



Manual de Operação e Manutenção

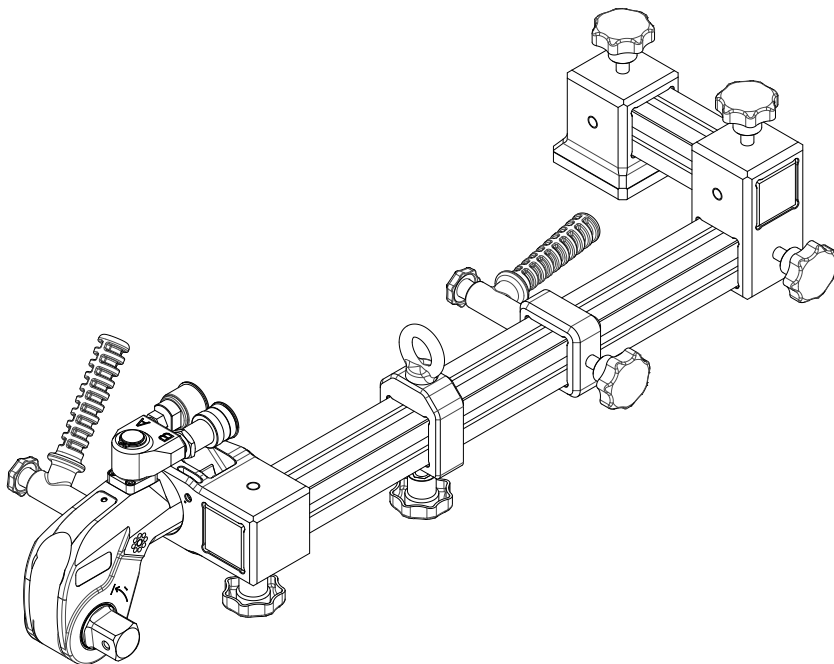
Enerpac ERAK Kit de Braço de Reação

Número do documento: L4640

Revisão do documento: D

Data de revisão do documento: 14-NOV-2022

Idioma do Documento: Português brasileiro PT - BR



Para reduzir o risco de lesões, os usuários devem ler e entender este documento antes do uso.

SOBRE NÓS

A Enerpac é líder de mercado global em ferramentas hidráulicas de alta pressão, produtos controlados por força, usinagem portátil, serviços no local e soluções de posicionamento preciso para cargas pesadas. Como uma inovadora líder com um legado de 110 anos, a Enerpac ajudou a mover e manter algumas das maiores estruturas do planeta. Quando a segurança e precisão importam, profissionais de elite em indústrias tais como aeroespacial, infraestrutura, fabricação, mineração, petróleo e gás e geração de energia contam com a Enerpac para ferramentas, serviços e soluções de qualidade. Para mais informações, visite www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac

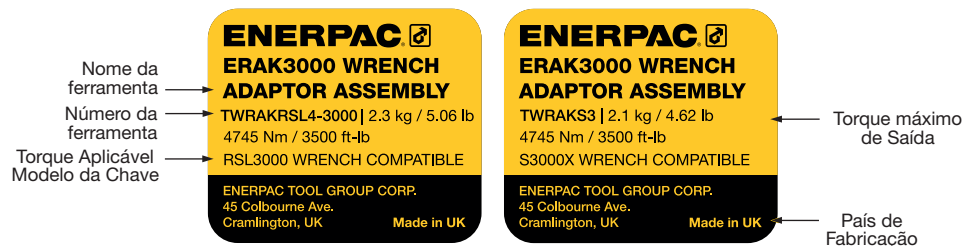


www.twitter.com/enerpac

GARANTIA

Consulte o documento de Garantia Global Enerpac para os termos e condições da garantia do produto. Estas informações de garantia podem ser encontradas em www.enerpac.com.

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO



IDIOMAS DISPONÍVEIS

L4640 está disponível nos seguintes idiomas, visite www.enerpac.com para uma cópia.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

Conteúdo

- 1. SEGURANÇA 3
 - 1.1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA 3
- 2. FUNÇÕES E COMPONENTES..... 6
 - 2.1 DIAGRAMA DE FUNÇÕES..... 6
- 3. DADOS TÉCNICOS DO PRODUTO 7
 - 3.1 TABELA DIMENSIONAL..... 7
 - 3.2 KIT, ADAPTADOR, PESOS DOS COMPONENTES..... 7
 - 3.3 DIMENSÕES DE CONJUNTO..... 9
- 4. OPERAÇÃO 10
 - 4.1 MONTAGEM DA ERAK NAS CHAVES 10
 - 4.2 MONTAGEM E AJUSTE DA ERAK 10
 - 4.3 ORIENTAÇÕES DE MONTAGEM ACEITÁVEIS..... 11
 - 4.4 ORIENTAÇÕES DE MONTAGEM INACEITÁVEIS 12
 - 4.5 MANUSEIO 13
- 5. MANUTENÇÃO E ARMAZENAMENTO 13
 - 5.1 MANUTENÇÃO 13
 - 5.2 ARMAZENAMENTO 13
- 6. LISTA DE PEÇAS 14

1. Segurança

Leia cuidadosamente todas as instruções. Siga todas as precauções de segurança para evitar lesões corporais, assim como danos ao produto e/ou a outras propriedades. A Enerpac não pode ser responsabilizada por danos ou lesões corporais resultantes de uso indevido, falta de manutenção ou operação incorreta. Não remova os rótulos de advertência, etiquetas ou decalques. Caso surjam quaisquer perguntas ou preocupações, entre em contato com a Enerpac ou com um distribuidor local da Enerpac para esclarecimentos.

