

Reciprocadores verticais da série NVR

Manual de produto do cliente
P/N 7169449_02
- Portuguese -
Publicado em 6/11

Este documento está sujeito a modificações sem notificação.
Verifique a existência da versão mais recente em <http://emanuals.nordson.com/finishing>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Índice

Indicações de segurança	1	Reparação	20
Pessoal qualificado	1	Fixação do carro das pistolas e do	
Utilização conforme as disposições	1	cesto dos contrapesos	20
Regulamentos e aprovações	1	Substituição da correia	22
Segurança pessoal	2	Remoção da correia	22
Protecção contra incêndios	2	Montagem da correia	24
Ligação à terra	3	Ajuste da tensão da correia	25
Acção em caso de uma avaria	3	Substituição da polia superior	27
Eliminação	3	Remoção da polia superior	27
Descrição	4	Montagem da polia superior	28
Especificações	6	Substituição da polia inferior	28
Letreiro de características	7	Remoção da polia inferior	28
Instalação	8	Montagem da polia inferior	30
Retirar o reciprocador do contentor de		Substituição dos rolos do cesto dos	
transporte	8	contrapesos	31
Montagem o reciprocador	10	Substituição dos rolos do carro das pistolas .	32
Montagem das peças fornecidas com o		Remoção das pistolas e do suporte do	
reciprocador	12	carro das pistolas	32
Montagem do dispositivo de fixação da		Remoção do carro das pistolas	36
pistola	14	Substituição dos rolos	38
Posicionamento dos batentes superior e		Remoção do carro das pistolas	40
inferior do carro	14	Montagem do suporte do carro das pistolas .	42
Contrabalançar o peso das pistolas	14	Moto-redutor	46
Sistema eléctrico	16	Remoção do moto-redutor	46
Verificação de funcionamento	17	Monte o moto-redutor	46
Operação	18	Substituição do rolamento do accionamento ou	
Manutenção	18	do veio do motor de accionamento	48
Localização de avarias	19	Remoção do rolamento do accionamento e	
		do veio	48
		Montagem do rolamento do accionamento e	
		do veio	48
		Peças	49
		Utilização da lista de peças ilustrada	49
		Conjuntos de reciprocador	50
		Correias de accionamento	51
		Moto-redutores	51
		Peças comuns	52
		Conjunto do carro	54
		Cabos	55
		Esquema eléctrico	55

Contacte-nos

A Nordson Corporation agradece todos os pedidos de informação, observações e questões sobre os seus produtos. Pode encontrar informações gerais sobre a Nordson na Internet, usando o seguinte endereço: <http://www.nordson.com>.

Nota

Esta publicação pertence à Nordson Corporation e está protegida por direitos de autor. Direito de autor original, data 2011. Nenhuma parte de este documento pode ser fotocopiada, reproduzida nem traduzida para outro idioma sem o consentimento prévio por escrito da Nordson Corporation. As informações contidas nesta publicação estão sujeitas a modificações sem notificação.

Marcas

Nordson e o logótipo Nordson são marcas registadas da Nordson Corporation.

Todas as outras marcas são propriedade dos proprietários respectivos.

Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Reciprocadores verticais da série NVR

Indicações de segurança

Leia e respeite estas instruções de segurança. Avisos específicos das tarefas e do equipamento, advertências e instruções estão incluídos, onde seja apropriado, na documentação do equipamento.

Certifique-se de que toda a documentação do equipamento, incluindo estas instruções, esteja acessível a todas as pessoas encarregadas da operação e da manutenção do equipamento.

Pessoal qualificado

Os proprietários do equipamento são responsáveis por assegurar que o pessoal encarregado da instalação, operação e manutenção do equipamento Nordson seja devidamente qualificado. Pessoal qualificado são os empregados ou empreiteiros treinados para executar com segurança as tarefas que lhes são atribuídas. Eles estão ao corrente das regras de segurança e regulamentos relevantes e são fisicamente capazes de desempenhar as actividades que lhes foram atribuídas.

Utilização conforme as disposições

A utilização do equipamento Nordson de modos diferentes dos descritos na documentação fornecida com o equipamento, pode causar ferimentos e danos materiais.

Alguns exemplos de utilização incorrecta de equipamento incluem

- utilizar materiais incompatíveis
- efectuar modificações não autorizadas
- retirar ou ignorar protecções de segurança e dispositivos de encravamento
- utilizar peças incompatíveis ou danificadas
- utilização de equipamento auxiliar não aprovado
- operação do equipamento acima da potência máxima

Regulamentos e aprovações

Certifique-se de que todo o equipamento esteja projectado e aprovado para o meio ambiente em que vai ser utilizado. Toda e qualquer aprovação obtida para o equipamento Nordson perde a validade se não se cumprirem as instruções para a instalação, operação e manutenção.

Todas as fases da instalação do equipamento têm que cumprir todos os códigos federais, estatais e locais.

Segurança pessoal

Para evitar ferimentos, siga estas instruções.

- Não opere nem efectue a manutenção do equipamento, senão for qualificado.
- Não ponha o equipamento em operação se as protecções de segurança, portas ou tampas não estiverem intactas e se os dispositivos de encravamento não funcionarem correctamente. Não ignore nem desactive os dispositivos de segurança.
- Mantenha-se afastado de equipamento em movimento. Antes de efectuar o ajuste ou a manutenção do equipamento móvel, desligue a alimentação de energia e espere até que o equipamento pare completamente. Bloqueie a alimentação eléctrica e imobilize o equipamento para impedir movimentos inesperados.
- Descarregue (purgue) a pressão hidráulica e pneumática antes de ajustar ou efectuar a manutenção de sistemas ou componentes pressurizados. Desligue, bloqueie e rotule os interruptores antes de efectuar a manutenção de equipamento eléctrico.
- Obtenha e leia as Folhas de Dados para Segurança de Material (MSDS) para todos os materiais utilizados. Siga as instruções do fabricante para o manuseamento e uso seguro de materiais e utilize os dispositivos de protecção pessoal recomendados.
- Para evitar lesões, informe-se sobre os perigos menos óbvios no lugar de trabalho que frequentemente não podem ser completamente eliminados, tais como superfícies quentes, cantos afiados, circuitos eléctricos ligados e partes móveis que, por razões práticas não se possam encerrar ou proteger de outro modo.

Protecção contra incêndios

Para evitar incêndios ou explosões, siga estas instruções.

- Não fume, solde, rectifique, nem use chamas nuas, onde se utilizarem, ou armazenarem, materiais inflamáveis.
- Providencie ventilação adequada para evitar concentrações perigosas de materiais voláteis ou vapores. Para sua orientação, consulte os códigos locais ou as suas MSDS.
- Não desligue circuitos eléctricos activos quando trabalhar com materiais inflamáveis. Para evitar arcos eléctricos, desligue primeiramente a electricidade num interruptor de desacoplamento.
- Saiba onde estão localizados os botões de paragem de emergência, válvulas de isolamento e extintores de incêndio. Se se iniciar um incêndio dentro da cabina de pintura, desligue imediatamente o sistema de pintura e os ventiladores de extracção.
- Limpe, efectue a manutenção, ensaie e repare o equipamento de acordo com as instruções da documentação do seu equipamento.
- Utilize apenas peças sobresselentes que estejam designadas para a utilização com o equipamento original. Contacte o nosso representante Nordson para obter informações e conselhos sobre peças.

Ligação à terra



ATENÇÃO: É perigoso operar equipamento electrostático avariado e pode causar electrocussão, incêndio ou explosão. Integre as verificações de resistência no seu programa de manutenção periódica. Se receber um choque eléctrico, mesmo que seja ligeiro, ou detectar produção de faíscas electrostáticas ou formação de arcos voltaicos, desligue imediatamente todo o equipamento eléctrico ou electrostático. Não volte a arrancar o equipamento até o problema ter sido identificado e corrigido.

A ligação à terra dentro e em redor das aberturas da cabina tem de cumprir os requisitos da NFPA para localizações perigosas da Classe II, Divisão 1 ou 2. Consulte as condições mais recentes em NFPA 33, NFPA 70 (NEC, artigos 500, 502, e 516), e NFPA 77.

- Todos os objectos condutores de electricidade dentro das áreas de pintura devem ser ligados electricamente à terra com uma resistência inferior a 1 megaohm medida com um instrumento que aplica pelo menos 500 Volt ao circuito que está a ser avaliado.
- O equipamento a ser ligado à terra inclui, mas não está limitado a, o chão da área de pintura, plataformas do operador, alimentadores, suportes de olhos fotoeléctricos e bicos de descarga. O pessoal que trabalha na área de pintura tem de estar ligado à terra.
- Existe um potencial de ignição possível resultante do corpo humano carregado electrostaticamente. O pessoal que se encontre sobre uma superfície pintada, tal como uma plataforma de operação, ou que use sapatos não condutores, não está ligado à terra. O pessoal tem de usar sapatos com solas condutoras, ou uma fita de terra, para manter a ligação à terra, quando está a trabalhar com, ou perto de, equipamento electrostático.
- Os operadores têm de manter o contacto da pele com o punho entre a sua mão de o punho da pistola, para evitar choques enquanto operam pistolas electrostáticas manuais de pintura. Se tiver de usar luvas, corte a palma ou os dedos, use luvas condutoras de electricidade ou uma fita de ligação à terra ligada ao punho da pistola ou outra verdadeira ligação à terra.
- Antes de fazer ajustes ou limpar as pistolas de pintura com pó, desligue as fontes de alimentação electrostática e ligue os eléctrodos da pistola à terra.
- Após efectuar a manutenção, ligue todos os equipamentos desligados, cabos de ligação à terra e fios.

Acção em caso de uma avaria

Se um sistema ou qualquer equipamento de um sistema se avariar, desligue imediatamente o sistema e efectue os passos seguintes:

- Desligue e bloqueie a energia eléctrica. Feche as válvulas de fecho pneumáticas e descarregue as pressões.
- Identifique a razão para a avaria e elimine-a antes de voltar a arrancar o equipamento.

Eliminação

Elimine o equipamento e materiais utilizados na operação e na manutenção de acordo com os códigos locais.

Descrição

Consulte a figura 1. Este manual cobre os reciprocadores verticais da série NVR. Os reciprocadores estão disponíveis em comprimentos do curso de 1700 mm (66.9 in.), 2200 mm (86.6 in.), 2700 mm (106.3 in.), e 3200 mm (126 in.). Consulte as descrições dos componentes na tabela 1.

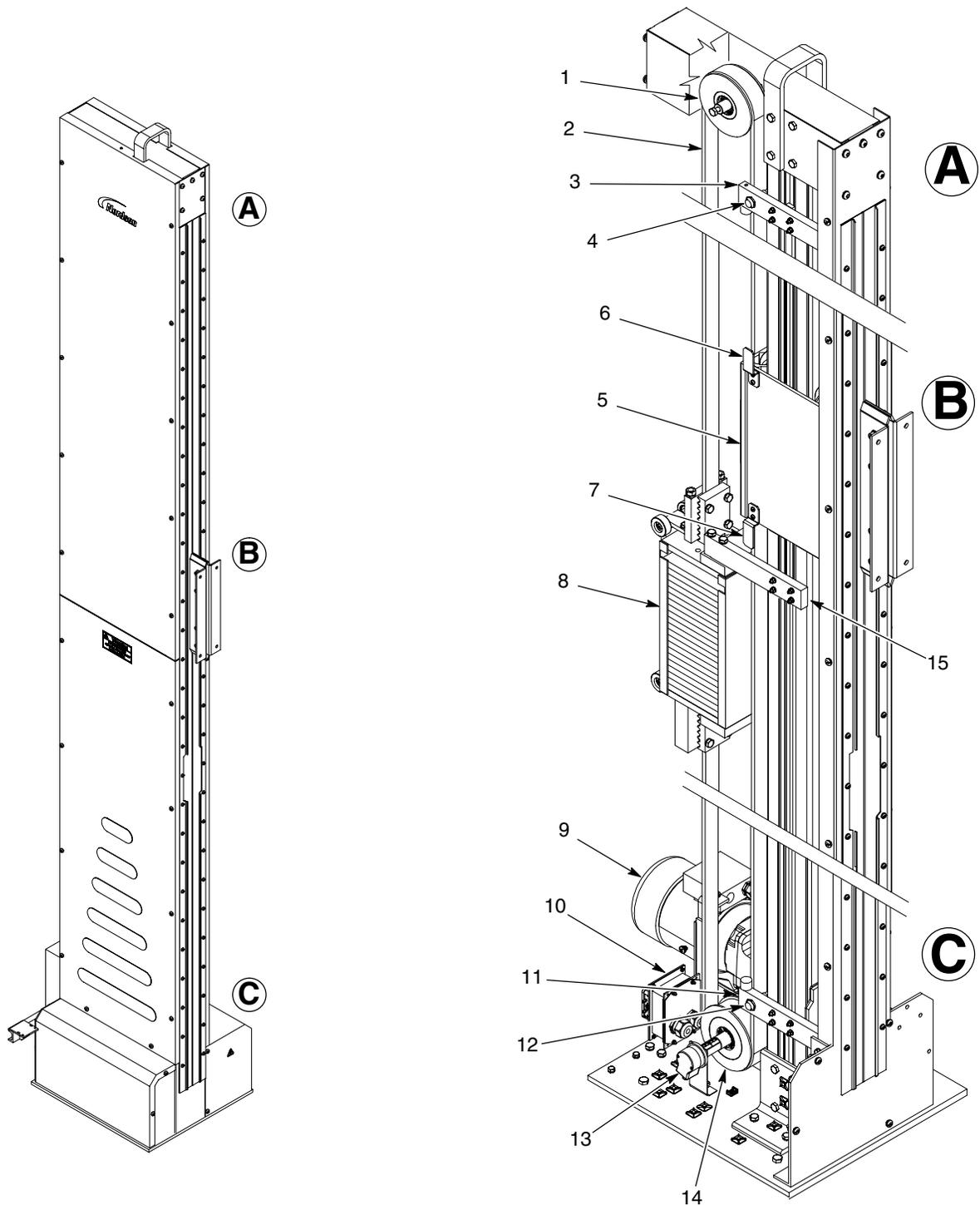


Figura 1 Reciprocador vertical NVR típico

Tabela 1 Descrições dos componentes

Item	Componente	Função
1	Polia superior	Guia da correia superior
2	Correia de accionamento	Acciona o carro das pistolas
3	Conjunto do batente superior do carro	Evita que as pistolas de pintura choquem contra o topo da ranhura da pistola
4	Sensor de proximidade superior	Envia um sinal ao controlador para indicar que o carro das pistolas alcançou o limite superior
5	Carro das pistolas	Ponto de montagem para os suportes das pistolas e pistolas
6	Alvo de proximidade superior	Activa o sensor de proximidade superior
7	Alvo de proximidade inferior	Activa o sensor de proximidade inferior
8	Carro do contrapeso	Proporciona equilíbrio relativamente ao carro das pistolas; tem 21 pesos de 3,5 kg (7,61 lb)
9	Conjunto de accionamento	Opera o conjunto do carro das pistolas accionado por correia
10	Caixa de derivação do sensor e do motor	Interface eléctrica entre o controlador e o reciprocador
11	Conjunto do batente inferior do carro	Evita que as pistolas de pintura choquem contra a parte inferior da ranhura da pistola
12	Sensor de proximidade inferior	Envia um sinal ao controlador para indicar que o carro das pistolas alcançou o limite inferior
13	Conjunto de encoder	Vigia a posição do carro da pistola
14	Polia inferior	Guia da correia inferior
15	Braço de bloqueio do carro do peso	Utilizado apenas para transporte, ajuste e substituição da correia; tem de ser removido antes de pôr o reciprocador em serviço

Especificações

Consulte as especificações na tabela 2.

Tabela 2 Especificações

Item	Especificação			
	1700 mm (66,9 in.)	2200 mm (86,6 in.)	2700 mm (106,3 in.)	3200 mm (126 in.)
Tensão de serviço/frequência	Específico do cliente. Consulte a placa de características no moto-reductor.			
Frequência de serviço	Consulte a tabela 3.			
Velocidade de serviço	Até 50 m/minuto (164 fpm)			
Carga máxima	80 kg a 50 m/minuto (176 lb a 164 fpm)			
Altura	2942 mm (115,8 in.)	3442 mm (135,5 in.)	3942 mm (155 in.)	4442 mm (175 in.)
Comprimento/profundidade e da coluna	620 mm (24,4 in.)			
Largura da coluna	193 mm (7,6 in.)			
Base (comprimento x largura)	620 x 548 mm (24,4 x 21,6 in.)			
Razão de impulsos do encoder	1,44 impulsos/mm (36 impulsos/in.)			
Tensão do sensor/encoder	24 Vcc			

Letreiro de características

Consulte a figura 2. O letreiro de características está situado na parte traseira da cobertura do motor e lista as informações seguintes:

1. Nome do fabricante
2. Nome e modelo do produto
3. Número de peça do produto
4. Número de série
5. Gama da fonte de alimentação
6. Marca de cumprimento CE
7. Marca de cumprimento ATEX

NOTA: As informações no letreiro de características ilustradas na figura 2 são apenas um exemplo e não são específicas de reciprocador algum.

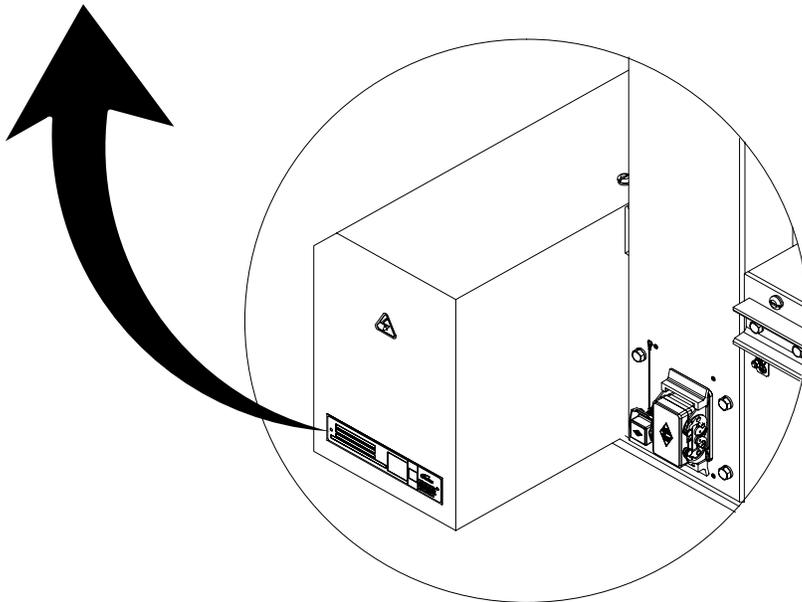


Figura 2 Letreiro de características típico

Instalação



ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

Leia e compreenda os procedimentos seguintes antes de instalar o reciprocador. Se for necessário, contacte um representante local Nordson relativamente a estes procedimentos.

Utilize apenas equipamento de elevação que possa suportar o peso do reciprocador.

