



Manual de Operação e Manutenção

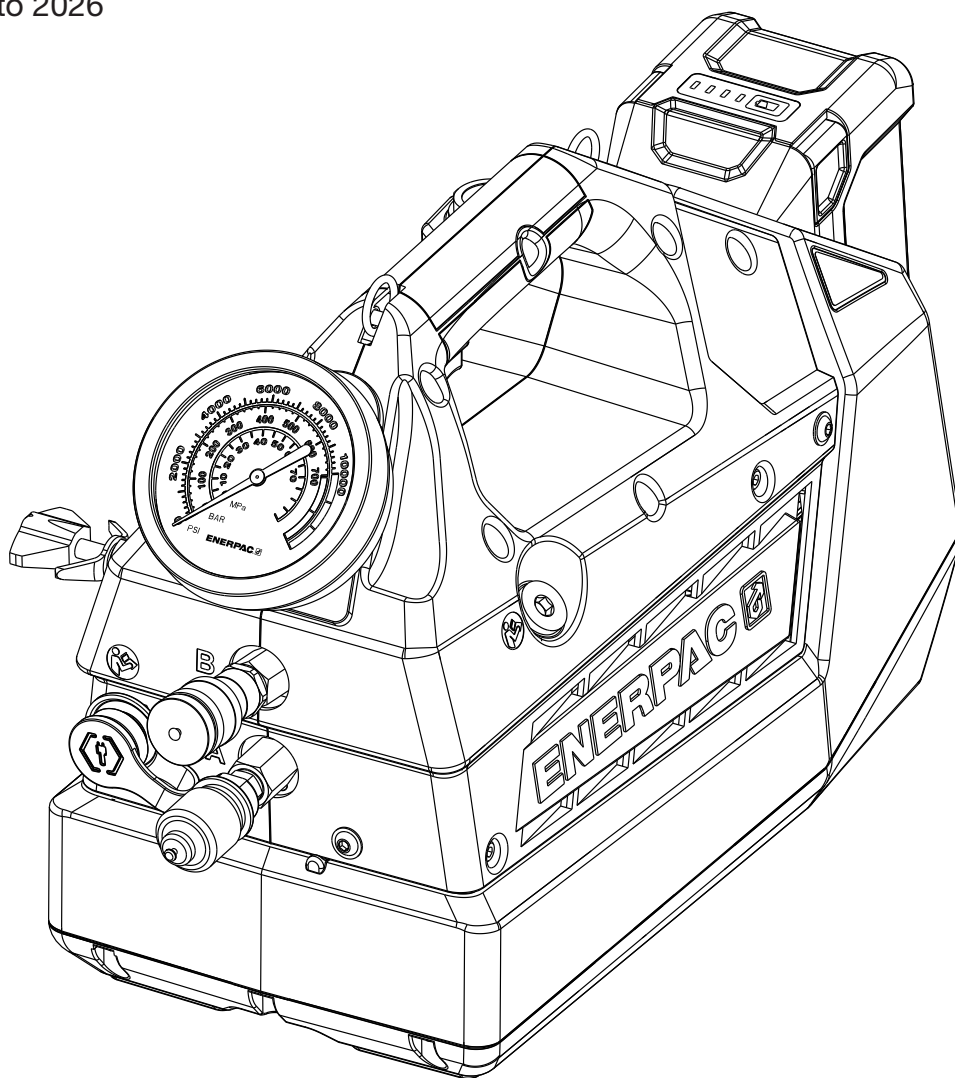
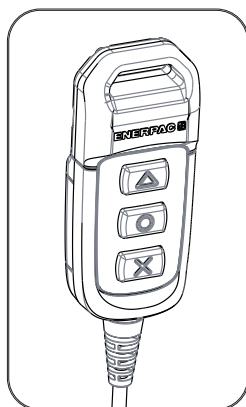
Bombas de Torqueamento Hidráulico à Bateria Série XC2 Modelos XC2502B e XC2504B

Número do documento: L4589

Revisão do documento: H

Data da Emissão: Agosto 2026

Idioma: Português

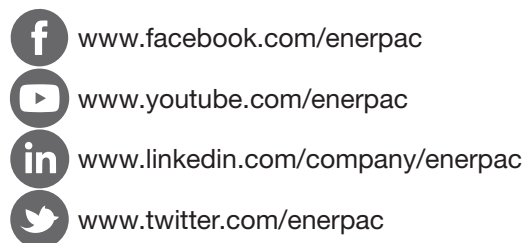


Para Evitar riscos e lesões, Leia sempre as instruções e as advertências sobre segurança que acompanha o seu equipamento hidráulico Enerpac.

Esta versão do documento é uma tradução do inglês. Em caso de discrepância, consulte o documento original.

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 líder em inovação com um legado de mais de 100 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.

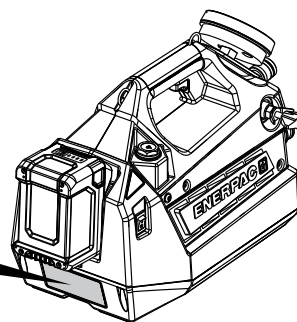
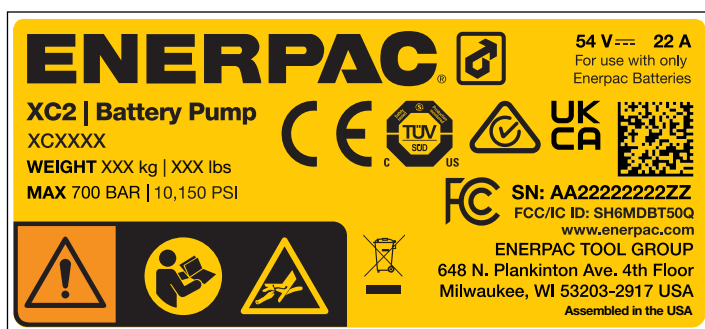


GARANTIA

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

Consulte a placa de identificação da bomba para obter o número de modelo, número de série e outras informações aplicáveis do produto.



Nota: Uma placa de identificação típica da Série XC2 é apresentada acima. Os dados da placa de identificação variam de acordo com o modelo e a configuração da bomba.