Guarde estas instruções para uso futuro.

Caso não tenha recebido treinamento sobre segurança hidráulica de alta pressão, consulte seu distribuidor ou centro de serviço para informação sobre os Cursos da Enerpac sobre Segurança Hidráulica.

Este manual segue um sistema de símbolos, sinais e palavras de alerta de segurança e mensagens de segurança para avisar os utilizadores sobre perigos específicos. O não cumprimento destas advertências pode resultar em morte ou grave lesões corporais, assim como danos ao equipamento ou outros bens materiais.



O Símbolo de Alerta de Segurança aparece em todo este manual. É usado para alertá-lo sobre potenciais perigos de danos físicos.

Preste muita atenção aos Símbolos de Alerta de Segurança e obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar a possibilidade de morte ou sérias lesões corporais.

Os Símbolos de Alerta de Segurança são utilizados em conjunto com certas Palavras de Sinalização que chamam a atenção para mensagens de segurança ou de danos materiais e designam um grau ou nível da seriedade do perigo. As Palavras de Sinalização usadas neste manual são PERIGO, ADVERTÊNCIA, PRECAUÇÃO e AVISO.

PERIGO Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou graves lesões corporais.

ADVERTÊNCIA Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou graves lesões corporais.

PRECAUÇÃO Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões corporais leves ou moderadas.

AVISO Indica informações consideradas importantes, mas não relacionadas ao perigo (por exemplo, mensagens relacionadas com danos materiais). Favor observar que o Símbolo de Alerta de Segurança não será usado com a palavra de sinalização.

1.1 Precauções de segurança



A inobservância e incumprimento das seguintes precauções podem resultar em morte ou graves lesões corporais. Também podem ocorrer danos materiais.

- Utilize sempre capacete, protetores de ouvidos, calçado apropriado e luvas (no mínimo luvas de material grosso), adequados para uma utilização segura da ferramenta. O vestuário de proteção não deverá interferir com a utilização segura da ferramenta nem limitar a capacidade de comunicação com os colegas de trabalho.
- Certifique-se de que o seu local de trabalho é seguro. Siga as instruções dos procedimentos de operação que se aplicam ao seu local de trabalho e cumpra todas as precauções de segurança transmitidas.
- Não coloque qualquer parte do corpo entre o pé de reação da chave de torque e o ponto de reação.
- Certifique-se de que as proteções adequadas estão sempre devidamente posicionadas e que não estão danificadas.

- Não coloque quaisquer objetos entre o braço de reação da chave de torque e o ponto de reação. Mantenha as mangueiras afastadas dos pontos de reação.
- Não se coloque na linha de deslocamento da ferramenta quando a mesma estiver em funcionamento. Se a ferramenta se soltar da porca ou do parafuso durante a operação, ela se movimentará nesta direção.
- Esteja ciente de que uma porca ou um parafuso quebrado durante a operação da ferramenta se transformará num projétil de alta velocidade.
- Mantenha as mãos afastadas do estojo de fixação que está sendo desapertado ou apertado. Apertar ou soltar porcas e parafusos implica um movimento de pouca visibilidade. No entanto, a pressão e as cargas são extremas.
- Antes de desconectar ou conectar as mangueiras hidráulicas, certifique-se de que a bomba está desligada e toda a pressão tenha sido liberada (0 bar/psi). A desconexão de mangueiras sob pressão causará uma liberação repentina ou descontrolada de óleo pressurizado.
- Nunca conecte ou desconecte as mangueiras enquanto a bomba e/ou o sistema estiver pressurizado.
- Antes de aplicar pressão hidráulica, certifique-se de que todos os engates das mangueiras estão corretamente conectados às conexões da bomba e da chave de torque. Se os engates não estiverem corretamente conectados, o fluxo de óleo será bloqueado e a chave de torque poderá ser exposta a pressões hidráulicas excessivas. Isto poderá originar uma falha catastrófica.
- Não abuse nem force excessivamente as mangueiras. Não dobre as mangueiras.
- Tome todas as precauções necessárias para evitar vazamento de óleo. O vazamento de óleo sob alta pressão poderá penetrar a pele e causar lesões graves.
- Nunca aplique uma pressão hidráulica maior do que a pressão máxima permitida, conforme as especificações do fabricante, em qualquer ferramenta, mangueira, conexão ou acessório. A pressão operacional do sistema não deve exceder a pressão nominal do componente do sistema de menor capacidade nominal.
- Certifique-se de que o operador tenha concluído o curso básico sobre a segurança no local de trabalho. O operador deve estar familiarizado com os elementos de comando e o uso adequado da ferramenta.
- O operador deve ter pelo menos a idade mínima exigida pelos regulamentos e leis locais aplicáveis, bem como pelos regulamentos de operação internos da empresa.
- Nunca bata na ferramenta enquanto está pressurizada ou sob carga. Componentes sob tensão podem ser deslocados e virar projéteis perigosos. Também poderá ocorrer a liberação descontrolada de óleo hidráulico pressurizado.
- Evite bater a ferramenta, mesmo quando não está pressurizada ou não está sob carga. Impactos na ferramenta podem causar danos permanentes em componentes da chave de torque e afetar a calibração da chave de torque.
- Utilize apenas um solvente não inflamável de alta qualidade para limpar e desengraxar as peças durante os procedimentos de reparo da chave de torque. Não utilize solventes inflamáveis para reduzir o risco de incêndio ou explosão.
- Utilize proteções adequadas para olhos e mãos ao utilizar solventes. Siga sempre as instruções de segurança e de uso do fabricante do solvente e quaisquer outras instruções incluídas nos procedimentos de operação da sua empresa. Assegure uma ventilação adequada ao manusear solventes.



