

Manual suplementar

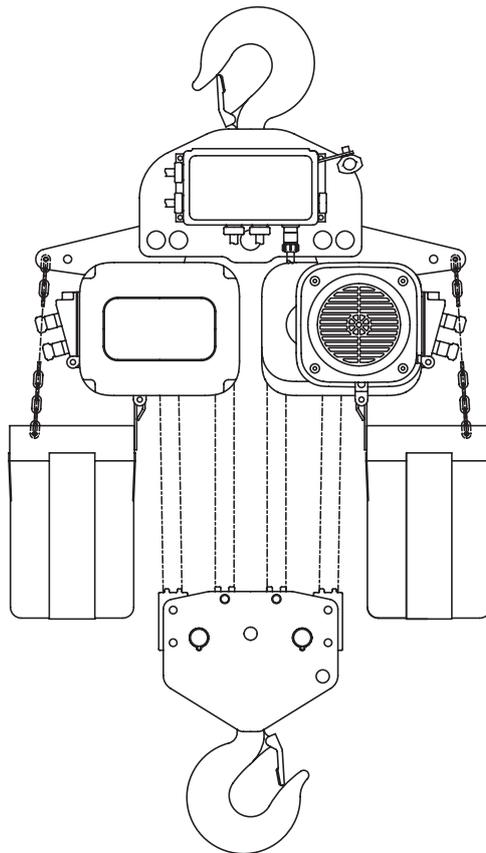
Talha Elétrica de Corrente Série ER2 (7,5t a 20t)

Manual do Proprietário

Suspensão por Gancho: ER2

Trole Motorizado: ER2M

Trole Manual: ER2SG



Ao Cliente

Este manual contém informações específicas relacionadas aos modelos de grande capacidade. Antes da utilização, leia e cumpra todo o conteúdo do "Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t)" (publicação separada), bem como este manual para garantir o uso adequado dos produtos.

Índice

Precauções de Segurança.....	2
Especificações do Produto e Ambiente Operacional	3
• Especificações Padrão.....	3
• Ambiente Operacional.....	5
Placa Identificadora e Código do Produto	6
• Placa Identificadora da Talha Elétrica de Corrente	6
• Placa Identificadora do Trole Motorizado.....	7
• Placa Identificadora do Trole Manual.....	7
• Código do Produto de Grande Capacidade	7
Verificações na Desembalagem.....	8
• Verificando as Marcações	8
• Registro do Número do Produto	8
• Registro do Valor Inicial	8
Montagem.....	9
• Montagem do Container para Corrente	9
• Verificando a Energia e o Cabo de Alimentação.....	12
• Conectando os Cabos.....	14
Inspeção	19
• Inspeção Diária	19
• Inspeção Mensal	20
• Inspeção Anual	22
Resolução de Problemas.....	26
Anexo.....	27
• Diagrama de Fiação.....	27

Precauções de Segurança

CUIDADO



Obrigatório

Este Manual do proprietário fornece informações específicas sobre o talha de corrente elétrica ER2 (7,5t a 20t). Antes de operar o produto, certifique-se de ler e estar em conformidade com todo o conteúdo deste Manual e do Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t) para operar o produto corretamente.

Especificações do Produto e Ambiente Operacional

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

■ Especificações Padrão

Classificação de curto prazo	: ER2 (100% da capacidade) — 60 min. MR2 (100% da capacidade) — 30 min.
Classificação intermitente	: ER2 (63% da capacidade) — 60% ED, MR2 (63% da capacidade) — 40% ED
Classificação da talha	: ISO-M4, FEM-2m, ASME-H4
Proteção	: Talha IP55, Botão de Pressão IP65
Operação da botoeira	: Boteira de 3 botões de pressão para suspensão manual ou por gancho do trole / controle de 5 ou 7 botões de pressão para suspensão motorizada do trole
Elevar	: 3m (padrão)
Método de fornecimento de energia	: Cabo de alimentação
Cor do	: KITO Amarelo (Equivalente ao Munsell 7,2 YR 6,5 / 14,5)
Capacidade de frenagem	: 150% ou mais
Tipo viga aplicável	: Viga I, viga H
Largura aplicável da viga	: 150mm a 308mm
Cabo de alimentação elétrica	: Comprimento padrão - 10m
Tensão & motor	:

Categoria do Produto	Classe de Isolação do Motor	Faixa de Tensão	Tensão de Operação
		60Hz	
220V	B	220V	24V (24V a 26,4V)
Classe 400V	F	380V	
		440V	

* Para obter mais informações sobre as condições operacionais e o ambiente, consulte o Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t) e, para obter as dimensões padrão, consulte os apêndices deste manual.

OBSERVAÇÃO

- **Opere a talha elétrica de corrente com a tensão nominal.**
- **Não use a talha elétrica de corrente que exceda as classificações de curto prazo e as classificações intermitentes.**

* Classificação da talha

Capacidade (t)	Código	ISO	ASME	FEM
7,5	ER2-075S	M4	H4	1Am
10	ER2-100L			
	ER2-100S			
15	ER2-150S			
20	ER2-200S			

• ISO

ISO 4301 especifica o total de horas de operação (vida útil) das engrenagens e rolamentos de acordo com o status de carga. Por exemplo, o total de horas de operação (vida útil) do mecanismo quando é constantemente aplicado com a capacidade é 1.600 horas para M5. O total de horas de operação é de 6.300 horas quando operado com carga média.

Tipo de carregamento	Tempo total de operação (h)				
	800	1600	3200	6300	12500
Leve				M4	M5
Médio			M4	M5	
Pesado		M4	M5		
Ultra pesado	M4	M5			

*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

• Os símbolos de grau são idênticos aos da ASME HST-1M. (Padrão de desempenho para talhas elétricas de corrente)

• FEM

Relação entre as denominações ISO e FEM

1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m
M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8

Espectro de carga	Valor médio cúbico	Classe de tempo de operação									
		V0,06	V0,02	V0,25	V0,5	V1	V2	V3	V4	V5	
		T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
		Tempo médio de operação por dia, em horas									
		≤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	2 m	3 m	4 m	
2 L2	0,50<K≤0,63	-	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m	
3 L3	0,63<K≤0,80	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m	-	
4 L4	0,80<K≤1,00	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m	-	-	

Classe de tempo de operação	Tempo médio de operação por dia (em horas)	Tempo de operação total calculado (em horas)	
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

• Os símbolos de grau são idênticos aos do FEM 9.511.
(Regras para o design de equipamentos de elevação em série: classificação de mecanismos)

■ Ambiente Operacional

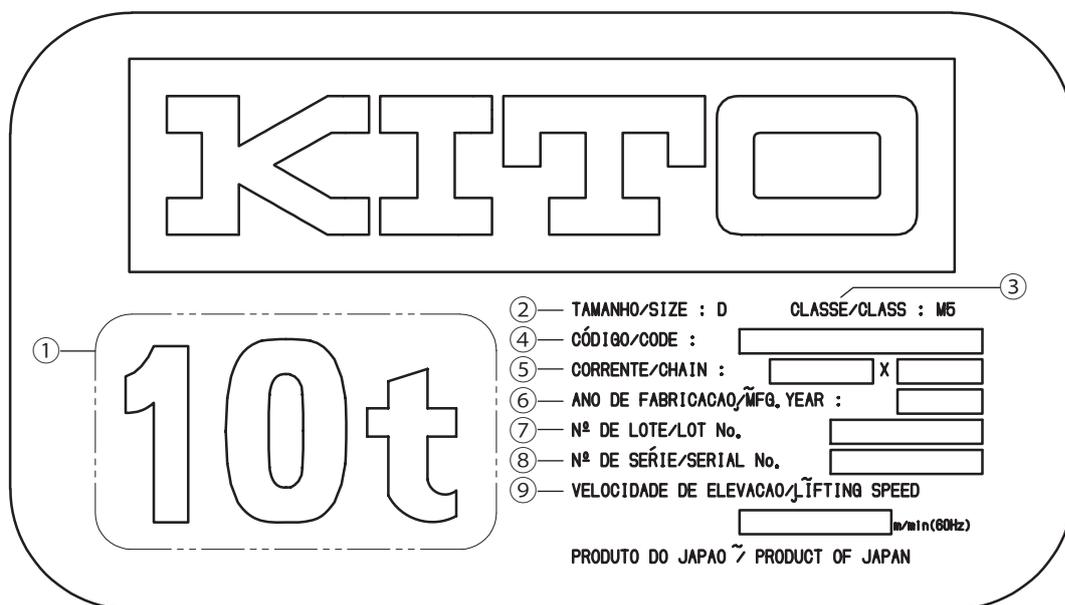
Temperatura ambiente	: -20°C a +40°C
Declive da viga	: Não há declive na viga de deslocamento (para a talha com trole)
Umidade do ambiente	: 85% ou menos (sem condensação)
Construção à prova de explosão	: Não se aplica a ambiente de trabalho com presença de gases ou vapores explosivos
Ambiente em não-conformidade	: Locais expostos a solventes orgânicos : Locais com altos níveis de poeira geral ou combustível no ar : Locais com altos níveis de ácido ou sal no ar : Locais onde há óleos espalhados ou aderidos

OBSERVAÇÃO

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.

Placa Identificadora e Código do Produto

Placa Identificadora da Talha Elétrica de Corrente



- ① ··· Capacidade Ex. 1t, 500kg
A carga máxima que pode ser elevada pelo equipamento. A massa do gancho é excluída.
- ② TAMANHO...Tamanho do corpo Ex. Tamanho do corpo C, ER2-C
O tamanho do corpo da talha elétrica de corrente para suportar a carga. Cinco modelos de B, C, D, E e F são fornecidos.
- ③ CLASSIFICAÇÃO Ex. M4, M5
A classificação de uma talha elétrica de corrente especificada pelo padrão ISO. Orientação para durabilidade.
- ④ CÓDIGO...Modelo do produto Ex. ER2-005S
Um código para indicar o número do modelo do produto, a capacidade e a velocidade de elevação.
- ⑤ CORRENTE...Tamanho da Corrente de Carga
Ex. T-7,7×21,4mm
O alfabeto e as figuras indicam o grau JIS, o diâmetro do elo e o passo da corrente, respectivamente.
- ⑥ MFG. ANO...Ano de fabricação
- ⑦ LOTE No.
Nº da fabricação para identificar o tempo de fabricação e o lote de produção.
Ex. ER2 -XXXXXXXX
 ↑ A,B...
- ⑧ No. de SÉRIE
Número de série para indicar a sequência de fabricação do produto.
- ⑨ VELOCIDADE DE ELEVAÇÃO
Modelo de velocidade única e modelo de dupla velocidade VFD são fornecidos. Faixa de velocidade variável e seu valor definido são indicados para o modelo de dupla velocidade VFD.

■ Placa Identificadora do Trole Motorizado

- ① [] ... Capacidade Ex. 1t, 500kg
A carga máxima que pode ser elevada pelo equipamento. A massa do gancho é excluída.
- ② CÓDIGO... Modelo do produto Ex. MR2-010S
Um código para indicar o Nº do modelo do produto, capacidade e velocidade de deslocamento.
- ③ MFG. ANO... Ano de fabricação
- ④ LOTE No..
Número da fabricação para identificar a data da fabricação e a quantidade de uma unidade de produção.
Ex. MR2 [] -XXXXXXXX
 ↑ A,B...
- ⑤ No. de SÉRIE
Número de série para indicar a sequência de fabricação do produto.
- ⑥ VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO
Modelo de velocidade única e modelo de dupla velocidade VFD são fornecidos. Faixa de velocidade variável e seu valor definido são indicados para o modelo de dupla velocidade VFD.

■ Placa Identificadora do Trole Manual

- ① [] ... Capacidade Ex. 10t
A carga máxima que pode ser elevada pelo equipamento. A massa do gancho é excluída.
- ② LOTE No.
Número da fabricação para identificar a data da fabricação e a quantidade de uma unidade de produção.
- ③ No. de SÉRIE
Número de série para indicar a sequência de fabricação do produto.

■ Código do Produto de Grande Capacidade

Capacidade	Código				
	Talha elétrica de corrente			Trole motorizado	Trole manual
	Tamanho do corpo	Velocidade padrão	Baixa velocidade	Baixa velocidade	(trole de engrenagens)
7,5t	ER2-F	ER2-075S	-	MR2-075L	TSG075
10t		ER2-100S	ER2-100L	MR2-100L	TSG100
15t		ER2-150S	-	MR2-150L	TSG150
20t		ER2-200S	-	MR2-200L	TSG200

Verificações na Desembalagem

⚠ PERIGO



Obrigatório

Após desembalar, confirme as marcações da corrente e faça um registo do número de série e uma inspeção, como indicado abaixo.

■ Verificando as Marcações

⚠ PERIGO



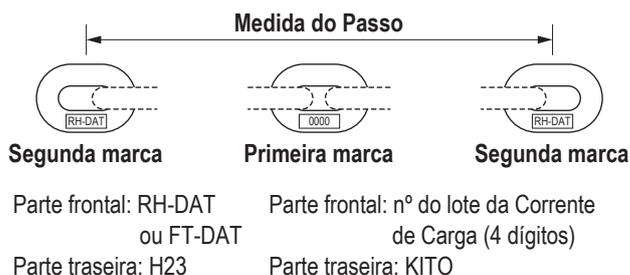
Obrigatório

• **Certifique-se de que a Corrente de Carga é para a talha elétrica de corrente ER2. Correntes de Carga de outros modelos (tais como modelo ES ou ER) ou de uma classificação diferente não podem ser utilizadas.**

A não utilização de uma corrente adequada pode resultar em morte ou ferimentos graves devido à queda da carga içada.

A marca de identificação da corrente de carga (RH-DAT) é indicada nos intervalos dos elos da corrente. Certifique-se de que a Corrente de Carga seja de um tamanho de corrente (diâmetro do cabo) apropriado para ER2, consultando a tabela abaixo.

Capacidade	Tamanho da Corrente de Carga: Diâmetro (mm)	Medida do Passo
7,5t	11,2	12 Elos
10t		
15t		
20t		



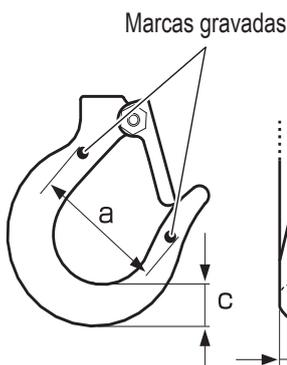
■ Registro do Número do Produto

- 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	ER2A-	MR2A-	TS2-
Número de Série			
Data de aquisição			
Nome das lojas			

■ Registro do Valor Inicial

- Para manutenção ou inspeção posterior, no momento da desembalagem, preencha a tabela à direita com a dimensão "a" entre as marcas em relevo no Gancho Inferior, a largura do gancho "b" e a espessura do gancho "c". (Estes valores são utilizados para verificação. Registre também o valor para o gancho superior da ER2 quando o seu produto é suspenso com um gancho)



Dimensões Iniciais

Gancho Superior (somente para ER2)	Dimensão a	mm
	Dimensão b	mm
	Dimensão c	mm
Gancho Inferior	Dimensão a	mm
	Dimensão b	mm
	Dimensão c	mm

Montagem

⚠ PERIGO



Proibido

- **Somente pessoal de manutenção qualificado ou especialistas podem montar e desmontar a talha elétrica de corrente.**

A montagem ou desmontagem da talha por pessoal não qualificado pode resultar em morte ou ferimentos graves.

■ Montagem do Container para Corrente

■ Preparação para a Montagem

- Certifique-se de preparar todas as ferramentas necessárias e de sempre usar o equipamento de proteção adequado.
- Certifique-se de que todas as peças a serem instaladas sejam compatíveis com a talha elétrica de corrente.
- Suspender o corpo principal da talha elétrica de corrente pode facilitar a instalação de peças.

■ Montagem

São fornecidos dois tipos de Container para Corrente: Lona e aço

Este manual descreve o método para combinar o Container de lona para Corrente com o corpo da talha elétrica de corrente. Consulte o "Manual de Montagem do Container de Aço para Corrente" fornecido separadamente para o Container para Corrente de aço.

⚠ PERIGO



Obrigatório

- **Cada tipo de Container de Corrente tem a capacidade de armazenar a quantidade específica da Corrente de Carga. Use o Container da Corrente com a capacidade correta.**

Um transbordamento da corrente do container desgastado ou uma queda do contêiner incorretamente instalado na talha pode causar uma situação bem perigosa, resultando em ferimentos graves ou fatais.

A não instalação do Container de Corrente pelo pessoal de manutenção pode causar ferimentos fatais ou graves.

Antes da instalação do container, verifique também a capacidade do container da talha e a altura de elevação, conforme indicado no container.

⚠ 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.

● Verificação do Container para Corrente

Um adesivo que contém as seguintes informações é anexado ao Container para Corrente. (Veja a figura à direita.)

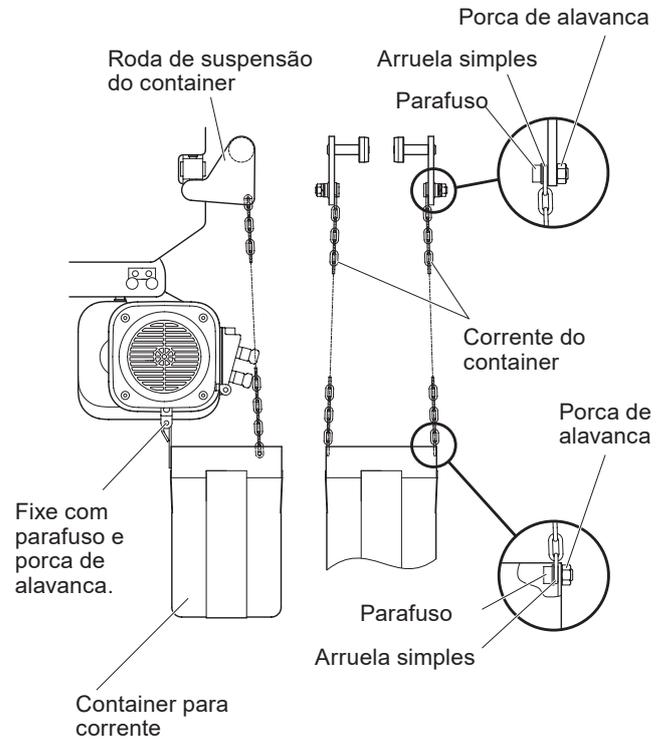
Confirme se a informação deste adesivo corresponde às especificações da talha elétrica de corrente na qual o Container para Corrente deve ser instalado.

- Símbolo de identificação para o container da corrente (Exemplo: H1)
- O código do produto da talha elétrica de corrente compatível (Exemplo: ER100S → ER2-100S)
- A elevação máxima (Exemplo: 6m)

H1	CODE	LIFT MAX
	ER100S	6m
	ER075S,ER150S	4m
	ER100L,ER200S	3m

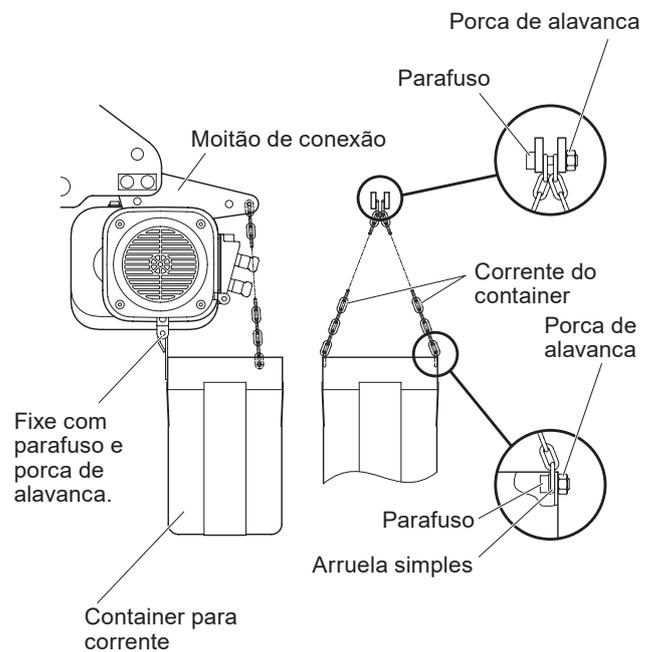
● 7,5t, 10t (L)

- 1) Instale 2 correntes de container no container da corrente com parafusos, arruelas simples e porcas de alavanca.
- 2) Fixe a olhal do container na guia da corrente A, localizada na parte inferior da talha, utilizando os parafusos e as porcas de alavanca.
- 3) Instale 2 correntes de container no suspensor do container com parafusos, arruelas simples e porcas de alavanca.



● 10t (S), 15t (S), 20t (S)

- 1) Instale 2 correntes de container no container da corrente com parafusos, arruelas simples e porcas de alavanca.
- 2) Fixe a olhal do container na guia da corrente A, localizada na parte inferior da talha, utilizando os parafusos e as porcas de alavanca.
- 3) Insira o parafuso através de uma placa do moitão de conexão, de ambos os elos finais das correntes dos containeres e da outra placa e fixe-os com arruelas simples e porcas de alavanca.

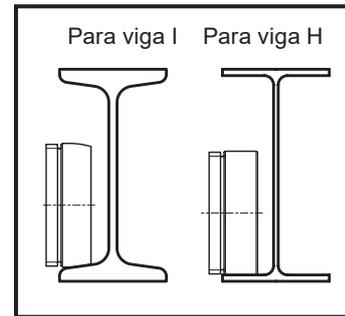


■ Verificação das vigas utilizadas para o trole e ajuste do colar

Embora o produto seja enviado em conjunto, na medida em que a encomenda da talha e do trole é realizada, é necessário ajustar os colares à largura de suas vigas. Quando uma largura de trilho é especificada no pedido, o ajuste dos colares é feito na expedição. No entanto, se você mudar para uma largura de viga diferente, faça os ajustes corretos do colar, como explicado nesta seção.

● Perfil de viga e roda

Em conjunto com o trole motorizado ou manual, o perfil da roda do trole e a viga devem se encontrar. Verifique o perfil da viga e da roda.



■ Disposição do espaçador da viga

A disposição incorreta do espaçador pode resultar em falhas, funcionamento irregular ou queda. Faça os ajustes corretos dos espaçadores do trole para a largura da viga, conforme mostrado na tabela a seguir.

● Trole Motorizado

		Número de espaçadores de ajuste																															
(1) TMM	Largura da aba da viga (mm)																																
		149 150	153	155	160	163	170	175	178	180 181	184 185	200	203	215	220	229	232	250	254	257	260	264	267	279	283	286	289	295	298	300	302	305	
7,5 to 20	Anel espaçador	Interno	1+1	1+2	1+2	2+3	3+3	4+4	1+1	1+2	2+2	2+3	1+1	1+2	3+3	4+4	1+1	1+2	4+4	1+1	1+2	2+2	2+3	3+3	1+1	1+2	2+2	2+3	3+4	4+0	4+0	4+1	5+1
		Externo	6	5	5	3	2	0	6	5	4	3	6	5	2	0	6	5	0	6	5	4	3	2	6	5	4	3	1	4	4	3	2
	Bucha distanciadora	Interno	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	1+1	1+1	1+1	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	3+3	3+3	3+3	3+3	3+3	3+4	3+4	3+4	3+4
		Externo	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	0	0	0	0	5	5	5	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	0	0	0
Distanciador fixo	Interno	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Externo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Observações: (1) Tome nota dos números nos espaçadores do lado interno como a seguir.

Por exemplo, 0 + 1

0: O número de espaçadores no lado esquerdo do eixo

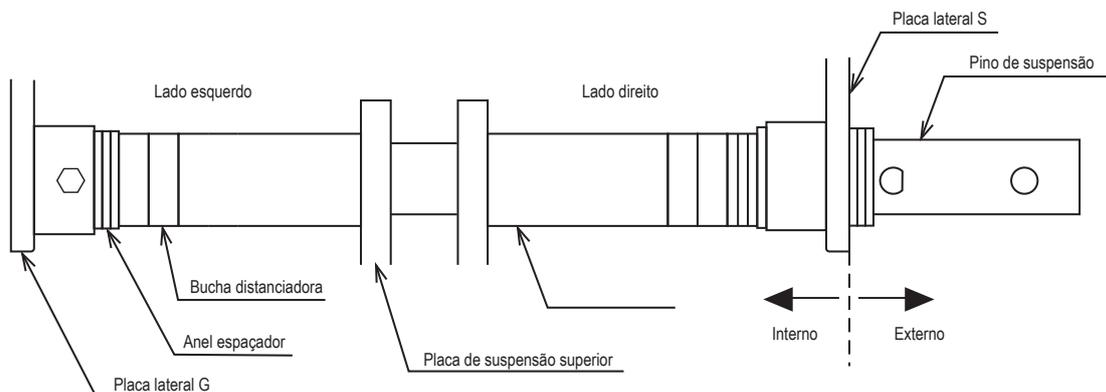
1: O número de espaçadores no lado direito do eixo

(2) Ajuste da largura do trole :

Ajuste as dimensões aumentando ou diminuindo adequadamente o número de espaçadores de ajuste internos ou externos, sem seguir rigorosamente o número da tabela acima.

(3) Exemplo de arranjo dos espaçadores

Número de espaçadores de ajuste



● Trole Manual

Igual a tabela de trole motorizado.

Verificando a Energia e o Cabo de Alimentação

⚠ PERIGO



Obrigatório

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

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

● Montagem do gancho (ER2) e trole manual (ER2SG)

Código		Tamanho do cabo (mm ²)	Capacidade do fusível e do disjuntor (A)	
			220V	Classe 400V
			Velocidade única	
-	ER2SG075S	2	20	15
-	ER2SG100L			
ER2-100S	ER2SG100S	8	40	30
ER2-150S	ER2SG150S			
ER2-200S	ER2SG200S			

● Montagem de trole motorizado (ER2M)

Código		Tamanho do cabo (mm ²)	Capacidade do fusível e do disjuntor (A)	
			220V	Classe 400V
			Velocidade única	
ER2M075S-L	ER2M100L-L	3,5	30	20
ER2M100S-L				
ER2M150S-L	ER2M200S-L	8	60	40
ER2M200S-L				

● Verificando o Cabo de Alimentação

⚠ CUIDADO



Proibido

- **Não utilize um cabo que não seja o cabo que acompanha o produto ou o cabo de alimentação opcional.**

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



Obrigatório

- **Não utilize os cabos de alimentação além do seu comprimento ou tamanho máximo.**

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

Código	Tamanho do cabo (mm ²)	220V		Classe 400V		
		Velocidade única				
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
		220-230V	220-230V	380-415V	380-440V	
-	ER2SG075S	2 (3,5)	21 (37)	18 (32)	59 (103)	56 (99)
-	ER2SG100L					
ER2-100S	ER2SG100S	8 (14)	42 (75)	37 (64)	118 (207)	113 (198)
ER2-150S	ER2SG150S					
ER2-200S	ER2SG200S					

Código	Tamanho do cabo (mm ²)	220V		Classe 400V	
		Velocidade única			
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
		220-230V	220-230V	380-415V	380-440V
ER2M075S-L	3,5 (5,5)	27 (42)	24 (38)	71 (111)	71 (112)
ER2M100L-L					
ER2M100S-L	8 (14)	36 (63)	32 (56)	96 (169)	95 (166)
ER2M150S-L		31 (54)	28 (49)	81 (142)	82 (143)
ER2M200S-L					

NOTA) Valores entre parênteses () significa que o cabo tem um tamanho maior do que o tamanho padrão.

■ Conectando os Cabos

⚠ PERIGO



Obrigatório

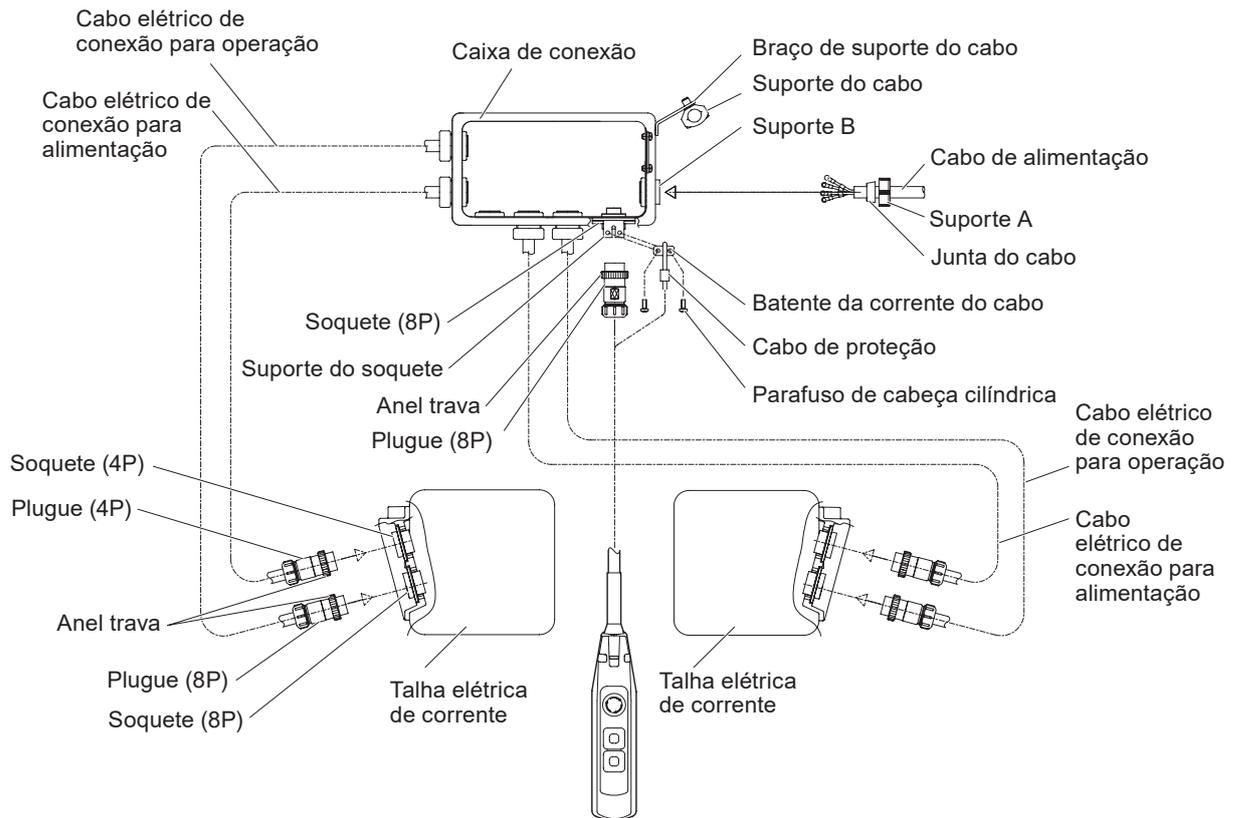
- **Certifique-se de desligar a fonte de alimentação antes da instalação elétrica.**

O não cumprimento desta instrução provoca lesões fatais ou graves devido ao choque elétrico.

OBSERVAÇÃO

- **Não aperte as conexões do cabo usando uma ferramenta e certifique-se de apertá-las com a mão.** Apertar o conector em excesso pode resultar em danos ou quebra das roscas plásticas.
- **Para evitar que o cabo se desconecte ou se solte, prenda o fio de alívio de tensão do cabo da botoeira ao corpo da talha ou do trole.**

■ Suspensões de gancho para 10t (S) ou mais



- **Conectando o cabo de conexão**

- 1) Insira os plugues (4P) do cabo de conexão para a energia nos soquetes (4P) de cada uma das 2 talhas e aperte firmemente os anéis de trava.

- 2) Insira os plugues (8P) do cabo de conexão para a operação nos soquetes (8P) de cada uma das 2 talhas e aperte firmemente os anéis de trava.

- **Conexão do cabo da botoeira**

- 1) Insira o plugue (8P) da botoeira no soquete (8P) e aperte firmemente o anel de trava.

- 2) Insira o batente da corrente do cabo no anel terminal do cabo de proteção e fixe o batente no suporte de soquete com um parafuso de cabeça cilíndrica.

- **Conectando o cabo de alimentação**

- 1) Remova o suporte A preso à caixa de conexão.

- 2) Remova a junta do cabo do cabo de alimentação e passe o suporte A pelo cabo de alimentação.

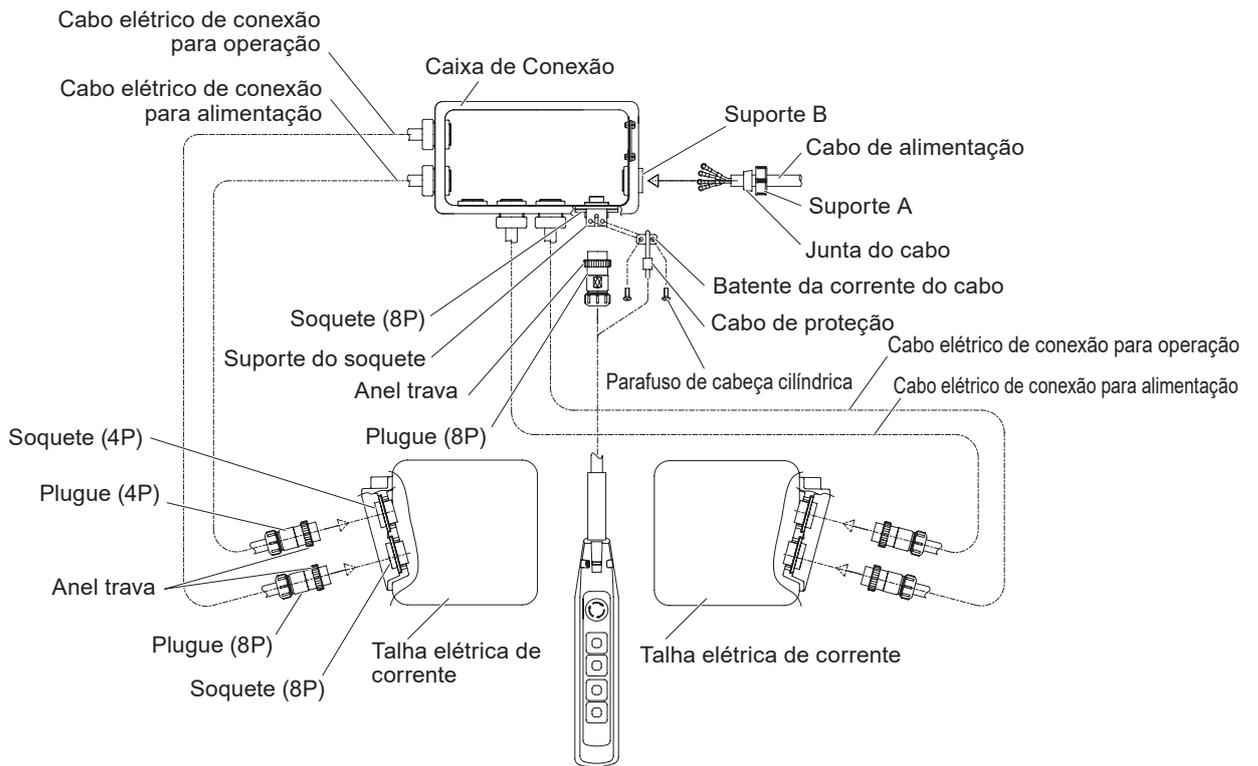
- 3) Passe a junta do cabo através do cabo de alimentação (veja a figura P16) e, em seguida, insira-a na caixa de conexão.

- 4) Aperte o suporte A e fixe o cabo de alimentação à caixa de conexão.

- 5) Conecte o cabo de alimentação ao painel de terminais na caixa de conexão. (Consulte o diagrama de fiação na caixa de conexão para executar a fiação corretamente.)

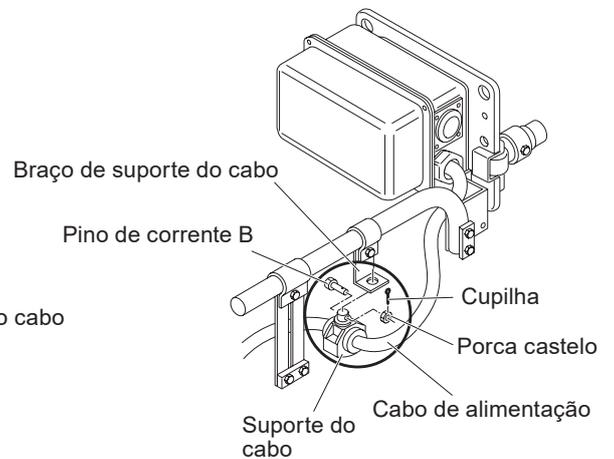
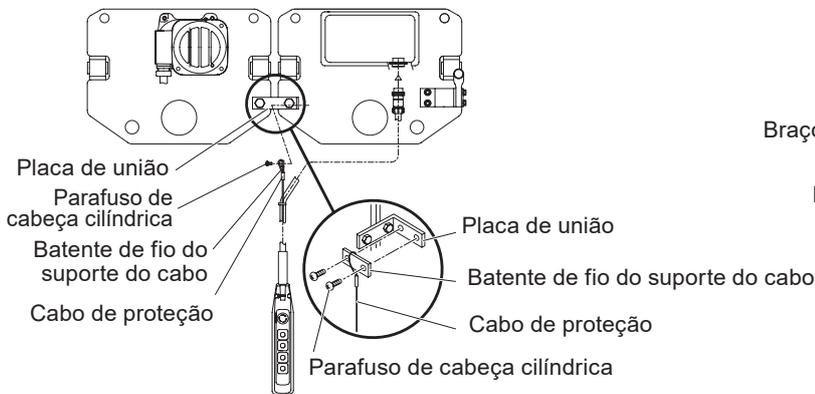
- 6) Prenda o suporte do cabo no cabo de alimentação ao braço de suporte do cabo.

■ Trole Motorizado

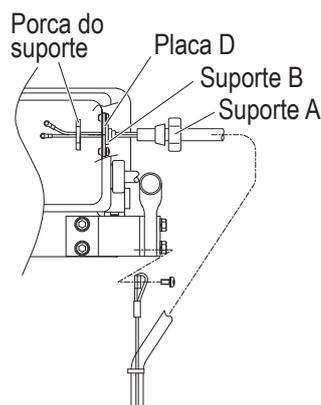


<15t-20t Cabo da Botoeira>

<Conexão do Cabo de Alimentação do Trole>



<Conexão do Cabo da Botoeira de Montagem Direta>



- **Conectando o cabo de conexão**

- 1) Insira os plugues (4P) do cabo de conexão para a energia nos soquetes (4P) de cada uma das 2 talhas e aperte firmemente os anéis de trava.
- 2) Insira os plugues (8P) do cabo de conexão para a operação nos soquetes (8P) de cada uma das 2 talhas e aperte firmemente os anéis de trava.

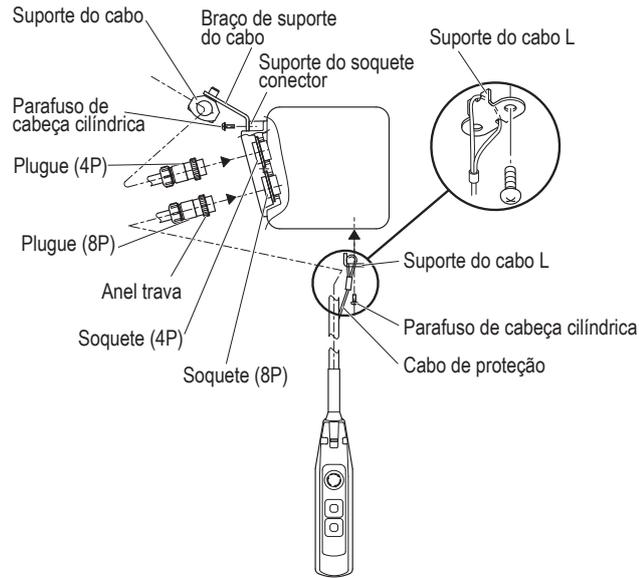
- **Conexão do cabo da botoeira**

- 1) Insira o plugue (8P) da botoeira no soquete (8P) e aperte firmemente o anel de trava.
 - Montagem direta
 - 1) Monte o suporte B, no qual o cabo da botoeira é passado, na placa D usando a porca de suporte.
 - 2) Conecte o cabo da botoeira ao painel terminal da caixa de conexão.
- 2) Insira o batente da corrente do cabo no anel terminal do cabo de proteção e fixe o batente no suporte de soquete com um parafuso de cabeça cilíndrica. Para 15t e 20t, fixe o batente do fio de suporte do cabo na placa de junção com um parafuso de cabeça cilíndrica.

- **Conectando o cabo de alimentação**

- 1) Remova o suporte A preso à caixa de conexão.
- 2) Remova a junta do cabo do cabo de alimentação e passe o suporte A pelo cabo de alimentação.
- 3) Passe a junta do cabo através do cabo de alimentação (veja a figura P18) e, em seguida, insira-a na caixa de conexão.
- 4) Aperte o suporte A e fixe o cabo de alimentação à caixa de conexão.
 - Tipo trole
 - 1) Monte o suporte do cabo, no qual o cabo de alimentação é passado, no braço de suporte do cabo usando um pino de corrente B, uma porca castelo e um cupilha.
- 5) Conecte o cabo de alimentação ao painel de terminais na caixa de conexão. (Consulte o diagrama de fiação na caixa de conexão para executar a fiação corretamente.)
- 6) Prenda o suporte do cabo no cabo de alimentação ao braço de suporte do cabo.

■ Tipo Trole Manual (7,5t, 10t (L))



● Conectando o cabo de alimentação

- 1) Insira os plugues (4P) do cabo de conexão para a energia nos soquetes (4P) de cada uma das 2 talhas e aperte firmemente os anéis de trava.
- 2) Fixe o cabo de alimentação no suporte do cabo com um comprimento adequado.

● Conexão do cabo da botoeira

- 1) Insira o plugue (8P) da botoeira no soquete (8P) e aperte firmemente o anel de trava.
- 2) Insira o suporte do cabo L no anel da extremidade do cabo de proteção e coloque o cabo no entalhe do suporte do cabo L, e fixe o suporte L no corpo da talha com um parafuso de cabeça cilíndrica.

Inspeção

■ Inspeção Diária

⚠ PERIGO

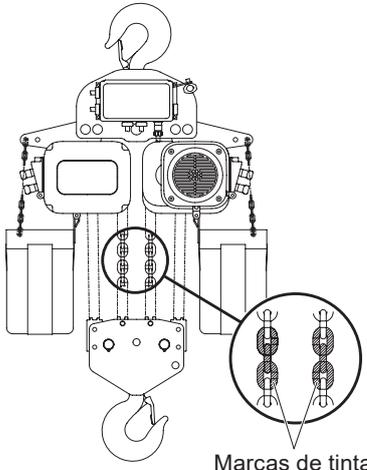


Obrigatório

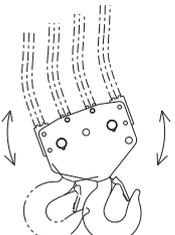
- **Realize inspeção diária antes do uso.**
(Quando for encontrada anormalidade durante a inspeção, desligue a energia, indique "FALHA" e peça ao engenheiro de manutenção para que realize o reparo)
- A inobservância dessas instruções pode resultar em morte ou danos graves.

Para obter informações sobre os itens não mostrados na tabela a seguir, consulte o Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t) e realize a inspeção.

■ Corrente de Carga

Item	Método de verificação	Critérios	Quando falhar
Marcas de tinta na corrente de carga (exceto para 7,5t/10t - (L))	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique visualmente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nenhum desalinhamento na posição (Desalinhamento entre as marcas superior e inferior da pintura deve estar dentro de 1m.) * Um certo desalinhamento devido a diferenças na velocidade de elevação/abaixamento e a distância de parada entre os blocos da corrente elétrica esquerda e direita não é uma falha.  <p>Marcas de tinta</p>	Sem carga, abaixe as correntes até que ambos os interruptores de fim de curso sejam acionados.

■ Gancho, Polia Ociosa

Item	Método de verificação	Critérios	Quando falhar
Inclinação do gancho inferior Inclinação da polia ociosa	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar visualmente e por operação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sem inclinação • Rotação suave da polia ociosa e nenhuma inclinação no gancho inferior ao elevar/baixar 	Mova a corrente de carga ou o dispositivo de fixação inferior para evitar rotações, agarramentos e torções acidentais.

Inspeção Mensal

⚠ PERIGO



Obrigatório

- Durante a inspeção mensal, verifique a operação e confirme se ela está funcionando corretamente.

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

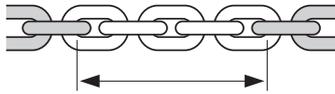
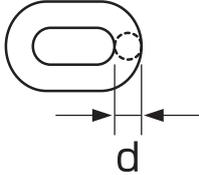
OBSERVAÇÃO

- Ao realizar a inspeção mensal, realize a inspeção diária ao mesmo tempo.
- Ao utilizar 2 talhas elétricas de corrente (10t ou mais), realize inspeções em todas as peças de ambas as unidades.

Para obter informações sobre os itens que não são mostrados na tabela a seguir, consulte o Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t).

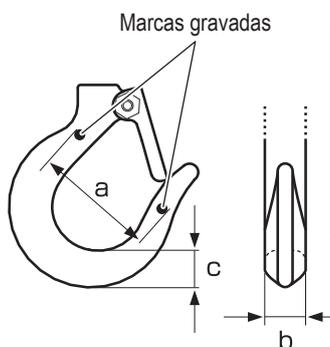
Corrente de Carga

- 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)
- Sem carga, aplique o lubrificante na parte de ligação da Corrente de Carga que engata a Polia de Carga e a Polia Ociosa e a parte 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 a quantidade de passos de 5 elos com o paquímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não excede o limite a seguir. (comum a todas as capacidades) Padrão: 157mm Limite: 161,7mm  <p>Soma de 5 passos de elos</p>	Substitua a corrente de carga.
Desgaste do diâmetro do elo	<ul style="list-style-type: none"> • Meça o diâmetro do elo com o paquímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não inferior ao seguinte limite. Padrão: 11,2mm Limite: 10,1mm  <p>d</p>	Substitua a corrente de carga.

■ Gancho

Item	Método de verificação	CrITÉRIOS	Quando falhar							
Abertura e atrito do gancho	<ul style="list-style-type: none"> Verifique visualmente e meça com o paquímetro. 	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Valor medido (mm)</th> <th>Valor limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dimensão a:</td> <td>Não deve exceder a dimensão na hora da aquisição</td> </tr> <tr> <td>Dimensão b:</td> <td rowspan="2">Atrito não deve exceder 5%</td> </tr> <tr> <td>Dimensão c:</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> Esteja ciente de que esses valores padrão mostrados na tabela abaixo incluem a tolerância por causa da forja. 	Valor medido (mm)	Valor limite	Dimensão a:	Não deve exceder a dimensão na hora da aquisição	Dimensão b:	Atrito não deve exceder 5%	Dimensão c:	Substitua o gancho.
Valor medido (mm)	Valor limite									
Dimensão a:	Não deve exceder a dimensão na hora da aquisição									
Dimensão b:	Atrito não deve exceder 5%									
Dimensão c:										



Capacidade	Dimensão a (mm)	Dimensão b (mm)		Dimensão c (mm)	
	Padrão	Padrão	Limite	Padrão	Limite
7,5t	121	48	45,6	72,6	69
10t	131	60	57	87	82,7
15t	142	70	66,5	99,4	94,5
20t	181	71	67,5	112	106,4

Inspeção Annual

PERIGO



Obrigatório

- Coloque a talha elétrica no chão ou na bancada de trabalho quando inspecionar a talha elétrica de corrente.
- Durante a inspeção anual, verifique a operação e confirme se ela está funcionando corretamente.

A não execução de inspeções anuais pode resultar em morte ou ferimentos graves.

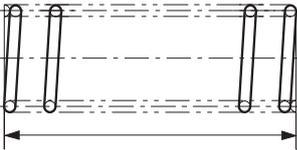
OBSERVAÇÃO

- Ao realizar a inspeção anual, realize também a inspeção mensal e diária.
- Ao utilizar 2 talhas elétricas de corrente (10t ou mais), realize inspeções em todas as peças de ambas as unidades.

Para obter informações sobre os itens não mostrados na tabela a seguir, consulte o Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t) da Kito e realize a inspeção.

Inspeção anual para talha elétrica de corrente

● Mola da Corrente

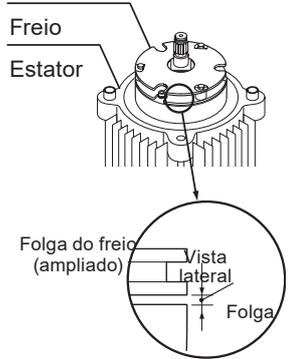
Item	Método de verificação	Crítérios	Quando falhar
Deformação	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique visualmente e meça as dimensões. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sem deformação observável <p>Comprimento da mola da corrente Padrão: 160mm Limite: 152mm</p>  <p>Dimensão padrão</p>	Substitua a mola da corrente.

● Caixa de Engrenagens (caixa de engrenagens, corpo)

Código	Método de verificação	Critérios	Quando falhar
Quantidade de óleo	Inspeção visual do orifício de verificação do óleo na lateral da talha	<ul style="list-style-type: none"> O óleo não entra até que se aproxime da posição da superfície do óleo. O óleo de engrenagem é viscoso e homogêneo. Para mais informações sobre a troca de óleo de engrenagem, consulte o Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t). <p>Quantidade de óleo para engrenagens: por talha</p> <ul style="list-style-type: none"> Embreagem de fricção: 1900ml Embreagem de fricção com freio mecânico: 2700ml 	Adicione ou troque o óleo.

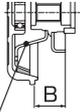
* Para a embreagem de fricção com freio mecânico, insira uma vareta de nível de óleo no orifício de inspeção de óleo na parte superior da talha para verificar o nível da quantidade de óleo. O nível deve estar a 130mm do orifício. (Consulte o Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t) da Kito.)

● Freio Eletromagnético (folga)

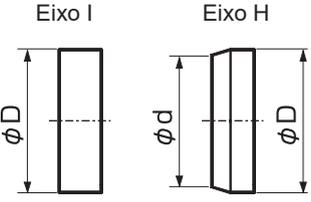
Código	Método de verificação	Critérios	Quando falhar
Folga	Meça a folga com o Calibre de Folga.	<ul style="list-style-type: none"> Sem exceder o limite Limite: 1,1mm  <p>O diagrama ilustra a estrutura do freio eletromagnético. A parte superior é rotulada como 'Freio' e a base como 'Estator'. Abaixo, uma 'Vista lateral' ampliada mostra a 'Folga do freio (ampliado)' e a 'Folga' lateral entre as partes.</p>	Substitua o freio eletromagnético.

■ Inspeção anual para trole motorizado

● Freio (quantidade de desgaste)

Código	Método de verificação	CrITÉRIOS	Quando falhar
Desgaste da pastilha de freio	Desmonte o freio e meça o tamanho B. (Meça o tamanho de modo que o tambor do freio fique preso à tampa do motor.)	<ul style="list-style-type: none"> Não deve estar abaixo do limite Padrão para dimensão B: 32,5mm Limite para dimensão B: 31mm  <p>Tampa do freio</p>	Substitua a tampa do motor.

● Roda (quantidade de desgaste)

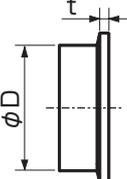
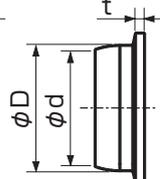
Código	Método de verificação	CrITÉRIOS	Quando falhar
Quantidade de desgaste	Meça o diâmetro externo com paquímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> Não deve estar abaixo do limite (Para eixo I) Padrão para dimensão D: 175mm Limite: 165mm Padrão para dimensão d: 166mm Limite: 156mm (Para eixo H) Padrão para dimensão D: 175mm Limite: 165mm 	Substitua a roda.

● Rodízio Lateral (quantidade de desgaste)

Código	Método de verificação	CrITÉRIOS	Quando falhar
Quantidade de desgaste	Meça o diâmetro externo com paquímetro.	<ul style="list-style-type: none"> Não deve estar abaixo do limite Padrão: 55mm Limite: 54mm 	Substitua o rodízio lateral.

■ Inspeção anual para trole manual

● Roda

Código	Método de verificação	Critérios	Quando falhar																
Quantidade de desgaste	<ul style="list-style-type: none"> Meça o diâmetro externo e a flange com um Paquímetro. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Eixo H</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Eixo I</p>  </div> </div>	<ul style="list-style-type: none"> Não deve estar abaixo do limite <p>(Para eixo I)</p> <table> <tr> <td>Padrão para dimensão D:</td> <td>155mm</td> </tr> <tr> <td>Limite:</td> <td>148mm</td> </tr> <tr> <td>Padrão para dimensão d:</td> <td>145mm</td> </tr> <tr> <td>Limite:</td> <td>139mm</td> </tr> </table> <p>(Para eixo H)</p> <table> <tr> <td>Padrão para dimensão D:</td> <td>147mm</td> </tr> <tr> <td>Limite:</td> <td>140mm</td> </tr> </table> <p>(Comum)</p> <table> <tr> <td>Padrão para dimensão t:</td> <td>13mm</td> </tr> <tr> <td>Limite:</td> <td>9mm</td> </tr> </table>	Padrão para dimensão D:	155mm	Limite:	148mm	Padrão para dimensão d:	145mm	Limite:	139mm	Padrão para dimensão D:	147mm	Limite:	140mm	Padrão para dimensão t:	13mm	Limite:	9mm	Substitua a roda.
Padrão para dimensão D:	155mm																		
Limite:	148mm																		
Padrão para dimensão d:	145mm																		
Limite:	139mm																		
Padrão para dimensão D:	147mm																		
Limite:	140mm																		
Padrão para dimensão t:	13mm																		
Limite:	9mm																		

OBSERVAÇÃO

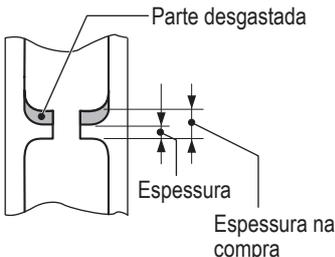
- Para obter informações sobre a solução de problemas, consulte o Capítulo 3 do Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t) da KITO.

Resolução de Problemas

Esta seção descreve informações específicas da talha elétrica de corrente ER2 (7,5t a 20t). Para outras informações além da resolução de problemas descrita abaixo, consulte o "Manual do Proprietário da Talha Elétrica de Corrente da Série ER2 (125kg a 5t)".

Caso ouça um estalo ou ruído anormal da talha elétrica de corrente, realize a solução de problemas descrita na tabela a seguir.

● Polia de Carga, Polia Ociosa

Problema	Causa	Solução	Fator Principal	Contramedida						
Som de estalo Ruído anormal	Abrasão da bolsa da polia ou falha da Corrente de Carga fora da malha da Polia	Meça a espessura do revestimento. Substitua a Polia se a espessura for menor do que o limite de serviço. (A Corrente de Carga pode estar desgastada. Verifique também a Corrente de Carga.) Limite de manutenção	Longas horas de operação sem graxa, expiração do prazo da manutenção	Aplique lubrificante regularmente.						
			Operação de elevação 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.						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Espessura (mm)</th> </tr> <tr> <th>Padrão</th> <th>Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7,3</td> <td>4,9</td> </tr> </tbody> </table>	Espessura (mm)		Padrão	Limite	7,3	4,9		
Espessura (mm)										
Padrão	Limite									
7,3	4,9									

■ Diagrama de Fiação da ER2 (10tL) e ER2SG (7,5/10tL) de Velocidade Única ■ 220V, Classe 400V (Conexão do plugue)

✓	Cód. peças	Nome
1	T~	Transformador
2	F~	Fusível
3	B~	Freio eletromagnético
4	CHM	Contador/Contador de horas
5	G11	Retificador
6	M11	Motor da talha
7	K~	Contator
8	X~	Plugue/Soquete/Conector
9	TP~	Protetor térmico do motor
10	LS11	Interruptor de fim de curso superior
11	LS12	Interruptor de fim de curso inferior

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

Nota
 1. Capacidade: ERS075S/ERSG (ER) 100L

2. Tipo de operação
 Talha: Velocidade única

3. Fonte de alimentação
 220V, Classe 400V
 60Hz, trifásica

4. Conexão da botoeira
 Conexão do plugue

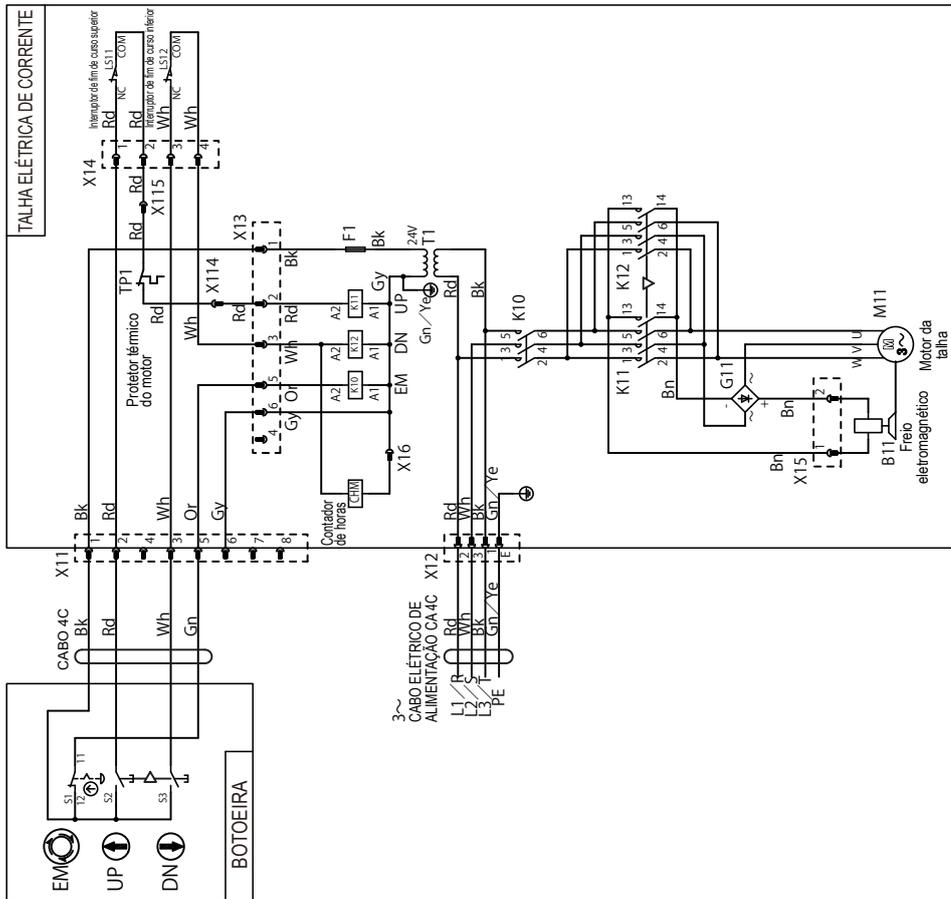
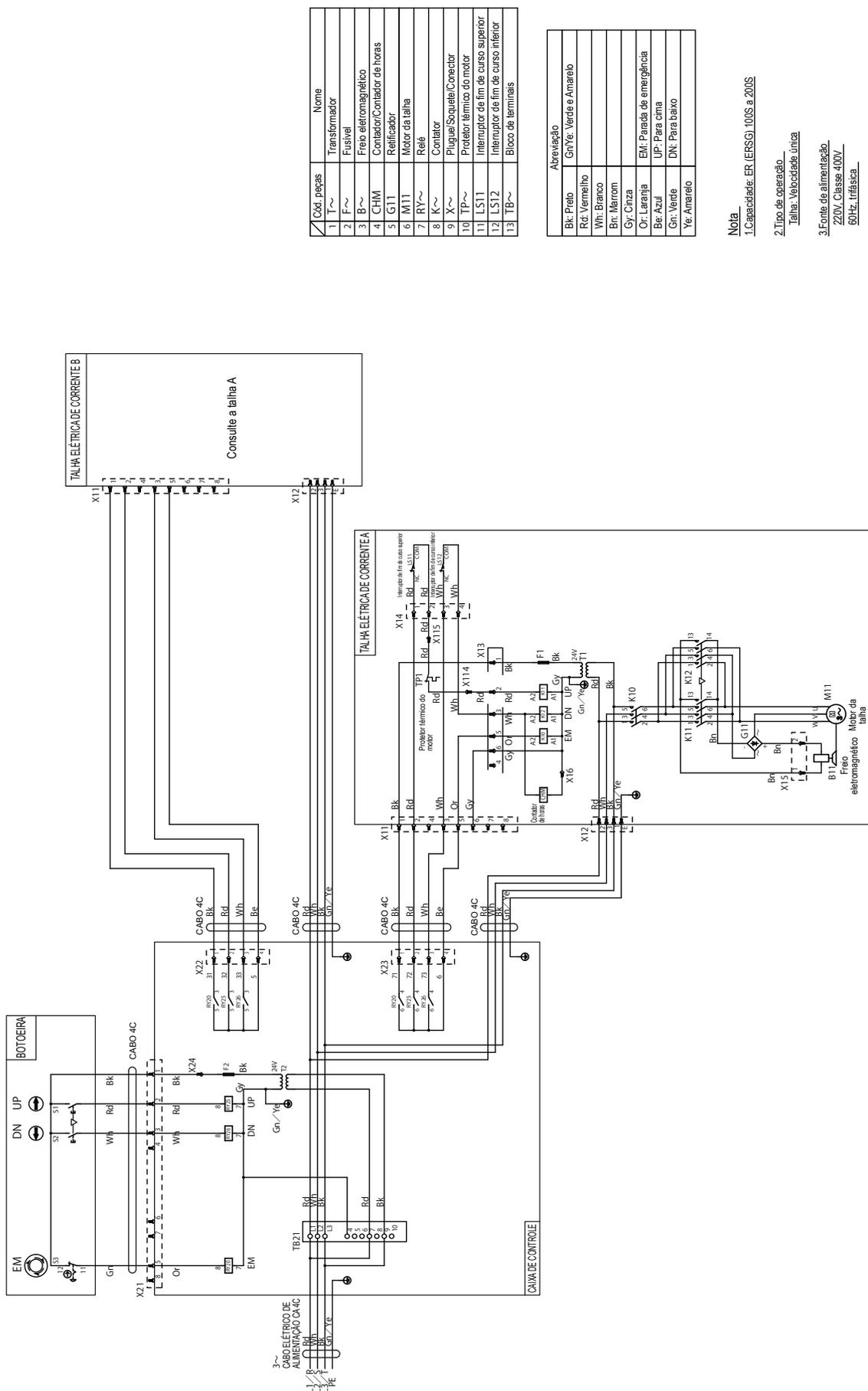


Diagrama de Fiação da ER2 (10 a 20t) e ER2SG (10 a 20t) de Velocidade Única

220V, Classe 400V (Conexão do plugue)



Cód. peças	Nome
1 T~	Transformador
2 F~	Fusível
3 B~	Freio eletromagnético
4 CHM	Contator/Contador de horas
5 G11	Relâmpago
6 M11	Motor da talha
7 RY~	Relé
8 K~	Contator
9 X~	Plugue/Socquete/Conector
10 TP~	Protetor térmico do motor
11 LS11	Interruptor de fim de curso superior
12 LS12	Interruptor de fim de curso inferior
13 TB~	Bloco de terminais

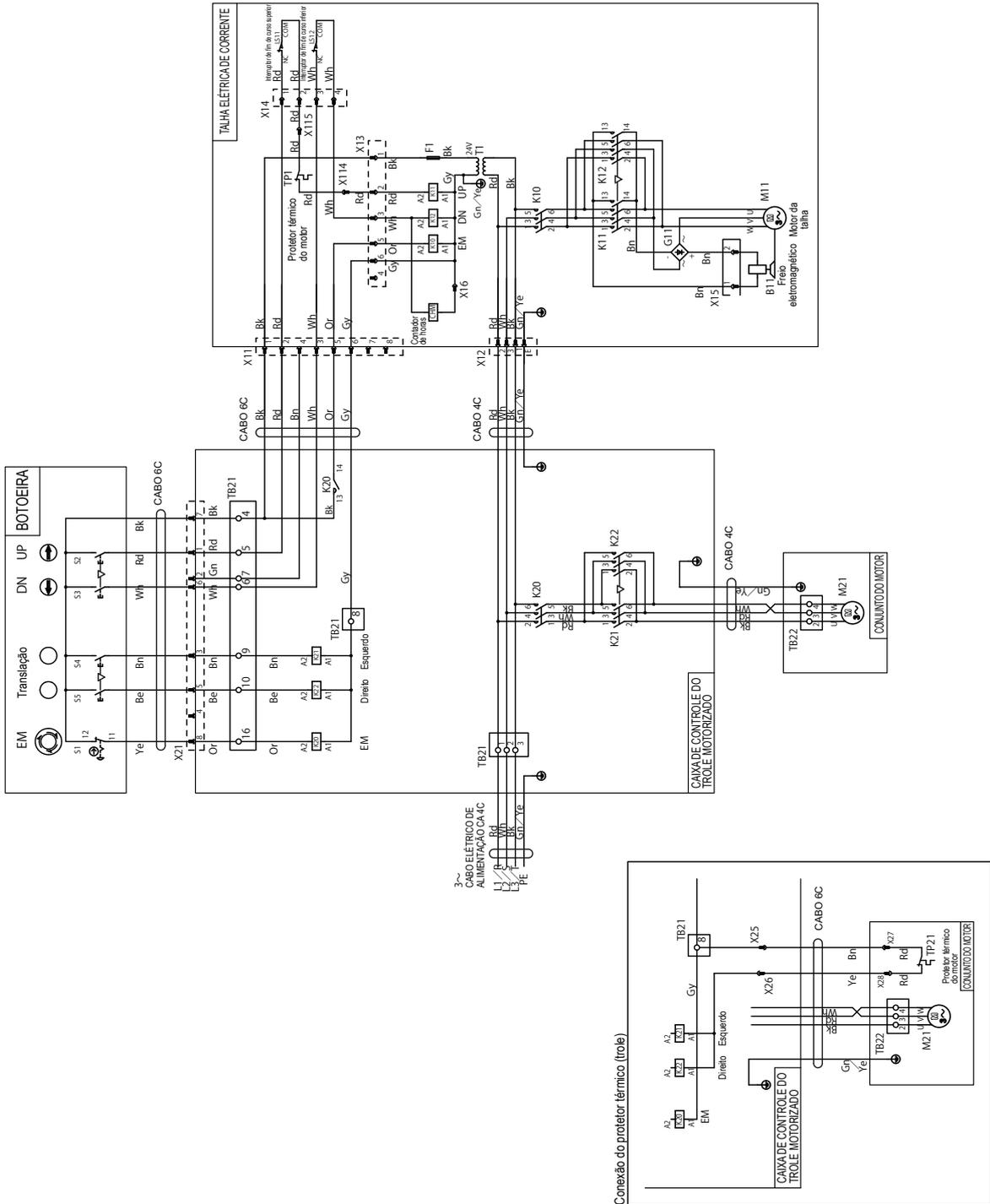
Abreviação	Nome
Bk: Preto	Gr: Verde e Amarelo
Rd: Vermelho	Wh: Branco
Br: Marrom	Gy: Cinza
Or: Laranja	EM: Parada de emergência
Be: Azul	UP: Para cima
Gn: Verde	DN: Para baixo
Ye: Amarelo	

- Nota**
- Capacidade: ER (ERSS) 100S a 200S
 - Tipo de operação: Talha: Velocidade única
 - Fonte de alimentação: 220V, Classe 400V, 50Hz, trifásica
 - Conexão da bobina: Conexão do plugue

Consulte a talha A

Diagrama de Fiação da ER2M 7,5t/10tL de Velocidade Única

220V, Classe 400V (Conexão do plugue)



Cód. peças	Nome
1 T1	Transformador
2 F1	Fusível
3 B11	Freio eletromagnético
4 CHM	Contador/Contador de horas
5 G11	Realizador
6 M11	Motor de talha
7 M21	Motor do trole
8 K~	Contator
9 X~	Plugue/Soquele/Conector
10 TP~	Protetor térmico do motor
11 LS11	Interruptor de fim de curso superior
12 LS12	Interruptor de fim de curso inferior
13 TB~	Bloco de terminais

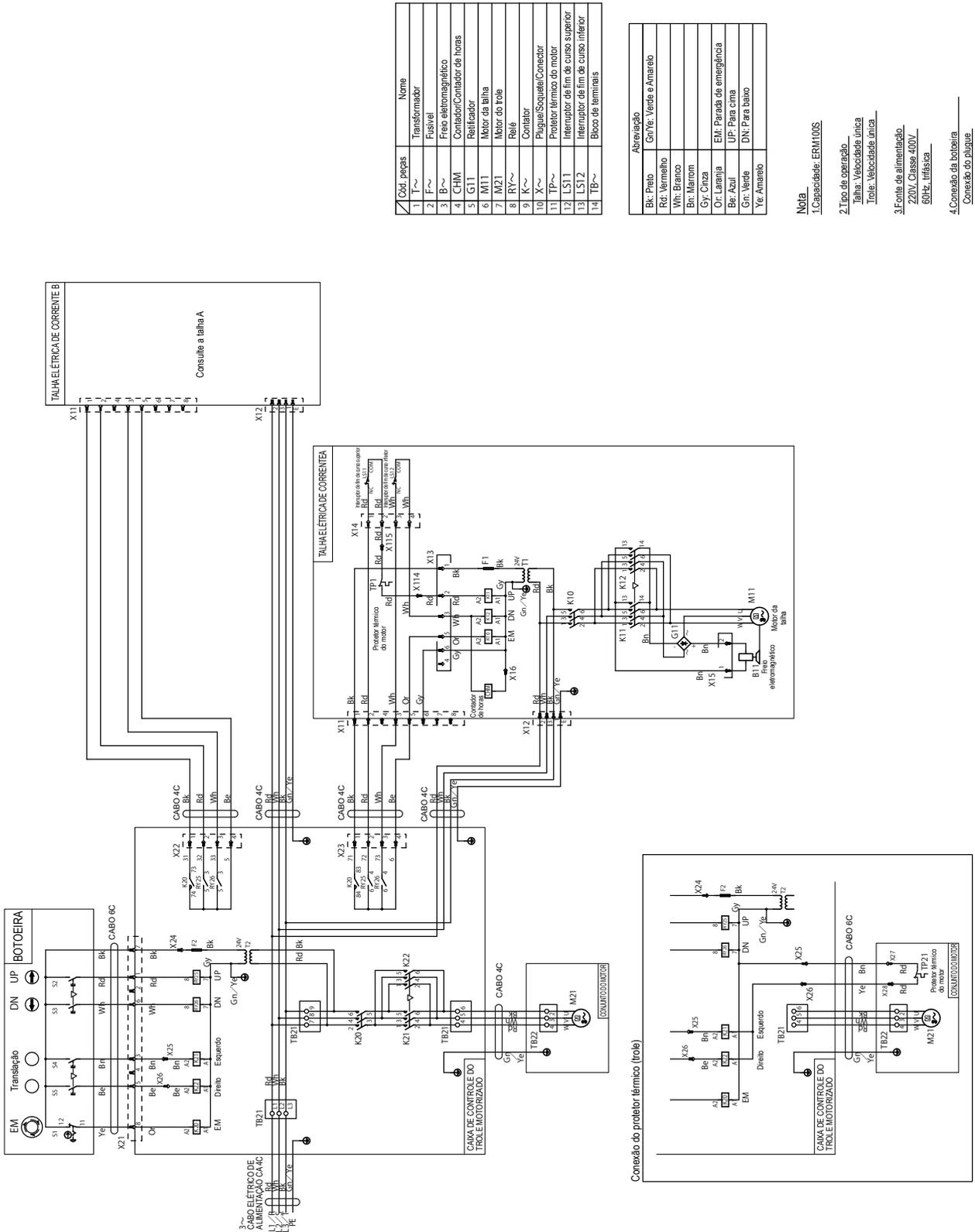
Abreviação	Nome
Bk: Preto	Gn/Ye: Verde e Amarelo
Rd: Vermelho	
Wh: Branco	
Bn: Marrom	
Gy: Cinza	
Or: Laranja	EM: Parada de emergência
Be: Azul	UP: Para cima
Gn: Verde	DN: Para baixo
Ye: Amarelo	

- Note**
1. Capacidade: ERM07/SSERM 00L
 2. Tipo de operação
Talha: Velocidade única
Trole: Velocidade única
 3. Fonte de alimentação
220V, Classe 400V
60Hz, trifásica
 4. Conexão da bobreira
Conexão do plugue

Conexão do protetor térmico (trole)

Diagrama de Fiação da ER2M 15t/20t de Velocidade Única

220V, Classe 400V (Conexão do plugue)



Cód. peças	Nome
1	T~
2	Transformador
3	Fusível
3	F~
4	Freio eletromagnético
4	CHM
5	Contador/Contador de horas
5	G11
6	Relâmpago
6	M11
7	Motor de tala
8	Relé
8	RY~
9	Contator
9	K~
10	Plugue/Soquele/Conector
10	X~
11	Protetor térmico do motor
12	LS11
13	Interrupor de fim de curso superior
13	LS12
14	Interrupor de fim de curso inferior
14	TB~

Abreviação	
Bk	Pretão
Rd	Vermelho
Wh	Branco
Bn	Marron
Gy	Cinza
Or	Laranja
Be	Azul
Gn	Verde
Ye	Amarelo

- NOTA.**
- Capacidade: ERM100S
 - Tipo de operação: Tala - Velocidade única
 - Fonte de alimentação: 220V, Classe 400V, 60Hz, trifásica
 - Conexão da bobina: Conexão do plugue

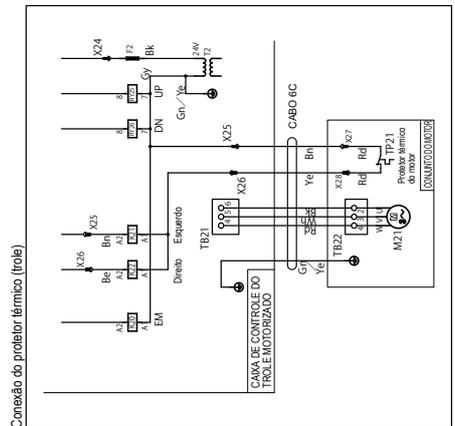
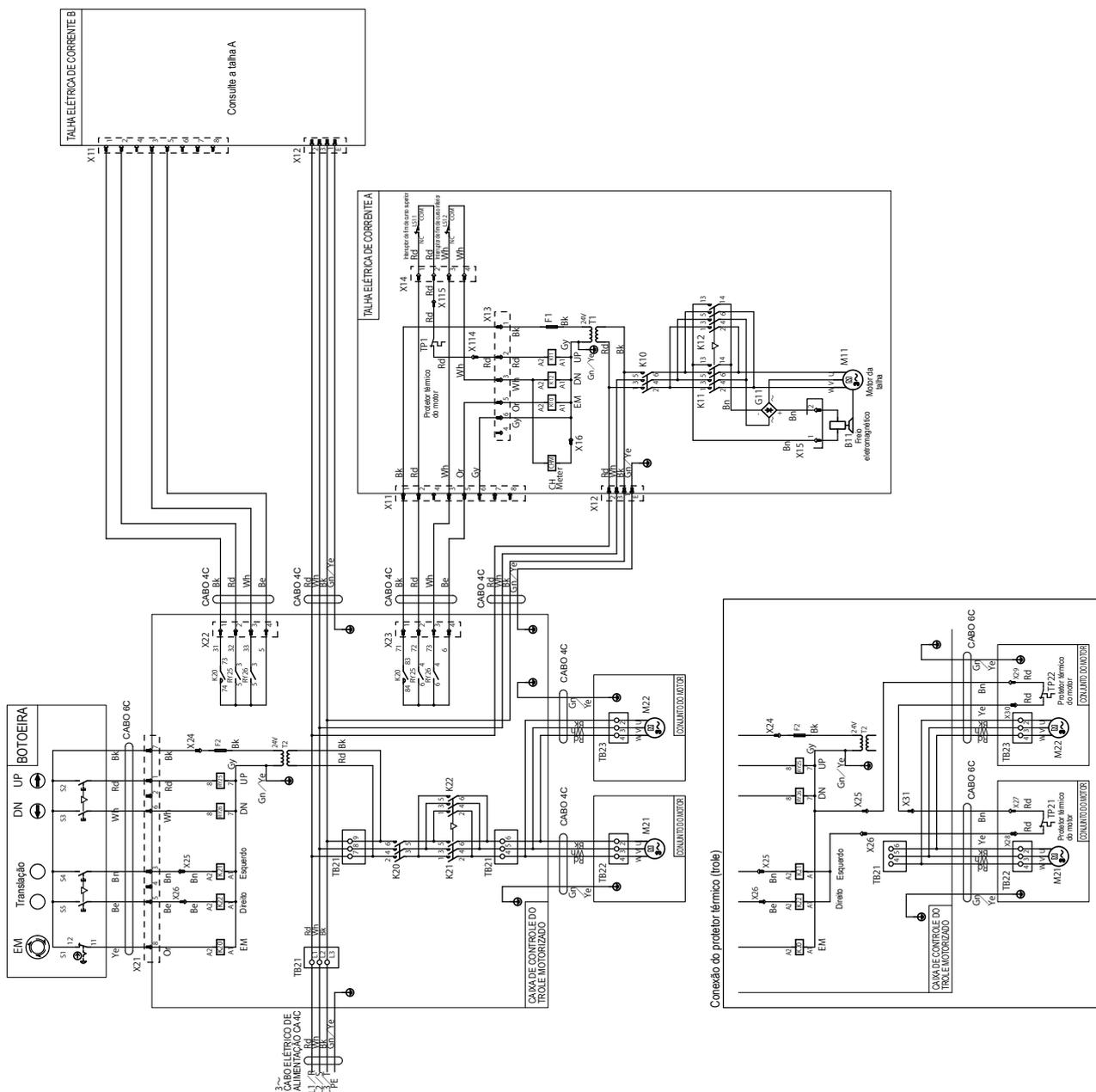


Diagrama de Fiação da ER2M 10t de Velocidade Única

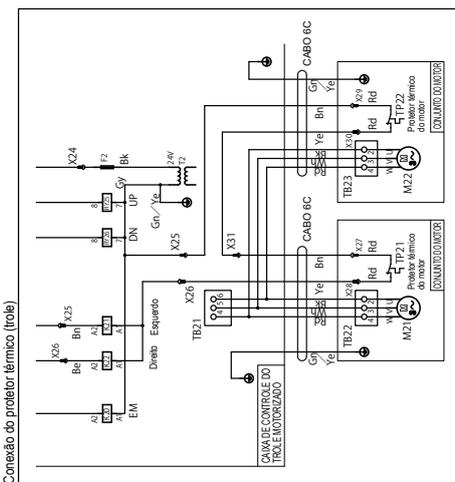
220V, Classe 400V (Conexão do plugue)



Cód. peças	Nome
1 T~	Transformador
2 F~	Fusível
3 B~	Fusível eletromagnético
4 CHM	Contador/Contador de horas
5 G11	Retificador
6 M11	Motor de taha
7 M21,22	Motor do trole
8 RY~	Relé
9 K~	Contator
10 X~	Plugue/Socleta/Conector
11 TP~	Protetor térmico do motor
12 LS11	Interruptor de fim de curso superior
13 LS12	Interruptor de fim de curso inferior
14 TB~	Bloco de terminais

Abreviação
Bk: Preto
Rd: Vermelho
Wh: Branco
Bn: Marrom
Gy: Cinza
Or: Laranja
Bz: Azul
Gn: Verde
Ye: Amarelo

- Nota:**
1. Capacidade: ERM15S/ERM20S
 2. Tipo de operação:
 - Taha: Velocidade única
 - Trole: Velocidade única
 3. Fonte de alimentação:
 - 220V, Classe 400V
 - 50Hz, trifásica
 4. Conexão da botteira:
 - Conexão do plugue



KITO®