IDIOMAS DISPONÍVEIS

Uma cópia eletrônica deste documento está disponível online em vários idiomas:

- [EN]** English - For other languages, visit www.enerpac.com.
- [CS]** Čeština - Další jazyky naleznete na adrese www.enerpac.com.
- [DE]** Deutsch - Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- [ES]** Español - Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- [FI]** Suomi - Muita kielii on osoitteessa www.enerpac.com.
- [FR]** Français - Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- [IT]** Italiano - Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- [JA]** 日本語 - その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- [KO]** 한국어 - 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- [NL]** Nederlands - Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- [NO]** Norsk - For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- [PL]** Polski - Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- [PT]** Português - Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- [RO]** Română - Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- [SV]** Svenska - För andra språk, besök www.enerpac.com.
- [ZH]** 中文 - 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

ÍNDICE	PÁGINA
1.0 SEGURANÇA.....	4
2.0 CONFORMIDADE.....	6
3.0 DADOS DO PRODUTO	7
4.0 FUNÇÕES E COMPONENTES	9
5.0 DESCRIÇÃO	10
6.0 BATERIA	11
7.0 OPERAÇÃO	12
8.0 MANUTENÇÃO.....	16
9.0 LIMPEZA.....	18
10.0 ARMAZENAMENTO	18
11.0 PROCEDIMENTO DE DESCARTE SEGURO	19
12.0 ATUALIZAÇÕES DO FIRMWARE	19
13.0 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	19
14.0 SEÇÃO DE PEÇAS DE REPARO	23

1.0 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.

Treinamento adequado na utilização segura de ferramentas hidráulicas de alta pressão, alta força é necessário antes da operação desta bomba. Se for necessário treinamento, entre em contato com seu distribuidor local da Enerpac ou centro de serviços autorizado para obter informações sobre um curso de treinamento de segurança hidráulica da Enerpac.

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 sérias 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 ADVERTÊNCIA, PRECAUÇÃO e AVISO.

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, porém não relacionadas a perigo (por exemplo, mensagens relacionadas a danos materiais). Favor observar que o Símbolo de Alerta de Segurança não será usado com a palavra de sinalização.

1.1 Precauções de Segurança Hidráulica



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

1.1.1 Precauções Gerais de Segurança Hidráulica

- Não remova, modifique ou desative a válvula de alívio de pressão ajustável pelo usuário da bomba.
- Nunca ajuste a válvula de alívio de pressão para uma pressão superior à pressão nominal máxima de trabalho da bomba.

- Nunca remova, modifique, desative ou reajuste a válvula de alívio de segurança interna da bomba.
- Não manuseie mangueiras hidráulicas pressurizadas. O óleo que vaza sob pressão pode penetrar na pele. Se o óleo penetrar na pele, procure um médico imediatamente.
- Não pressurize engates hidráulicos desacoplados.
- Não exceda a classificação de pressão máxima da bomba de 700 bar [10.150 psi]. O excesso de carga pode causar falhas no equipamento e possíveis lesões corporais.
- A pressão operacional do sistema não deve exceder a pressão nominal do componente do sistema de menor capacidade nominal. Todas as mangueiras, conexões e engates usados com a bomba devem ter capacidade nominal mínima de 700 bar [10.150 psi].
- Instale um ou vários manômetros de pressão no sistema para monitorar a pressão operacional. Eles são a sua janela para observar o que está acontecendo no sistema.
- Use equipamentos de proteção individual adequados (EPI) ao operar equipamentos hidráulicos.
- Use sempre proteção para os olhos. Equipamentos de segurança, como máscara contra poeiras, sapatos antiderrapantes, capacete de proteção ou protetor auricular, usados em condições apropriadas reduzirão as lesões pessoais.
- Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas por peças originais Enerpac. As peças da Enerpac são projetadas para se encaixar adequadamente e resistir a cargas altas. Peças que não sejam Enerpac podem quebrar ou causar o mal funcionamento da bomba. Lesões corporais e danos materiais também podem ocorrer.



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

- Não use ou conserte mangueiras hidráulicas danificadas. Evite curvas e dobras pronunciadas quando posicionar as mangueiras hidráulicas. Usar uma mangueira curvada ou dobrada pode causar extrema contrapressão. Dobras e torções danificarão a mangueira internamente, levando a uma falha prematura da mangueira.
- Não deixe cair objetos pesados nas mangueiras hidráulicas. Um forte impacto pode causar danos internos aos fios de aço da mangueira. A aplicação de pressão em uma mangueira danificada pode fazer com que ela rompa.
- Não levante o equipamento hidráulico pelas mangueiras ou pelos engates giratórios. Use a alça ou tira de transporte.
- Mantenha o equipamento hidráulico longe de chamas e do calor. O calor excessivo deformará as estruturas e as vedações, o que resultará em vazamentos de fluido. O aquecimento também enfraquece os materiais e as estruturas da mangueira.
- Proteja todo o equipamento hidráulico contra pingos de solda.

AVISO A manutenção de equipamentos hidráulicos deve ser executada somente por técnico qualificado em hidráulica. Para serviços de reparo, entre em contato com um Centro de Serviços Autorizado da Enerpac em sua área.

1.1.2 Precauções de Segurança de Torqueamento



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

- Nunca conecte ou desconecte as mangueiras enquanto a bomba e/ou o sistema estiver pressurizado.
- 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.
- Antes de aplicar pressão hidráulica, certifique-se de que todos os engates das mangueiras estão corretamente conectados à bomba e à chave de torque. Se os engates não estiverem corretamente conectados, o fluxo de óleo será bloqueado e a unidade de acionamento poderá ser exposta a pressões hidráulicas excessivas. Isso poderá originar uma falha catastrófica da bomba ou chave de torque.
- Siga e entenda todas as informações de segurança contidas no manual de operação da chave de torque e em qualquer outra documentação fornecida pelo fabricante da chave de torque. Siga e entenda todas as instruções de operação, cuidados e manutenção aplicáveis à chave de torque que estiver sendo usada.
- Esteja ciente de que uma porca ou um parafuso quebrado durante a operação da bomba e da chave se transformarão em um projétil de alta velocidade.

1.2 Precauções de Segurança para Bomba Operada por Bateria



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

- Não use a bomba operada por bateria em uma atmosfera explosiva, como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. Faíscas e arcos elétricos podem inflamar vapores combustíveis ou poeira transportada por via aérea.
- Não exponha a bomba à chuva, jatos de água ou condições úmidas. A água que entra na bomba aumentará o risco de choque e poderá danificar o motor e outros componentes. A bomba pode ser usada ao ar livre, mas deslocada para dentro em caso de chuva ou umidade.
- Para evitar o acionamento acidental da bomba, certifique-se de que o interruptor de alimentação da bomba esteja na posição OFF (●) antes de mover ou transportar a bomba. Nunca transporte a bomba com a mão ou os dedos no gatilho.