A inobservância e descumprimento das seguintes precauções podem resultar em lesões corporais leves ou moderadas. Também podem ocorrer danos materiais.

- Sempre transporte a chave de torque segurando o corpo. Nunca transporte a chave de torque segurando a alça de posicionamento. A alavanca pode quebrar e a chave de torque pode cair de repente. A alça de posicionamento foi desenvolvida para ajudar a posicionar a chave de torque nas porcas e nos parafusos.
- Certifique-se também de que a chave de apoio (no lado oposto da porca ou do parafuso sendo apertado ou desapertado) esteja bem presa de forma que não possa cair ou soltar-se durante os procedimentos de aperto ou desaperto.
- Certifique-se de que o tamanho do soquete hexagonal corresponde ao tamanho do estojo de fixação que pretende desapertar ou apertar. A inobservância destas precauções pode criar instabilidade da chave de torque e causar falha catastrófica da ferramenta.
- Posicione sempre a chave de torque de modo a obter a máxima estabilidade. Utilize a alça de posicionamento para posicionar de forma adequada a ferramenta durante os trabalhos.
- Certifique-se de que os pontos de reação são adequados para as forças de trabalho durante a operação da ferramenta.
- Certifique-se de que o ponto de reação possui uma forma adequada. Se possível, utilize uma porca ou parafuso próximo como ponto de reação.
- Quando o soquete hexagonal é colocado sobre a porca ou parafuso, poderá existir uma folga entre o braço de reação e o ponto de reação. Quando a ferramenta é acionada, o braço e o ponto de reação estarão em contato forçado. Sempre verifique se a chave de torque está estável antes de aplicar a pressão hidráulica.
- Providencie um suporte adequado a aplicações verticais e invertidas.

- Minimize a exposição da chave de torque, do soquete hexagonal e quaisquer acessórios às forças de torção e de flexão.
- O torque necessário para desapertar uma porca é variável e pode exceder a capacidade de torque da chave de torque. Nunca acione a chave de torque acima de 75 por cento do seu torque máximo permitido para desapertar uma porca ou parafuso.
- Lubrificantes de parafusos e compostos anti-engripantes têm um coeficiente de atrito nominal. Consulte o coeficiente de atrito do lubrificante ou composto anti-engripante que está sendo utilizado. Este coeficiente de atrito é sempre utilizado para calcular os valores de torque adequado e garantir um aperto adequado de porcas e parafusos.