A instalação consiste nas seguintes tarefas:

- Retire o reciprocador do contentor de transporte
- Monte o reciprocador
- Instale as peças fornecidas com o reciprocador
- Instale os suportes das pistolas e as pistolas
- Coloque os batentes superior e inferior do carro
- Contrabalance o peso das pistolas
- Sistema eléctrico
- Verificação de funcionamento

Retirar o reciprocador do contentor de transporte



ATENÇÃO: Utilize apenas equipamento de elevação aprovado e ensaiado que possa levantar pelo menos 630 kg (1400 lb) ou mais. As cintas de elevação, cordas ou correntes utilizadas com o equipamento de elevação têm de ser capazes de levantar pelo menos 630 kg (1400 lb) ou mais. O desrespeito deste aviso pode causar morte, ferimentos ou danos materiais.

Consulte a figura 3.

1. Remova o topo (1), as travessas (2) e todos os lados do contentor de transporte. Remova as placas de suporte (3) na base do reciprocador.
2. Remova as placas (4) e os blocos (5) que seguram o reciprocador aos 3 suportes almofadados dentro do contentor de transporte.
3. Remova a caixa de contrapesos (6) do contentor de transporte.

NOTA: Em função do tipo de equipamento utilizado para retirar o reciprocador de dentro do contentor de transporte, execute os passo 4 ou o passo 5.

4. Se estiver a usar equipamento de elevação para retirar o reciprocador de dentro do contentor de transporte, execute o seguinte:
 - a. Fixe o equipamento de elevação à alça de elevação (7). Levante cuidadosamente o reciprocador na vertical para fora do contentor de transporte.
 - b. Coloque o reciprocador na vertical sobre o chão ou sobre o posicionador de entrada/saída.

5. Se estiver a usar um empilhador ou equipamento semelhante, faça o seguinte:
 - a. Instale coberturas protectoras nas forquilhas do empilhador. Posicionar o espaçamento de cada forquilha o mais afastado possível no empilhador.



CUIDADO: Antes de levantar o reciprocador para fora do contentor de transporte, determine os pontos de elevação adequados onde o peso do reciprocador esteja equilibrado e possa ser levantado com segurança.

- b. Coloque as forquilhas sob os pontos de elevação do reciprocador determinados.
- c. Levante o reciprocador para fora do contentor de transporte e desloque-o para o local de instalação. Assente o reciprocador temporariamente sobre blocos de madeira.
- d. Fixe o equipamento de elevação à alça de elevação (7). Levante cuidadosamente o reciprocador na vertical.
- e. Coloque o reciprocador na vertical sobre o chão ou sobre o posicionador de entrada/saída.

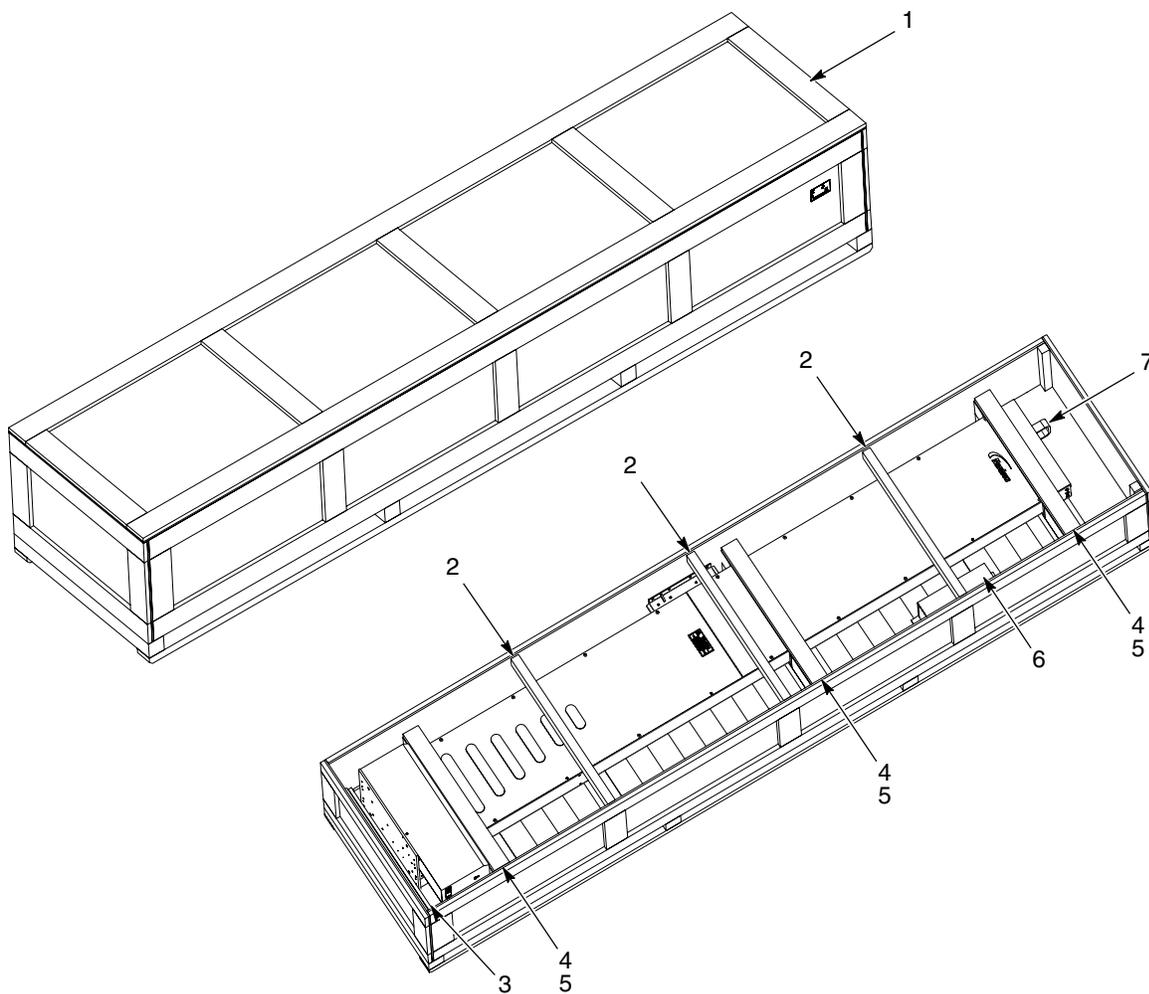


Figura 3 Contentor de transporte típico

Montagem o reciprocador

Geralmente, os reciprocadores são instalados em posicionadores de entrada/saída manuais ou automáticos, numa base fixa ou aparafusados ao chão.

1. Consulte a figura 4. Retire os parafusos (1) e anilhas (2), que seguram os painéis laterais de acesso (3, 4) no lado do encoder do reciprocador, a tampa do encoder (5) e a tampa do conjunto de accionamento (6).



CUIDADO: O reciprocador está concebido para ser usado com um posicionador de entrada/saída Nordson. Se estiver a utilizar outro tipo de posicionador de entrada/saída, certifique-se de que ele pode suportar pelo menos 630 kg (1400 lb) ou mais.

NOTA: Os posicionadores de entrada/saída Nordson são fornecidos com dispositivos de fixação incluídos num kit de hardware para instalações de reciprocadores. Se utilizar outro tipo de posicionador de entrada/saída, podem ser requeridos outros dispositivos de fixação.

2. Coloque o reciprocador no posicionador de entrada/saída e fixe-o ao carro do posicionador de entrada/saída.
3. Se montar o reciprocador no chão ou num suporte fixo, use os furos de montagem (7) existentes. Se for necessário, faça novos furos na base ou no chão. Utilize dispositivos de fixação dimensionados adequadamente para fixar o reciprocador.



CUIDADO: O bujão de purga de ar tem de ser montado para evitar sobrepressão no conjunto de accionamento e a contaminação do óleo.

4. Retire o bujão (9) do moto-redutor (8), como ilustrado na figura 4.
5. Certifique-se de que a junta (11) está montada no bujão de purga de ar (10). Monte o bujão de purga de ar no conjunto de accionamento e aperte-o bem.

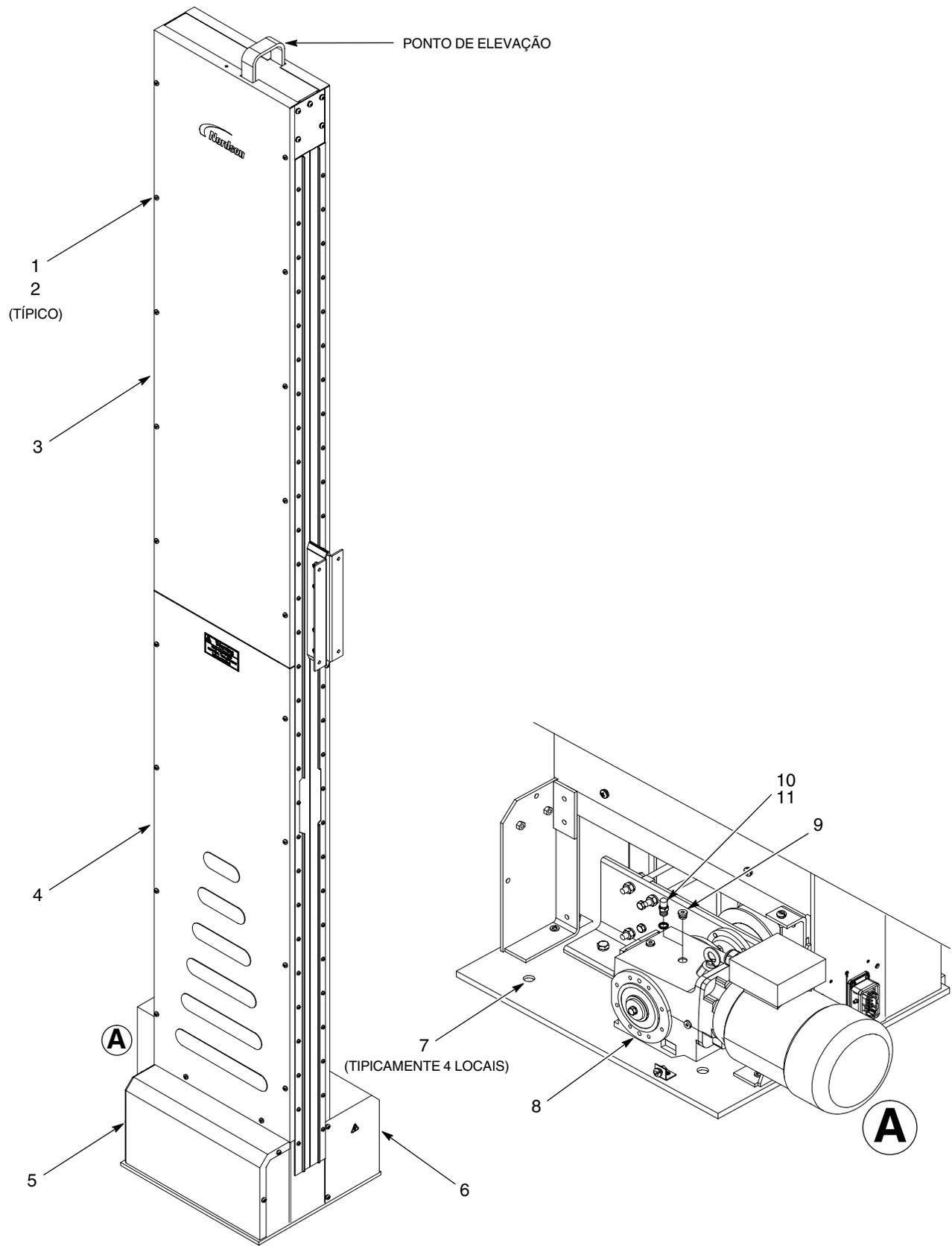


Figura 4 Instalação

Montagem das peças fornecidas com o reciprocador

1. Consulte a figura 5. Retire os parafusos (1) e as anilhas de segurança (2) que fixam o braço de bloqueio do peso do carro (5) ao cesto dos contrapesos (8).

NOTA: Não elimine o braço de bloqueio do peso do carro. Ele é utilizado durante o procedimento de substituição da correia para fixar os conjuntos do cesto dos contrapesos e do carro das pistolas.

2. Retire as porcas (5) e anilhas (6) dos parafusos de T (7). Retire os parafusos de T da calha da pistola (4).
3. Coloque os contrapesos do carro (12) no cesto dos pesos (8).
4. Monte o suporte da corrente do cabo (14) no reciprocador (13) usando os parafusos (15) e as anilhas (16). Aperte bem os parafusos.

NOTA: Se os contrapesos não forem suficientes para equilibrar as pistolas e as barras das pistolas, dois contrapesos suplementares (11), fornecidos com o reciprocador, podem ser montados no cesto dos contrapesos (8). Os pesos suplementares são necessários quando a carga útil das pistolas for entre 76-80 kg (167,5-176,4 lb)

5. Se for necessário, monte pesos suplementares (11) no cesto dos contrapesos (8), utilizando os parafusos M8 x 40 (9) fornecidos e as anilhas (10) fornecidas. Aperte bem os parafusos.

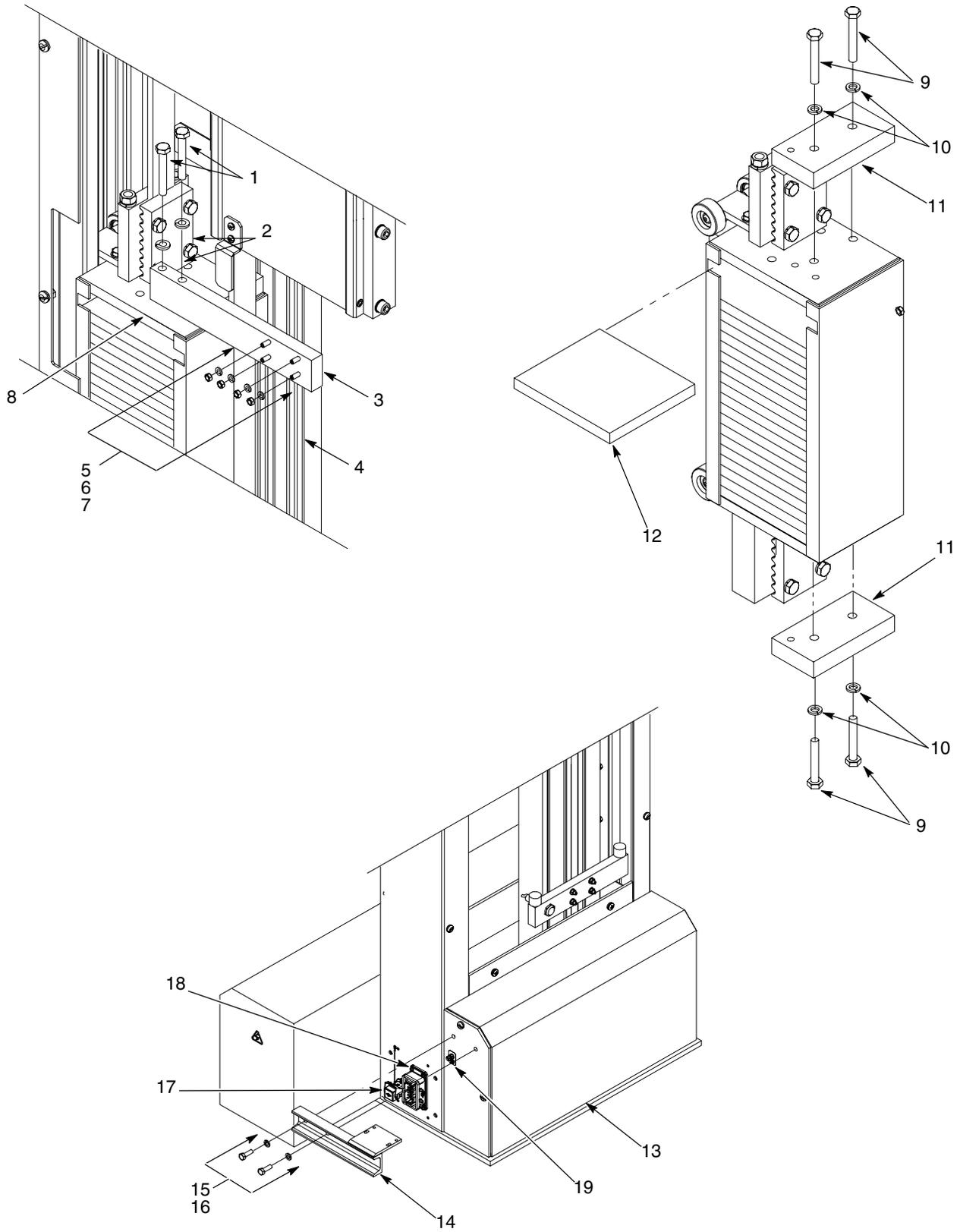


Figura 5 Montagem dos componentes fornecidos com o reciprocador

Montagem do dispositivo de fixação da pistola

Consulte a figura 6. Coloque as pistolas para pintura nas barras de suporte do carro. Verifique se a posição das pistolas no carro proporciona o comprimento do curso requerido, tendo em conta a posição das peças em relação à ranhura da pistola.

Posicionamento dos batentes superior e inferior do carro

Consulte a figura 6. Os conjuntos de batentes do carro das pistolas estão situados acima e abaixo do carro das pistolas. Interruptores de proximidade estão montados nos conjuntos de batentes do carro. Ajuste a posição dos batentes para evitar que as pistolas de pintura choquem contra a parte superior e a inferior das ranhuras das pistolas.

NOTA: Se os interruptores de proximidade forem actuados, eles param o reciprocador e activam uma avaria no sistema iControl. A avaria tem de ser reposta antes de poder retomar a operação.

As variáveis a considerar antes de posicionar os batentes do carro são:

- Comprimento das ranhuras das pistolas
 - Comprimento máximo requerido do curso—altura máxima da peça mais deslocação excessiva desejada
 - Posição das peças em relação às ranhuras das pistolas
 - Posicionamentos das pistolas nas barras de suporte das pistolas
1. Desloque o carro para baixo até as pistolas de pintura não estiverem afastadas menos de 25.4 mm (1 in.) da parte inferior das ranhuras das pistolas.
 2. Desaperte as porcas do conjunto de batente inferior e desloque-o para cima até o batente tocar no carro. Aperte bem as porcas.
 3. Desloque o carro para cima até as pistolas de pintura não estiverem afastadas menos de 25.4 mm (1 in.) da parte superior das ranhuras das pistolas.
 4. Desaperte as porcas do conjunto de batente superior e desloque-o para baixo até o batente tocar no carro. Aperte bem as porcas.

Contrabalançar o peso das pistolas

Consulte a figura 6. Com as pistolas instaladas, o carro das pistolas não se deve deslocar para cima nem para baixo, quando o reciprocador pára. O carro das pistolas deve ser equilibrado de modo que ele necessite aproximadamente da mesma quantidade de força para se deslocar para cima como para baixo.

Para equilibrar o peso das pistolas são fornecidos vinte e um contrapesos de 3,45 kg (7,6 lb). Adicionar ou remover contrapesos do cesto dos pesos conforme seja necessário. Se o carro das pistolas

- se deslocar para cima, retire um peso
- se deslocar para baixo, adicione um peso

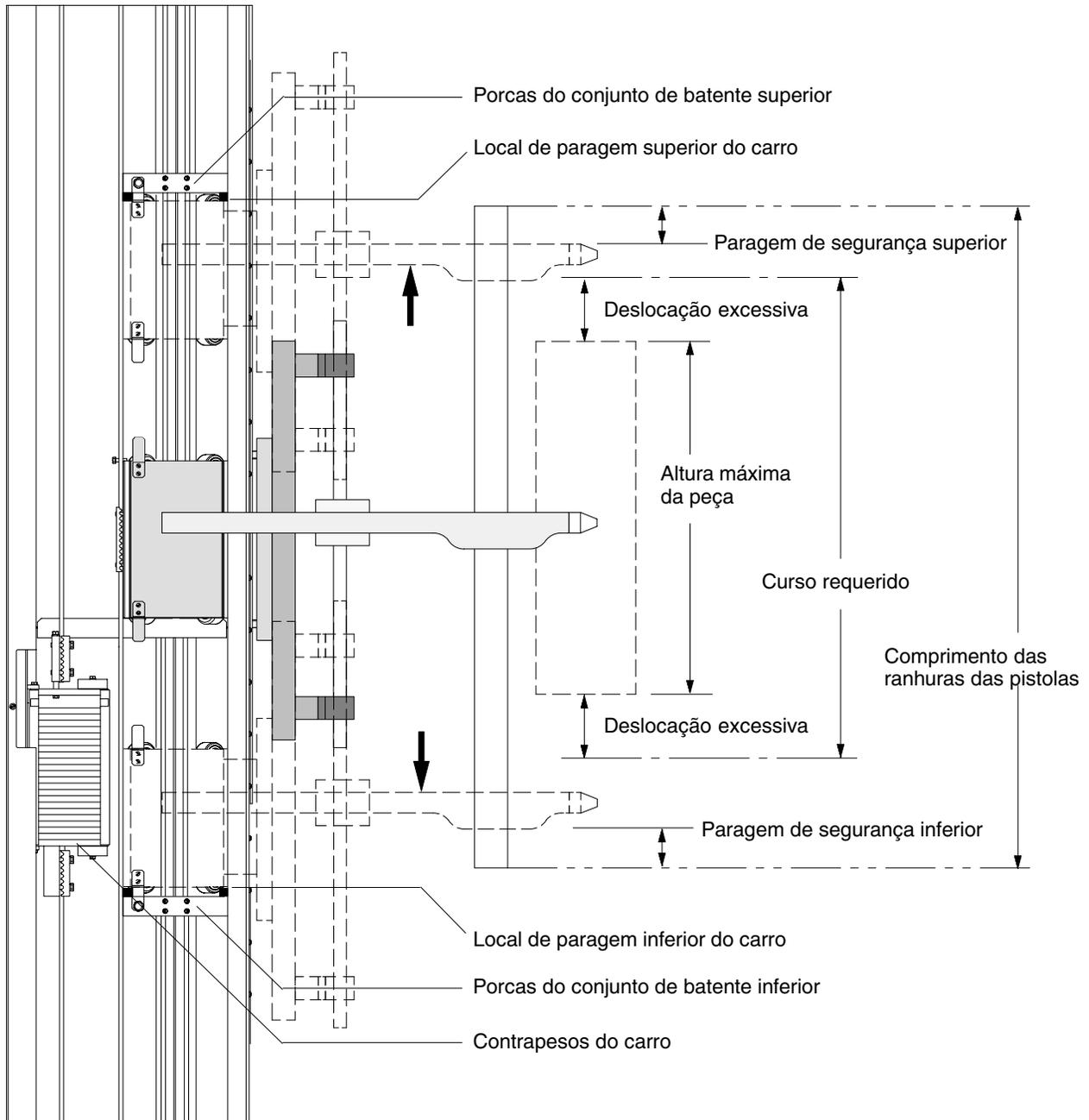


Figura 6 Configuração do carro das pistolas

Sistema eléctrico

1. Consulte a figura 7. Retire os parafusos (1) e as anilhas (2) que fixam a cobertura do motor (3).
2. Verifique a placa de características do moto-reductor para assegurar que o motor está a ser alimentado com a tensão correcta.

NOTA: A caixa de terminais do motor do reciprocador está ligada para alta tensão em modelos com bitensão (230/460 ou 230/380-415). Se estiver a usar uma fonte de alimentação de baixa tensão para o reciprocador, refaça as ligações eléctricas da caixa de terminais para baixa tensão.

3. Retire os parafusos (5) que seguram a tampa da caixa de terminais (6). Modifique a ligação dos fios de ponte dos terminais, incluídos com o motor, como ilustrado para baixa tensão.

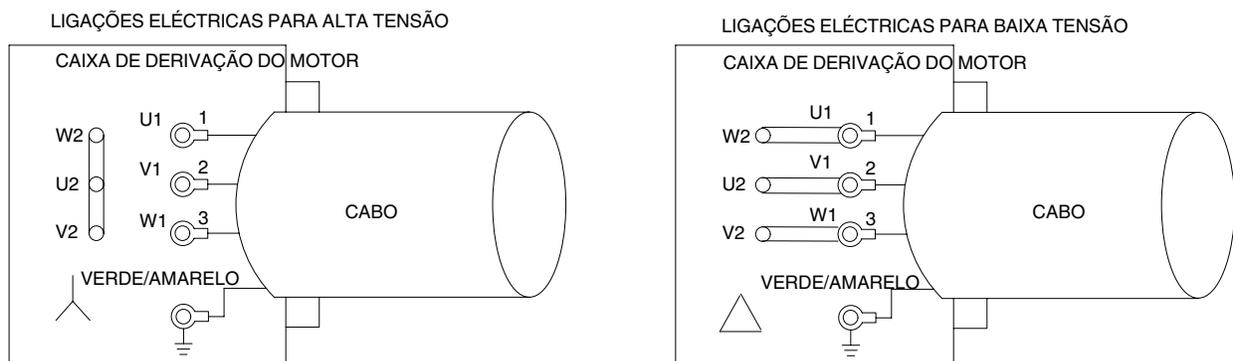
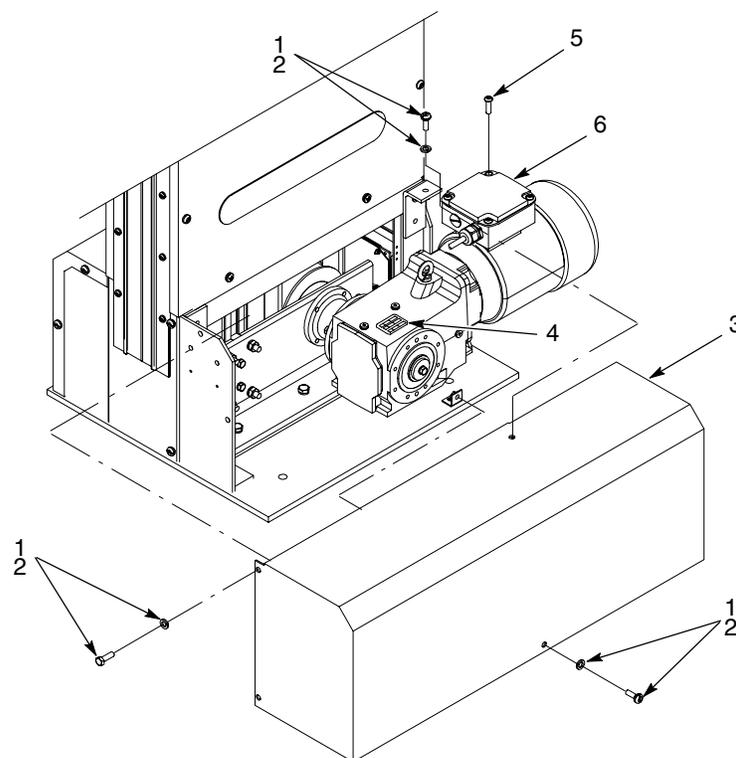


Figura 7 Ligações eléctricas do conjunto de accionamento do motor

4. Consulte a figura 5. Ligue o cabo do controlador para o motor à ficha do motor (17) situada na parte traseira do reciprocador.
5. Ligue o cabo do sensor/encoder para a interface do controlador à ficha do sensor (18) situada na parte traseira do reciprocador.
6. Ligue um fio de ligação à terra do chassis da cabina de pintura ao terminal de terra (19). O fio de ligação à terra também pode ser ligado ao terminal de terra da base do posicionador de entrada/saída.

O moto-reductor do reciprocador é accionado por uma unidade de accionamento de frequência variável (VFD). Como os reciprocadores estão disponíveis com diferentes gamas de tensão, as velocidades de rotação do motor (rpm) podem diferir. O ajuste de frequência máxima para o VFD tem de ser ajustado para a frequência correcta, a qual é função do moto-reductor aplicável.

Consulte a gama de tensão/frequência do motor e o valor nominal máximo da frequência correspondente, para os quais todos os VFD têm de ser ajustados, na tabela 3. Este valor nominal é introduzido no VFD como parte da configuração inicial.

Tabela 3 Descrições dos componentes

Moto-reductor Tensão/frequência nominal	Fonte de alimentação principal Tensão/frequência	Valor nominal máximo da frequência do VFD
230/460 VCA @ 60 Hz	230/460 VCA - 60Hz	60 Hz
200/400VCA @ 50Hz	200 VCA - 50 Hz	60 Hz
230/380-415VCA @ 50Hz	380 VCA - 50 Hz	60 Hz
	400 VCA - 50 Hz	58 Hz
	415 VCA - 50 Hz	57 Hz
	220/380 VCA - 60 Hz	60 Hz
	230/400 VCA - 50Hz	58 Hz
332/550-600VCA @ 60Hz	575 VCA - 60 Hz	60 Hz
200-208/360VCA @ 60Hz	200 VCA - 60 Hz	60 Hz
	208 VCA - 60 Hz	60 Hz

Verificação de funcionamento

Efectue o seguinte:

- Inspeccione visualmente o interior do reciprocador. Retire os objectos estranhos que possam interferir com a operação.
- Verifique se os contrapesos estão colocados adequadamente no suporte.
- Desloque manualmente o carro das pistolas para cima e para baixo a fim de assegurar que ele se desloca suavemente.

Operação

A operação do reciprocador é controlada pelo sistema iControl ou pelo controlador Axis. Consulte instruções sobre ajustes e controles nos manuais seguintes.

iControl:

Consulte o guia do utilizador de iControl e o manual da Interface iControl do operador.

Controlador Axis:

Consulte o manual da interface do operador do controlador Axis.

Manutenção

Execute os procedimentos de manutenção preventiva e de lubrificação de acordo com o programa de manutenção da sua instalação ou com os intervalos seguintes.

Item	Frequência
Limpeza	Inspeccione periodicamente o interior do reciprocador. A acumulação de poeira, sujidade ou de pintura excessiva podem causar o desgaste prematuro ou avarias dos componentes móveis. Limpe todos os componentes e lubrifique os componentes móveis sempre que seja necessário.
Moto-redutor	<p>A temperatura normal de serviço do moto-redutor é inferior a 93 °C (200 °F). Durante o período inicial a temperatura pode subir acima de 93 °C (200 °F). Se ela exceder 93 °C (200 °F) durante mais de 100 horas, contacte o seu representante Nordson.</p> <p>O moto-redutor é enviado com o grau adequado e a quantidade adequada de lubrificante. O nível do óleo e a qualidade devem ser verificados em intervalos frequentes, em função da utilização.</p> <p>Drene e encha novamente o moto-redutor após 10000 horas de serviço ou, pelo menos, uma vez de dois em dois anos. Consulte mais informações no manual do moto-redutor de <i>NORD DRIVESYSTEMS</i>, que é fornecido juntamente com o reciprocador.</p>
Tensão da correia	Verifique a tensão da correia após a primeira semana de funcionamento. Após a primeira semana de funcionamento, verifique a tensão da correia semestralmente.
Calha do carro das pistolas	Limpe a calha do carro das pistolas mensalmente. Utilize um material não abrasivo.

Localização de avarias



ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

Estes procedimentos cobrem apenas os problemas mais comuns que possa encontrar. Se esta informação não for suficiente para resolver o seu problema, contacte o seu representante Nordson local.

Problema	Causa possível	Acção correctiva
1. Ruído e vibração excessiva durante o curso	Rolos do carro das pistolas desgastados	Substitua os rolos.
	Calha do carro das pistolas suja	Limpe a calha do carro das pistolas utilizando um material não abrasivo.
	Rolos-guia do contrapeso desgastados	Substitua os rolos-guia.
	Calhas-guia do contrapeso sujas ou existe um acumulação de detritos.	Limpe as calhas-guia utilizando um material não abrasivo.
	Redutor do moto-redutor	Verifique o nível do óleo. Encha de acordo com o manual de assistência do fabricante do motor.
2. Ruído durante a inversão; o reciprocador não arranca	Tensão da correia insuficiente	Verifique a tensão da correia e, se for necessário, reajuste-a.
	Polia inferior	Verifique os parafusos do cubo de polia inferior. Verifique se a polia está bem fixada ao veio do moto-redutor.
	Polia superior ou inferior desgastada	Verifique as polias. Se estiverem desgastadas ou danificadas, substitua-as conforme seja necessário.
	Motor	Verifique se a tensão correcta está aplicada ao motor. Verifique todas as ligações eléctricas. Verifique os disjuntores do painel de comando, do controlador do motor e do inversor.
2. Ruído durante a inversão; o reciprocador não arranca	Carga excessiva	Verifique se a carga no carro das pistolas não excede a carga máxima. Consulte as especificações.
	Redutor	Verifique se o redutor está a funcionar correctamente; o veio de saída deve deslocar-se livremente e não estar preso.
	Polias	Verifique se as polias se deslocam livremente e não estão presas.

Reparação



ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

Leia e compreenda estes procedimentos antes de reparar o reciprocador. Se for necessário, contacte um representante local Nordson relativamente aos procedimentos.

Algumas reparações requerem o uso de uma escada de mão. Não utilize o reciprocador para suportar a escada de mão.



ATENÇÃO: Antes de executar as reparações, bloqueie a alimentação de corrente a este equipamento.

Fixação do carro das pistolas e do cesto dos contrapesos

Utilize este procedimento quando seja necessário fixar o carro das pistolas e o cesto dos contrapesos para efectuar reparações.



ATENÇÃO: A remoção do dispositivo de fixação da pistola do suporte da pistola desequilibra a distribuição de peso entre o carro das pistolas e o contrapeso. Fixe o carro das pistolas para evitar que ele se desloque para cima sem aviso.

1. Desligue e bloqueie a alimentação de corrente ao reciprocador.
2. Consulte a figura 8. Retire os parafusos (1) e anilhas (2), que seguram os painéis laterais de acesso (3A, 4A) no lado do encoder do reciprocador, e a tampa do encoder (5). Se estiver a reparar a polia superior ou os rolos do carro das pistolas, retire os painéis de acesso (3B, 4B) do lado do motor (6).
3. Efectue o seguinte:
 - a. Desloque o carro das pistolas (14) manualmente até a superfície inferior ficar posicionada ligeiramente acima do cesto dos contrapesos (7).
 - b. Monte os parafusos de T (12) através da parte traseira do braço de bloqueio (9). Monte o braço de bloqueio no cesto dos contrapesos (7) utilizando as anilhas de segurança (15) e os parafusos (16). Aperte bem os parafusos.
 - c. Desloque o carro das pistolas (14) manualmente para baixo até ele tocar com o topo do braço de bloqueio (9).
 - d. Insira os parafusos de T (12) na calha do carro das pistolas (13). Monte as anilhas de segurança (11) e as porcas (10) nos parafusos de T. Aperte bem as porcas.
4. Marque a posição do carro das pistolas na calha do carro das pistolas (13).
5. Marque a posição do cesto dos contrapesos na calha do cesto dos contrapesos (17).



CUIDADO: Não retire completamente os dispositivos de fixação das pistolas para fora da placa de suporte das pistolas antes de ter acesso ao reciprocador. Os contrapesos têm de ser removidos ao mesmo tempo que as pistolas e os suportes das pistolas.

6. Retire as pistolas e o suporte das pistolas da placa de suporte das pistolas (18).
7. Anote o número de contrapesos (8) e remova-os do cesto dos contrapesos (7).

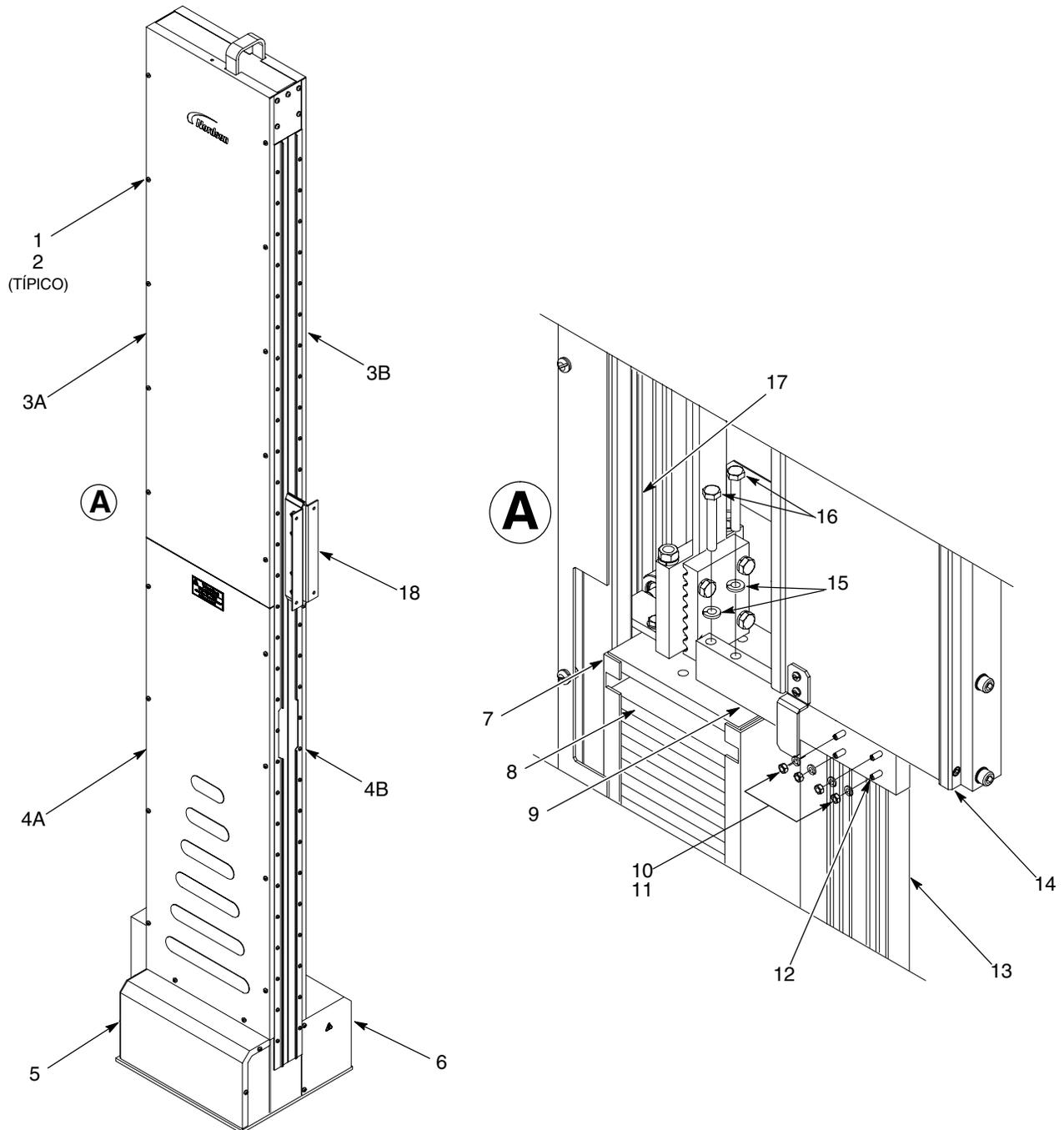


Figura 8 Fixação do carro das pistolas e do cesto dos contrapesos

Substituição da correia

Utilize o seguinte procedimento para substituir a correia.