- Certifique que o interruptor de alimentação da bomba esteja na posição OFF (desligada) (●) antes de realizar inspeções, procedimentos de manutenção, reparos ou limpeza da bomba. Como alternativa, remova a bateria da bomba.
- A energia da bateria permanecerá conectada a alguns componentes elétricos dentro da bomba mesmo quando o interruptor de alimentação da bomba estiver na posição (desligada) (●). Por este motivo, retire sempre a bateria da bomba antes de abrir a caixa da bomba por qualquer motivo. Todos os serviços devem ser executados apenas por pessoal qualificado com treinamento e experiência adequados, seguindo as precauções de segurança padrão da oficina.
- Use ferramentas isoladas e luvas de eletricista se for necessário solucionar problemas da bomba ou observar a operação com a caixa da bomba removida (somente pessoal qualificado).
- Não use a bomba se o interruptor de gatilho ou os controles da botoeira (se equipada) não ligarem e desligarem o motor. Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada com o interruptor de gatilho ou controles da botoeira é perigosa e deve ser reparada antes de ser usada.
- Use a bomba Enerpac Série XC2 somente com a bateria de íon de lítio de 54 volts da Enerpac especificada. O uso de outras baterias pode criar risco de ferimentos e incêndio.
- Quando a bateria não estiver sendo usada, mantenha-a longe de outros objetos de metal, como cliques de papel, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que podem fazer a conexão de um terminal para outro. Causar um curto entre os terminais da bateria pode provocar queimaduras ou incêndio.
- As células da bateria podem desenvolver um pequeno vazamento sob condições extremas de uso ou temperatura. Evite o contato com o líquido da bateria. O líquido expelido pode causar irritação ou queimaduras. Consulte a Seção 1.3 para instruções de primeiros socorros da bateria.
- Se a caixa da bateria estiver quebrada ou danificada e/ou se ocorrer vazamento, não reinstale a bateria na bomba. Substitua por uma nova bateria.
- Recarregue a bateria apenas com o carregador de bateria Enerpac especificado. Um carregador adequado para um tipo de baterias pode criar risco de incêndio ao ser usado para outras baterias.
- Manuais separados são fornecidos com a bateria e o carregador de bateria e também estão disponíveis online em www.enerpac.com. Leia e compreenda todas as informações contidas nestes manuais. Observe e cumpra todas as precauções de segurança comunicadas ao usar a bateria ou o carregador.
- Remova a bateria da bomba antes de guardar a bomba.
- A bateria e o carregador de bateria não possuem peças reparáveis. Não tente desmontar ou consertar esses itens.

1.3 Instruções de Primeiros Socorros da Bateria

- Se o líquido da bateria entrar em contato com a pele, lave imediatamente com água e sabão e neutralize com suco de limão ou vinagre.
- Se o líquido da bateria entrar em contato com seus olhos, lave com água limpa por no mínimo 10 minutos e procure atendimento médico imediato.
- Se o líquido da bateria for ingerido, procure atendimento médico imediato.

1.4 Símbolos

Vários símbolos pictóricos estão afixados na bomba ou integrados na caixa ou nos componentes da bomba. Símbolos pictóricos adicionais estão localizados nas placas de identificação da bateria e do carregador de bateria.

Em alguns casos, estes símbolos podem alertar o usuário sobre situações potencialmente perigosas. Outros símbolos podem ser apenas informativos. Compreenda o significado de cada símbolo antes de usar a bomba.

Os símbolos selecionados são mostrados no gráfico seguinte:

Símbolo	Definição
	Risco de choque elétrico. Alta tensão.
	O dispositivo não deve ser exposto a altas temperaturas, fogo/chama ou qualquer fonte de calor.
	Leia o manual de instruções. Guarde as instruções para uso futuro.
	Não exponha o dispositivo à chuva, água ou umidade.
	Não descarte o dispositivo no lixo.

1.5 Etiquetas

Garanta que todas as etiquetas e adesivos estão legíveis e bem fixados na bomba. Se estiver gasta ou faltando, obtenha substituições com a Enerpac.

1.6 Aviso da Proposta 65 do Estado da Califórnia (bomba)

ADVERTÊNCIA A bomba usa óleo hidráulico como meio fluido. Os óleos hidráulicos contêm etilbenzeno, que pode causar câncer e danos reprodutivos. Os óleos hidráulicos devem ser manuseados com cuidado, para evitar o contato.

Um adesivo de advertência é afixado na bomba, informando o operador sobre estes riscos. Para informações adicionais, visite www.P65Warnings.ca.gov.

1.7 Aviso da Proposta 65 do Estado da Califórnia (bateria)

ADVERTÊNCIA A bateria usada com a bomba pode expô-lo a produtos químicos, incluindo cobalto lítio manganês níquel óxido e carbono negro, que são conhecidos no estado da Califórnia por causar câncer e danos reprodutivos. Para informações adicionais, visite www.P65Warnings.ca.gov.

2.0 CONFORMIDADE

2.1 Declarações de Conformidade



A Enerpac declara que as bombas hidráulicas à bateria modelo XC2502B e XC2504B foram testadas e estão em conformidade com as normas aplicáveis e são aprovadas a portar as marcas de certificação CE, TÜV e UKCA.

AVISO Para todas as bombas, uma cópia de uma Declaração de Conformidade da EU do produto é anexa com cada remessa. Uma cópia da Auto Declaração de Conformidade do Reino Unido também está incluída.

2.2 Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

As bombas hidráulicas à bateria modelo XC2502B e XC2504B foram testadas e certificadas em conformidade com a Padrões de emissão e imunidade CE-EMC, FCC e japoneses.

AVISO A bomba pode parar de funcionar e não responder caso haja interferência eletromagnética (EMI) entre 80 MHz e 400 MHz. A ação recomendada é remover a fonte da interferência. Caso não seja possível, o reposicionamento da bomba pode restaurar a funcionalidade.

2.3 Certificações de Segurança da Bateria

Consulte o manual da bateria separado para obter certificações adicionais referentes à bateria Li-Ion usada com a bomba.

2.4 Classificação IP

As bombas hidráulicas à bateria modelo XC2502B e XC2504B possuem uma classificação de proteção de entrada IP20:

- A bomba é resistente a poeira ou objetos com tamanho superior a 12,5 mm [0,49 pol.].
- A bomba não possui proteção contra a entrada de líquidos, como chuva ou respingos de água.
- A bomba pode ser usada ao ar livre, mas deslocada para dentro em caso de chuva ou umidade.

3.0 DADOS DO PRODUTO

3.1 Especificações

Modelos da Bomba	Válvula de Controle	Para uso com:	Conexões Hidráulicas*	Faixa da temperatura operacional**		Classificação do motor		Velocidade do Motor	Pressão Sonora***
				°C	°F	kW	hp	RPM	dBA
XC2502B XC2504B	Válvula Solenoide Elétrica Direcional de 4 Vias e 2 Posições	Chaves de Torque Hidráulicas Compatíveis	1/4" NPTF	-10 a +50	+14 a +122	0,70	0,94	14.000-18.000	83

* Tamanho da rosca da porta hidráulica. Engates hidráulicos giratórios da Enerpac estão incluídos na bomba.