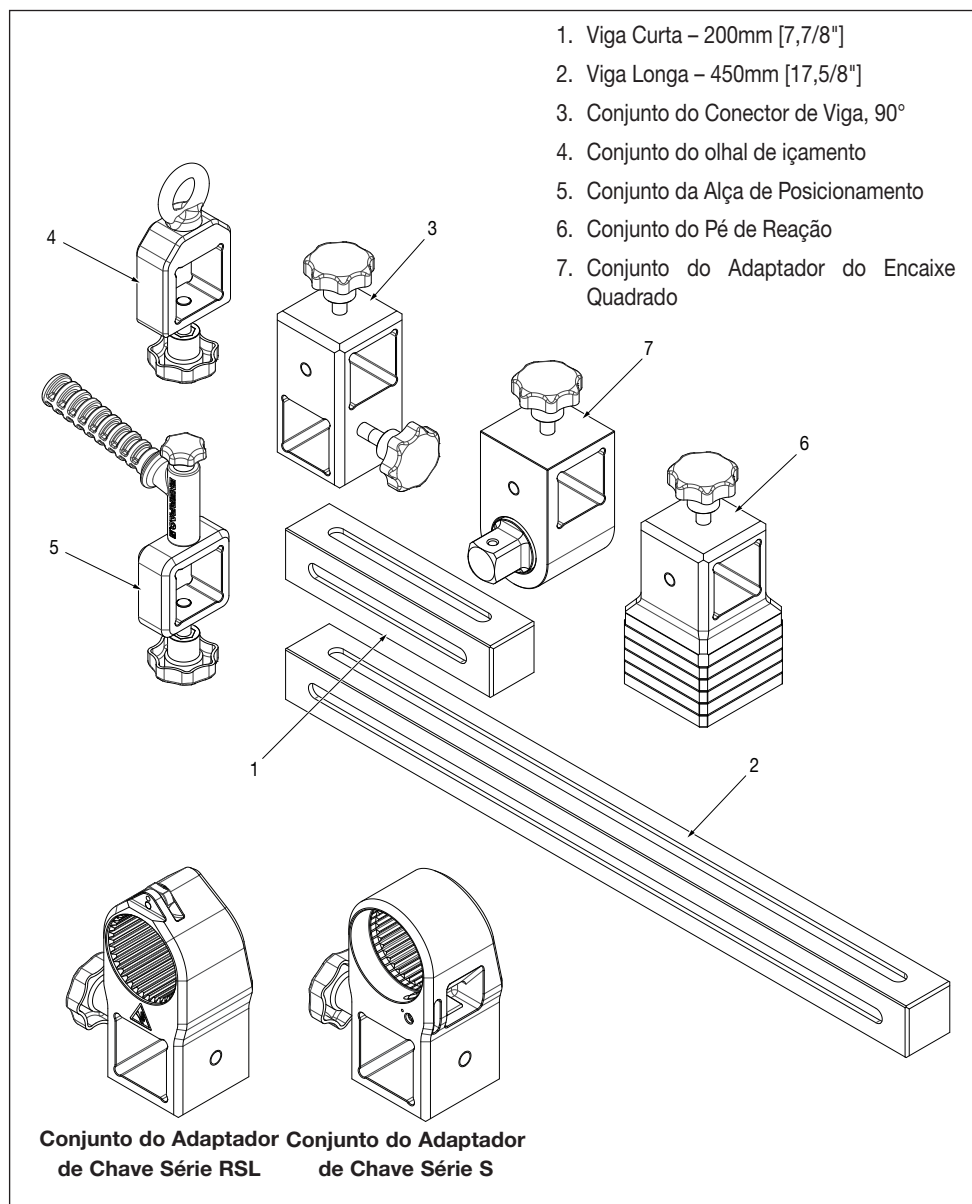
AVISO

A inobservância e incumprimento das seguintes precauções pode resultar em danos materiais e/ou invalidar a garantia do produto.

- Nunca transporte a chave de torque pelas mangueiras.
- Utilize sempre bombas e mangueiras da Enerpac.
- Utilize sempre peças sobresselentes da Enerpac.
- O torque máximo da chave de torque deve sempre ultrapassar o torque necessário para desapertar ou apertar a porca ou parafuso.
- Nunca acione a chave de torque apenas no lado de avanço do fornecimento hidráulico, pois isto poderá danificar as peças internas.
- Em condições severas a chave de torque deve ser inspecionada, limpa e lubrificada com mais frequência.
- Verifique se os parafusos do eixo da conexão giratória estão apertados antes de usar.
- Se houver vazamento de óleo na chave de torque, substitua as vedações como solicitado antes de reutilizar a chave de torque.
- Se a chave de torque cair de uma altura significativa, entregue a ferramenta para inspeção e verificação de operação correta antes de sua reutilização.

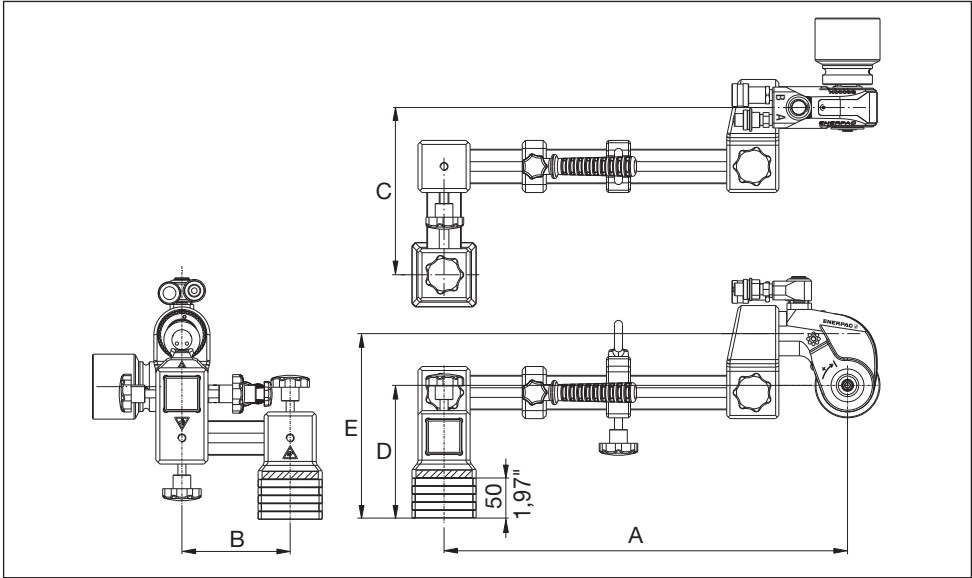
2. Funções e componentes

2.1 Diagrama de funções



3. Dados técnicos do produto

3.1 Desenhos com Dimensões



3.2 Tabela dimensional

Kit de Braço de Reação	Adaptadores de Chave	Chave de torque*	Dimensões - mm [pol.]					 kg [lbs]
			A min. - máx.	B	C	D	E	
ERAK1500	TWRAKS15	S1500X	149-495 [5,9-19,5]	148 [5,8]	215 [8,5]	118 [4,6]	164 [6,5]	11,0 [24,2]
	TWRAKRSL2-1500	RSL1500	185-530 [7,3-20,9]	148 [5,8]	215 [8,5]	114 [4,5]	164 [6,5]	11,0 [24,2]
ERAK3000	TWRAKS3	S3000X	183-503 [7,2-19,8]	135 [5,3]	209 [8,2]	111 [4,4]	175 [6,9]	17,1 [37,6]
	TWRAKRSL4-3000	RSL3000	222-542 [8,7-21,3]	135 [5,3]	209 [8,2]	117 [4,6]	175 [6,9]	17,1 [37,6]
ERAK8000	TWRAKS6	S6000X	270-552 [10,6-21,7]	116 [4,6]	199 [7,8]	155 [6,1]	236 [9,3]	36,2 [79,6]
	TWRAKRSL6-5000	RSL5000	214-496 [8,4-19,5]	116 [4,6]	199 [7,8]	166 [6,5]	236 [9,3]	36,2 [79,6]
	TWRAKRSL8-8000	RSL8000	273-555 [10,7-21,9]	116 [4,6]	199 [7,8]	166 [6,5]	236 [9,3]	36,2 [79,6]

* a ser encomendado separadamente

3.3 Tabela de torque

Kit de Braço de Reação	Adaptadores de Chave	Chave de torque*	Torque de Saída da Chave		Torque de Trabalho Máx. do Kit	
			Nm	lb.ft	Nm	lb.ft
ERAK1500	TWRAKS15	S1500X	1952	1440	2034	1500
	TWRAKRSL2-1500	RSL1500	1909	1408		
ERAK3000	TWRAKS3	S3000X	4373	3225	4745	3500
	TWRAKRSL4-3000	RSL3000	4176	3080		
ERAK8000	TWRAKS6	S6000X	8338	6150	10847	8000
	TWRAKRSL6-5000	RSL5000	7190	5303		
	TWRAKRSL8-8000	RSL8000	10659	7862		

3.4 Kit, Adaptador, Pesos dos Componentes

3.4.1 Pesos do Kit

Kit de Braço de Reação	Peso (kg)	Peso (lb)
ERAK1500	11,0	24,2
ERAK3000	17,1	37,6
ERAK8000	36,2	79,6

3.4.2 Pesos do Adaptador

Adaptador da Chave*	Peso (kg)	Peso (lb)
TWRAKS15	1,3	2,86
TWRAKRSL2-1500	1,5	3,30
TWRAKS3	2,1	4,62
TWRAKRSL4-3000	2,3	5,06
TWRAKS6	3,4	7,48
TWRAKRSL6-5000	3,4	7,48
TWRAKRSL8-8000	4,3	9,46

* a ser encomendado separadamente

3.4.3 Pesos dos Componentes

			Peso (kg)	Peso (lb)
Item	ERAK1500	Kit de Braço de Reação Enerpac 2034 Nm / 1500 lb.ft - S1500, RSL2, RSL1500	11,0	24,2
1	DM2140060	Viga-ERAK1500, 200mm / 7,7/8" Longa	0,7	1,5
2	DM2141060	Viga-ERAK1500, 450mm / 17,5/8" Longa	1,6	3,5
3	DM2142900	Conjunto do Conector de Viga, 90° ERAK1500	1,1	2,4
4	DM2150900	Conjunto do olhal de içamento ERAK1500	0,5	1,1
5	DM2152900	Conjunto da Alça de Posicionamento ERAK1500	0,5	1,1
6	DM2144900	Conjunto do Pé de Reação ERAK1500	3,2	7,0
7	DM2148900	Conjunto do Adaptador do Encaixe Quadrado ERAK1500	1,3	2,9
Item	ERAK3000	Kit de Braço de Reação Enerpac 4745 Nm / 3500 lb.ft- S3000, RSL4, RSL3000	17,1	37,6
1	DM2125060	Viga-ERAK3000, 200mm / 7,7/8" Longa	0,9	2,0
2	DM2126060	Viga-ERAK3000, 450mm / 17,5/8" Longa	2,4	5,3
3	DM2127900	Conjunto do Conector de Viga, 90° ERAK3000	2,0	4,4
4	DM2135900	Conjunto do olhal de içamento ERAK3000	0,8	1,8
5	DM2137900	Conjunto da Alça de Posicionamento ERAK3000	0,6	1,3
6	DM2129900	Conjunto do Pé de Reação ERAK3000	4,0	8,8
7	DM2133900	Conjunto do Adaptador do Encaixe Quadrado ERAK3000	2,6	5,7
Item	ERAK8000	Kit de Braço de Reação Enerpac 10847 Nm / 8000 lb.ft - S6000, RSL6, RSL8, RSL5000, RSL8000	36,2	79,6
1	DM2170060	Viga-ERAK8000, 200mm / 7,7/8" Longa	1,7	3,7
2	DM2171060	Viga-ERAK8000, 450mm / 17,5/8" Longa	4,2	9,2
3	DM2172900	Conjunto do Conector de Viga, 90° ERAK8000	4,3	9,5
4	DM2180900	Conjunto do olhal de içamento ERAK8000	1,4	3,1
5	DM2182900	Conjunto da Alça de Posicionamento ERAK8000	1,3	2,9
6	DM2174900	Conjunto do Pé de Reação ERAK8000	7,0	15,4
7	DM2178900	Conjunto do Adaptador do Encaixe Quadrado ERAK8000	5,9	13,0

4. Operação

4.1 Montagem da ERAK nas chaves

4.1.1 Chave S

O adaptador ERAK pode ser girado e posicionado em diferentes ângulos num arco de 360° e pode manter a estabilidade contra um ponto de reação até o torque total.

- Posicione o adaptador ERAK na extremidade estriada da ferramenta.
- O adaptador ERAK deve ser posicionado paralelo/perpendicular à chave.

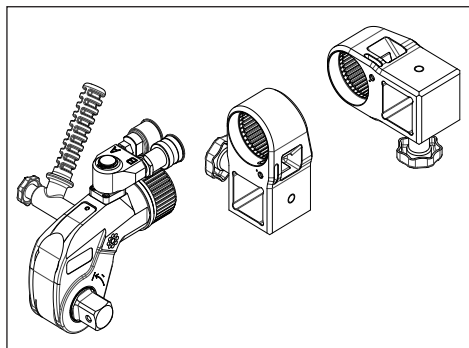


Figura 1: Fixação do Adaptador do Kit de Braço de Reação (Série S)

4.1.2 Chave RSL

O adaptador ERAK pode ser girado e posicionado em diferentes ângulos num arco de 360° e pode manter a estabilidade contra um ponto de reação até o torque total.

- Posicione o adaptador ERAK na extremidade estriada da ferramenta.
- Gire a trava para permitir que o adaptador deslize na chave.
- Uma vez na posição, gire a trava para travar o adaptador na posição.
- Para ajustar o ângulo do kit do braço de reação, gire a trava e deslize o adaptador para fora da ferramenta. Posicione o braço conforme necessário.

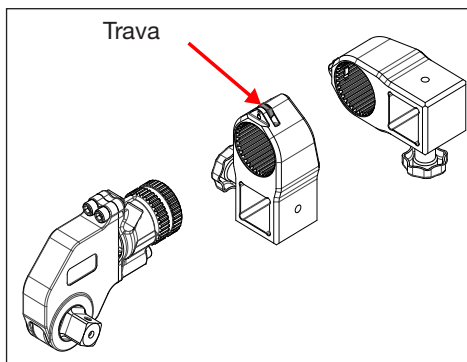


Figura 2: Fixação do Adaptador do Kit de Braço de Reação (Série RSL)

4.2 Montagem e Ajuste da ERAK

⚠ ADVERTÊNCIA

- Coloque o braço de reação diretamente no ponto de reação com o pé travado no lugar.
- Certifique que os componentes estejam travados juntos antes de operar a ferramenta.
- Certifique que o ponto de reação esteja o mais plano possível e no centro do pé de reação.

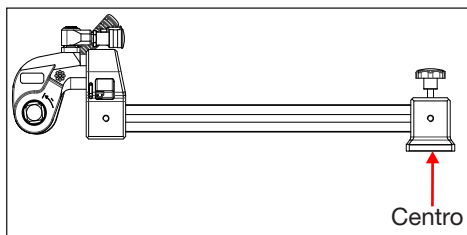


Figura 3: Posicionamento da ERAK

AVISO Em configurações extremas dos pontos de reação e torque próximo ao limite máximo da ferramenta, podem ocorrer tensões adicionais sobre os componentes da chave que resultem em redução da sua vida útil.

4.2.1 Conjunto de Componentes/ Manopla Estrela de Bloqueio

Quando os componentes estiverem na posição desejada, aperte a manopla estrela para travar no lugar.

Cada componente possui múltiplas posições para as manoplas estrela, use a posição que não irá interferir no funcionamento da ferramenta ou no ponto de reação.

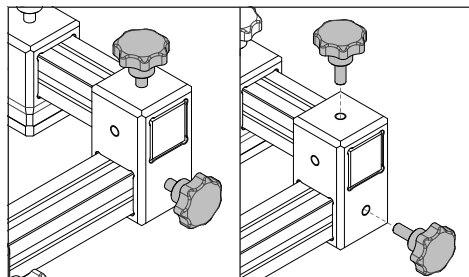


Figura 4: Conjunto de Componentes/Manopla Estrela de Bloqueio

4.2.2 Pé de Reação e Placas Espaçadoras

O pé de reação pode ser usado sozinho ou com qualquer número de placas espaçadoras.

Placas espaçadoras devem ser adicionadas conforme e quando exigido pela aplicação.

Os parafusos devem ser apertados à mão usando uma chave Allen de 5 mm.

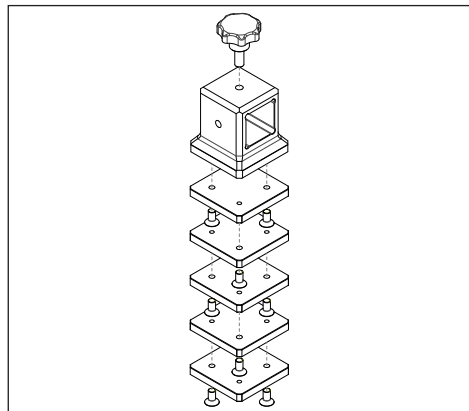


Figura 5: Pé de Reação/ Placas Espaçadoras

4.3 Orientações de Montagem Aceitáveis

Viga curta/longa montada no adaptador, com pé de reação

- O pé de reação pode ser posicionado em qualquer lugar ao longo da viga.
- O adaptador pode ser girado em torno das estrias da chave.

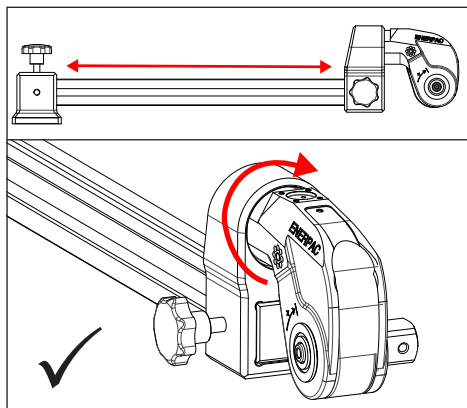


Figura 6: Montagem da Viga Longa

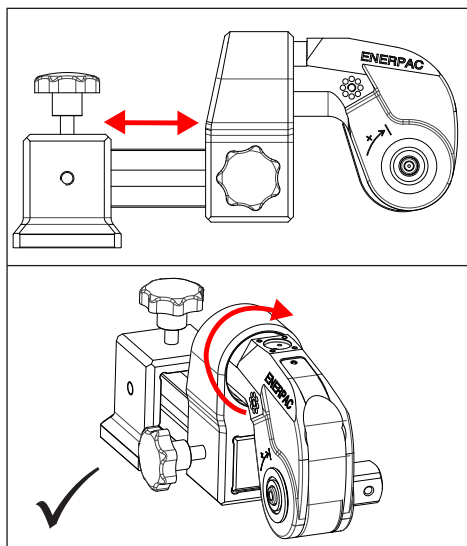


Figura 7: Montagem da Viga Curta

Viga longa no adaptador, viga curta a 90°, com pé de reação.

- O conector de 90° pode ser posicionado em qualquer lugar ao longo da viga.
- O pé de reação pode ser posicionado em qualquer lugar ao longo da viga.

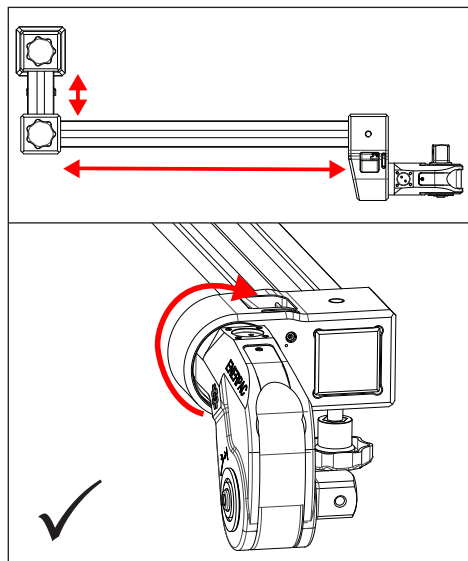


Figura 8: Montagem de Viga Longa / Viga Curta

4.4 Orientações de Montagem Inaceitáveis

O ERAK não deve ser montado nas seguintes orientações ou derivados:

- Pé de reação posicionado acima ou abaixo da viga.

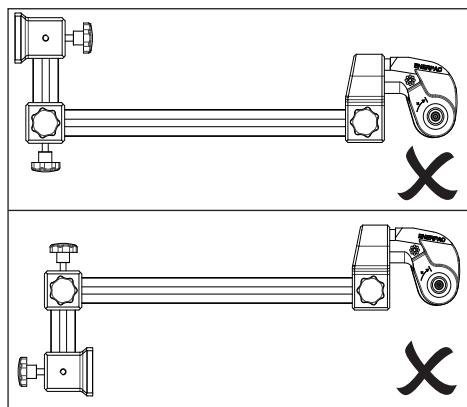


Figura 9: Posicionamento incorreto do Pé de Reação

- Adaptador ERAK posicionado na viga curta.

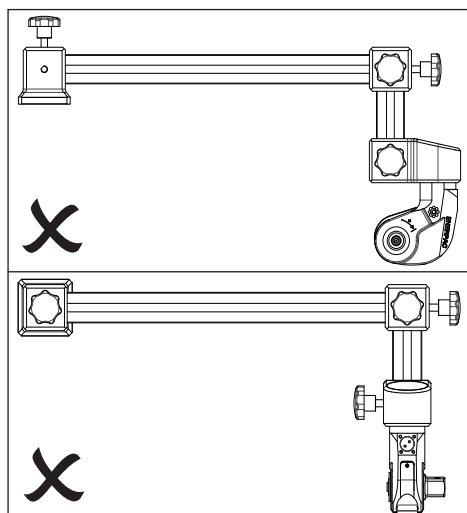


Figura 10: Posicionamento Incorreto do Kit do Adaptador

4.5 Manuseio

Consulte a seção 4.2 Kit, Adaptador, Pesos dos Componentes para obter os pesos detalhados das ferramentas ERAK.

- O conjunto do olhal de içamento deve ser usado em todos os arranjos de kit com peso acima de 25kg [50lbs] (incluindo chave).

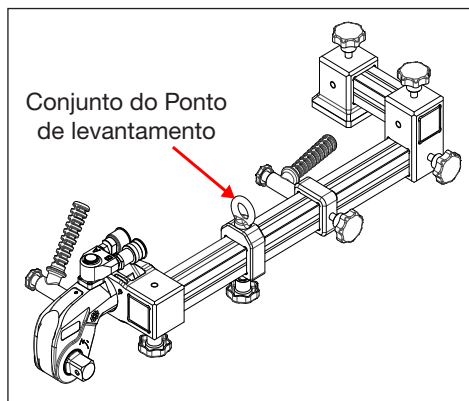


Figura 11: ERAK com Conjunto de Ponto de Levantamento

- Embora não seja necessário para arranjos mais leves, é aconselhável usar o conjunto do olhal de içamento para auxiliar no manuseio e posicionamento da ferramenta.
- Sempre que possível, o Conjunto do olhal de içamento deve ser posicionado próximo ao centro de gravidade do conjunto completo.

5. Manutenção e Armazenamento

5.1 Manutenção

Após o uso, a ERAK deve ser desmontada e todos os componentes limpos com um solvente suave. Inspeccione todas as peças para verificar se existem danos.

Quaisquer componentes danificados devem ser substituídos.

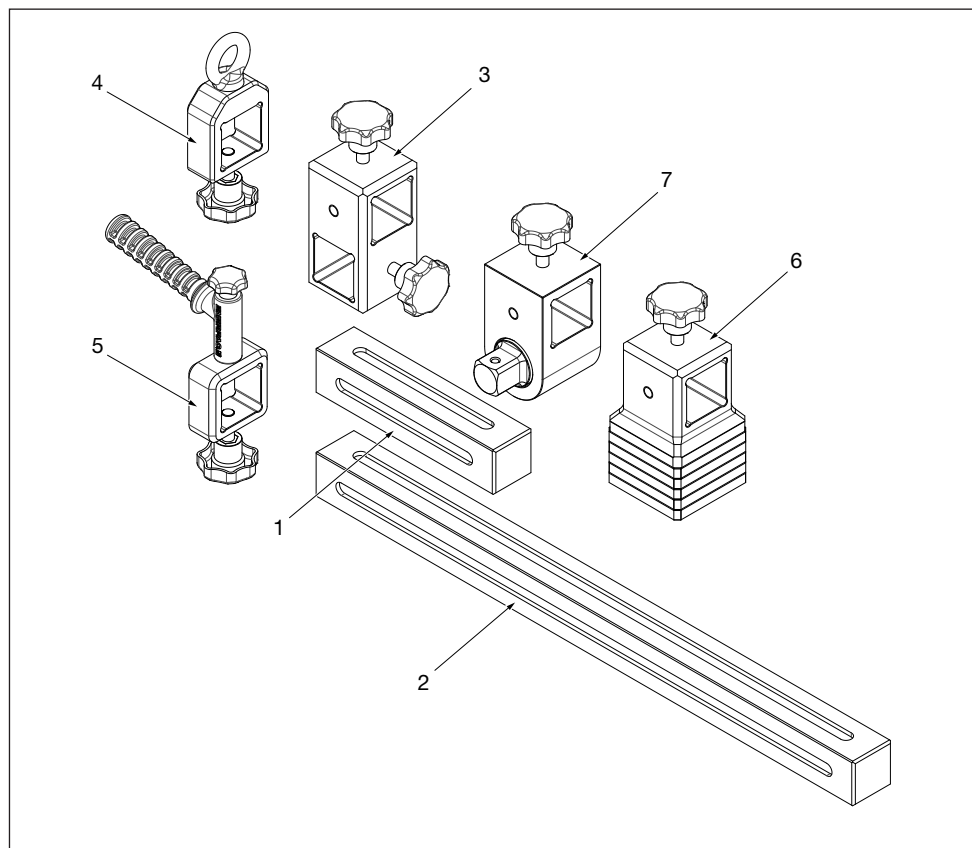
Lubrifique cada componente antes do armazenamento.

5.2 Armazenamento

Armazene a ferramenta ERAK em local fresco e seco na caixa de embalagem designada.

6. Lista de peças

6.1 Vistas Ampliadas - ERAK1500, ERAK3000, ERAK8000



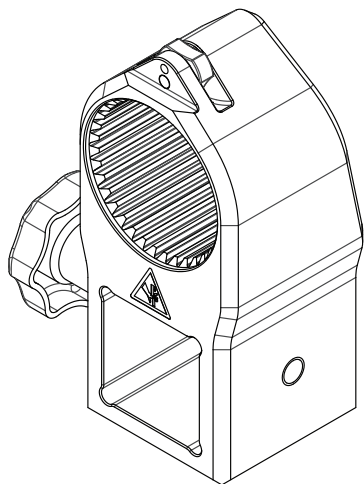
6.2 Tabela de Peças - ERAK1500, ERAK3000, ERAK8000

Item	Descrição	Qtd.	Números de peças
			ERAK1500
1	Viga Curta – 200mm [7,7/8"]	1	DM2140060
2	Viga Longa – 450mm [17,5/8"]	1	DM2141060
3	Conjunto do Conector de Viga, 90°	1	DM2142900
4	Conjunto do olhal de içamento	1	DM2150900
5	Conjunto da Alça de Posicionamento	1	DM2152900
6	Conjunto do Pé de Reação	1	DM2144900
7	Conjunto do Adaptador do Encaixe Quadrado	1	DM2148900
8	Estojo de Transporte (não mostrado)	1	TR138

Item	Descrição	Qtd.	Números de peças	
			ERAK3000	ERAK8000
1	Viga Curta – 250mm [9,7/8"]	1	DM2125060	DM2170060
2	Viga Longa – 450mm [17,5/8"]	1	DM2126060	DM2171060
3	Conjunto do Conector de Viga	1	DM2127900	DM2172900
4	Conjunto do olhal de içamento	1	DM2135900	DM2180900
5	Conjunto da Alça de Posicionamento	1	DM2137900	DM2182900
6	Conjunto do Pé de Reação	1	DM2129900	DM2174900
7	Conjunto do Adaptador do Encaixe Quadrado	1	DM2133900	DM2178900
8	Estojo de Transporte (não mostrado)	1	TR138	TR5015

Peças de reposição diversas			
Item	Descrição	Qtd.	Números de peças
9	Kit de peças sobressalentes para maçaneta estrela (não mostrado)	2	DM2189147K

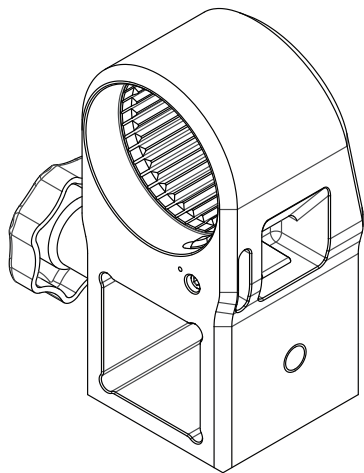
6.3 Vista - Conjunto do Adaptador de Chave Série RSL



6.4 Tabela de Peças - Conjunto do Adaptador de Chave Série RSL

Chave de torque	Números de peças
RSL1500	TWRAKRSL2-1500
RSL3000	TWRAKRSL4-3000
RSL5000	TWRAKRSL6-5000
RSL8000	TWRAKRSL8-8000

6.5 Vista - Conjunto do Adaptador de Chave Série S



6.6 Tabela de Peças - Conjunto do Adaptador de Chave Série S

Chave de torque	Números de peças
S1500X	TWRAKS15
S3000X	TWRAKS3
S6000X	TWRAKS6

Notas

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