Remoção da correia

1. Fixe o carro das pistolas e o cesto dos contrapesos. Consulte o procedimento *Fixação do carro das pistolas e do cesto dos contrapesos*.
2. Consulte a figura 9. Marque a correia do seguinte modo:
 - a. Faça uma linha no dispositivo superior de fixação da correia (5) e marque o TOPO da correia.
 - b. Faça uma linha no dispositivo inferior de fixação da correia (7) e marque a PARTE INFERIOR da correia.
 - c. Faça duas linhas na parte superior e na inferior do grampo de fixação do carro das pistolas (12) e marque o TOPO e a PARTE INFERIOR da correia.
3. Desaperte as porcas de aperto (3) situadas no topo do dispositivo de fixação da polia da correia (13).
4. Desaperte os parafusos (11) que fixam o grampo de fixação da correia (12) ao carro das pistolas (10).
5. Efectue o seguinte:
 - a. Desaperte os parafusos (8) que fixam a correia (2) ao dispositivo inferior de fixação da correia (7).
 - b. Desaperte os parafusos (4) que fixam a correia ao dispositivo superior de fixação da correia (5).
 - c. Retire a correia (2) dos dispositivos de fixação da correia.
6. Retire a correia (2) das polias (1, 9). Retire a correia de entre o carro das pistolas (10) e o grampo de fixação da correia do carro (12).
7. Examine se as polias superior e inferior (1, 9) apresentam desgaste ou danos. Substitua as polias, se for necessário. Se for necessário, consulte o procedimento de substituição de polias aplicável.

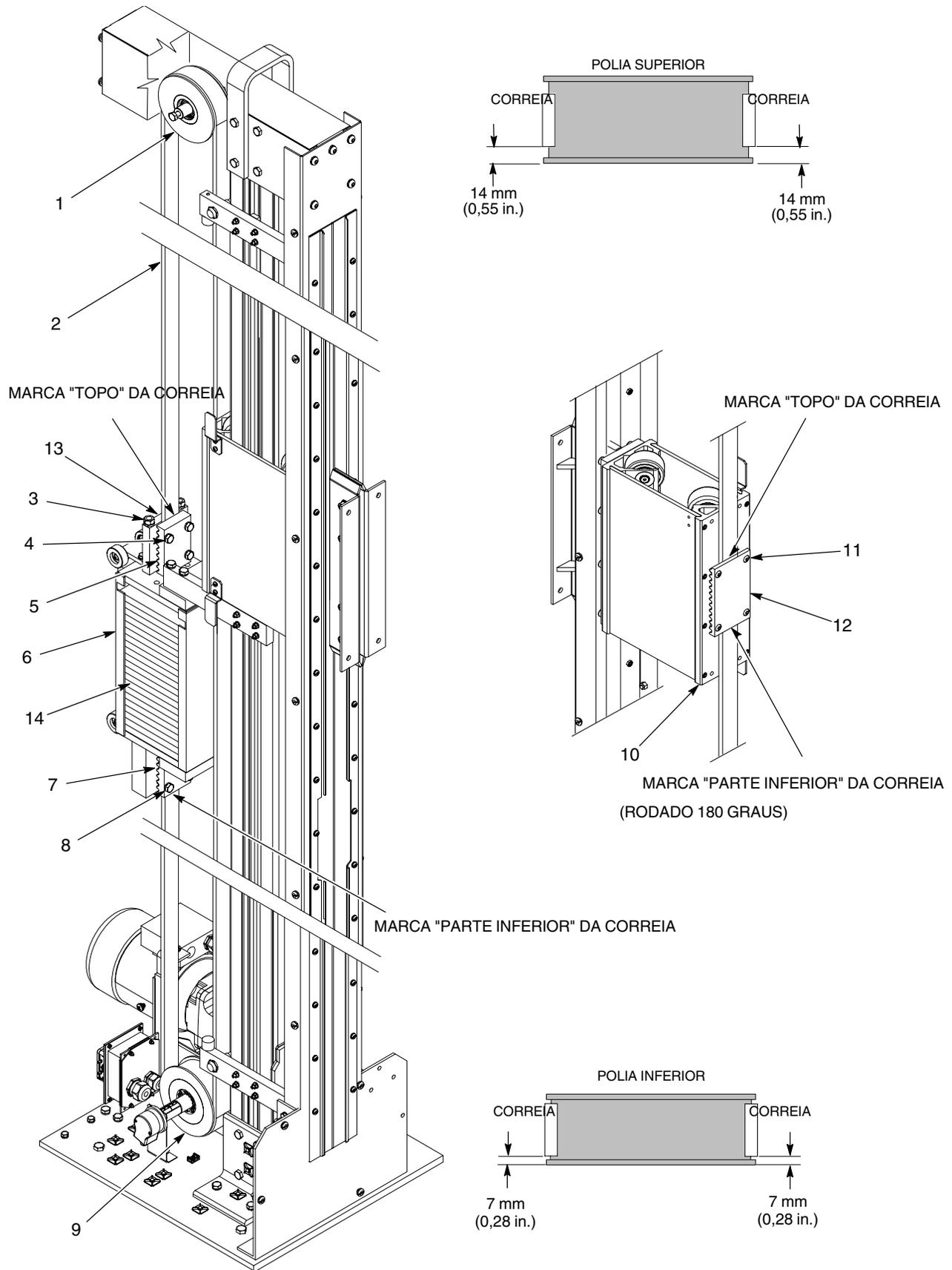


Figura 9 Substituição da correia

Montagem da correia

1. Se for aplicável, coloque a correia velha esticada no chão e alinhada junto à correia nova. Transfira as marcas da correia velha para a correia nova.
2. Consulte a figura 9. Efectue o seguinte:
 - a. Insira a correia (2) no dispositivo inferior de fixação da correia do cesto dos contrapesos (7).
 - b. Verifique se a correia está centrada de lado a lado e se engata no 8º dente no dispositivo de fixação da correia. Verifique se a correia se estende acima do bordo superior do dispositivo inferior de fixação da correia. Aperte os parafusos (4) com 20 N•m (180 in.-lb).
3. Disponha a correia (2) à roda da polia inferior (9), entre o carro das pistolas (10) e o dispositivo de fixação da correia do carro dos contrapesos (12) e à roda da polia superior (1).
4. Efectue o seguinte:
 - a. Desaperte as porcas de aperto (3), situadas no topo do cesto dos contrapesos (6), até elas ficarem à face com o topo dos tirantes roscados.
 - b. Insira a correia (2) no dispositivo superior de fixação da correia do cesto dos contrapesos (5).
 - c. Verifique se a correia (2) está centrada de lado a lado e se engata no 8º dente no dispositivo de fixação da correia (5). Verifique se a correia não se estende abaixo do bordo inferior do dispositivo de fixação da correia. Aperte os parafusos (4) com 20 N•m (180 in.-lb).
 - d. Verifique se a correia está centrada de lado a lado na polias superior e na inferior, como ilustrado na figura 9. A correia está centrada quando a distância entre o lado da polia e o bordo da correia é igual.
5. Ajuste a tensão da correia. Consulte o procedimento *Ajuste da tensão da correia*.
6. Verifique se a correia está centrada de lado a lado no dispositivo de fixação da correia (12) situado na parte traseira do carro das pistolas (10). Aperte os parafusos de fixação do grampo da correia (11) com 14 N•m (120 in.-lb).
7. Consulte a figura 8. Retire as porcas (10) e anilhas de segurança (11) dos parafusos de T (12).
8. Retire os parafusos (16) e as anilhas (15) que fixam o braço de bloqueio (9) ao cesto dos contrapesos (7).



ATENÇÃO: A montagem das pistolas e do suporte das pistolas desequilibra a distribuição de peso entre o carro das pistolas e o contrapeso. Fixe o carro das pistolas para evitar que ele se desloque para baixo sem aviso.

9. Monte o suporte das pistolas e as pistolas no carro das pistolas.
10. Coloque as placas de contrapeso adequadas (8) no cesto dos contrapesos (7), para equilibrar o carro das pistolas.
11. Monte o painéis laterais de acesso (3A, 3B, 4A, 4B) e a tampa do encoder (5) usando as anilhas (2) e os parafusos (1). Aperte bem os parafusos.

Ajuste da tensão da correia

Verifique a tensão da correia usando o método da força aplicada ou método de medição ultrasónico. A tabela 4 lista os dados necessários para usar o método da força aplicada. A tabela 5 lista os dados necessários para usar o método de medição ultrasónico.

1. Verifique a tensão da correia usando o método desejado.
2. Consulte a figura 10. Aperte ou desaperte alternadamente as porcas de aperto (1) no topo do dispositivo de fixação da polia da correia (2) até se obter a leitura correcta.

Tabela 4 Tensão da correia para o método da força aplicada

Reciprocador	Posição do carro das pistolas (1)	Carga (2)	Deflexão máxima
Curso de 1,7 m	1860 mm (73,2 in.)	8 kg (17,6 lb)	17mm (0,67 in.)
Curso de 2,2 m	2300 mm (90,6 in.)	8 kg (17,6 lb)	17mm (0,67 in.)
Curso de 2,7 m	2300 mm (90,6 in.)	8 kg (17,6 lb)	17mm (0,67 in.)
Curso de 3,2 m	2300 mm (90,6 in.)	8 kg (17,6 lb)	17mm (0,67 in.)

1. Esta é a distância entre a parte inferior do dispositivo de fixação da correia do carro das pistolas e o topo da placa base. Para obter uma leitura exacta da tensão da correia, assegure-se de que esta medição é exacta.

2. Aplique carga à face interior da correia, no sentido para a parte traseira do reciprocador. Meça a deflexão no mesmo sentido. Meça a tensão da correia no meio do comprimento livre da correia; aproximadamente 1200 mm (47,3 in.) do topo da placa base para o meio da correia.

Tabela 5 Tensão da correia para o método ultrasónico

Reciprocador	Posição do carro das pistolas (1)	Tensão estática (2)
Curso de 1,7 m	1860 mm (73,2 in.)	2900 N (650 lb)
Curso de 2,2 m	2300 mm (90,6 in.)	2900 N (650 lb)
Curso de 2,7 m	2300 mm (90,6 in.)	2900 N (650 lb)
Curso de 3,2 m	2300 mm (90,6 in.)	2900 N (650 lb)

1. Esta é a distância entre a parte inferior do dispositivo de fixação da correia do carro das pistolas e o topo da placa base. Para obter uma leitura exacta da tensão da correia, assegure-se de que esta medição é exacta.

2. Consulte os procedimentos para medir a tensão estática no manual de operação do medidor ultrasónico. Meça a tensão da correia no meio do comprimento livre da correia; aproximadamente 1200 mm (47,3 in.) do topo da placa base para o meio da correia.

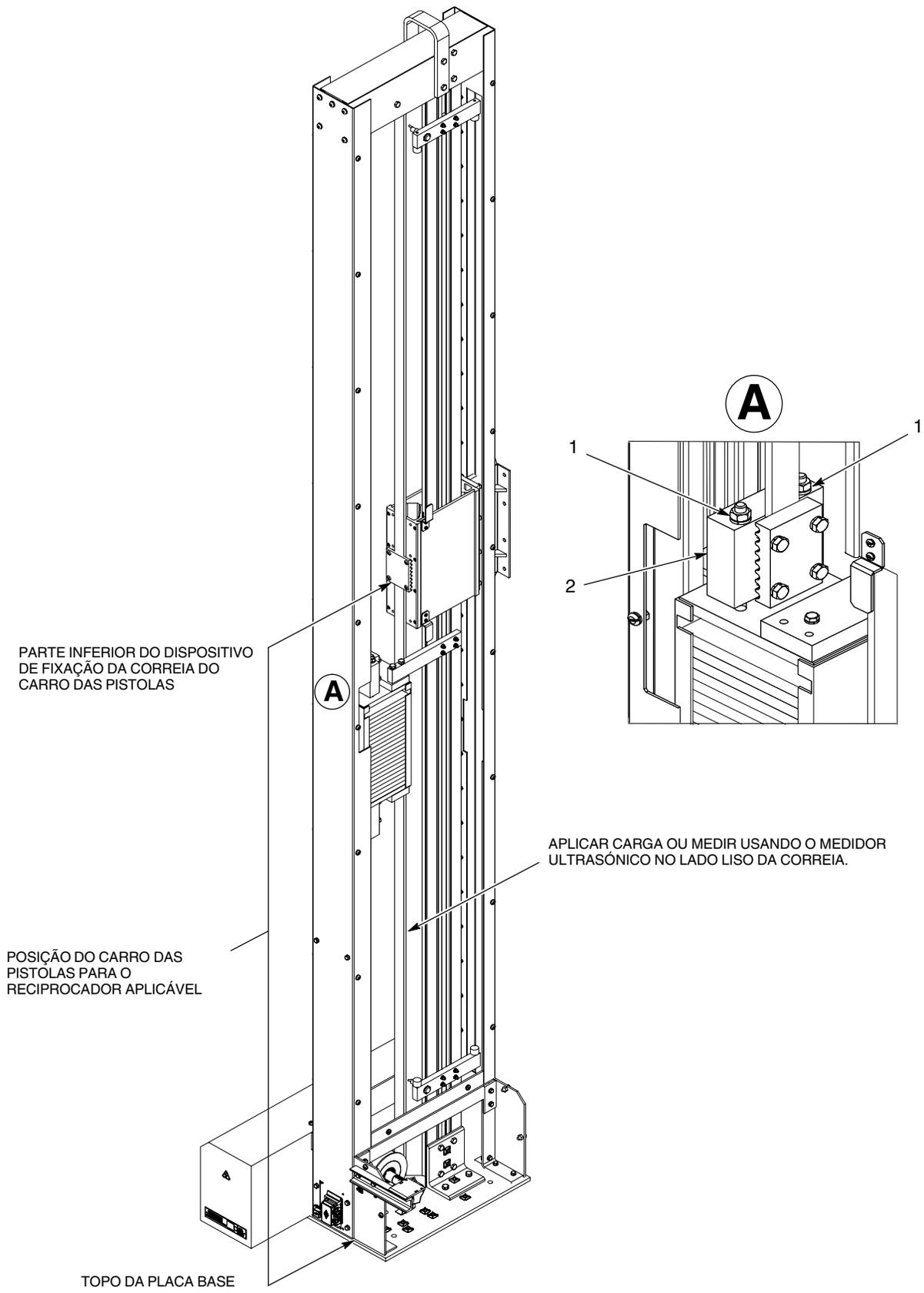


Figura 10 Ajuste da tensão da correia

Substituição da polia superior

Utilize os procedimentos seguintes para substituir a polia superior.



ATENÇÃO: Este procedimento requer o uso de uma escada de mão. Não utilize o reciprocador para suportar a escada de mão.

Remoção da polia superior

1. Fixe o carro das pistolas e o cesto dos contrapesos. Consulte o procedimento *Fixação do carro das pistolas e do cesto dos contrapesos*.
2. Consulte a figura 9. Desaperte as porcas de aperto (3) situadas no topo do dispositivo de fixação da polia da correia (13).
3. Desaperte os parafusos (11) que fixam o grampo de fixação da correia (12) ao carro das pistolas (10).
4. Desaperte os parafusos (4) que fixam a correia (2) ao dispositivo de fixação da polia da correia (5). Retire a correia (2) do dispositivo de fixação da correia.
5. Retire a correia (2) da polia superior (1).
6. Consulte a figura 11. Retire a porca (5), a anilha de segurança (4) e o parafuso (2) que fixam a polia (3) ao reciprocador (1). Retire a polia do reciprocador.

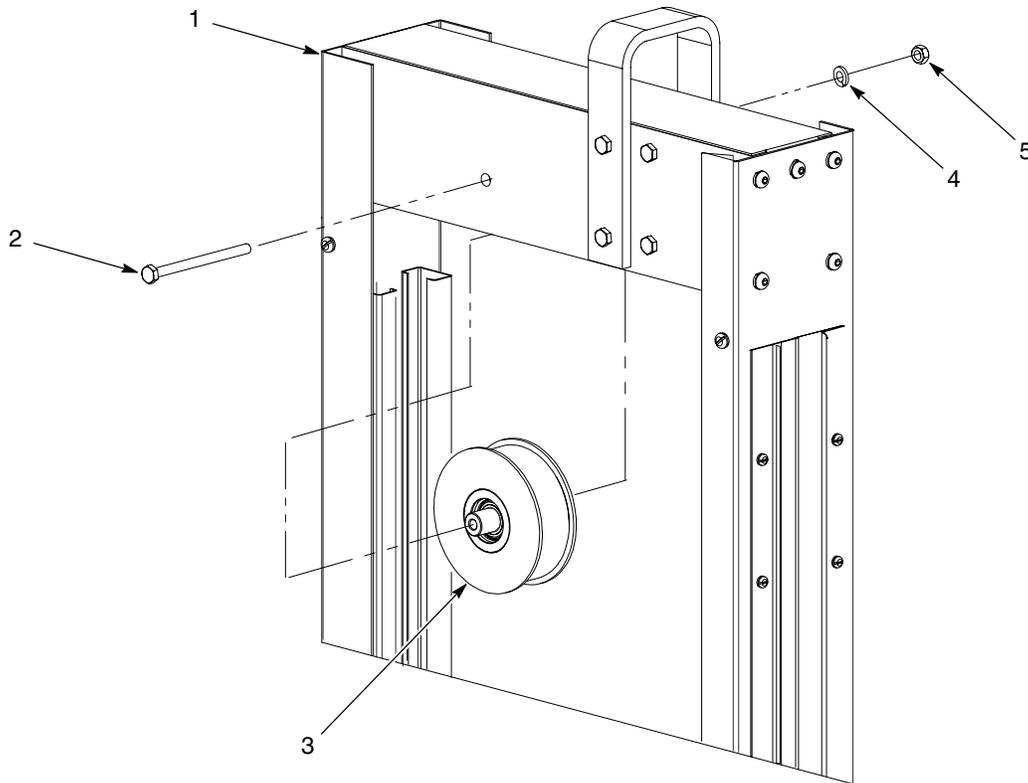


Figura 11 Substituição da polia superior

Montagem da polia superior

1. Consulte a figura 11. Monte a polia nova (3) no reciprocador (1) usando o parafuso (2), a anilha de segurança (4) e a porca (5). Aperte a porca com 57 N•m (42 ft-lb)
2. Consulte a figura 9. Disponha a correia (2) à roda da polia superior (1).
3. Efectue o seguinte:
 - a. Insira a correia (2) no dispositivo superior de fixação da correia do cesto dos contrapesos (13).
 - b. Verifique se a correia está centrada e se engata no 8º dente no dispositivo de fixação da correia. Aperte os parafusos (4) com 20 N•m (180 in.-lb).
4. Ajuste a tensão da correia. Consulte o procedimento *Ajuste da tensão da correia*.
5. Verifique se a correia está centrada no dispositivo de fixação da correia (12) situado na parte traseira do carro das pistolas (10). Aperte os parafusos de fixação do grampo da correia (11) com 14 N•m (120 in.-lb).
6. Consulte a figura 8. Retire as porcas (8) e as anilhas de segurança (9) dos parafusos de T (10).
7. Retire os parafusos (14) e as anilhas (13) que fixam o braço de bloqueio (7) ao cesto dos contrapesos (6).



ATENÇÃO: A montagem das pistolas e do suporte das pistolas desequilibra a distribuição de peso entre o carro das pistolas e o contrapeso. Fixe o carro das pistolas para evitar que ele se desloque para baixo sem aviso.

8. Monte o dispositivo de fixação das pistolas no carro das pistolas.
9. Consulte a figura 9. Coloque as placas de contrapeso adequadas (14) no cesto dos contrapesos (6), para equilibrar o carro das pistolas.
10. Consulte a figura 8. Monte o painéis laterais de acesso (3A, 4A) e a tampa do encoder (5) usando as anilhas (2) e os parafusos (1). Aperte bem os parafusos.

Substituição da polia inferior

Utilize os procedimentos seguintes para substituir a polia inferior.

Remoção da polia inferior

1. Fixe o carro das pistolas e o cesto dos contrapesos. Consulte o procedimento *Fixação do carro das pistolas e do cesto dos contrapesos*.
2. Consulte a figura 9. Desaperte as porcas de aperto (3) situadas no topo do dispositivo de fixação da polia da correia (13).
3. Desaperte os parafusos (11) que fixam o grampo de fixação da correia (12) ao carro das pistolas (10).
4. Desaperte os parafusos (8) que fixam a correia (2) ao dispositivo inferior de fixação da correia (13) no cesto dos contrapesos (6). Retire a correia (2) do dispositivo inferior de fixação da correia.
5. Retire a correia (2) da polia inferior (9).

6. Consulte a figura 12. Desaperte os parafusos de acoplamento do veio (7) que fixam o conjunto do encoder (8) ao veio do motor de accionamento (1).
7. Corte as braçadeiras para cabos, não ilustradas, que seguram o cabo do encoder à base. Desaperte o parafuso (2) que fixa o conjunto do encoder (8) à base (10). Retire o conjunto do encoder para fora da base.
8. Efectue o seguinte:
 - a. Desaperte o parafuso de sextavado interior (6) do casquilho.
 - b. Monte dois parafusos M6 x 80 nos furos dos parafusos de sextavado interior.
 - c. Aperte alternadamente os parafusos para remover o casquilho (5) e a polia inferior (4) do veio do conjunto de accionamento (1).
9. Retire a anilha (3) do veio do conjunto de accionamento (1). Verifique se a anilha apresenta desgaste ou danos e, se for necessário, substitua-a.

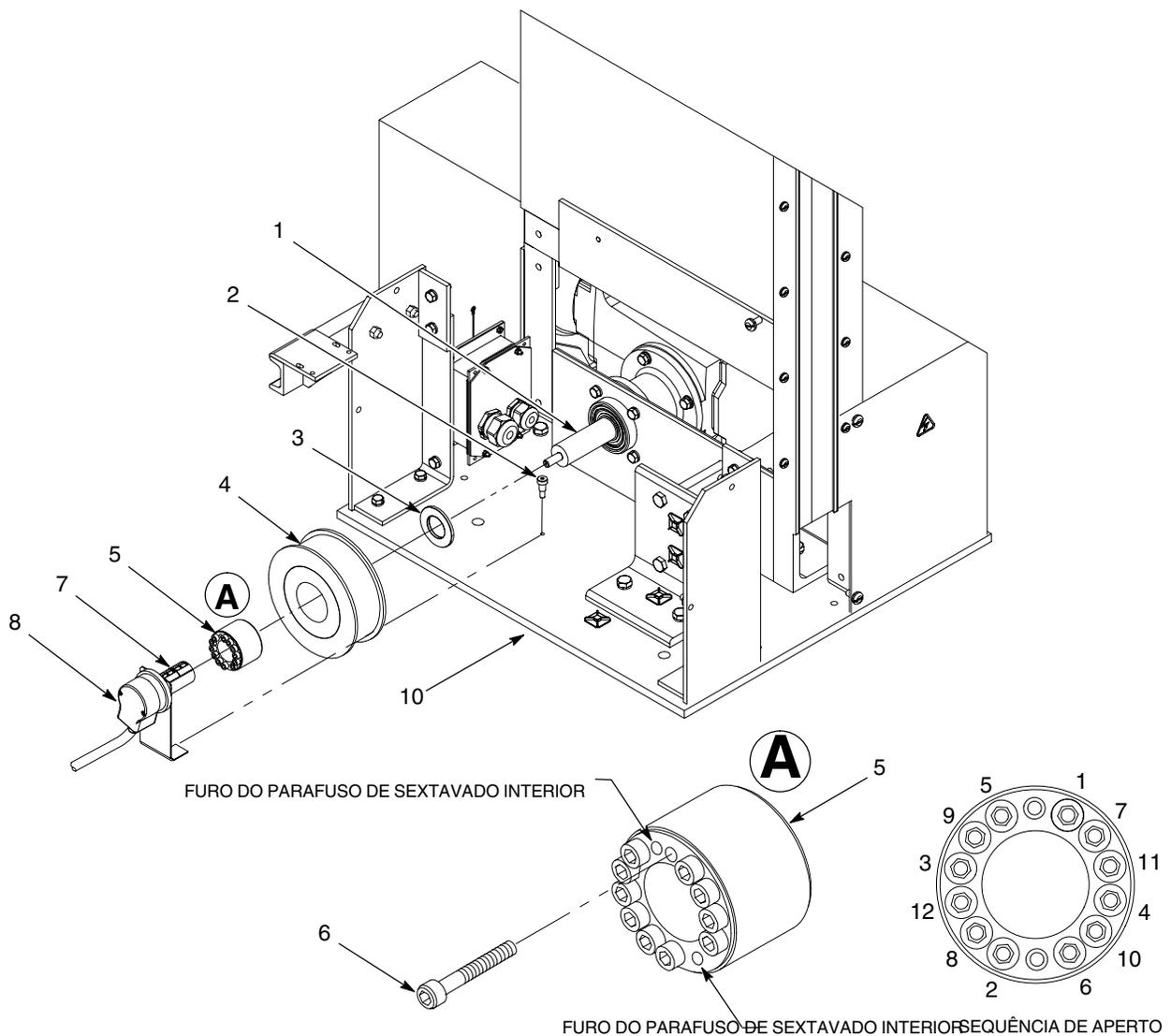


Figura 12 Substituição da polia inferior

Montagem da polia inferior

1. Consulte a figura 12. Monte a anilha (3) no veio do conjunto de accionamento (1).
2. Monte o casquilho (5) na polia inferior (4).
3. Monte a polia inferior no veio do conjunto de accionamento (1).
4. Use o método seguinte para apertar os parafusos do casquilho (6):
 - a. Utilizando uma chave dinamométrica, enrosque os parafusos (6) no casquilho (5) de acordo com a sequência ilustrada. Aperte apenas com 4 N•m (2,3 ft-lb).
 - b. Comece na SEQUÊNCIA DE APERTO 1 e aperte os parafusos (6), de acordo com a sequência ilustrada, apenas com 8 N•m (6 ft-lb).
 - c. Finalmente, comece na SEQUÊNCIA DE APERTO 1 e aperte os parafusos de acordo com a sequência ilustrada com 15,7 N•m (12 ft-lb).
5. Ligue o conjunto do encoder (8) ao veio do motor de accionamento (1). Aperte os parafusos do acoplamento do veio (7) com 3,1 N•m (3 ft-lb).
6. Aperte o parafuso (2) que fixa o conjunto do encoder (8) à base (10).
7. Monte novas braçadeiras para cabos no cabo do conjunto do encoder.
8. Consulte a figura 9. Efectue o seguinte:
 - a. Insira a correia (2) no dispositivo inferior de fixação da correia do cesto dos contrapesos (7).
 - b. Verifique se a correia está centrada e se engata no 8º dente no dispositivo de fixação da correia. Aperte os parafusos (8) com 20 N•m (15 ft-lb).
9. Ajuste a tensão da correia. Consulte o procedimento *Ajuste da tensão da correia*.
10. Verifique se a correia está centrada no dispositivo de fixação da correia (12) situado na parte traseira do carro das pistolas (10). Aperte os parafusos de fixação do grampo da correia (11) com 14 N•m (120 in.-lb).
11. Consulte a figura 8. Retire as porcas (8) e anilhas de segurança (9) dos parafusos de T (10).
12. Retire os parafusos (14) e as anilhas (13) que fixam o braço de bloqueio (7) ao cesto dos contrapesos (6).
13. Monte o dispositivo de fixação das pistolas no carro das pistolas.



ATENÇÃO: A montagem das pistolas e do suporte das pistolas desequilibra a distribuição de peso entre o carro das pistolas e o contrapeso. Fixe o carro das pistolas para evitar que ele se desloque para baixo sem aviso.

14. Consulte a figura 9. Coloque as placas de contrapeso adequadas (14) no cesto dos contrapesos (6), para equilibrar o carro das pistolas.
15. Consulte a figura 8. Monte o painéis laterais de acesso (3A, 4A) e a tampa do encoder (5) usando as anilhas (2) e os parafusos (1). Aperte bem os parafusos.

Substituição dos rolos do cesto dos contrapesos



ATENÇÃO: Este procedimento requer o uso de uma escada de mão. Não utilize o reciprocador para suportar a escada de mão.

Utilize o procedimento seguinte para substituir os rolos do cesto dos contrapesos.

NOTA: Neste procedimento, o conjunto de rolos superior do cesto dos contrapesos é utilizado como exemplo. O procedimento para substituir o conjunto de rolos inferior do cesto dos contrapesos é típico.

1. Fixe o carro das pistolas e o cesto dos contrapesos. Consulte o procedimento *Fixação do carro das pistolas e do cesto dos contrapesos*.
2. Marque a orientação e a posição da guia superior do contrapeso no topo do cesto dos contrapesos. Repita este procedimento se substituir a guia inferior do contrapeso.
3. Retire os parafusos (2) e as anilhas de segurança (3) que fixam o conjunto de rolos (4) ao cesto dos contrapesos (1).
4. Desloque o conjunto de rolos (4) para cima e retire-o das guias dos rolos (5).
5. Insira o conjunto de rolos novo (4) nas guias dos rolos (5).
6. Fixe o conjunto de rolos (3) ao cesto dos contrapesos (1) utilizando as anilhas de segurança (2) e os parafusos (1). Aperte os parafusos com 25 N•m (18,5 ft-lb)

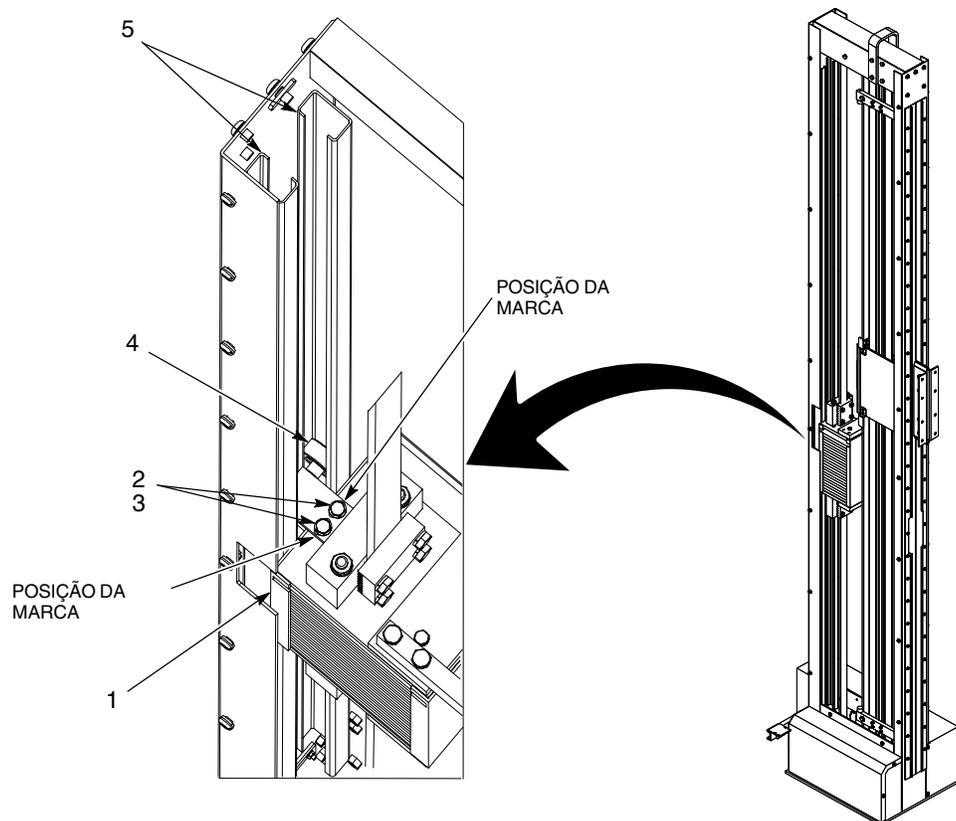


Figura 13 Substituição dos conjuntos de rolos do cesto dos contrapesos

Substituição dos rolos do carro das pistolas

NOTA: A substituição dos rolos do carro das pistolas requer a ajuda de um assistente.

Remoção das pistolas e do suporte do carro das pistolas

1. Desligue e bloqueie a alimentação de corrente ao reciprocador.
2. Consulte a figura 8. Retire os parafusos (1) e anilhas (2) que fixam os painéis laterais de acesso (3A, 3B, 4A, 4B). Retire os parafusos e as anilhas segurando a tampa do encoder (5) e a cobertura do motor (6).
3. Efectue o seguinte:
 - a. Desloque o carro das pistolas (14) manualmente até a superfície inferior ficar posicionada ligeiramente acima do cesto dos contrapesos (7).
 - b. Monte os parafusos de T (12) através da parte traseira do braço de bloqueio (9). Monte o braço de bloqueio no cesto dos contrapesos (7) utilizando as anilhas de segurança (15) e os parafusos (16). Aperte bem os parafusos.
 - c. Desloque o carro das pistolas (14) manualmente para baixo até ele tocar com o topo do braço de bloqueio (9).
 - d. Insira os parafusos de T (12) na calha do carro das pistolas (13). Monte as anilhas de segurança (11) e as porcas (10) nos parafusos de T. Aperte bem as porcas.
 - e. Marque a posição do carro das pistolas (21) na calha do carro das pistolas (11).
 - f. Marque a posição do cesto dos contrapesos (13) na calha do cesto dos contrapesos.



CUIDADO: Não retire completamente os dispositivos de fixação das pistolas para fora do carro das pistolas antes de ter acesso ao reciprocador. Os contrapesos têm de ser removidos ao mesmo tempo que as pistolas e os suportes das pistolas.

4. Retire as pistolas e a barra de suporte das pistolas da placa de suporte das pistolas (18).
5. Anote o número de contrapesos (8) e remova-os do cesto dos contrapesos (7).
6. Consulte a figura 14. Depois de ter retirado todas as pistolas, barras de suporte das pistolas e todos os contrapesos, execute o seguinte:
 - a. Desaperte as porcas (9) do braço de bloqueio (7) até os parafusos de T (8) poderem ser rodados de 90 graus e puxados para fora da ranhuras da calha do carro (11). Retire os parafusos (1) e as anilhas de segurança (6) que fixam o braço de bloqueio (7) ao topo do cesto dos contrapesos (13). Retire o braço de bloqueio (7).
 - b. Desloque manualmente o carro das pistolas (21) para o entalhe (20) do dispositivo de fixação da mesa.
7. Retire os parafusos transversais (27), anilhas de segurança (29) e porcas (30) que fixam as placas de suporte das pistolas (31) ao bloco de suporte (32).
8. Retire os parafusos (17) e as anilhas de segurança (18) que fixam o bloco de suporte (32) à parte dianteira do carro das pistolas (21).

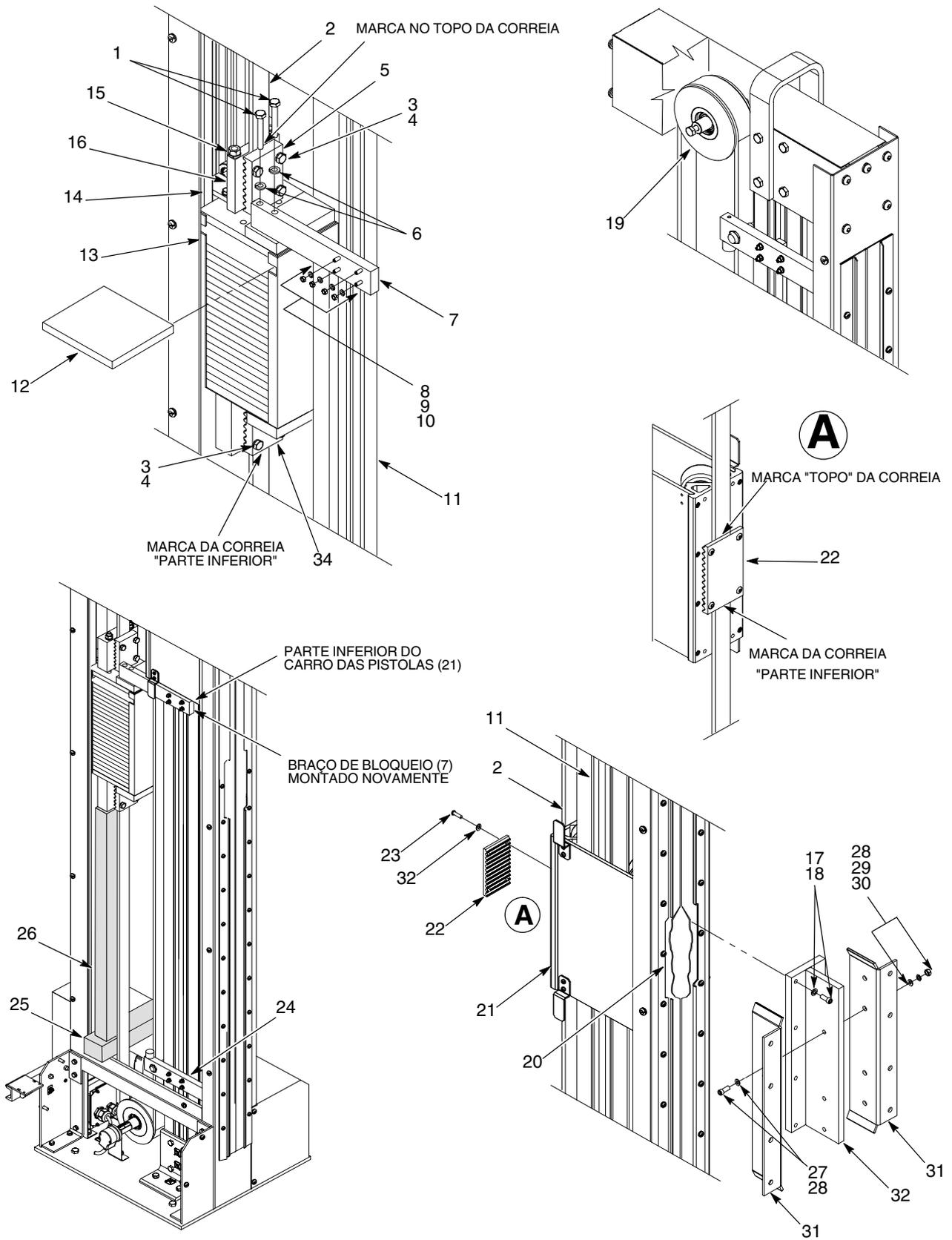


Figura 14 Montagem do suporte do carro das pistolas



CUIDADO: Para evitar danificar o conjunto da polia inferior, utilize blocos para suportar o cesto dos contrapesos.

9. Efectue o seguinte:
 - a. Coloque um bloco de madeira (25) nas escoras do reciprocador, como ilustrado.
 - b. Posicione o carro das pistolas (21) de modo que seja acessível para assistência, depois bloqueie o cesto dos contrapesos com um bloco longo (26) para evitar que ele se desloque.
 - c. Verifique se a parte inferior do carro das pistolas (21) está acima do topo do cesto dos contrapesos (13).
10. Monte novamente o braço de bloqueio (7) na calha do carro (11) contra o bordo inferior do carro das pistolas (21). Monte os parafusos de T (8) no carro das pistolas e aperte bem as porcas.
11. Desaperte as porcas de aperto (15), situadas no topo do dispositivo de fixação da polia (16), até elas ficarem à face com o topo dos tirantes roscados.
12. Efectue o seguinte:
 - a. Trace duas linhas na parte superior e na inferior do grampo de fixação do carro das pistolas (22), como ilustrado. Marque o TOPO e a PARTE INFERIOR da correia (2). Estas marcas serão utilizadas ao montar novamente.
 - b. Marque a correia (2) onde ela entra em contacto com o dispositivo de fixação da correia (5) no topo e com o dispositivo de fixação da correia (34) na parte inferior do cesto dos contrapesos (13). Marque TOPO imediatamente acima do dispositivo de fixação superior (5). Marque PARTE INFERIOR abaixo do dispositivo de fixação inferior (34): Estas marcas serão utilizadas ao montar novamente.
 - c. Peça a um assistente que segure no cesto dos contrapesos (13).
 - d. Retire os parafusos (23) e as anilhas de segurança (32) que fixam o dispositivo de fixação da correia ao carro das pistolas (21). O carro das pistolas (21) deve ficar apoiado no topo do braço de bloqueio (7).
 - e. Peça a um assistente que baixe o cesto dos contrapesos de modo que ele fique apoiado nos blocos (25, 26).
 - f. Retire os parafusos (3) e as anilhas de segurança (4) que fixam a correia (2) aos dispositivos superiores de fixação da correia do cesto dos contrapesos (5) e (34).
 - g. Retire a correia (2) da polia superior (19).

Remoção do carro das pistolas

NOTA: Os procedimentos da secção *Remoção das pistolas e do suporte do carro das pistolas* têm de estar terminados antes de executar os procedimentos seguintes.

1. Consulte a figura 15. Retire a correia (18) da polia superior (19)
2. Retire os parafusos (7) e as anilhas de segurança (8) que fixam o tampo superior (1) ao reciprocador (9).
3. Retire a porca (19), a anilha de segurança (20) e o parafuso (21), que fixam a polia (18) às placas do lado superior (4, 22). Retire o conjunto da polia para fora do reciprocador (9).
4. Retire os parafusos (5) e as anilhas de segurança (6) que fixam as placas laterais (4, 22) à parte dianteira e à traseira do reciprocador (9).
5. Retire os dois parafusos (15), anilhas de segurança (3) e porcas (2) que fixam a alça de elevação em U (16) à calha do carro das pistolas (10). Não retire os outros dois parafusos (15) que seguram as placas laterais superiores (4, 22) nesta altura.



ATENÇÃO: Apoie o peso em cada lado da placa, quando retirar os parafusos, para evitar ferimentos no pessoal e danos no reciprocador.

6. Enquanto segura na placa lateral (4), retire as anilhas de segurança restantes (3) e as porcas (2) dos dois parafusos (15) que fixam as placas laterais (4, 22). Retire a placa lateral (4).
7. Enquanto segura na placa lateral restante (22), retire os dois parafusos (15) da calha do carro (10). Retire a placa lateral (22).
8. Efectue o seguinte:
 - a. Marque a posição do conjunto do batente superior (14) na calha do carro das pistolas (10).
 - b. Retire as porcas (11), anilhas de segurança (12) e os parafusos de T (13) que fixam o conjunto do batente superior à calha do carro das pistolas (10)



CUIDADO: Para evitar danificar o sensor de proximidade no conjunto do batente superior, tenha o máximo cuidado ao retirar o carro das pistolas.

9. Segure no sensor de proximidade (14) como ilustrado. Deslize cuidadosamente o carro das pistolas (17) para cima e por cima do conjunto do batente superior.

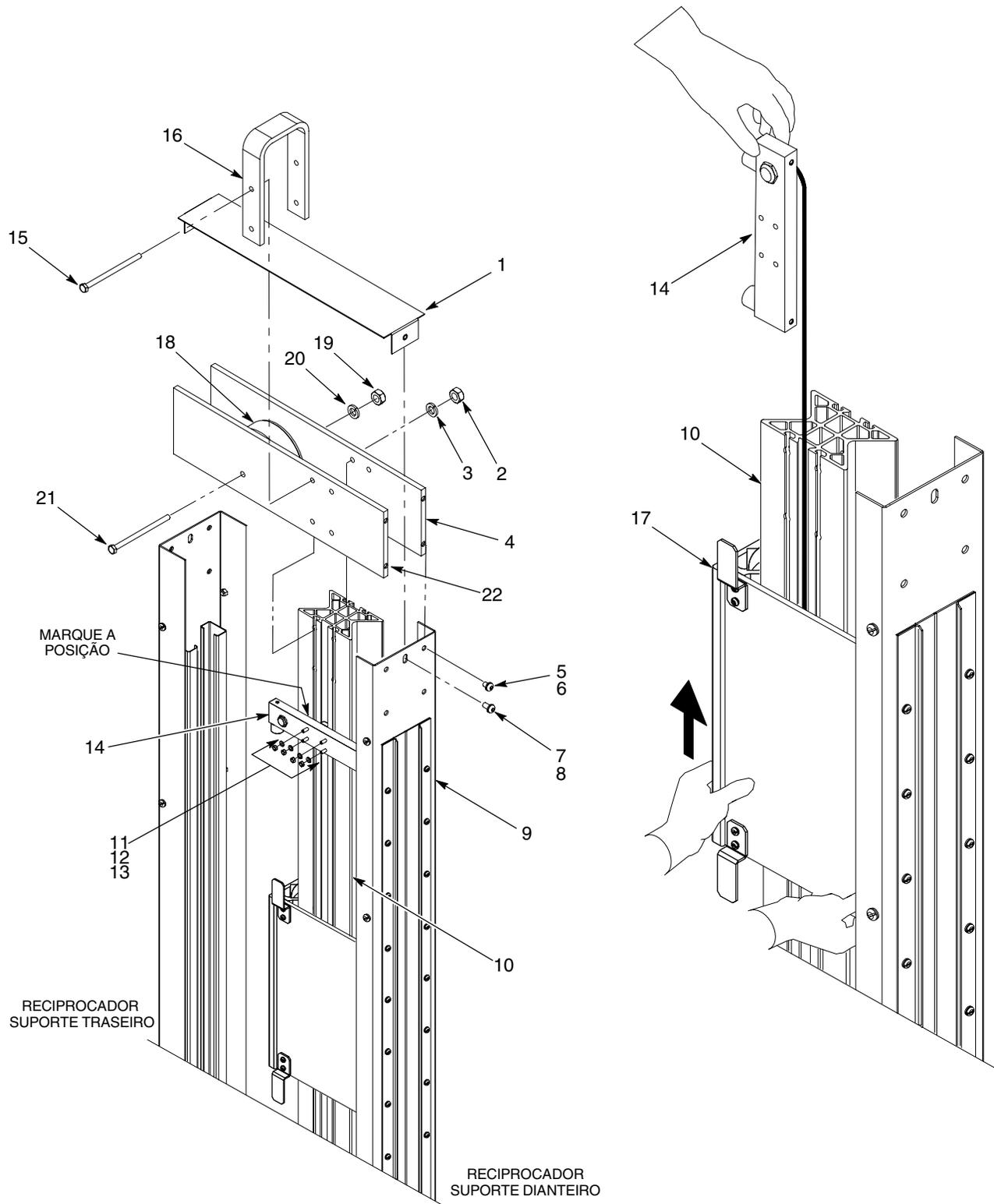


Figura 15 Remoção do conjunto do carro das pistolas

Substituição dos rolos

1. Consulte a figura 16. Retire os parafusos (1) que fixam as tampas (3, 4) aos blocos de rolos (2, 5).
2. Deslize as tampas (3, 4) para fora dos conjuntos de rolos (2, 5).

NOTA: Monte os rolos em cada conjunto de rolos como ilustrado.

3. Para substituir um rolo de Nylon (7) execute o seguinte:
 - a. Retire o parafuso (9) e o casquilho curto (8) que fixam o rolo de Nylon ao conjunto de rolos (2).
 - b. Retire o casquilho longo (6) do rolo de Nylon (7). Insira o casquilho longo no rolo de Nylon novo.
 - c. Aplique algumas gotas de Loctite 242 Medium Strength Blue Threadlocker nos fios de rosca internos do bloco de rolos.
 - d. Insira o rolo de Nylon (7) no conjunto de rolos e fixe-o usando o casquilho curto (8) e o parafuso (9). Aperte o parafuso com 25 N•m (18.4 ft-lb)
4. Para substituir um rolo de poliuretano (7) execute o seguinte:
 - a. Retire o parafuso (13) e o casquilho do rolo (12) que fixam o rolo de poliuretano (11) ao bloco de rolos (2).
 - b. Retire o eixo adaptável (10) do rolo de poliuretano (11).
 - c. Insira o novo eixo adaptável no novo rolo de poliuretano (11).
 - d. Aplique algumas gotas de Loctite 242 Medium Strength Blue Threadlocker nos fios de rosca internos do bloco de rolos.
 - e. Insira o rolo de poliuretano (11) no bloco de rodas (2) e fixe-o usando o casquilho do rolo (12) e o parafuso (13). Aperte o parafuso com 14 N•m (10,3 ft-lb)

NOTA: Verifique se os blocos de rolos estão orientados para as tampas como ilustrado.

5. Monte as tampas (3, 4) nos blocos de rodas (2, 5). Efectue o seguinte:
 - a. Insira todos os parafusos (1) nos blocos de rolos. Aperte à mão alternadamente todos os parafusos até as extremidades das placas laterais estarem completamente encaixadas nos blocos de rolos.
 - b. Aperte os parafusos com 10,5 N•m (7,8 ft-lb)

Remoção do carro das pistolas

1. Consulte a figura 17. Segure no conjunto de batente superior (14) como ilustrado. Deslize cuidadosamente o carro das pistolas (17) por cima do conjunto de batente até ele entrar em contacto com o conjunto de batente inferior.
2. Monte o conjunto de batente superior (14):
 - a. Insira os parafusos de T (13) na parte traseira do conjunto de batente superior.
 - b. Posicione o conjunto de batente superior na calha do carro das pistolas (10) na marca que tinha sido feita antes de o retirar.
 - c. Insira os parafusos de T (13) na calha do carro das pistolas (10). Monte as anilhas de segurança (12) e as porcas (11) nos parafusos de T. Aperte bem as porcas.
 - d. Carregue cuidadosamente no cabo do sensor de proximidade do batente superior inserindo-o na ranhura central do lado da calha do carro das pistolas.
3. Monte as placas laterais (4, 22) na calha do carro das pistolas (10) usando os dois parafusos (15), as anilhas de segurança (3) e as porcas (2). Aperte os parafusos apenas à mão.
4. Monte a alça de elevação em U (16) nas placas laterais (4, 22) usando os outros dois parafusos (15), as anilhas de segurança e as porca (2). Aperte os parafusos apenas à mão.
5. Monte o conjunto de polia superior (18) entre as placas laterais (4, 22) usando o parafusos (21), a anilha de segurança (20) e a porca (19). Aperte bem o parafuso.
6. Aperte todos os parafusos (15), anilhas de segurança (3) e porcas (2) que fixam as placas laterais (22, 4) à calha do carro das pistolas (10).
7. Fixe as placas laterais (4, 22) ao suporte dianteiro e ao traseiro do reciprocador usando os parafusos (5) e as anilhas de segurança (6). Aperte bem os parafusos.
8. Monte o tampo superior (1) no reciprocador (9) usando os parafusos (7) e as anilhas de segurança (8). Aperte bem os parafusos.

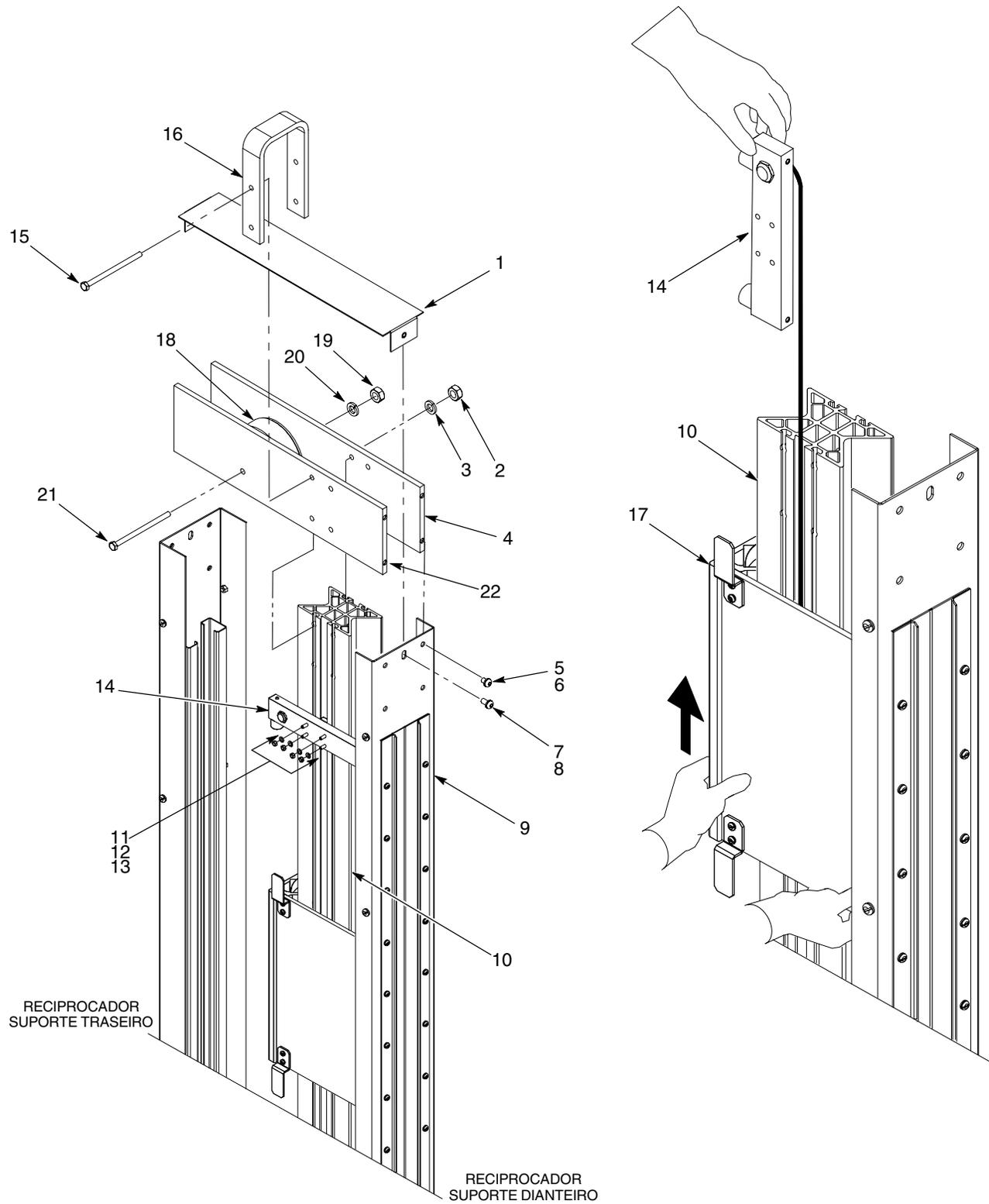


Figura 17 Montagem do conjunto de carro das pistolas

Montagem do suporte do carro das pistolas

1. Consulte a figura 18. Monte a correia:

NOTA: Se montar a mesma correia novamente, utilize as marcas

- feitas na correia para identificar a orientação e a localização das extremidades da correia em relação à parte superior e à inferior do cesto dos contrapesos.
 - para localizar a localização da ligação do dispositivo de fixação do carro das pistolas
Em caso de substituição da correia velha e se esta não estiver partida,
 - coloque a correia velha ao lado da correia nova sobre um chão liso e transfira as marcas para a correia nova.
 - utilize a correia velha para verificar o comprimento total da correia nova e determinar se é necessário cortá-la.
- a. Insira a correia (2) no dispositivo superior e no inferior de fixação da correia do cesto dos contrapesos (5, 34). Verifique se a correia está centrada de lado a lado e se engata no oitavo dente dos dispositivos de fixação da correia. Verifique se a correia não passa abaixo do bordo inferior do dispositivo superior de fixação (5) nem acima do bordo superior do dispositivo inferior de fixação (35). Fixe a correia utilizando as anilhas de segurança (4) e os parafusos (3). Aperte os parafusos com 14 N•m (10,3 ft-lb).
 - b. Monte o dispositivo de fixação da correia (22) na parte traseira do carro das pistolas (21) usando os parafusos (23) e as anilhas de segurança (33). Não aperte os parafusos ainda. Verifique se a correia (2) se pode deslocar livremente entre o dispositivo de fixação da correia e o carro das pistolas.
 - c. Peça a um assistente que posicione o carro das pistolas (21) de modo a parte superior e a inferior do dispositivo de fixação da correia (22) fiquem alinhadas com as marcas feitas na correia (2). Verifique se a correia (2) está centrada de lado a lado no dispositivo de fixação da correia (22). Fixe o dispositivo de fixação da correia ao carro das pistolas apertando os parafusos com 20 N•m (14,75 ft-lb).
 - d. Verifique se a correia está centrada de lado a lado na polia de accionamento inferior (34). A distância da face lateral exterior da polia à correia é aproximadamente 7 mm (0,28 in.). Reposicione a correia, se for necessário.
 - e. Verifique se a correia está centrada de lado a lado na polia superior livre (19) verificando se a distância entre a face lateral exterior da polia e a correia é de 14 mm (0,55 in.). Reposicione a correia, se for necessário.
2. Retire o braço de bloqueio (7) desapertando as porcas (9) dos parafusos de T (8) até os parafusos de T poderem ser rodados de 90 graus e puxados para fora da ranhuras da calha do carro (11).
 3. Retire os blocos de madeira (25, 26) que se encontram sob o cesto dos contrapesos (13). Peça a um assistente que desloque manualmente o carro das pistolas (21) para o entalhe (20) do dispositivo de fixação da mesa na parte dianteira do reciprocador.
 4. Posicione o suporte do carro das pistolas (32) em frente do carro das pistolas (21). Monte os parafusos (17) e as anilhas de segurança (18) que fixam o bloco de suporte (33) ao carro das pistolas (21). Não aperte os parafusos até todos eles terem sido montados. Depois dos parafusos estarem montados, aperte-os bem.
 5. Monte as placas de suporte das pistolas (31) no bloco de suporte (32) usando os parafusos transversais (27), as anilhas de segurança (29), as anilhas (28) e porcas (30). Aperte bem as porcas.
 6. Ajuste a tensão da correia. Consulte o procedimento *Ajuste da tensão da correia*.

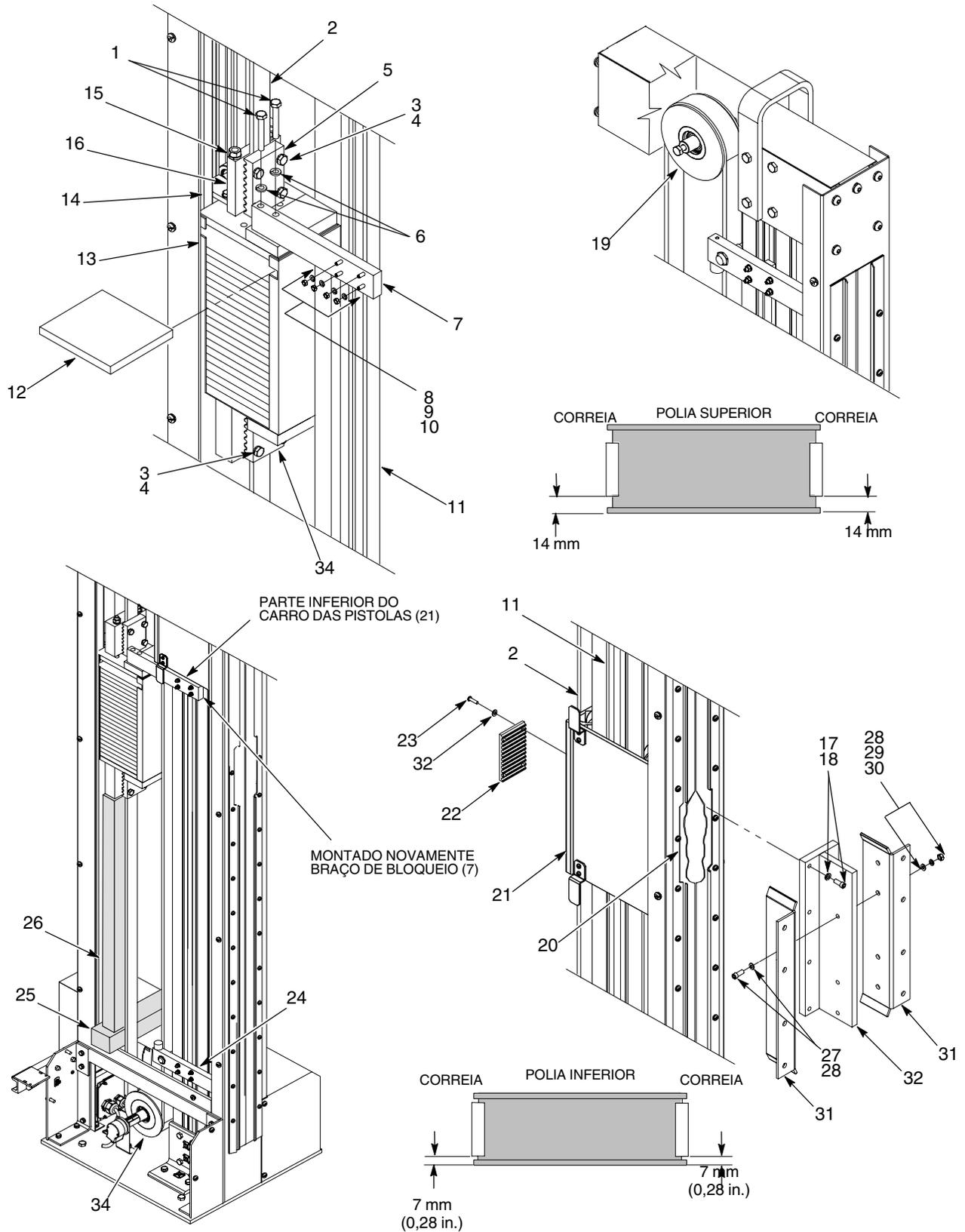


Figura 18 Montagem do suporte do carro das pistolas

7. Efectue o seguinte:
 - a. Desloque manualmente o carro das pistolas para cima e para baixo a fim de assegurar que ele se desloca suavemente. O carro deve deslizar para cima e para baixo sem resistência. Todos os rolos visíveis do carro devem fazer contacto com a calha do carro.
 - b. Retire temporariamente a etiqueta de bloqueio para permitir a alimentação de corrente ao equipamento e testá-lo usando o controlador.
 - c. Consulte o procedimento de arranque e de funcionamento no guia do utilizador aplicável ou no manual da unidade de controlo. Arranque o reciprocador e deixe-o funcionar durante alguns ciclos para assegurar que ele funciona correctamente.
8. Efectue o seguinte:
 - a. Desligue e bloqueie a alimentação de corrente ao reciprocador. Bloqueie e coloque uma etiqueta na alimentação eléctrica principal para o reciprocador antes de continuar com o passo seguinte.
 - b. Desloque o carro das pistolas (21) manualmente até a superfície inferior ficar posicionada ligeiramente acima do cesto dos contrapesos (13).
 - c. Monte os parafusos de T (10) através da parte traseira do braço de bloqueio (7). Monte o braço de bloqueio no cesto dos contrapesos (13) utilizando as anilhas de segurança (6) e os parafusos (1). Aperte bem os parafusos.
 - d. Desloque o carro das pistolas (21) manualmente para baixo até ele tocar com o topo do braço de bloqueio (7).
 - e. Insira os parafusos de T (10) na calha do carro das pistolas (11). Monte as anilhas de segurança (9) e as porcas (8) nos parafusos de T. Aperte bem as porcas.
9. Coloque os contrapesos (12) no cesto dos contrapesos (13).
10. Monte o suporte das pistolas e as pistolas no carro das pistolas.
11. Retire as porcas (8) e as anilhas de segurança (9) dos parafusos de T (10).
12. Retire os parafusos (1) e as anilhas (6) que fixam o braço de bloqueio (7) ao cesto dos contrapesos (13).
13. Consulte a figura 8. Monte o painéis laterais de acesso (3A, 3B, 4A, 4B) e a tampa do encoder (5) usando as anilhas (2) e os parafusos (1). Aperte bem os parafusos.
14. Retire a etiqueta de bloqueio e ligue novamente a alimentação de corrente para o reciprocador.

Moto-redutor



ATENÇÃO: Antes de executar as reparações, bloqueie a alimentação de corrente para o reciprocador.

Remoção do moto-redutor

1. Consulte a figura 19. Retire os parafusos (1) e as anilhas de segurança (2) que fixam o tampo (3) ao reciprocador (20).
2. Efectue o seguinte:
 - a. Retire os parafusos (10) que fixam a tampa (11) à caixa de derivação do moto-redutor (12).

NOTA: Anote a orientação dos conectores dos fios de ponte dos terminais na caixa de derivação. Verifique se os conectores dos fios de ponte dos terminais no moto-redutor novo estão configurados do mesmo modo.

- b. Solte o aliviador de esforço (9) do cabo.
 - c. Desligue os fios do cabo na caixa de derivação (12). Puxe cuidadosamente o cabo (13) para fora da caixa de derivação (12).
 - d. Se estiver instalado, desligue o cabo de ligação à terra da parte lateral do moto-redutor.
3. Retire o parafuso (4), a anilha de segurança (5) e a anilha (6) que fixam o moto-redutor (8) ao veio do conjunto de accionamento (14).
 4. Retire os parafusos (16), as anilhas de segurança (17) e as anilhas (18) que fixam o moto-redutor (8) ao suporte do moto-redutor (19).



CUIDADO: O moto-redutor é pesado. Tenha muito cuidado quando o retirar do reciprocador. Coloque o olhal de elevação no moto-redutor durante a desmontagem e a montagem.

5. Retire o moto-redutor (8) do veio (14). Retire as chavetas de veio (15) do veio do conjunto de accionamento (14).

Monte o moto-redutor

1. Consulte a figura 19. Efectue o seguinte:
 - a. Coloque as chavetas (15) no veio do conjunto de accionamento (14), como ilustrado.
 - b. Verifique se a ranhura da chaveta do moto-redutor (8) está alinhada com as chavetas (15) do veio (14). Encaixe o moto-redutor no veio. Certifique-se de que não existem folgas entre a face do moto-redutor (8) e o suporte do moto-redutor (19).
 - c. Fixe o moto-redutor (8) ao suporte do moto-redutor (19) utilizando as anilhas (18), as anilhas de segurança (17) e os parafusos (16). Aperte os parafusos com 25 N•m (18,5 ft-lb).
 - d. Fixe o veio do conjunto de accionamento (14) ao moto-redutor (8) utilizando a anilha (6), a anilha de segurança (5) e o parafuso (4). Aperte o parafuso com 25 N•m (18,5 ft-lb).
2. Efectue o seguinte:

NOTA: Verifique se os conectores dos fios de ponte dos terminais na caixa de derivação do moto-reductor novo estão configurados do mesmo modo como no moto-reductor velho.

- a. Insira o cabo (13) no aliviador de esforço do cabo (9). Ligue os fios do cabo à caixa de derivação (12) como ilustrado.
 - b. Aperte o aliviador de esforço (9) do cabo.
 - c. Monte a tampa (11) na caixa de derivação (12), usando os parafusos (10). Aperte bem os parafusos.
 - d. Se tiver sido retirado, ligue o cabo de ligação à terra à parte lateral do motor.
3. Coloque o tampo (3) no reciprocador (20) utilizando as anilhas de segurança (2) e os parafusos (1). Aperte bem os parafusos.

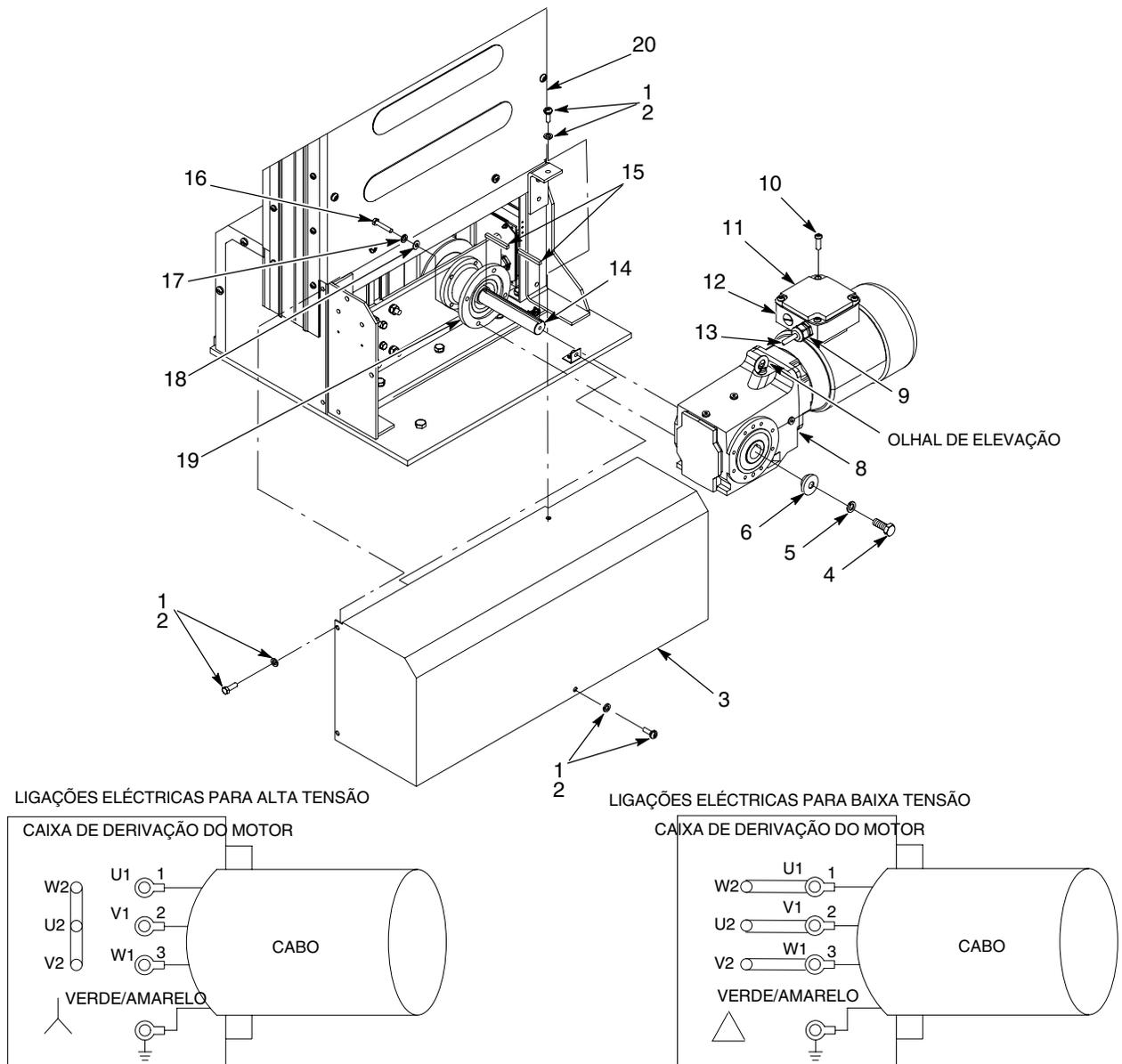


Figura 19 Substituição do conjunto do moto-reductor

Substituição do rolamento do accionamento ou do veio do motor de accionamento

Para substituir o rolamento do accionamento ou o veio de accionamento.

Remoção do rolamento do accionamento e do veio

1. Retire a polia inferior. Consulte o procedimento *Remoção da polia inferior*.
2. Retire o moto-reductor. Consulte o procedimento *Remoção do moto-reductor*.
3. Consulte a figura 20. Retire o freio (1) do veio do motor de accionamento (3). Retire o veio do motor de accionamento do adaptador (4).
4. Examine se o veio do motor de accionamento (3) apresenta desgaste ou danos e, se for necessário, substitua-o.
5. Retire o rolamento (2) do adaptador (4).

Montagem do rolamento do accionamento e do veio

1. Monte o rolamento (2) no adaptador.
2. Monte o veio do motor de accionamento (3) no rolamento (2).
3. Monte o moto-reductor. Consulte o procedimento *Montagem do moto-reductor*.
4. Monte a polia inferior. Consulte o procedimento *Montagem da polia inferior*.

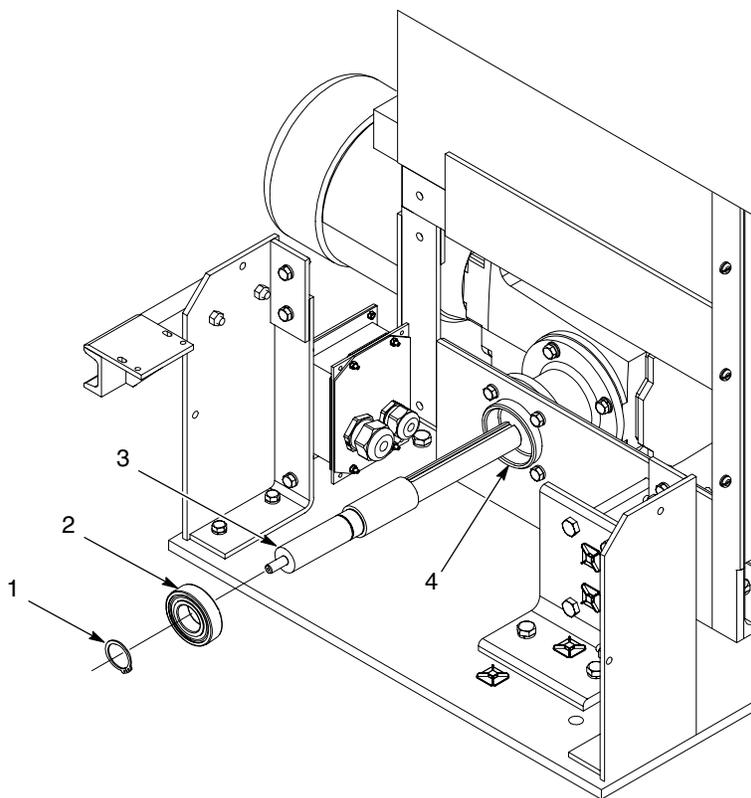


Figura 20 Substituição do rolamento ou do veio do motor de accionamento

Peças

Para encomendar peças, telefone ao Nordson Finishing Customer Support Center pelo telefone (800) 433-9319 ou contacte o seu representante Nordson local.

Utilização da lista de peças ilustrada

Os números na coluna Item correspondem a números que identificam as peças em ilustrações que acompanham cada lista de peças. O código NS (not shown (não mostrada)) indica que a peça enumerada não está ilustrada. Utiliza-se um traço (—) se o número de peça se aplicar a todas as peças mostradas na ilustração.

O número na coluna Part (peça) é o número de peça da Nordson Corporation. Uma série de traços nesta coluna (- - - - -) significa que a peça não pode ser encomendada separadamente.

A coluna Description (descrição) indica o nome da peça, bem como as suas dimensões e outras características quando for apropriado. As gravações mostram as relações entre conjuntos, subconjuntos e peças.

- Se encomendar o conjunto, os itens 1 e 2 estarão incluídos.
- Se encomendar o item 1, o item 2 estará incluído.
- Se encomendar o item 2, apenas recebe o item 2.

O número na coluna Quantity (quantidade) é a quantidade requerida por unidade, conjunto ou subconjunto. O código AR (As Required – conforme necessário) é utilizado se o número de peça é um item a granel encomendado em quantidades ou se a quantidade por conjunto depende da versão, ou do modelo, do produto.

As letras na coluna Note (nota) referem-se a notas que se encontram no fim de cada lista de peças. As notas contêm informações importantes sobre a utilização e a encomenda. É necessário prestar atenção especial às notas.

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
—	0000000	Montagem	1	
1	000000	• Subconjunto	2	A
2	000000	•• Peça	1	

Conjuntos de reciprocador

Estão disponíveis os reciprocadores seguintes.

Peça	Descrição	Nota
1.7-Meter (1700 mm/66.9 in.) Stroke		
1098689	RECIPROCATOR, NVR, 1.7-M, 230/415 AC, 50 Hz, ATEX	
1099502	RECIPROCATOR, NVR, 1.7-M, 230/460 Vac, 60 Hz	
1099503	RECIPROCATOR, NVR, 1.7-M, 200 Vac, 50 Hz	
1099504	RECIPROCATOR, NVR, 1.7-M, 230/380-415 Vac, 50 Hz	
1099505	RECIPROCATOR, NVR, 1.7-M, 575/600 Vac, 60 Hz	
1099506	RECIPROCATOR, NVR, 1.7-M, 208 Vac, 60 Hz	
16000147	RECIPROCATOR, NVR, 1.7-M, 200 Vac, 60 Hz	
2.2-Meter (2200/86.6 in.) Stroke		
1098690	RECIPROCATOR, NVR, 2.2-M, 230/415 AC, 50 Hz, ATEX	
1099497	RECIPROCATOR, NVR, 2.2-M, 230/460 Vac, 60 Hz	
1099498	RECIPROCATOR, NVR, 2.2-M, 200 Vac, 50 Hz	
1099499	RECIPROCATOR, NVR, 2.2-M, 230/380-415 Vac, 50 Hz	
1099500	RECIPROCATOR, NVR, 2.2-M, 575/600 Vac, 60 Hz	
1099501	RECIPROCATOR, NVR, 2.2-M, 208 Vac, 60 Hz	
16000148	RECIPROCATOR, NVR, 2.2-M, 200 Vac, 60 Hz	
2.7-Meter (2700 mm/106.3 in.) Stroke		
1097651	RECIPROCATOR, NVR, 2.7-M, 230/415 AC, 50 Hz, ATEX	
1099489	RECIPROCATOR, NVR, 2.7-M, 230/460 Vac, 60 Hz	
1099490	RECIPROCATOR, NVR, 2.7-M, 200 Vac, 50 Hz	
1099494	RECIPROCATOR, NVR, 2.7-M, 230/380-415 Vac, 50 Hz	
1099495	RECIPROCATOR, NVR, 2.7-M, 575/600 Vac, 60 Hz	
1099496	RECIPROCATOR, NVR, 2.7-M, 208 Vac, 60 Hz	
16000149	RECIPROCATOR, NVR, 2.7-M, 200 Vac, 60 Hz	
3.2-Meter (3200 mm/126 in.) Stroke		
1097650	RECIPROCATOR, NVR, 3.2-M, 230/415 AC, 50 Hz, ATEX	
1099483	RECIPROCATOR, NVR, 3.2-M, 230/460 Vac, 60 Hz	
1099484	RECIPROCATOR, NVR, 3.2-M, 200 Vac, 50 Hz	
1099485	RECIPROCATOR, NVR, 3.2-M, 230/380-415 Vac, 50 Hz	
1099486	RECIPROCATOR, NVR, 3.2-M, 575/600 Vac, 60 Hz	
1099487	RECIPROCATOR, NVR, 3.2-M, 208 Vac, 60 Hz	
16000150	RECIPROCATOR, NVR, 3.2-M, 200 Vac, 60 Hz	

Correias de accionamento

Consulte a figura 21, item 4.

Peça	Descrição	Nota
1104239	KIT, BELT, 1.7 M, 14M-40, 5.26 m length	
1104237	KIT, BELT, 2.2 M, 14M-40, 6.26 m length	
1104219	KIT, BELT, 2.7 M, 14M-40, 7.26 m length	
1104236	KIT, BELT, 3.2 M, 14M-40, 8.26 m length	

Moto-redutores

Consulte a figura 21, item 8.

Peça	Descrição	Nota
1098669	GEAR MOTOR, 230/380-415 AC, 50 Hz, ATEX	
1098762	GEAR MOTOR, 230/380-415 AC, 50 Hz, NON-ATEX	
1098763	GEAR MOTOR, 230/460 AC, 60 Hz	
1098764	GEAR MOTOR, 575/600, 60 Hz	
1098765	GEAR MOTOR, 200 AC, 50 Hz	
1098766	GEAR MOTOR, 200-208 AC, 60 Hz	

Peças comuns

Consulte a figura 21 e a lista de peças seguinte. Estas peças são comuns a todos os reciprocadores NVR, excepto conforme seja anotado.

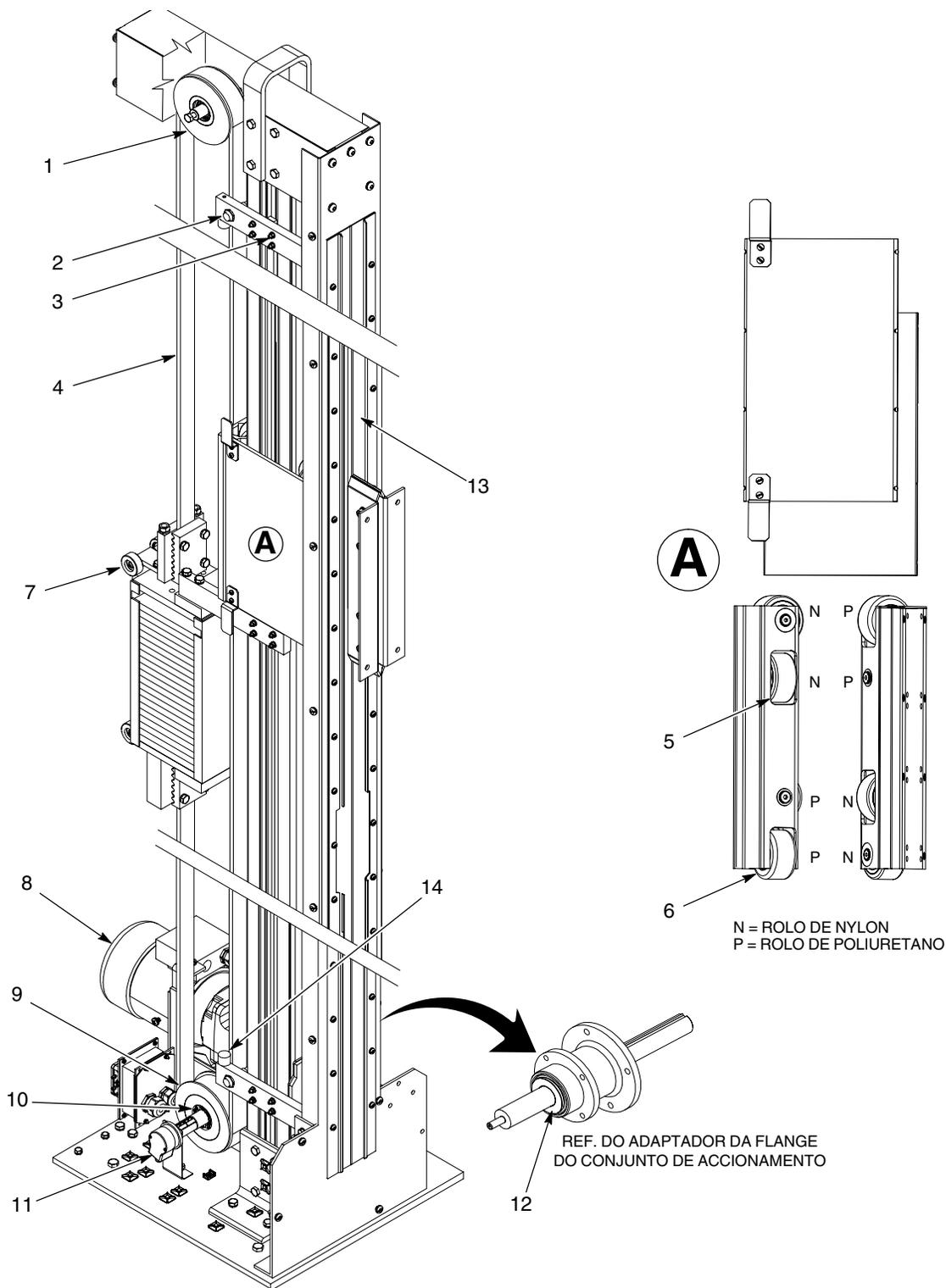


Figura 21 Peças do reciprocador

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
1	1104234	PULLEY, idler, reciprocator, top	1	
2	7750042	SENSOR, proximity, PNP, 5M IN/OUT	2	A, G
	7750053	SENSOR, proximity, NPN, 5M IN/OUT	2	G
3	1104231	T-BOLTS, package of 12, M6 x 35	1	
4	-----	BELT, reciprocator	1	B, G
5	1104334	ROLLERS, Nylon, gun carriage	4	C
6	1104333	ROLLERS, Polyurethane, gun carriage	4	C
7	1104232	GUIDE, counterweight	1	
8	-----	GEAR MOTOR	1	D, G
9	1104233	PULLEY, driver, reciprocator, bottom	1	
10	1098620	BUSHING, pulley, reciprocator	1	E
11	7750029	ENCODER, solid, 635 PPR, 5M IN/OUT	1	G
12	7751072	BEARING, 6206-2RS, flange adapter	1	
13	1104230	FLAP, front seal, 8.2 m	1	F
14	1098628	BUMPER, reciprocator	4	
NOTA	<p>A: Os sensores PNP apenas são utilizados em reciprocadores com motores de 200 VCA ou 230/380-415 VCA. Todos os outros reciprocadores utilizam sensores NPN.</p> <p>B: Consulte informações para encomendar na lista de peças das <i>Correias de accionamento</i>.</p> <p>C: Consulte informações para encomendar na lista de peças do <i>Conjunto de carro</i>.</p> <p>D: Consulte informações para encomendar na lista de peças do <i>Moto-redutor</i>.</p> <p>E: Esta peça está incluída na polia de accionamento.</p> <p>F: A vedação da mesa é fornecida em rolos de 8,2 m e tem de ser cortada à medida.</p> <p>G: Esta peça é uma peça sobresselente recomendada. Mantenha-a perto de si para reduzir o tempo de paragem.</p>			

Conjunto do carro

Consulte a figura 22 e a lista de peças seguinte.

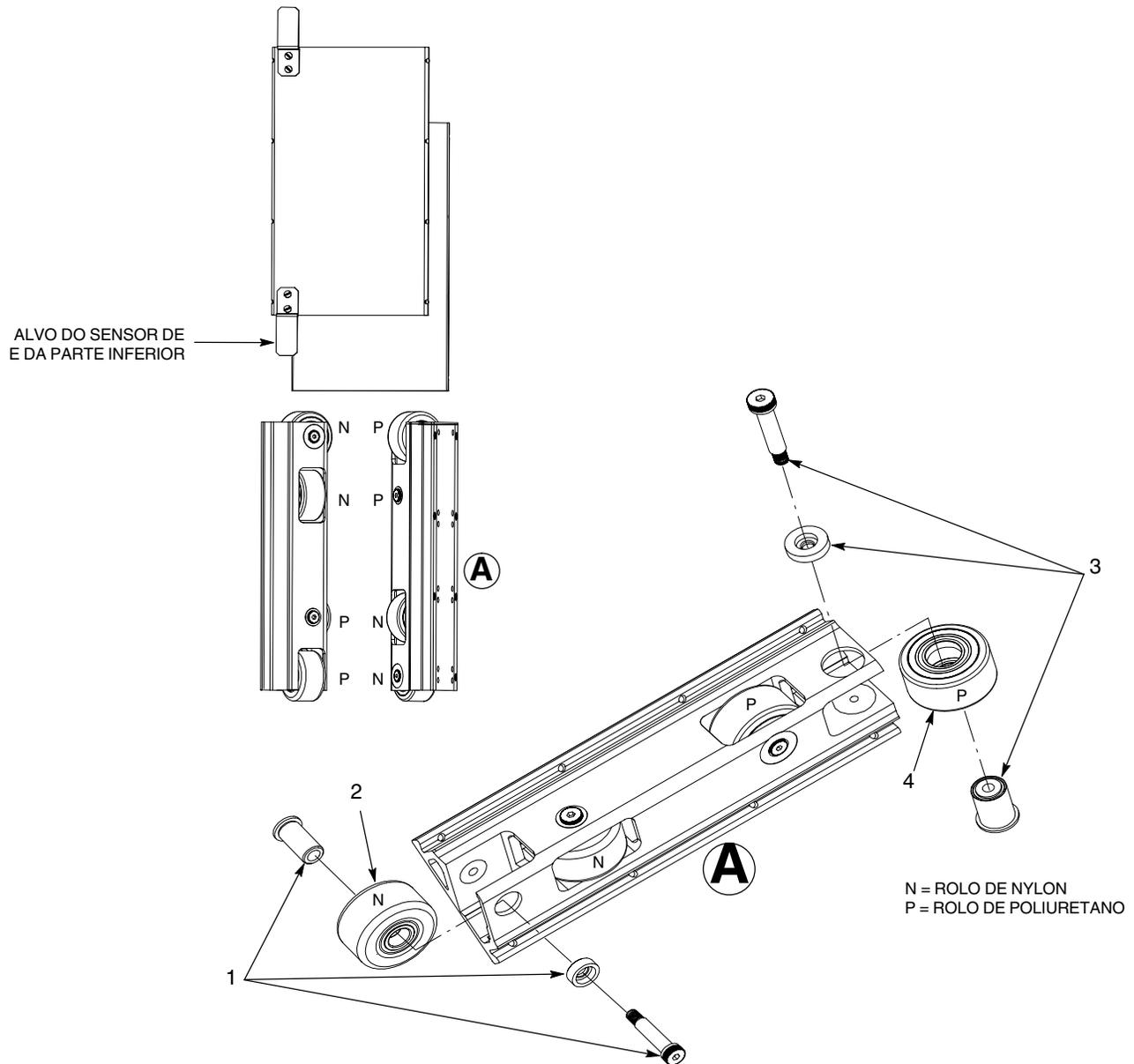


Figura 22 Conjunto do carro

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
1	1104235	AXLE, Nylon roller	2	A, B
2	1104334	ROLLER, nylon	2	A
3	1104330	AXLE, conformal, Polyurethane roller	2	A, B
4	1104333	ROLLER, Polyurethane	2	A

NOTA A: A quantidade listada é apenas para um conjunto de bloco do carro. Duplique a quantidade para substituir todos os rolos do conjunto de carro das pistolas.
B: Quando substituir os rolos, substitua sempre os eixos.

Cabos

NOTA: Cada conjunto de reciprocador requer um cabo do motor e um cabo do sensor.

Peça	Descrição	Nota
1102278	CABLE, CH7, 12-core assembly-7 meter	A, C
1102279	CABLE, CH17, 12-core assembly-17 meter	A, D
1102301	CABLE, CG7, 4-core assembly-7 meter	B, C
1102302	CABLE, CG17, 4-core assembly-17 meter	B, D

NOTA A: Utilize este cabo para sensores e encoder.
 B: Utilize este cabo em motores trifásicos
 C: Utilize este cabo em reciprocadores que tenham uma caixa de controlo situada perto ou junto de um deslocador.
 D: Utilize este cabo em reciprocadores que tenham uma caixa de controlo situada remotamente a uma grande distância do deslocador.

Esquema eléctrico

Consulte a figura 23.

Figura 23 Esquema eléctrico

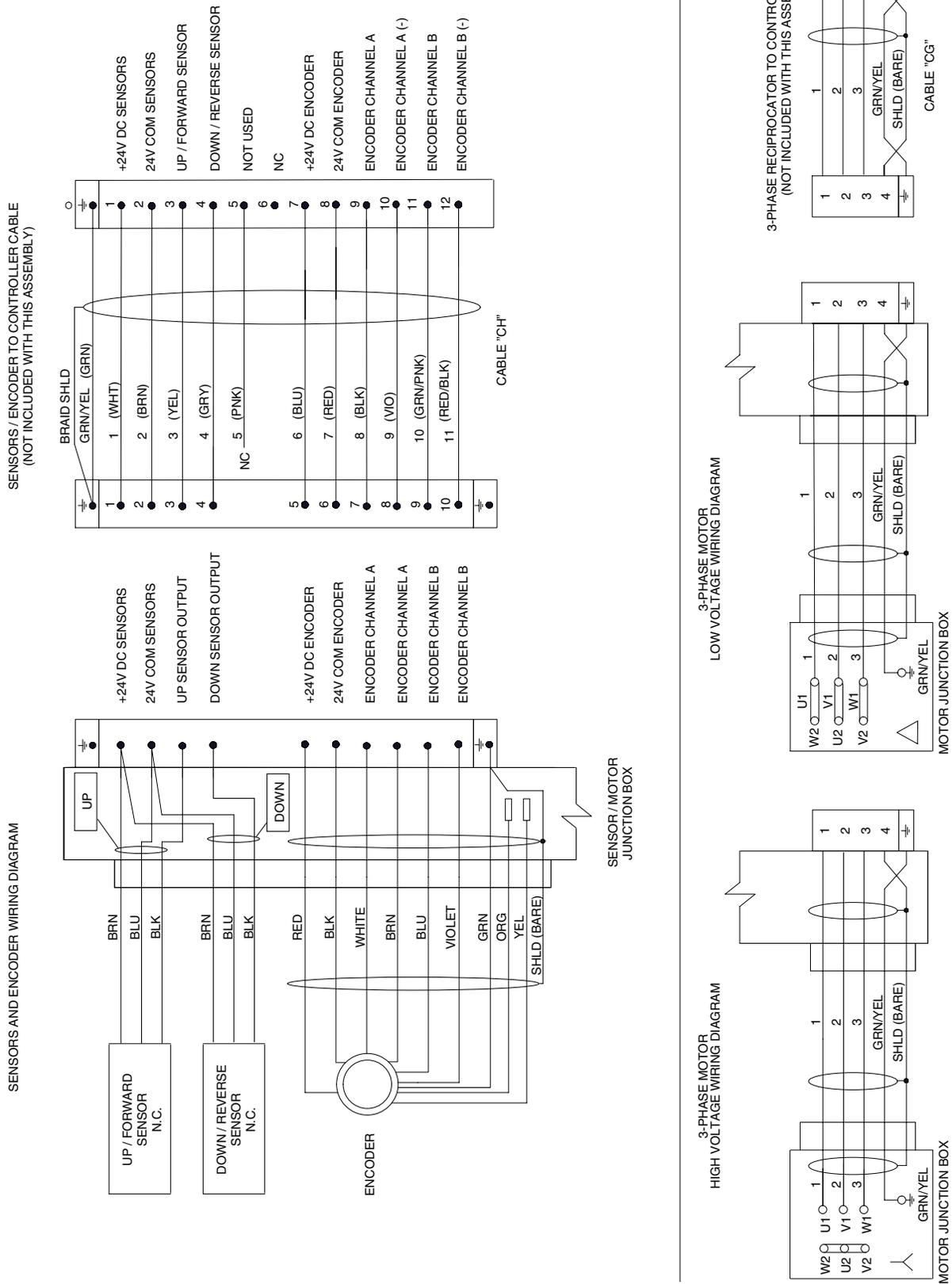


Figura 24 Wiring Diagram