** Em 85% de umidade relativa.

*** Típico. O nível de som irá variar dependendo da velocidade e carga da bomba.

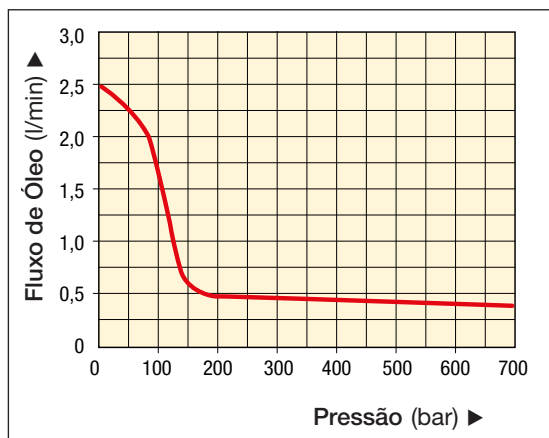
3.2 Pressão e Fluxo

Modelos da Bomba	Pressão de Operação Hidráulica Máxima*		Taxa de Fluxo (veja também a Seção 3.3)						Faixa de Ajuste da Válvula de Alívio	
	bar	psi	Sem carga		A 138 bar [2000 psi]		A 700 bar [10.150 psi]			
			l/min	pol³/min	l/min	pol³/min	l/min	pol³/min	psi	bar
XC2502B XC2504B	700	10.150	2,6	160	0,82	50	0,33	20	1000 - 10.150	69 - 700

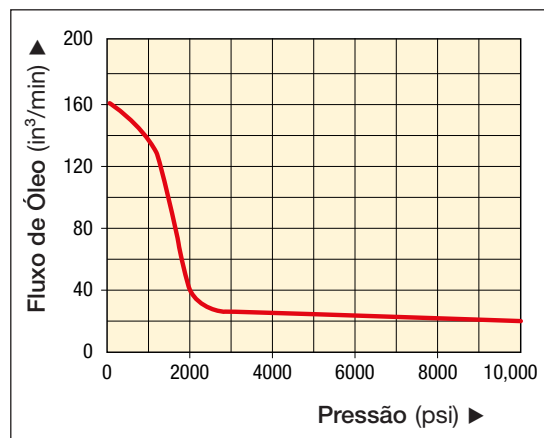
*A pressão máxima do sistema é limitada a aproximadamente 10.700 -11.100 psi [738 - 765 psi] por uma válvula de alívio de segurança interna.

3.3 Gráficos de Desempenho

MODELOS XC2502B E XC2504B (MÉTRICO)



MODELOS XC2502B E XC2504B (IMPERIAL)



Nota: Os gráficos mostram as curvas típicas de pressão/fluxo da bomba.

3.4 Capacidades do Reservatório e Pesos da Bomba

Número do modelo da bomba	Peso da bomba*		Capacidade de Óleo Utilizável do Reservatório		Óleo hidráulico
	kg	lb	l	pol ³	
XC2502B	15,3	33,7	2,0	120	Enerpac HF
XC2504B	16,9	37,2	4,0	240	

*Peso aproximado da bomba com óleo no reservatório e bateria instalada. O peso da bateria é de aproximadamente 1,6 kg [3,5 lb].

3.5 Bateria e Carregador de Bateria

Número do modelo da bomba	Item	Região/País	N.º de Modelo da Enerpac
XC2502B e XC2504B	Bateria, 54V, Íon de Lítio Enerpac, 4,0 Ah, 216 Wh	(todos)	EBH544
	Carregador (inclui cabo de alimentação CA para região ou país selecionado)	América do Norte 115V	EC1F541B
		Europa 230V	EC1F542E
		Austrália 230V	EC1F542A
	Cabo de alimentação CA do carregador para o Japão (encomendar separadamente, se necessário)	Japão 100V	ECC541N
	Cabo de alimentação CA do carregador para o Reino Unido (encomendar separadamente, se necessário)	Reino Unido 240V	ECC542U

Nota: A bateria e o carregador podem ser incluídos com a bomba ou podem precisar ser adquiridos separadamente (varia dependendo de como a bomba foi encomendada). A entrada de energia do carregador é de 100-240 VCA, 50-60 ciclos, detecção automática de tensão. O cabo de alimentação CA do carregador (removível) varia de acordo com a região/país e a tensão. Consulte Figura 27 deste manual e também os manuais separados da bateria e do carregador para obter informações adicionais.

3.6 Acessórios da Bomba Selecionados (equipamento opcional)

Números de Modelo da Bomba	Item	N.º de Modelo da Enerpac
XC2502B e XC2504B	Cabo de Extensão da Botteira, 3 m [10 pés]	CC010
	Alça de Ombro, Bombas da Série XC2	SSTRP55

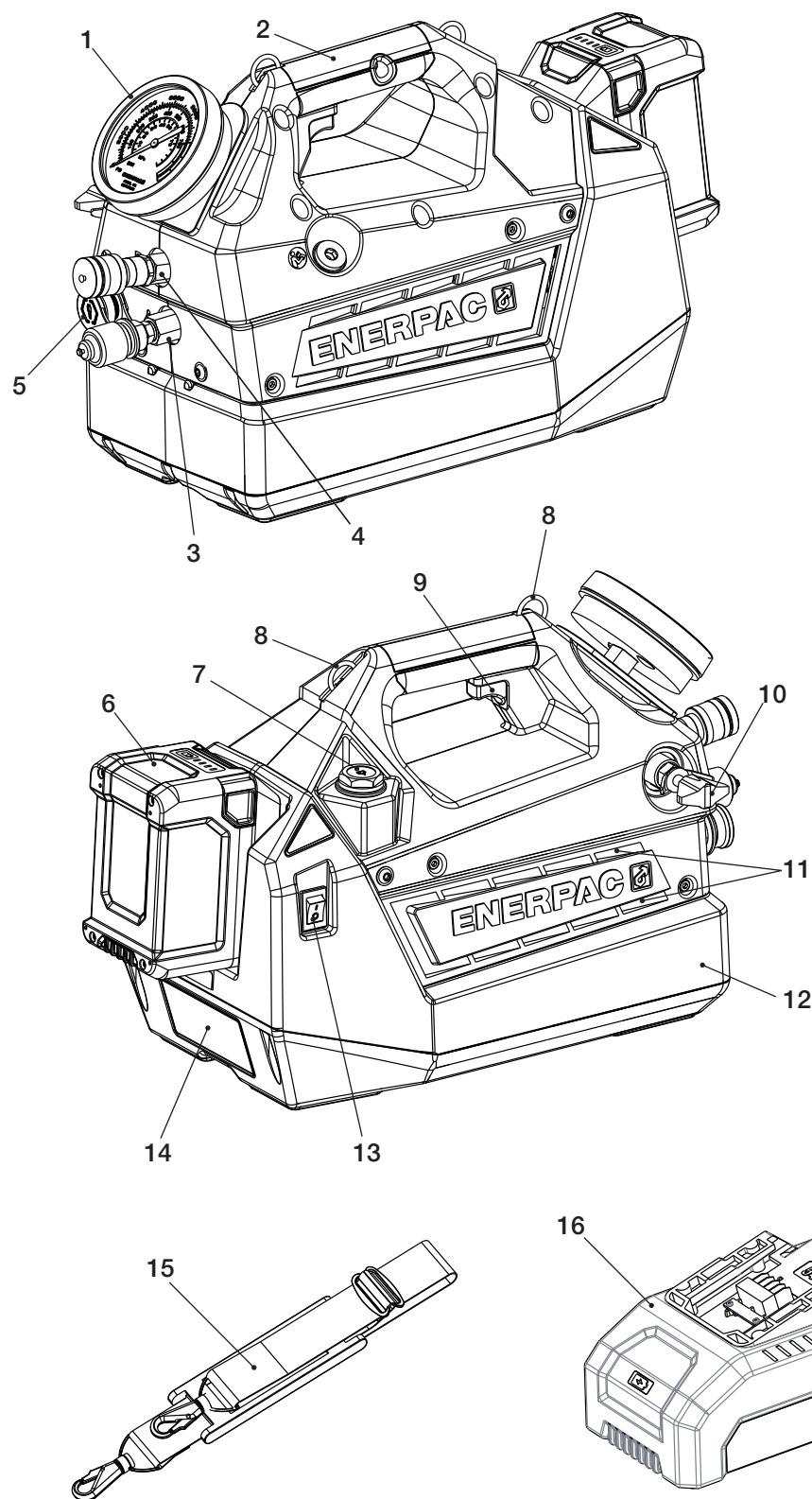
Nota: Consulte o site ou catálogo da Enerpac para obter uma descrição completa dos acessórios da bomba disponíveis.

3.7 Dimensões Externas

Item	Dimensões		Modelos XC2502B e XC2504B
	mm	polegada	
A	242	9,5	
B	224	8,8	
C	521	20,5	
D	453	17,8	
E	308	12,1	

Nota: As dimensões são as mesmas para ambos os modelos de bomba. As dimensões mostradas são apenas para referência e podem variar ligeiramente de bomba para bomba.

4.0 FUNÇÕES E COMPONENTES



Legenda:

1. Manômetro
2. Alça de transporte
3. Porta hidráulica "A" (avançar)
4. Porta hidráulica "B" (retrair)
5. Conector da botoeira
6. Bateria de íon de lítio*
7. Bujão de abastecimento de óleo
8. Anel de Fixação da Alça de Ombro
9. Interruptor do acionador
10. Válvula de Alívio Ajustável pelo Usuário
11. Orifícios de ventilação
12. Bomba Reservatório (tipo bexiga - dentro da caixa da bomba)
13. Interruptor de Alimentação
14. Placa de Identificação da Bomba
15. Alça de Ombro**
16. Carregador de Bateria*
17. Botoeira

* O item pode ser incluído com a bomba ou pode precisar ser adquirido separadamente. Consulte o site ou catálogo da Enerpac para obter informações sobre pedidos.

** Acessório Opcional

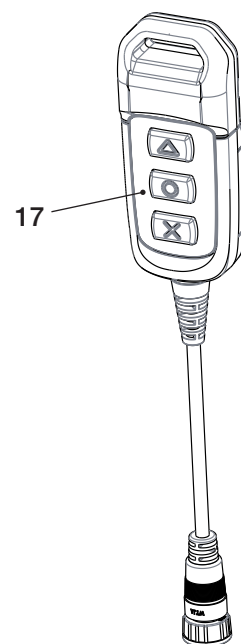


Figura 1: Funções e Componentes, Modelos XC2502B e XC2504B

5.0 DESCRIÇÃO

As bombas de chave de torque à bateria XC2 da Enerpac combinam o desempenho de uma bomba motorizada com a portabilidade de uma bomba operada manualmente.

Projetados para uso com chaves de torque hidráulicas, os modelos de bomba XC2502B e XC2504B apresentam um motor elétrico CD sem escovas, elemento de bomba hidráulica de dois estágios de alto desempenho e uma válvula de controle válvula de controle operada a solenoide elétrica.

Um reservatório de óleo tipo bexiga integral permite a operação da bomba em qualquer posição e ajuda a evitar contaminação. O modelo XC2502B apresenta um reservatório de óleo de dois litros [120 pol³]. O modelo XC2504B contém um reservatório de óleo de quatro litros [240 pol³], para uso com chaves de torque de maior capacidade.

Uma botoeira com um cabo de 6 m [20 pés] permite que o usuário opere a bomba a uma distância segura do estojo de fixação que está sendo apertado. Um interruptor do acionador integrado à bomba também é fornecido para situações em que o uso de uma botoeira não seja prático.

A energia é fornecida por uma bateria de íon de lítio recarregável de 54 volts, 4 Ah. A bateria de íon de lítio é capaz de fornecer tempos de execução prolongados, mesmo sob condições exigentes.

Uma alça de transporte integrada e uma alça de ombro removível (acessório opcional) proporcionam uma fácil portabilidade.

INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

5.1 Instruções de Recebimento

Inspecione visualmente todos os componentes quanto a avarias durante o transporte. Avarias no transporte não são cobertas pela garantia. Caso haja avarias no transporte, avise a transportadora imediatamente. A transportadora é responsável por todos os custos de consertos e substituições decorrentes de avarias ocorridas no transporte.

A bomba pode ser encomendada com ou sem baterias e um carregador de bateria compatível com alimentação CA. Esses itens serão incluídos na remessa se solicitados.

5.2 Conexões Hidráulicas

⚠ ADVERTÊNCIA Todas as mangueiras e conexões hidráulicas usadas com a bomba devem ser classificadas para uma pressão de trabalho

de 700 bar [10.150 psi]. A não observância poderá resultar em morte ou graves lesões corporais. Também podem ocorrer danos materiais.

Faça as conexões hidráulicas conforme descrito nas etapas a seguir. A bomba é equipada com metades de engate Spin-On da Enerpac pré-instaladas nas portas "A" e "B" da bomba. Os engates devem ser polarizados conforme apresentado na Figura 2 para garantir a operação correta da chave.

1. Para evitar a ligação da bomba enquanto as conexões hidráulicas estão sendo feitas, certifique-se de que o interruptor de alimentação da bomba esteja desligado (○). Ou retire a bateria da bomba (se instalada).
2. Verifique o manômetro hidráulico da bomba. Se houver indicação de pressão, solte a contraporca da válvula de alívio e gire o botão de ajuste de pressão no sentido anti-horário até que a pressão seja aliviada e o medidor indique zero (0) bar/psi. Consulte a Figura 9.
3. Remova as tampas guarda pó dos engates nas portas "A" e "B" da bomba.
4. Conecte a mangueira da lateral de avanço da chave de torque à porta "A" da bomba.
5. Conecte a mangueira da lateral de retração da chave de torque à porta "B" da bomba.

⚠ ADVERTÊNCIA Certifique-se de que todos os engates das mangueiras estão completamente conectados às extremidades tanto da bomba quanto das chaves antes de aplicar pressão hidráulica. Se os engates não estiverem corretamente conectados, o fluxo de óleo será bloqueado e a unidade de acionamento da chave de torque poderá ser exposta a pressões hidráulicas excessivas. Pode ocorrer vazamento de óleo e/ou uma falha catastrófica da bomba ou chave de torque. Isso pode resultar em penetração na pele de óleo hidráulico e em outras graves lesões corporais.

AVISO

- Os engates Spin-On utilizados nas mangueiras da chave de torque da Série THQ da Enerpac (acessório opcional - vendido separadamente) são compatíveis com os engates Spin-On pré-instalados na bomba. Recomenda-se com veemência o uso de mangueiras da Série THQ.
- Em cada conexão, gire manualmente até a metade o anel roscado do engate fêmea até que ele esteja totalmente roscado na metade do engate macho. Aperte com a mão apenas. Não utilize ferramentas.
- Quando uma chave de torque é conectada pela primeira vez à bomba, o ar fica preso no circuito hidráulico. Consulte a seção 7.10 para o procedimento de remoção de ar.

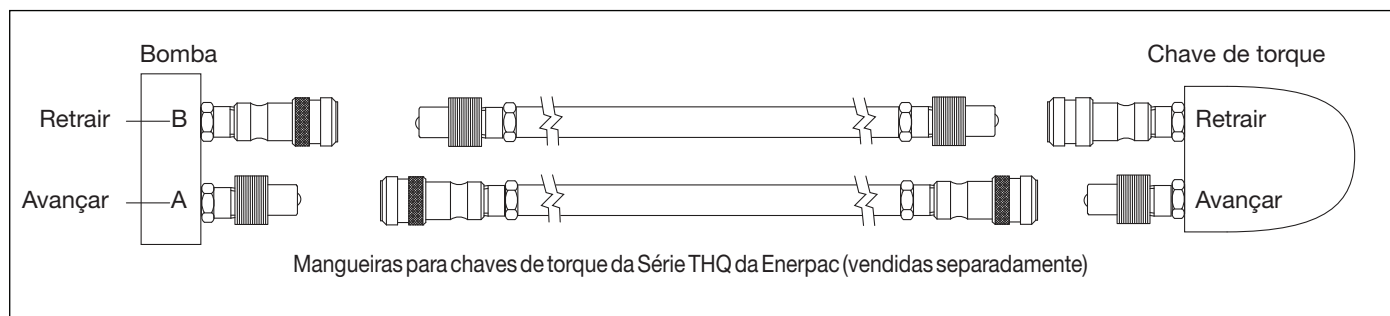


Figura 2: Conexões da mangueira hidráulica

AVISO Se estiver usando conexões hidráulicas rosqueadas em vez de engates de desconexão rápida, certifique-se de que todas as conexões estejam bem apertadas e sem vazamentos. Use 1,5 voltas de fita de vedação de PTFE (ou vedante de rosca adequado) em todas as roscas, deixando a primeira rosca completa livre de fita para garantir que nenhum material estranho entre no circuito hidráulico.

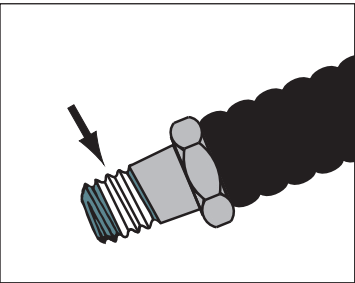


Figura 3: Fita de vedação

5.3 Conectando a botoeira

1. Remova a tampa guarda pó do conector na frente da bomba e conecte o cabo da botoeira. Veja Figura 4.
2. Aperte manualmente o colar rosqueado para prender o cabo da botoeira ao conector.

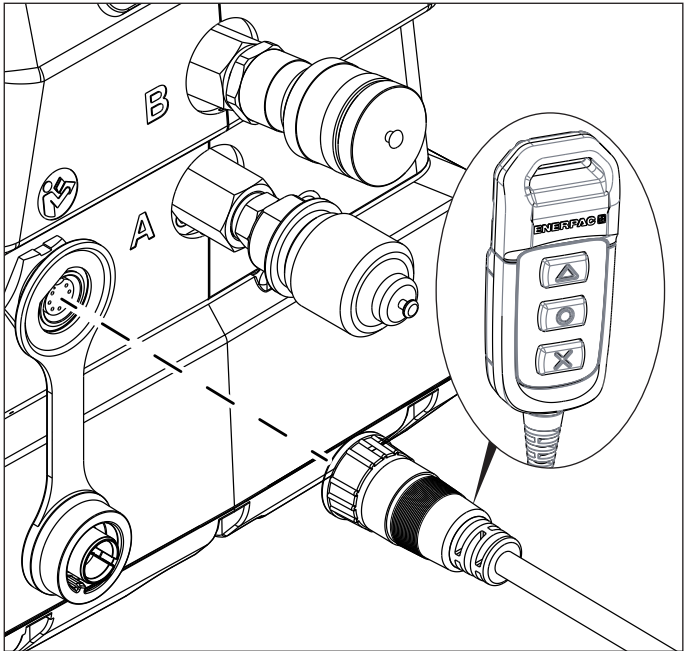


Figura 4: Conexão da Botoeira

6.0 BATERIA

AVISO Pressione o botão indicador de carga da bateria para determinar o nível de carga antes de usar ou carregar a bateria pela primeira vez.

AVISO Baterias novas devem ser totalmente carregadas antes do uso. A bateria e o carregador devem ser adquiridos separadamente se não estiverem incluídos no envio com a bomba. Consulte a Seção 3.5 deste manual para informações sobre os números de modelo das baterias e dos carregadores.

AVISO Consulte os manuais separados da bateria e do carregador para obter informações completas sobre o uso da bateria, cuidados e instruções de carregamento.

6.1 Indicador de Nível de Carga

Um pequeno painel contendo um botão indicador de carga e quatro luzes indicadoras de carga está localizado no compartimento da bateria. Pressione o botão para exibir o nível de carga da bateria. As luzes permanecerão acesas por 3 segundos e depois desligarão automaticamente. Veja Figura 5.

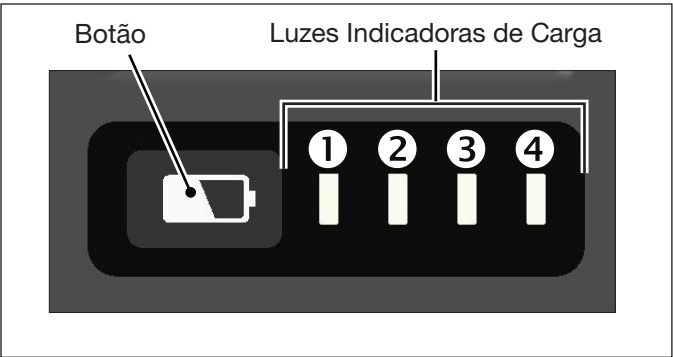


Figura 5: Indicador de Nível de Carga da Bateria

Veja a tabela a seguir para determinar o nível de carga:

	Quando o botão indicador de carga da bateria é pressionado:	Percentagem de carga: (aproximada)
Luzes 1-4 acesas		Acima de 75%
Luzes 1-3 acesas		51 - 75%
Luzes 1-2 acesas		26 - 50%
Luz 1 acesa		10 - 25%
Luz 1 vermelha piscando		Carga Restante < 5%

Uma ou mais luzes indicadoras devem acender em branco quando o botão indicador de carga da bateria é pressionado. Se a luz indicadora n.º 1 piscar em vermelho quando o botão for pressionado, a carga da bateria está muito baixa. Se nenhuma das luzes acender quando o botão for pressionado, a bateria está totalmente descarregada.

AVISO O tempo de execução entre as cargas da bateria depende principalmente da pressão necessária para a aplicação. Quanto maior a configuração de pressão necessária, menor será o tempo de execução. Para aumentar o tempo de execução, sempre que possível, use uma chave de torque capaz de fornecer o torque desejado em um ajuste abaixo de 552 bar [8.000 psi].

6.2 Desligamento de Baixa Voltagem

A bomba parará de funcionar (ou será impedida de ligar) se a tensão da bateria cair abaixo de um limite baixo pré-determinado.

A bomba pode desacelerar ou operar lentamente antes que o desligamento ocorra, fornecendo um sinal de que a bateria está se aproximando da descarga total.

AVISO Recomenda-se que a bateria seja removida da bomba e colocada no carregador antes de ficar totalmente descarregada. Ciclos de descarga completos podem causar danos permanentes às células da bateria.

AVISO Se a bateria ficar totalmente descarregada enquanto a bomba estiver em uso, ela deve ser colocada no carregador dentro de 12 horas e mantida no carregador até que esteja totalmente carregada. Isto ajudará a evitar danos à bateria e falhas prematuras da bateria.

6.3 Proteção contra Sobrecorrente e Sobretemperatura

A bateria será desligada automaticamente caso o consumo de corrente da bateria se torne excessivo ou se a temperatura interna da bateria subir acima dos limites aceitáveis.

Ambas as falhas são auto reinicializadas. A operação normal da bateria será retomada quando a condição de consumo excessivo de corrente for eliminada ou após a bateria esfriar.

Para reiniciar estas falhas, às vezes pode ser necessário desligar e ligar o interruptor de energia da bomba ou remover e reinstalar a bateria.

6.4 Operação em Clima Frio

Se a temperatura interna da bateria cair abaixo de aproximadamente -25°C [-13°F], a bateria será desligada e a bomba será impedida de ligar.

Se a bomba não ligar e a temperatura ambiente estiver muito fria, retire a bateria da bomba e leve-a para um local à temperatura ambiente. Aguarde o aquecimento da bateria e certifique que esteja totalmente carregada. Em seguida, reinstale a bateria e tente ligar a bomba novamente.

6.5 Instalação ou Remoção da Bateria

- **Para instalar a bateria na bomba:** Deslize a bateria para baixo na interface da bateria na parte traseira da bomba. Certifique-se de que ele encaixe firmemente no lugar. Veja Figura 6.
- **Para remover a bateria da bomba:** Pressione e segure os botões de liberação localizados em cada lado da bateria. Em seguida, deslize a bateria para cima e remova-a da bomba. Veja Figura 7.

AVISO Para garantir compatibilidade e operação adequada, use somente a bateria de Íon de Lítio de 54V da Enerpac especificada com a bomba. Consulte a Seção 3.5 para especificações e número do modelo da bateria.

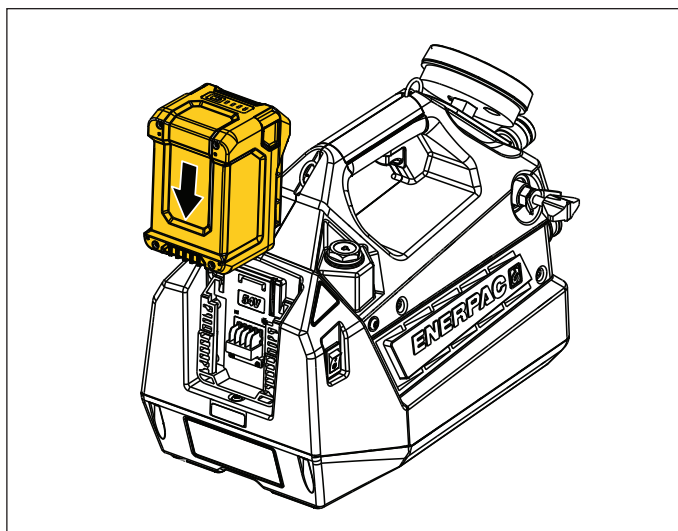


Figura 6: Bateria - Instalar

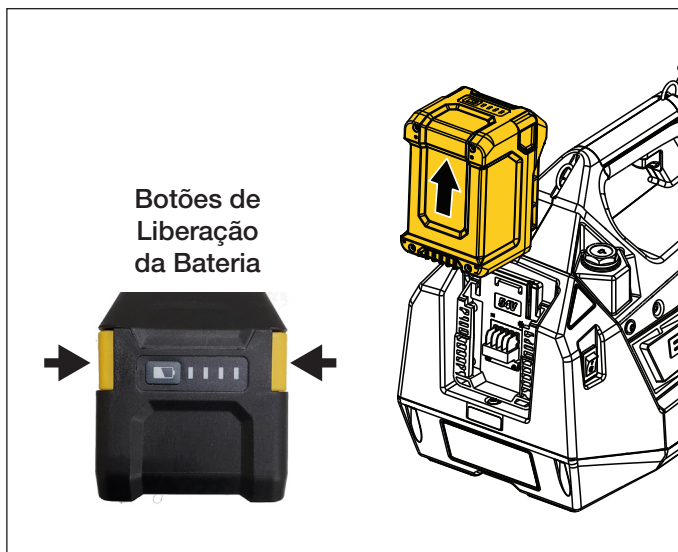


Figura 7: Bateria - Remover

7.0 OPERAÇÃO

7.1 Interruptor de Alimentação

A bomba está equipada com um interruptor de alimentação tipo oscilante de duas posições. Ele está localizado no lado direito da caixa da bomba, próximo à bateria. Consulte Figura 8.

Pressionar a metade superior do interruptor de alimentação (I) conecta a energia da bateria ao circuito de controle do motor da bomba. Pressionar a metade inferior do interruptor de alimentação (O) desconecta a energia da bateria ao circuito de controle do motor da bomba.

O interruptor de alimentação deve estar na posição ON (I) para permitir que o motor da bomba seja iniciado, seja ele controlado pelo gatilho embutido da bomba ou pela botoeira opcional. O interruptor de acionamento e os botões da botoeira não funcionam quando o botão liga/desliga está na posição OFF (O).

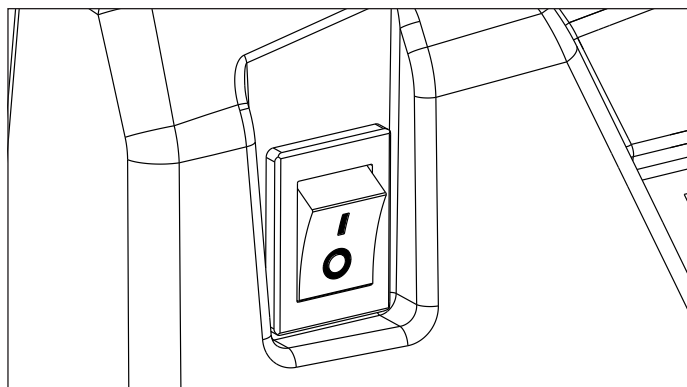


Figura 8: Interruptor de Alimentação

O interruptor de alimentação pode permanecer na posição (I) quando a bomba estiver temporariamente inativa, mas em uso regular.

No entanto, sempre deixe o interruptor de alimentação na posição OFF (O) em qualquer uma das condições a seguir:

- Se ocorrer uma emergência e a bomba deve ser parada imediatamente.
- Antes de mover ou transportar a bomba.
- Durante períodos prolongados de não utilização (durante a noite, etc.) enquanto a bateria permanece instalada na bomba.
- Ao realizar procedimentos de inspeção e manutenção de rotina enquanto a bateria estiver instalada.

AVISO Os circuitos de controle do motor da bomba consumirão uma pequena quantidade de energia da bateria quando a bomba estiver inativa e o interruptor de alimentação estiver na posição ON (I). Para prolongar a carga da bateria, recomenda-se desligar o interruptor de alimentação durante a noite e durante outros longos períodos de inatividade.

7.2 Antes do Acionamento

1. Conecte as mangueiras hidráulicas de avanço e retração. Verifique todos os acessórios e conexões hidráulicas para ter certeza de que estão apertados e sem vazamento. Consulte as instruções na Seção 5.2.
2. Verifique o nível do óleo hidráulico. Adicione óleo se necessário. Consulte as seções 8.1, 8.2 e 8.3 para procedimentos.
3. Conecte a boteira ao conector da boteira localizada na parte frontal da bomba. Consulte as instruções na Seção 5.3.
4. Se encomendado com a bomba: Prenda a alça de ombro (acessório opcional) ao anel em cada extremidade da alça de transporte da bomba.
5. Instale uma bateria totalmente carregada na bomba. Consulte a Seção 6.5 para informações adicionais.

AVISO Pressione o botão indicador de carga da bateria para determinar o nível de carga antes de usar ou carregar a bateria pela primeira vez.

AVISO Baterias novas devem ser totalmente carregadas antes do uso. Consulte a Seção 6.1. Consulte também os manuais separados da bateria e do carregador de bateria para obter informações adicionais.

6. Antes de operar a bomba sob carga, execute o procedimento de remoção de ar para purgar qualquer ar retido do sistema. Consulte a Seção 7.10.
7. Defina a pressão da válvula de alívio para a configuração que corresponda ao torque desejado para sua aplicação. Consulte as instruções na Seção 7.3.

7.3 Ajuste de Pressão (torque) da Válvula de Alívio

A bomba contém uma válvula de alívio de pressão hidráulica ajustável pelo usuário que permite que a bomba seja ajustada para uma pressão-alvo específica correspondente ao torque desejado necessário para sua aplicação. Veja Figura 9.

⚠️ ADVERTÊNCIA Sempre verifique o ajuste de pressão da válvula de alívio ANTES de colocar a chave de torque na porca ou cabeça do parafuso. É possível que a configuração atual da pressão da válvula de alívio esteja definida acima da pressão necessária para fornecer o torque necessário para sua aplicação. Exceder o torque necessário pode resultar em lesões pessoais graves e pode causar danos ao equipamento.

Ajuste a pressão da válvula de alívio conforme descrito nas etapas a seguir. Consulte a Seção 7.5 para detalhes da operação da boteira.

1. Certifique-se de que a chave de torque foi retirada do estojo de fixação. As mangueiras e a chave de torque podem permanecer conectadas.
2. Consulte as instruções do fabricante da chave de torque para a quantidade de pressão hidráulica necessária para produzir o torque desejado. Observe que a pressão máxima varia para diferentes chaves e acessórios.
3. Afrouxe a contraporca e o botão da válvula de alívio de retorno em várias voltas para evitar o acúmulo de pressão não intencional.
4. Ligue o interruptor de alimentação da bomba (I).

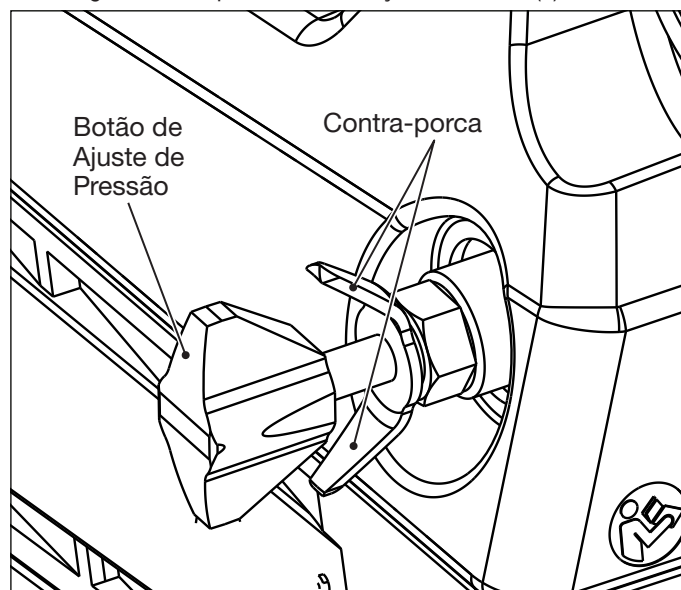


Figura 9: Ajuste de Pressão (torque) da Válvula de Alívio

5. Pressione e segure o botão LIGAR-AVANÇAR na botoeira  para dar partida no motor e aumentar a pressão.
6. Com o motor funcionando, verifique a leitura do manômetro da bomba para determinar a configuração atual da pressão da válvula de alívio.

AVISO Se a configuração exigir reajuste, siga as instruções na etapa 7. Se a configuração estiver correta para a sua aplicação, pule a etapa 7 e vá para a etapa 8. A pressão máxima do sistema é limitada a aproximadamente 738 - 765 bar [10.700 - 11.100 psi] por uma válvula de alívio de segurança interna.

7. