruptor de Fim de Curso Superior/Inferior. | Não use o Interruptor de Fim de Curso Superior/Inferior com frequência habitual. |

Resolução de Problemas (continuação)

Rolamento

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|--------------------------------|---------------------|------------------------|---|--|
| Incapaz de levantar uma carga. | Travando, quebrado. | Substitua o Rolamento. | Uso em ambiente quente ou uso excessivamente frequente. | Evite usar em ambiente quente ou o uso excessivamente frequente. |
| Barulho estranho. | Deterioração. | Substitua o Rolamento. | Uso em ambiente quente ou uso excessivamente frequente. | Evite usar em ambiente quente ou o uso excessivamente frequente. |

Movimento de deslocamento do Trole (comum para trole manual /motorizado)

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|---|--|---|---|---|
| Incapaz de deslocar-se devido à patinação da roda. | Inclinação da Viga de Rolamento. | Certifique-se de que o declive da viga esteja dentro de 1 grau. | Instalação inadequada da Viga de Rolamento. | Instale corretamente a Viga. |
| Incapaz de deslocar-se devido à patinação da roda, ou incapaz de deslocar-se em movimento uniforme. | Presença de óleo na superfície da corrente da viga. | Remova os materiais estranhos. | Uso em ambiente com provável existência de materiais estranhos. | Limpe a Viga de Rolamento regularmente. |
| Som de desgaste quando corre em uma viga curva. | Resistência de fricção entre a roda e a viga. | Aplique uma pequena quantidade de óleo na superfície da viga onde o barulho é gerado. | | |
| Incapaz de deslocar-se em viga curva. | Interferência do trole e da viga curva. | Certifique-se de que a curvatura da viga seja maior que o raio de giro mínimo. (Consulte P41,44). | Uso da viga curva com curvatura menor que o raio de giro mínimo. | Não use a viga curva com curvatura menor que o raio de giro mínimo. |
| Incapaz de deslocar-se devido à flutuação da roda. | Puxando uma carga em uma direção inclinada (roda flutuante). | — | Método de operação. | Use corretamente a talha elétrica de corrente. |
| Roda incapaz de girar. | Engate da engrenagem com defeito. | Remova a mancha e os materiais estranhos da roda e da engrenagem. | Condições do ambiente, ambiente. | Verifique regularmente. |
| Movimento sinuoso. Barulho estranho. | Ajuste errado do espaçador. | Verifique o número de espaçadores e suas posições de montagem. | Verificação incompleta. | Monte corretamente. |
| | Desgaste desigual da roda. | Verifique o desgaste da roda. | Deslocamento em viga curvada ou irregularidades da superfície de deslocamento. | Verifique regularmente. |
| | Deformação da roda. | Verifique a distorção da roda e os danos da superfície de rolamento. | Colisão frequente em excesso com o batente ou irregularidades da superfície corrente. | Substitua a Roda. Use corretamente a talha elétrica de corrente. |
| | Deterioração do Rolamento da roda. | Verifique se há barulho de rolagem quando a roda gira. | Vida útil expirada. | Substitua o Rolamento da roda. |
| | Deformação e desgaste da viga. | Verifique a deformação e o desgaste da viga. | Sobrecarga ou vida útil expirada. | Substitua a viga. Use corretamente a talha elétrica de corrente. |

Movimento de deslocamento do Trole (somente para trole motorizado)

| Problema | Causa | Solução | Fator Principal | Contramedida |
|---|---|--|---|-------------------------|
| Roda incapaz de girar. | Travamento do freio. | Desmonte a Tampa do Motor. Remova a ferrugem e as manchas. | Condições do ambiente, ambiente. | Verifique regularmente. |
| | Falha do sistema elétrico (consulte os itens relacionados da talha elétrica). | (Consulte os itens da Talha Elétrica de Corrente). | | |
| Movimento sinuoso. Barulho estranho. | Desgaste do rodízio lateral. | Verifique o desgaste. | Deslocamento em viga curvada ou prazo de manutenção expirado. | Verifique regularmente. |
| | Desgaste da Pastilha de Freio. | Inspeccione o desgaste da Pastilha de Freio. | Vida útil expirada. | Verifique regularmente. |

Anexo

■ Diagrama Elétrico

| | |
|---|-----|
| Diagrama elétrico EQ (classe 230V, classe 400V) | 112 |
| Diagrama elétrico MR2Q (classe 230V, classe 400V) | 113 |

■ Lista de Peças

Modelo EQ

- Corpo, caixa para engrenagens, motor 114
- Elétrica, componentes e corrente 116

Modelo MR2Q

- Estrutura e roda, motor, engrenagem..... 118
- Relacionado ao painel de comando..... 120
- Botoeira e cabos relacionados..... 122

Diagrama Elétrico

Diagrama Elétrico EQ (classe 230V, classe 400V)

| Cód. peças | Nome |
|------------|--------------------------------------|
| 1 M11 | Motor da talha |
| 2 INV1 | Inversor |
| 3 HBB BRD1 | Placa HBB |
| 4 PH1 | Fotocoplador |
| 5 C1 | Capacitor |
| 6 LS11 | Interruptor de fim de curso superior |
| 7 LS12 | Interruptor de fim de curso inferior |
| 8 R~ | Resistor |
| 9 CN~ | Conector |

| Abreviação | |
|--------------|--------------------------|
| Bk: Preto | Gn/Ye: Verde e amarelo |
| Rd: Vermelho | |
| WH: Branco | EM: Parada de emergência |
| Be: Azul | UP: Para cima |
| Bn: Marrom | DN: Para baixo |

Obs.:

1. Tipo de operação
Talha: dupla velocidade (inversor)
2. Fonte de alimentação
Classe 200V, classe 400V
50/60Hz, trifásica
3. Conexão da botoeira
Conexão direta
Tensão do circuito de comando 24 Vcc

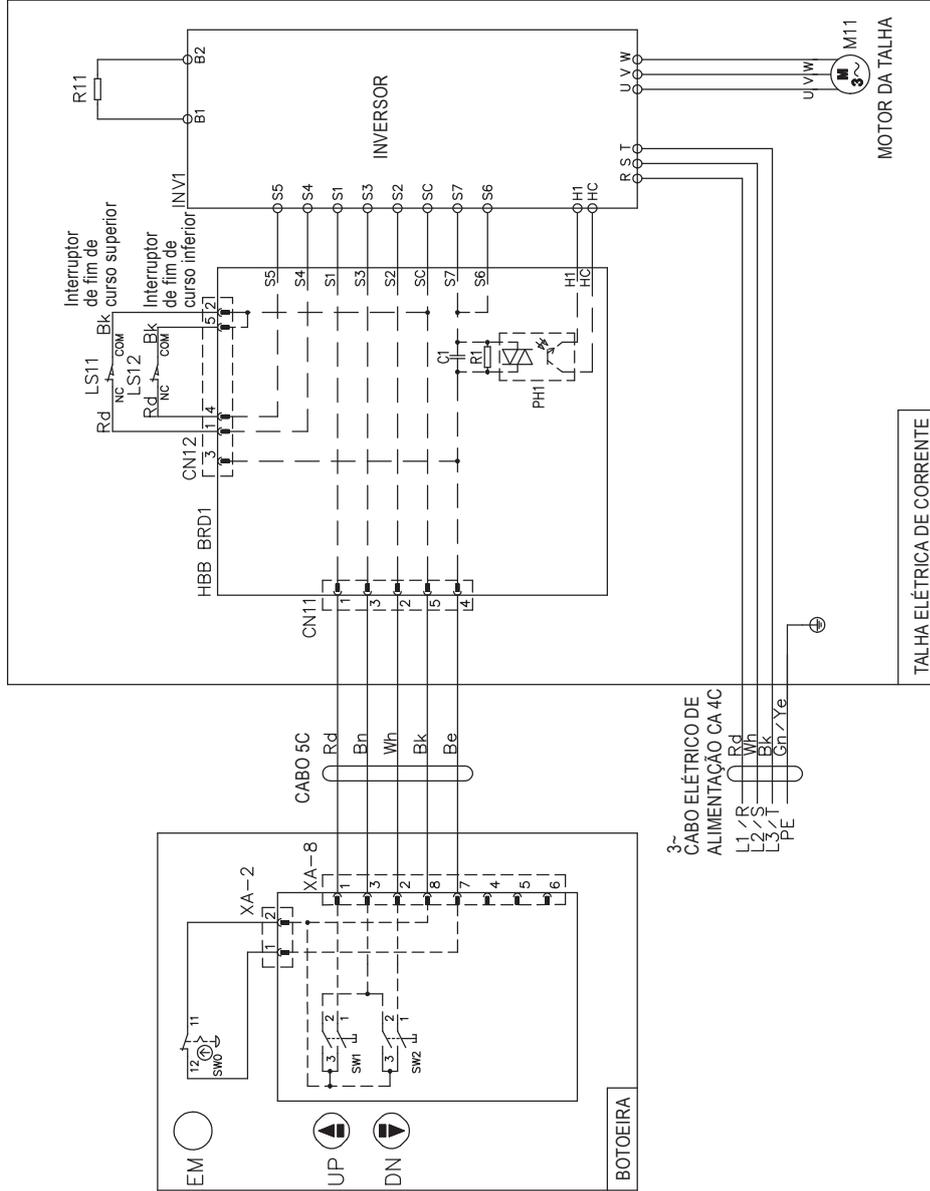


Diagrama Elétrico MR2Q (classe 230V, classe 400V)

| ∠ | Cód. peças | Nome |
|----|------------|--------------------------------------|
| 1 | M11 | Motor da talha |
| 2 | M21 | Motor do trole |
| 3 | INV~ | Inversor |
| 4 | HBB BRD~ | Placa HBB |
| 5 | PH~ | Fotocapilador |
| 6 | C~ | Capacitor |
| 7 | LS11 | Interruptor de fim de curso superior |
| 8 | LS12 | Interruptor de fim de curso inferior |
| 9 | R~ | Resistor |
| 10 | X~, CN~ | Conector |
| 11 | TB~ | Borne |

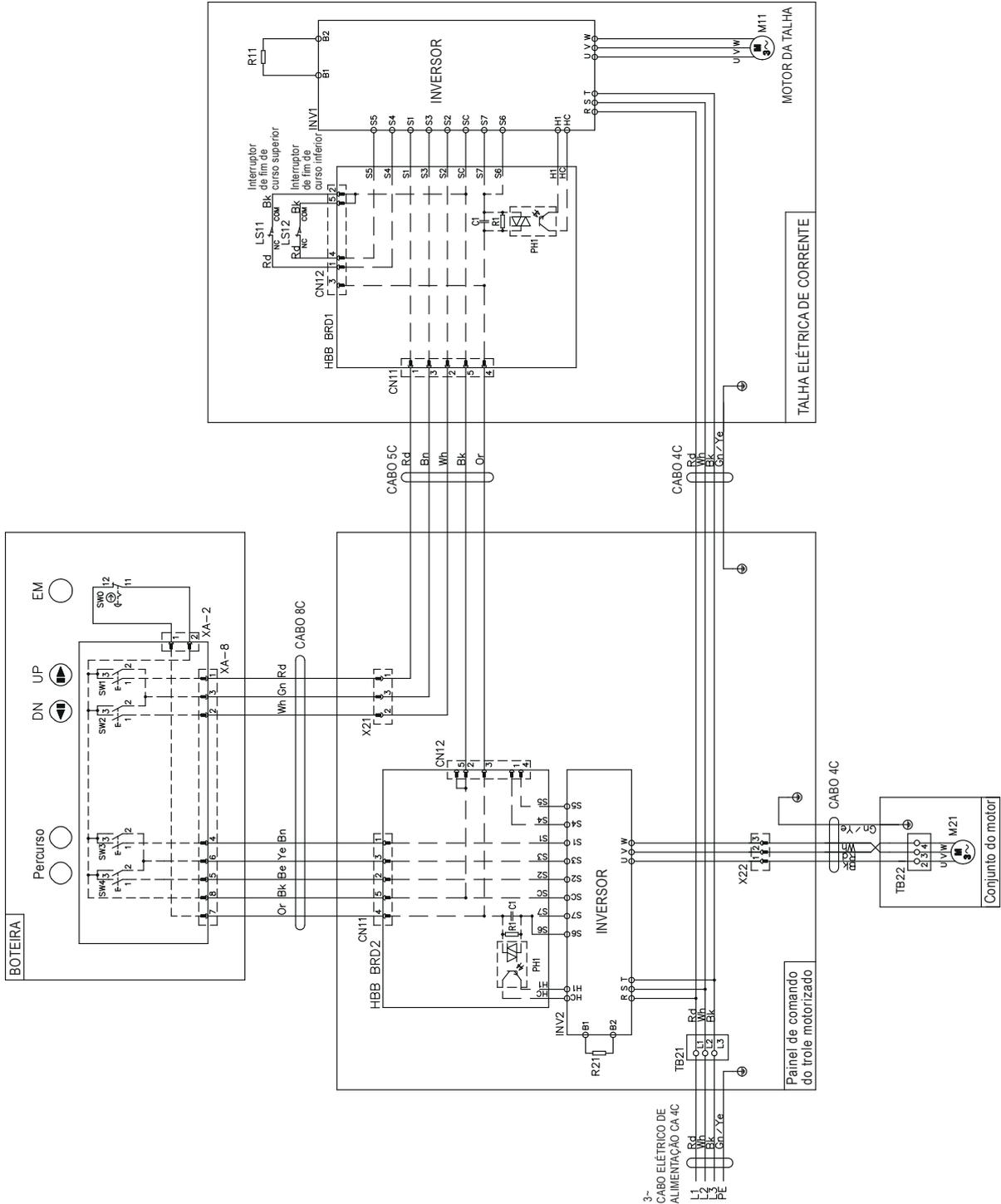
| Abreviação | |
|------------|----------------------|
| Bk : | Preto |
| Rd : | Vermelho |
| Wh : | Branco |
| Bn : | Marrom |
| Be : | Azul |
| Or : | Laranja |
| Gn : | Verde |
| Ye : | Amarelo |
| EM : | Parada de emergência |
| UP : | Para cima |
| DN : | Para baixo |

Obs.:

1. Tipo de operação
Talha: dupla velocidade (inversor)
Trole: dupla velocidade (inversor)

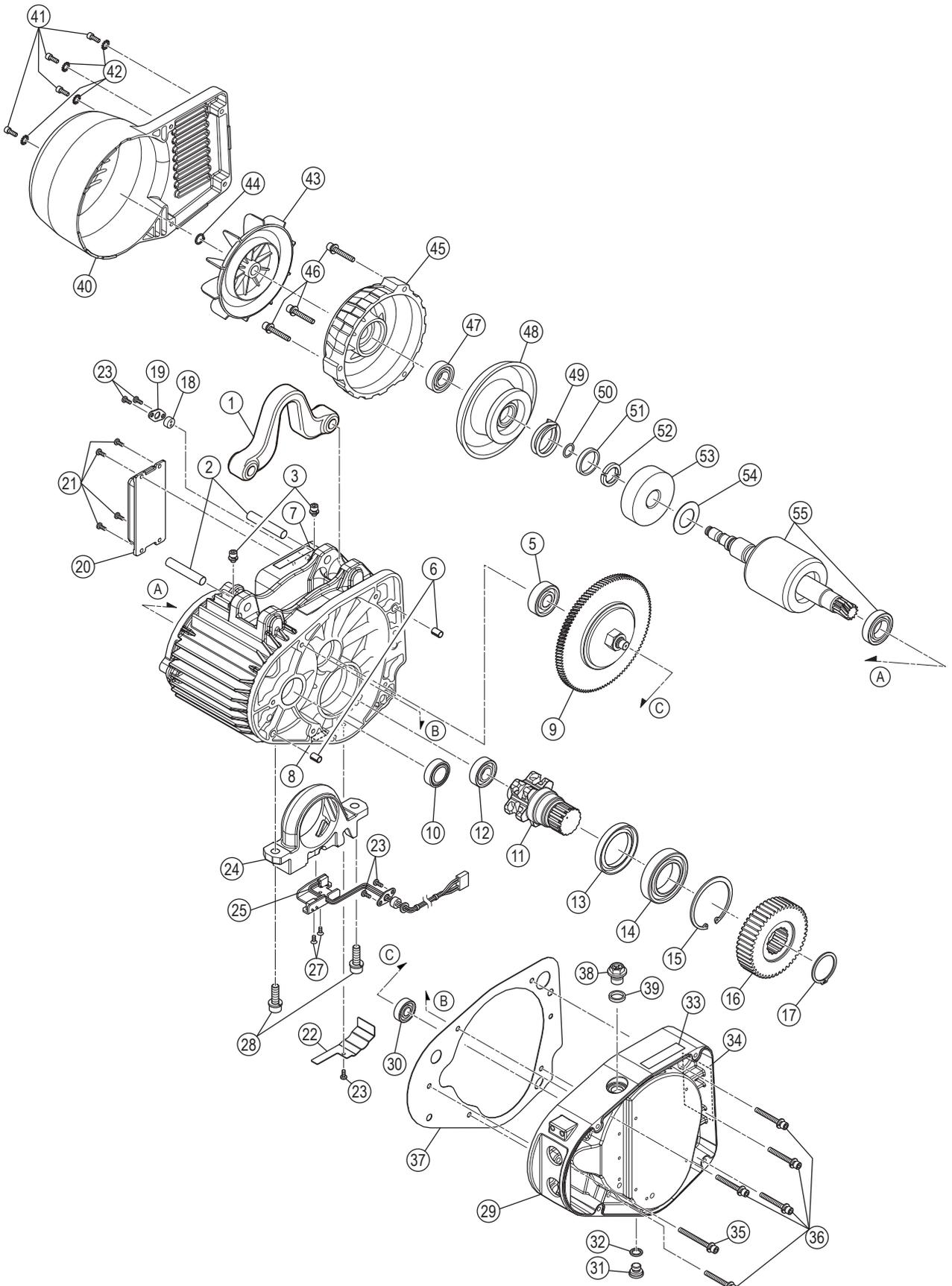
2. Fonte de alimentação
Classe 200V, classe 400V
50/60Hz, trifásica

3. Conexão da botoeira
Conexão direta
Tensão do circuito de comando 24 Vcc



Lista de Peças

Corpo, caixa para engrenagens, motor



Anexo

A

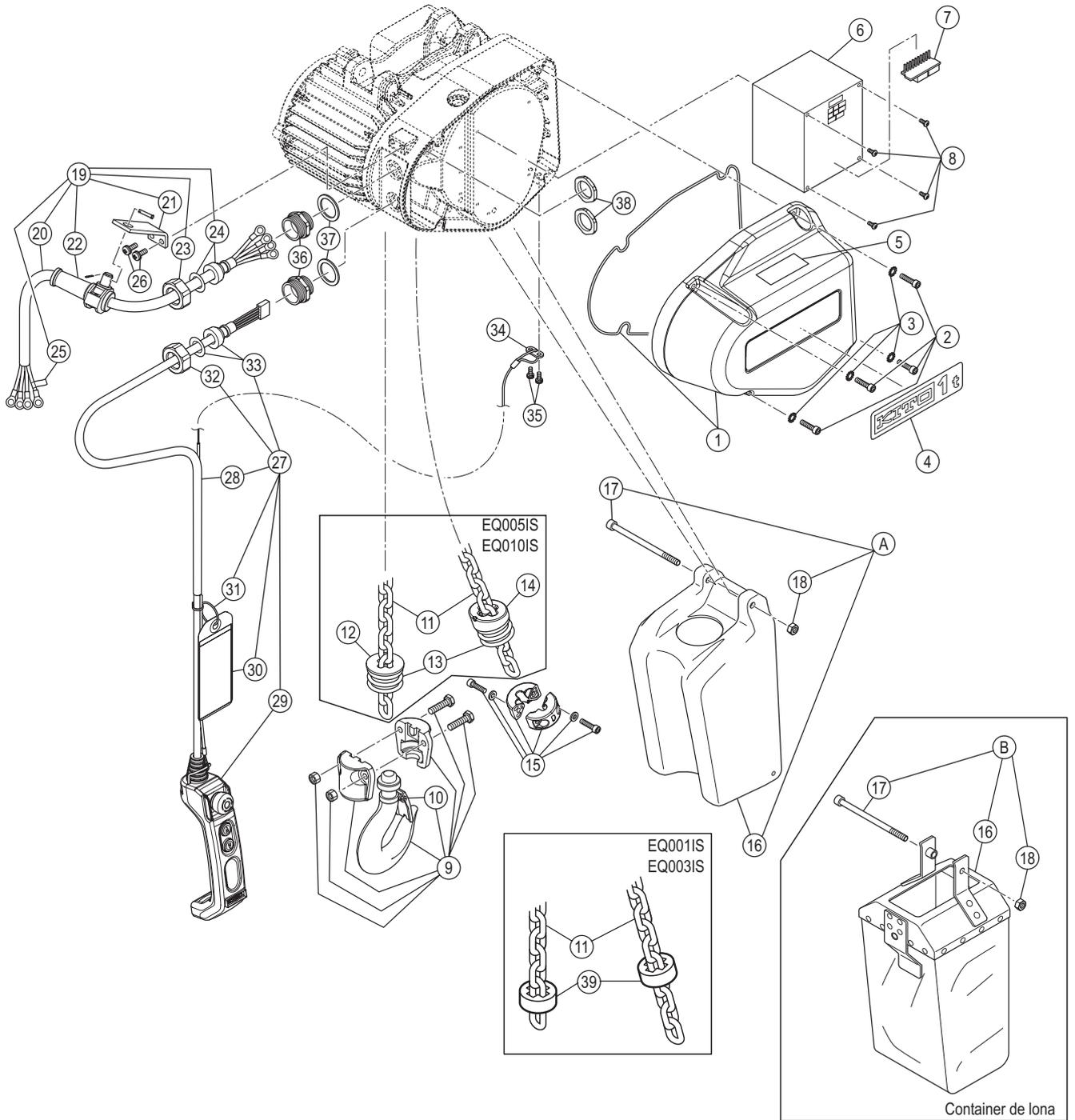
Corpo, caixa para engrenagens, motor

| Figura nº | Número da Peça | Nome da Peça | Quant. por unidade | Código da Peça | | | | Comentário |
|-----------|----------------|---|--------------------|----------------|-----------|------------|---------------|---|
| | | | | EQ001IS | EQ003IS | EQ005IS | EQ010IS | |
| 1 | 001 | Olhal de suspensão | 1 | EQ1CI9001 | ← | ← | EQ1DI9001 | Para conexão do trole EQ da KITO |
| 2 | 121 | Pino superior | 2 | EQ1CI9121 | ← | ← | EQ1DI9121 | |
| 3 | 033 | Parafuso | 2 | J1BG1-0601010 | ← | ← | ← | Para pino superior |
| 5 | 238 | Rolamento de esferas | 1 | J1GR000-06202 | ← | ← | J1GR0A0-06303 | |
| 6 | 137 | Pino guia | 2 | E6SE005S9120 | ← | ← | ← | |
| 7 | 820 | Etiqueta de alerta HW | 1 | ER2CI9805 | ← | ← | ← | |
| 8 | 927 | Placa identificadora do lado E | 1 | ER2CS9927 | ← | ← | ← | |
| 9 | 1223 | Conjunto completo da embreagem de fricção | 1 | EQ1CG1223 | EQ1CF1223 | EQ1CI1223 | EQ1DI1223 | |
| 10 | 244 | Retentor de óleo | 1 | EQ1CI9244 | ← | ← | EQ1DI9244 | Para Eixo do motor |
| 11 | 241 | Roldana de corrente | 1 | EQ1CI9241 | ← | ← | EQ1DI9241 | |
| 12 | 242 | Rolamento de esferas | 1 | J1GR0C0-06005 | ← | ← | J1GR0C0-06006 | Para a roldana de Carga |
| 13 | 245 | Retentor de óleo | 1 | EQ1CI9245 | ← | ← | EQ1DI9245 | Para a roldana de Carga |
| 14 | 243 | Rolamento de esferas | 1 | J1GR0A0-06007 | ← | ← | J1GR0A0-06009 | Para a roldana de Carga |
| 15 | 207 | Anel elástico | 1 | JISR000-00062 | ← | ← | JISR000-00075 | Para o Mancal (lado de carregar) |
| 16 | 240 | Engrenagem de carga | 1 | EQ1CG9240 | EQ1CF9240 | EQ1CI9240 | EQ1DI9240 | |
| 17 | 208 | Anel elástico | 1 | JISS000-00034 | ← | ← | JISS000-00040 | Para o mecanismo de Carga |
| 18 | 187 | Junta | 1 | EQ1DI9187 | ← | ← | EQ1DI9187 | |
| 19 | 153 | Prendedor do cabo | 1 | EQ1DI9153 | ← | ← | ← | |
| 20 | 5505 | Kit do resistor de frenagem | 1 | INV705Y16 | ← | INV705Y16* | INV715Y17* | Classe 400V |
| | | | | INV705E16 | ← | INV705E16* | INV715E16* | Classe 230V |
| 21 | 194 | Parafuso com arruela de pressão | 2 | J1AP2-4001010 | ← | ← | x | Para resistor de frenagem |
| | | | | x | x | x | J1AP2-4001010 | |
| 22 | 151 | Tampa do fio de interruptor de fim de curso | 1 | EQ1CI9151 | ← | ← | EQ1DI9151 | |
| 23 | 152 | Parafuso com arruela de pressão | 5 | J1AP2-4001010 | ← | ← | ← | Para tampa do fio de interruptor de fim de curso, prendedor do cabo |
| 24 | 331 | Guia da corrente | 1 | EQ1CI9331 | ← | ← | EQ1DI9331 | |
| 25 | 1333 | Kit do interruptor de fim de curso | 1 | EQ1CI1333 | ← | ← | EQ1DI1333 | |
| 27 | 335 | Parafuso | 2 | J1AL2-4001010 | ← | ← | ← | |
| 28 | 165 | Parafuso | 2 | J1BG1-0802525 | ← | ← | J1BG1-1003030 | Para guia da corrente |
| 29 | 110 | Caixa para engrenagens | 1 | EQ1CI9110 | ← | ← | EQ1DI9110 | |
| 30 | 239 | Rolamento de esferas | 1 | J1GR0A0-06200 | ← | ← | J1GR0A0-06201 | |
| 31 | 133 | Bujão do óleo | 1 | E5FE003S9111 | ← | ← | E5FE003S9111 | |
| 32 | 136 | Anel de borracha | 1 | E2YS005-9109 | ← | ← | ← | |
| 33 | 810 | Placa identificadora OF | 1 | ER2CS9926 | ← | ← | ← | |
| 34 | 815 | Placa identificadora SP | 1 | EQ1BGY10I9B61 | ← | ← | ← | For LOT No. EQ1A, EQ1B |
| | | | | EQ1BGY10I9B62 | ← | ← | ← | For LOT No. EQ1C |
| 35 | 167 | Parafuso | 1 | J1BG1-0603030 | ← | ← | ← | Para caixa de engrenagens |
| 36 | 162 | Parafuso | 5 | J1BG1-0605050 | ← | ← | ← | Para caixa de engrenagens |
| 37 | 116 | Junta G | 1 | EQ1CI9116 | ← | ← | EQ1DI9116 | |
| 38 | 135 | Bujão do óleo B | 1 | WR2BS9135 | ← | ← | ← | |
| 39 | 173 | Junta olhal | 1 | E2YS005-9116 | ← | ← | ← | |
| 40 | 107 | Tampa da ventoinha | 1 | EQ1CI9107 | ← | ← | EQ1DI9107 | |
| 41 | 164 | Parafuso | 4 | J1BE1-0501414 | ← | ← | ← | Para tampa da ventoinha |
| 42 | 225 | Arruela dentada | 4 | J1WHO12-10050 | ← | ← | ← | Para tampa da ventoinha |
| 43 | 108 | Ventoinha | 1 | ER2BS9108 | ← | ← | ER2CS9108 | |
| 44 | 323 | Anel elástico | 1 | J1SS000-00013 | ← | ← | ← | |
| 45 | 106 | Tampa do motor | 1 | EQ1CI9106 | ← | ← | EQ1DI9106 | |
| 46 | 163 | Parafuso | 3 | J1BG1-0605050 | ← | ← | J1BG1-0604040 | Para tampa do motor |
| 47 | 209 | Rolamento de esferas | 1 | J1GR0C0-06203 | ← | ← | J1GR0C0-06004 | |
| 48 | 5212 | Tambor de freio | 1 | EQ1CI5212 | ← | ← | EQ1DI5212 | |
| 49 | 214 | Mola do freio | 1 | EQ1CF9214 | ← | EQ1CI9214 | EQ1DI9214 | |
| 50 | 324 | Anel O | 1 | J1OP011-00125 | ← | ← | J1OP011-00160 | |
| 51 | 318 | Bucha distanciadora | 1 | E5FE003S9506 | ← | ← | E5FE005S9506 | |
| 52 | 317 | Disco de empuxo | 2 | E5FE003S9505 | ← | ← | E5FE005S9505 | |
| 53 | 503 | Rotor de arranque | 1 | E5FE003S9503 | ← | ← | E5FE005S9503 | |
| 54 | 316 | Mola do disco cônica | 1 | E5FE003S9504 | ← | ← | E5FE005S9504 | |
| 55 | 5502 | Eixo do motor com rotor | 1 | EQ1CF55022 | ← | EQ1CI55022 | EQ1DI55021 | For LOT No. EQ1A, EQ1B |
| | | | | EQ1CF55023 | ← | EQ1CI55023 | EQ1DI55022 | For LOT No. EQ1C |

*Kit do resistor de frenagem para EQ005IS, EQ010IS do LOT No. EQ1A foi alterado.

Ao substituir Kit do resistor de frenagem de frenagem do LOT No. EQ1A, substitua pelo conjunto do Inversor de frequência. Consulte a página 117.

Elétrica, componentes e corrente



Anexo

A

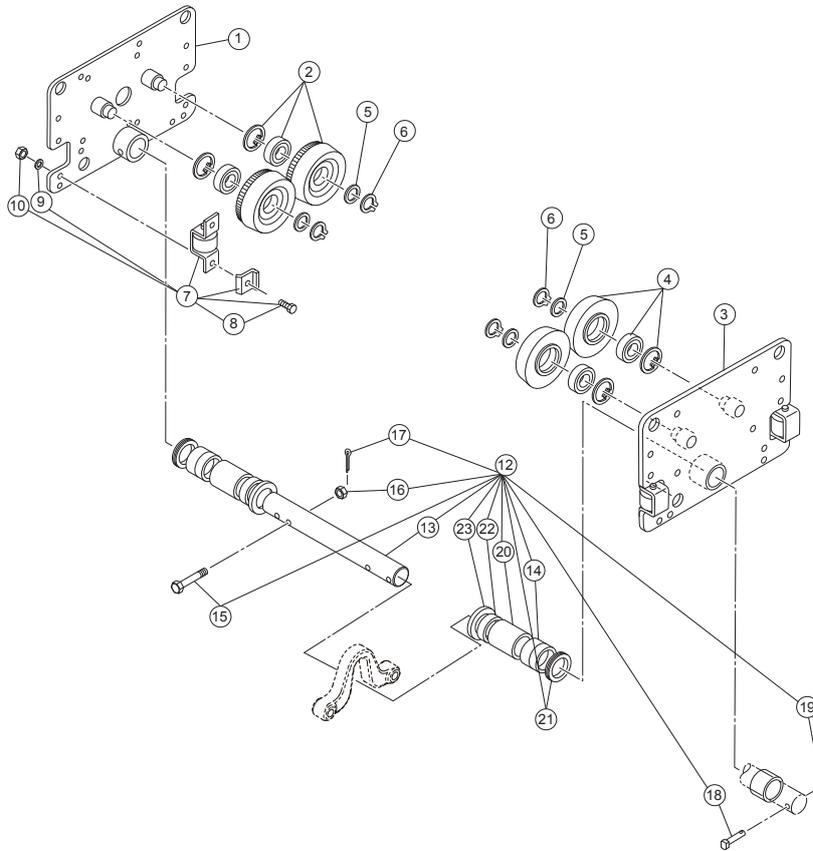
Elétrica, componentes e corrente

| Figura nº | Número da Peça | Nome da Peça | Quant. por unidade | Código da Peça | | | | Comentário |
|-----------|----------------|--|--------------------|----------------|--------------|--------------|---------------|------------------------------------|
| | | | | EQ001IS | EQ003IS | EQ005IS | EQ010IS | |
| 1 | 2104 | Kit da tampa do painel de comando da talha | 1 | EQ1CI2104 | ← | ← | EQ1DI2104 | |
| 2 | 161 | Parafuso | 4 | J1BE1-0602525 | ← | ← | ← | Para a tampa do painel de comando |
| 3 | 224 | Arruela dentada | 4 | J1WH012-10060 | ← | ← | ← | Para a tampa do painel de comando |
| 4 | 800 | Placa identificadora B | 1 | EQ1BUQ0119A3 | EQ1BUQ0319A3 | EQ1BUQ0519A3 | EQ1BUQ1019A3 | |
| 5 | 935 | Etiqueta de alerta E | 1 | ER2CS9939 | ← | ← | ← | |
| 6 | 1571 | Inversor de frequência | 1 | INV60FY44 | INV60FY41 | x | x | Classe 400V For LOT No. EQ1A |
| | | | | INV60FC44 | INV60FC41 | x | x | Classe 230V For LOT No. EQ1A |
| | | | | x | x | INV60FY47* | INV615Y44* | Classe 400V For LOT No. EQ1B |
| | | | | x | x | INV60FC47* | INV615C44* | Classe 230V For LOT No. EQ1B |
| | | | | INV60FY54 | INV60FY51 | INV60FY57 | INV615Y54 | Classe 400V For LOT No. EQ1C |
| 7 | 508 | Placa HBB | 1 | ECP91KB22 | ← | ← | ← | |
| 8 | 191 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-4001010 | ← | ← | ← | Classe 400V |
| | | | | x | x | x | J1AP2-4001010 | Classe 230V |
| | | | | J1AP2-4001010 | ← | ← | x | Classe 230V |
| 9 | 1011 | Conjunto completo do gancho inferior da talha | 1 | EQ1CG1011 | EQ1CF1011 | EQ1CI1011 | EQ1DI1011 | |
| 10 | 1002 | Trava do gancho | 1 | ER2CS1002 | ← | ← | ER2DS1002 | |
| 11 | 874 | Corrente de elos soldados para carga | 1 | KAZN056W0000 | ← | ← | KAZN071W0000 | |
| 12 | 054 | Placa limitadora | 1 | x | x | EQ1CI9054 | EQ1DI9054 | |
| 13 | 051 | Mola da corrente | 2 | x | x | EQ1CI9051 | EQ1DI9051 | |
| 14 | 055 | Guia da mola | 1 | x | x | EQ1CI9055 | EQ1DI9055 | |
| 15 | 1041 | Batente para corrente de elos | 1 | ER1CS1041 | ← | ← | ER1DS1041 | |
| (A) | 1401 | Conjunto completo do container para corrente de elos P | 1 | EQ1CI1401 | ← | ← | EQ1DI1401 | Container de plástico |
| 16 | 401 | Container para corrente de elos P | 1 | EQ1CI9401 | ← | ← | EQ1DI9401 | |
| 17 | 166 | Parafuso | 1 | J1BE1-0809028 | ← | ← | J1BE1-0812028 | Para container da corrente |
| 18 | 226 | Porca | 1 | C2BA100-9074 | ← | ← | ← | Para container da corrente |
| (B) | 1405 | Conjunto completo do container para corrente de elos (15) | 1 | EQ1CI1405 | ← | ← | x | Container de lona |
| 16 | 5405 | Kit do container para corrente de elos 15 | 1 | EQ1CI5405 | ← | ← | x | |
| 17 | 166 | Parafuso | 1 | J1BE1-0809028 | ← | ← | x | Para container da corrente |
| 18 | 226 | Porca | 1 | C2BA100-9074 | ← | ← | x | Para container da corrente |
| 19 | 1521 | Conjunto do cabo elétrico de alimentação | 1 | ZLZB11CQ1000 | ← | ← | ← | |
| | | | | ZLZB11AQ1000 | ← | ← | ← | Cabo um tamanho maior que o padrão |
| 20 | 521 | Cabo | 1 | Z2CU401-0000 | ← | ← | ← | |
| | | | | Z2CU402-0000 | ← | ← | ← | Cabo um tamanho maior que o padrão |
| 21 | 541 | Braço de suporte do cabo | 1 | ER1BS9541 | ← | ← | ← | |
| 22 | 1542 | Conexão plástica para suporte do cabo 12 | 1 | E7AX003S2822 | ← | ← | ← | |
| | | Conexão plástica para suporte do cabo 14 | | E4YS005-2822 | ← | ← | ← | Cabo um tamanho maior que o padrão |
| 23 | 569 | Prendedor A | 1 | ECP5924AA | ← | ← | ← | |
| 24 | 574 | Junta do cabo | 1 | ECP6912AA | ← | ← | ← | |
| | | | | ECP6914AA | ← | ← | ← | Cabo um tamanho maior que o padrão |
| 25 | 823 | Placa identificadora G | 1 | E6LE010S9806 | ← | ← | ← | |
| 26 | 542 | Parafuso com arruela de pressão | 2 | J1AP2-6001616 | ← | ← | ← | Para braço de suporte do cabo |
| 27 | 1557 | Conjunto completo da botoeira de botões com cabo elétrico EH | 1 | ZLD0015Z1000 | ← | ← | ← | |
| 28 | 557 | Cabo | 1 | Z3CA500-0000 | ← | ← | ← | |
| 29 | 1561 | Botoeira de comando de 3 Botões | 1 | SWJ2200AA | ← | ← | ← | |
| 30 | 565 | Etiqueta de alerta PB | 1 | SWD9013AZ | ← | ← | ← | |
| 31 | 566 | Prendedor da etiqueta | 1 | E7SE003S9787 | ← | ← | ← | |
| 32 | 569 | Prendedor A | 1 | ECP5924AA | ← | ← | ← | |
| 33 | 574 | Junta do cabo | 1 | ECP6910AA | ← | ← | ← | |
| 34 | 535 | Prendedor do cabo de aço | 1 | ER1BS9534 | ← | ← | ← | |
| 35 | 536 | Parafuso com arruela de pressão | 2 | J1AP2-5001212 | ← | ← | ← | Prendedor do cabo de aço |
| 36 | 891 | Prendedor B | 2 | ECP5924AB | ← | ← | ← | |
| 37 | 892 | Junta do prendedor | 2 | ECP5924AQ | ← | ← | ← | |
| 38 | 893 | Contra porca | 2 | ECP5924AD | ← | ← | ← | |
| 39 | 053 | Amortecedor com corpo de aço para corrente de elos | 2 | ER1CS9053 | ← | x | x | |

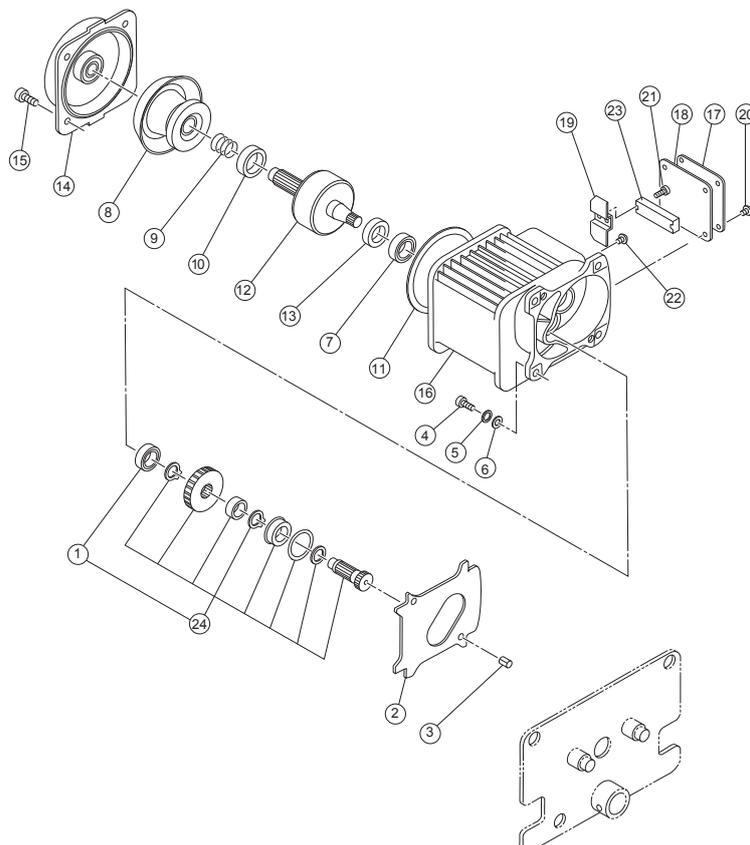
*Conjunto do Inversor de frequência de EQ005IS, EQ010IS do LOT No. EQ1A foi alterado para LOT No. EQ1B. Ao substituir Inversor de frequência do LOT No. EQ1A, substitua conjunto do Kit de resistor de frenagem ao mesmo tempo. Consulte a página 115.

■ Estrutura e roda, motor, engrenagem

<Estrutura e roda, pino de suspensão>



<Motor, engrenagem>



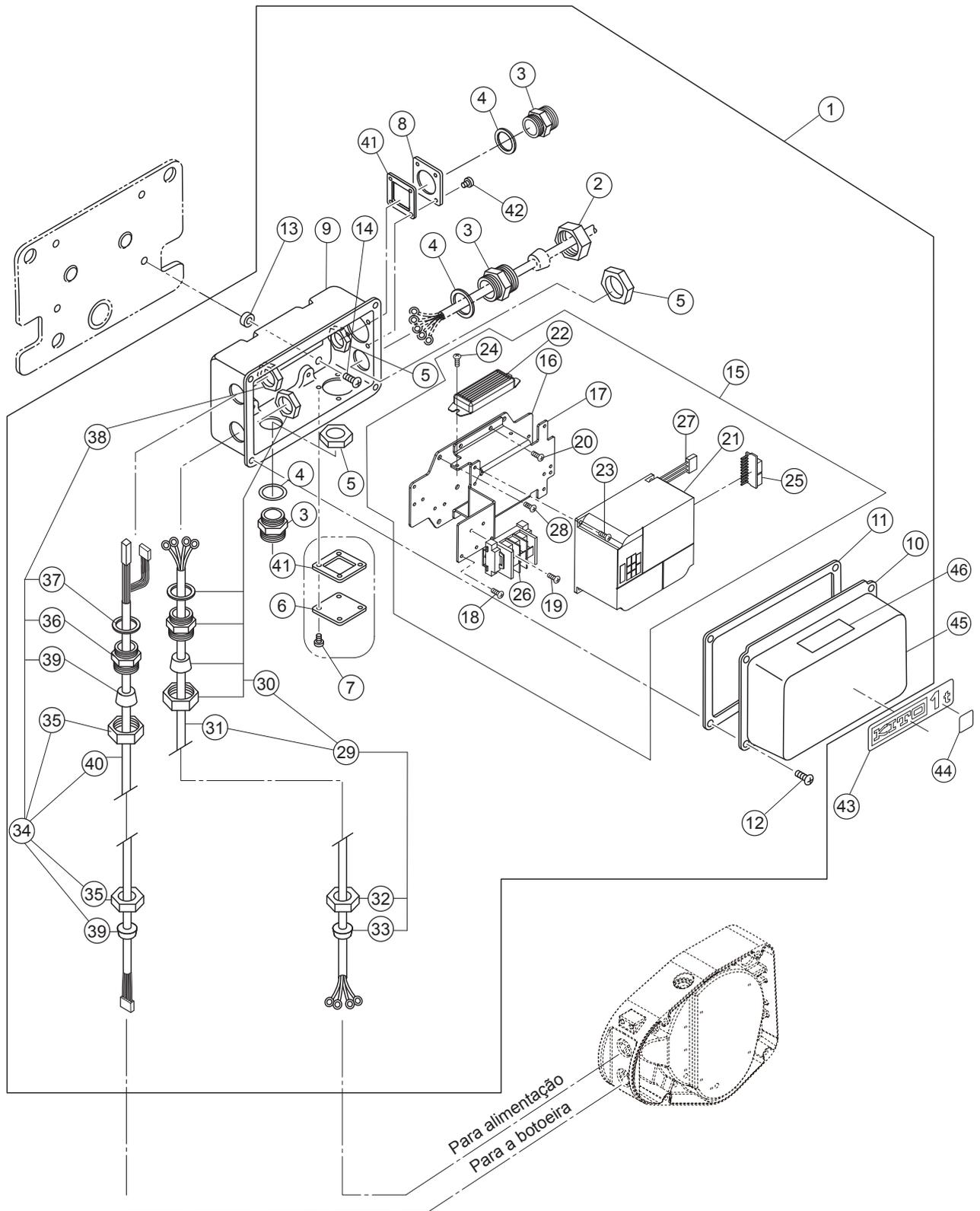
Estrutura e roda, pino de suspensão

| Em diagrama | Número da peça | Nome da Peça | Quantidade por unidade | Código da Peça | Comentário |
|-------------|----------------|---|------------------------|----------------|---------------------------------------|
| | | | | MR2Q010IS | |
| 1 | 5201 | Placa lateral G | 1 | MR1DS5201 | |
| 2 | 1231 | Kit da roda dentada G | 2 | M6SE010S1101 | |
| 3 | 5202 | Placa lateral S | 1 | MR1DS5202 | |
| 4 | 1232 | Kit da roda lisa S | 2 | M6SE010S1102 | |
| 5 | 235 | Arruela | 4 | T6GA010-9104 | Para roda dentada G |
| 6 | 236 | Anel elástico | 4 | J1SS000-00015 | Para roda dentada G |
| 7 | 1211 | Kit do rodízio lateral do trole | 4 | MR1DS1211SU_01 | |
| 8 | 219 | Parafuso | 8 | J1BA1-0803030 | |
| 9 | 220 | Arruela de pressão | 8 | J1WS011-20080 | |
| 10 | 221 | Porca | 8 | J1NA001-20080 | |
| 12 | 2135 | Conjunto completo do pino de suspensão do trole (150) | 1 | MR2DI2135 | 125kg-500kg Largura da viga:58-153mm |
| | 2101 | | | MR2DI2111 | 1t Largura da viga:58-153mm |
| 13 | 101 | Pino de suspensão do trole (125) | 1 | M7SE010S9115 | |
| 14 | 102 | Bucha distanciadora | 5 | T4GA010-9116 | |
| 15 | 103 | Parafuso | 1 | T1GA010-9153 | |
| 16 | 104 | Porca castelo | 1 | J1NL002-10100 | |
| 17 | 105 | Cupilha | 1 | J1PW01-025018 | |
| 18 | 106 | Pino de travamento | 1 | T6GA020-9156 | |
| 19 | 107 | Cupilha | 1 | J1PW02-040020 | |
| 21 | 109 | Anel espaçador | 8 | T6GA020-9117 | 125kg-500kg |
| | | | 14 | | 1t |
| 22 | 110 | Bucha distanciadora L | 2 | MR1DS9110 | 125kg-500kg |
| 23 | 113 | Anel espaçador L | 2 | MR2DI9113 | |
| 12 | 1136 | Conjunto completo do pino de suspensão do trole (300) | 1 | MR2DI1136 | 125kg-500kg Largura da viga:154-305mm |
| | 1121 | | | MR2DI1112 | 1t Largura da viga:154-305mm |
| 13 | 121 | Pino de suspensão do trole (300) | 1 | M7SE010S9181 | |
| 14 | 102 | Bucha distanciadora | 9 | T4GA010-9116 | |
| 15 | 103 | Parafuso | 1 | T1GA010-9153 | |
| 16 | 104 | Porca castelo | 1 | J1NL002-10100 | |
| 17 | 105 | Cupilha | 1 | J1PW01-025018 | |
| 18 | 106 | Pino de travamento | 1 | T6GA020-9156 | |
| 19 | 107 | Cupilha | 1 | J1PW02-040020 | |
| 20 | 108 | Distanciador fixo (300) | 2 | M7SE010S9182 | |
| 21 | 109 | Anel espaçador | 8 | T6GA020-9117 | 125kg-500kg |
| | | | 14 | | 1t |
| 22 | 110 | Bucha distanciadora L | 2 | MR1DS9110 | 125kg-500kg |
| 23 | 113 | Anel espaçador L | 2 | MR2DI9113 | |

Motor, engrenagem

| Em diagrama | Número da Peça | Nome da Peça | Quantidade por unidade | Código da Peça | Comentário |
|-------------|----------------|---------------------------------------|------------------------|----------------|---|
| | | | | MR2Q010IS | |
| 2 | 248 | Placa da engrenagem | 1 | MR1DS9248 | |
| 3 | 249 | Pino guia | 2 | MR1DS9249 | Para redutor e placa lateral G |
| 4 | 250 | Parafuso | 4 | J1BA1-0802525 | Para redutor. O tipo integrado com arruela de pressão/lisa está disponível. (251 e 252 não são necessários) |
| 5 | 251 | Arruela de pressão | 4 | J1WS011-20080 | Para redutor |
| 6 | 252 | Arruela | 4 | J1WA011-00080 | Para redutor |
| 7 | 253 | Rolamento de esferas | 1 | J1GR0C0-06204 | Para redutor no lado do motor |
| 8 | 5261 | Tambor de freio | 1 | MR1DS5261 | |
| 9 | 264 | Mola do freio | 1 | M3ES010-9304 | |
| 10 | 265 | Distanciador de borracha | 1 | MR1DS9265 | |
| 11 | 281 | Junta | 1 | MR1DS9281 | |
| 12 | 5291 | Eixo do motor do trole com rotor | 1 | MR1DS5291 | |
| 13 | 293 | Retentor | 1 | MR1DS9293 | |
| 14 | 1301 | Tampa do motor | 1 | MR1DS1301 | |
| 15 | 304 | Parafuso | 4 | J1BE1-0802222 | Para tampa do motor |
| 16 | 5321 | Carcaça do motor do trole com estator | 1 | MR2SJY10S5A2 | Classe 400V |
| | | | | MR2SJC10S5A2 | Classe 230V |
| 17 | 324 | Tampa da caixa de ligação | 1 | M6FE005S9206 | |
| 18 | 325 | Junta da tampa da caixa de ligação | 1 | MR1DS9325 | |
| 19 | 326 | Tampa do indutor | 1 | MR1DS9326 | |
| 20 | 331 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-5001010 | Para tampa da caixa de ligação |
| 21 | 332 | Parafuso com arruela de pressão | 2 | J1AW2-4002020 | Para borne |
| 22 | 334 | Parafuso com arruela de pressão | 1 | J1AP2-4000808 | Para aterramento |
| 23 | 851 | Borne elétrico 6P | 1 | M6FE005S9516 | |
| 24 | 1241 | Kit de engrenagens | 1 | MR1DS1241 | |
| 1 | 247 | Rolamento de esferas | 1 | J1GR0B0-06002 | Para engrenagem nº 3 no lado do redutor |

Relacionado ao painel de comando



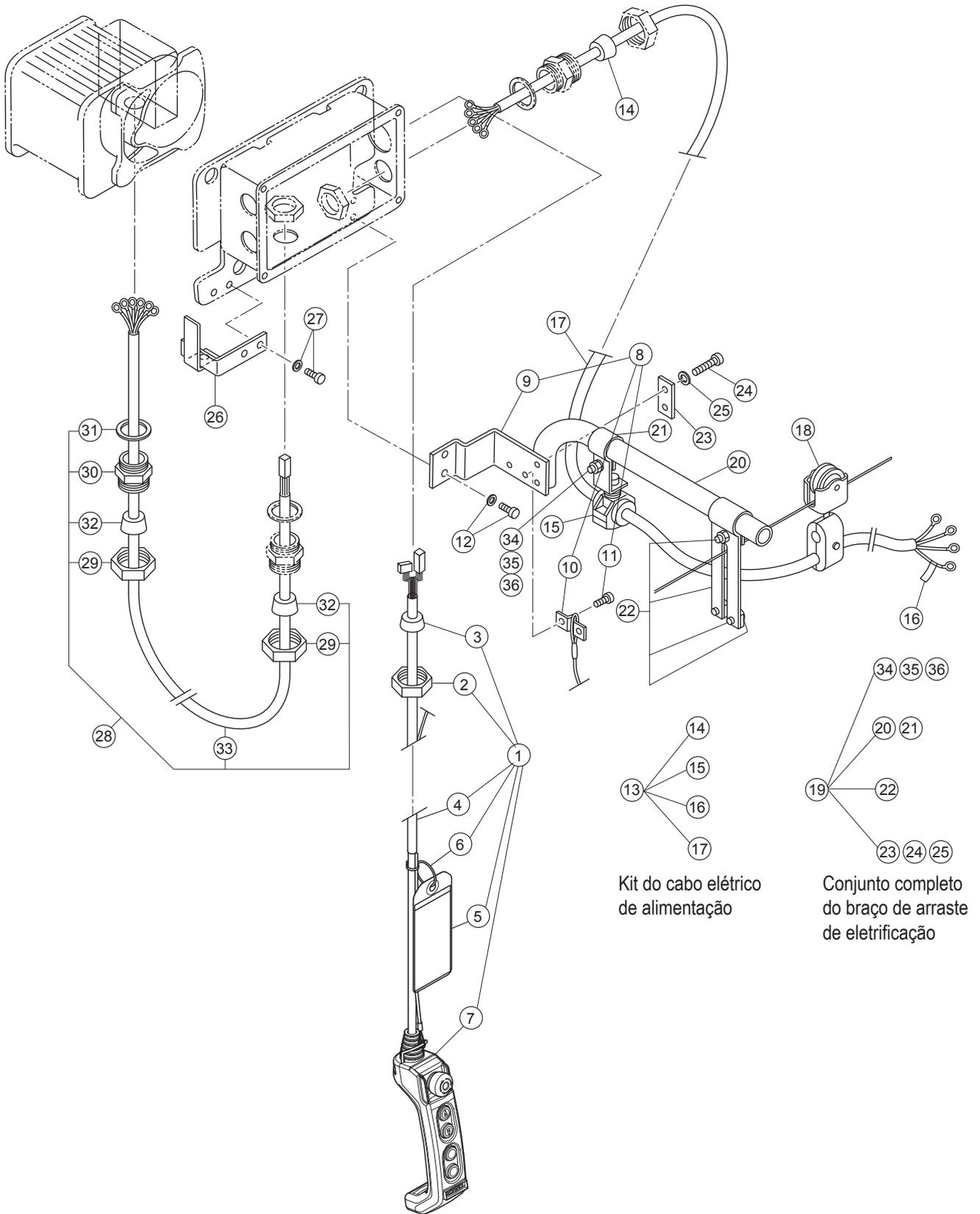
Anexo

A

Relacionado ao painel de comando

| Em diagrama | Número da Peça | Nome da Peça | Quantidade por unidade | Código da Peça | | Comentário |
|-------------|----------------|---|------------------------|----------------|--|---------------------------|
| | | | | MR2Q010IS | | |
| 1 | 1401 | Conjunto completo do painel de comando do trole | 1 | MR2IVD10R1A4 | Classe 400V | |
| | | | | MR2IVE10R1A4 | Classe 230V | |
| 2 | 341 | Prendedor A | 1 | ECP5924AA | | |
| 3 | 342 | Prendedor B | 3 | ECP5924AB | | |
| 4 | 343 | Junta | 3 | ECP5924AC | | |
| 5 | 344 | Contra porca | 3 | ECP5924AD | | |
| 6 | 347 | Tampa do cabo | 1 | E6LE010S9630 | | |
| 7 | 348 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-5000808 | Para a tampa do cabo | |
| 8 | 349 | Placa D | 1 | ECP5924AF | | |
| 9 | 401 | Caixa de conexão | 1 | MR1DS9401 | | |
| 10 | 411 | Tampa da caixa de conexão | 1 | MR1DS9411 | | |
| 11 | 421 | Junta da caixa de conexão | 1 | MR1DS9421 | | |
| 12 | 422 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-5001010 | Para a tampa da caixa de conexão | |
| 13 | 423 | Anel espaçador de borracha | 4 | M6SE010S9517 | | |
| 14 | 424 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-8002020 | Para conectar a caixa de conexão e a estrutura | |
| 15 | 1445 | Kit do painel de comando do trole | 1 | MR2IVD10R1A5 | Classe 400V | |
| | | | | MR2IVE10R1A5 | Classe 230V | |
| 16 | 441 | Placa de aço | 1 | MR2DI9441 | | |
| 17 | 443 | Placa B | 1 | MR2DI9443 | | |
| 18 | 451 | Parafuso com arruela de pressão | 3 | J1AP2-4000808 | Para aterramento | |
| 19 | 452 | Parafuso com arruela de pressão | 2 | J1AW2-4000808 | Para borne elétrico 3P | |
| 20 | 467 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-4000808 | Para placa B | |
| 21 | 1571 | Inversor de frequência | 1 | INV602Y31 | Classe 400V | |
| | | | | INV604C31 | Classe 230V | |
| 22 | 573 | Resistor de frenagem | 1 | INV904Y34 | Classe 400V | |
| | | | | INV904E34 | Classe 230V | |
| 23 | 580 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-4001010 | Para inversor Classe 400V | |
| | | | | | 2 | Para inversor Classe 230V |
| 24 | 581 | Parafuso com arruela de pressão | 2 | J1AW2-4000808 | Para resistor de frenagem | |
| 25 | 716 | Placa HBB | 1 | ECP91KB22 | | |
| 26 | 853 | Borne elétrico 3P | 1 | ECP1403AA | | |
| 27 | 863 | Cabo elétrico do inversor | 1 conjunto | MR2IVA10R9A5 | | |
| 28 | 454 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-5001010 | Para painel de comando | |
| 29 | 1751 | Kit do cabo elétrico de conexão P | 1 | MR2DS2760 | Para alimentação | |
| 30 | 1570 | Kit de prensa cabo | 1 | ECP5924BA | | |
| 31 | 751 | Cabo | 1 | Z2CU401-0000 | | |
| 32 | 341 | Prendedor A | 1 | ECP5924AA | | |
| 33 | 351 | Junta do cabo | 1 | ECP6912AA | | |
| 34 | 1761 | Kit do cabo elétrico de conexão S | 1 | MR2DI2766 | Para operação | |
| 35 | 341 | Prendedor A | 2 | ECP5924AA | | |
| 36 | 342 | Prendedor B | 1 | ECP5924AB | | |
| 37 | 343 | Junta | 1 | ECP5924AC | | |
| 38 | 344 | Contra porca | 1 | ECP5924AD | | |
| 39 | 351 | Junta do cabo | 2 | ECP6910AA | | |
| 40 | 761 | Cabo | 1 | Z2CA500-0000 | | |
| 41 | 818 | Junta da tampa do cabo | 2 | M7SE010S9527 | | |
| 42 | 820 | Parafuso com arruela de pressão | 4 | J1AP2-5000808 | Para placa D | |
| 43 | 701 | Placa identificadora B | 1 | EQ1BUQ10I9A3 | 1 t | |
| 44 | 702 | Placa identificadora D | 1 | EQ1BUQ01I9A6 | 125kg | |
| | | | | EQ1BUQ03I9A6 | 250kg | |
| | | | | EQ1BUQ05I9A6 | 500kg | |
| 45 | 834 | Placa identificadora SP | 1 | MR2IVD10R9B7 | | |
| 46 | 711 | Etiqueta de alerta E | 1 | ER2CS9939 | Choque elétrico | |

■ Botoeira e cabos relacionados



Anexo

A

Botoeira e cabos relacionados

| Em diagrama | Número da Peça | Nome da Peça | Quantidade por unidade | Código da Peça | Comentário |
|-------------|----------------|--|------------------------|----------------|---|
| | | | | MR2Q010IS | |
| 1 | 1781 | Kit da botoeira de comando com cabo elétrico TR | 1 | ZLDD01AZ1000 | |
| 2 | 341 | Prendedor A | 1 | ECP5924AA | |
| 3 | 351 | Junta do cabo | 1 | ECP6912AA | |
| 4 | 781 | Cabo | 1 | Z3CA800-0000 | |
| 5 | 783 | Etiqueta de alerta PB | 1 | SWD9013AZ | |
| 6 | 784 | Prendedor da etiqueta | 1 | E7SE003S9787 | |
| 7 | 1801 | Botoeira de comando de 5 botões | 1 | SWJ2220AC | |
| 8 | 1481 | Kit do prendedor do braço de arraste | 1 | MR1DS1481 | |
| 9 | 481 | Prendedor do braço de arraste | 1 | MR1DS9481 | |
| 10 | 816 | Batente do cabo de aço | 1 | E6LE010S9614 | |
| 11 | 817 | Parafuso com arruela de pressão | 2 | J1AP2-6001212 | Para batente do cabo de aço |
| 12 | 482 | Parafuso com arruela de pressão | 2 | J1BG1-1002828 | Para prendedor do braço de arraste |
| 13 | 1771 | Kit do cabo elétrico de alimentação | 1 | ZBZC12AJ1000 | |
| 14 | 351 | Junta do cabo | 1 | ECP6914AA | |
| 15 | 1724 | Kit do suporte plástico do cabo 14 | 1 | E4YS005-2822 | |
| 16 | 741 | Placa identificadora G | 1 | E6LE010S9806 | |
| 17 | 771 | Cabo | 1 | Z2CU402-0000 | |
| 18 | 1641 | Rodízio do cabo 14 | n | E6AX003S1527 | |
| 19 | 1491 | Conjunto completo do braço de arraste de eletrificação | 1 | MR1DS1491 | Para cabo de alimentação |
| 20 | 491 | Braço de arraste de eletrificação | 1 | MR1DS9491 | |
| 21 | 492 | Braço de suporte do cabo | 1 | MR1DS9492 | |
| 22 | 1493 | Guia do cabo de aço | 1 | MR1DS1493 | |
| 23 | 501 | Placa prendedora do braço de arraste | 1 | MR1DS9501 | |
| 24 | 505 | Parafuso | 2 | J1BA2-0803030 | Para placa prendedora do braço de arraste |
| 25 | 506 | Arruela de pressão | 2 | J1WS012-20080 | Para placa prendedora do braço de arraste |
| 34 | 502 | Parafuso | 1 | J1BA2-0802525 | |
| 35 | 503 | Arruela de pressão | 1 | J1WS012-20080 | |
| 36 | 504 | Porca | 1 | J1NA002-20080 | |
| 26 | 511 | Puxador do rodízio do cabo | 1 | MR1DS9511 | Para rodízio tipo T (Viga 75mm) |
| | 512 | Puxador do rodízio do cabo | 1 | MR1DS9512 | Para rodízio tipo T (Viga 100-150mm) |
| 27 | 516 | Parafuso | 2 | J1BG1-1002828 | Para o puxador do rodízio do cabo |
| 28 | 1791 | Kit do cabo elétrico do trole | 1 | MR2DS1791 | |
| 29 | 341 | Prendedor A | 2 | ECP5924AA | |
| 30 | 342 | Prendedor B | 1 | ECP5924AB | |
| 31 | 343 | Junta | 1 | ECP5924AC | |
| 32 | 351 | Junta do cabo | 2 | ECP6912AA | |
| 33 | 791 | Cabo | 1 | Z2CU401-0000 | |

■ GARANTIA

A KITO Corporation (“KITO”) estende a seguinte garantia ao comprador original (“Comprador”) de produtos novos fabricados pela KITO (Produtos da KITO).

- 1) A KITO garante que os Produtos da KITO, quando enviados, estarão isento de defeitos de fabricação e/ou materiais em condições normais de uso e serviço e a KITO deverá, ao seu critério, reparar ou substituir gratuitamente quaisquer peças ou itens que poderão ter seus defeitos comprovados, desde que todas as reivindicações em relação aos defeitos cobertos por esta garantia sejam feitas por escrito imediatamente após a descoberta e, se houver algo dentro de um período de garantia indicado pelo revendedor de quem você adquiriu os produtos a partir da data de aquisição dos Produtos da KITO pelo Comprador e, ainda, sabendo que as peças ou itens com defeito serão mantidos para exame da KITO ou seus agentes autorizados ou retornados para a fábrica da KITO ou assistência autorizada a pedido da KITO.
- 2) A KITO não garante componentes de produtos fornecidos por outros fabricantes. Entretanto, na medida do possível, a KITO atribuirá ao Comprador garantias aplicáveis desses outros fabricantes.
- 3) Exceto para o reparo ou reposição acima mencionados e (1), a qual é responsabilidade única da KITO e o único recurso do comprador coberto por esta garantia, a KITO não será responsável por quaisquer outras reivindicações decorrentes da aquisição e uso dos Produtos da KITO, independentemente se as reivindicações do Comprador são baseadas na quebra de contrato, falhas ou outras teorias, incluindo reivindicações por quaisquer danos, sejam eles diretos, acidentais ou consequenciais.
- 4) Esta garantia está condicionada à instalação, manutenção e uso dos Produtos KITO em conformidade com os manuais dos produtos preparados de acordo com instruções da KITO. Esta garantia não se aplica aos Produtos da KITO que foram sujeitos a negligência, mau uso, abuso, aplicação errada ou qualquer uso ou combinação incorreta ou encaixes, alinhamentos e manutenção indevidos.
- 5) A KITO não será responsável por quaisquer perdas ou danos causados por transporte, armazenamento prolongado ou inadequado ou desgaste normal dos Produtos da KITO causando perda de tempo de operação.
- 6) Esta garantia não se aplica aos Produtos da KITO que foram equipados ou reparados com peças, componentes ou itens não fornecidos ou aprovados pela KITO ou que tenham sido modificados ou alterados.

ESTA GARANTIA SUPRIME TODAS AS OUTRAS GARANTIAS. EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO MAS NÃO LIMITADO A QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM PROPÓSITO ESPECÍFICO.

KITO

Global Website: kito.com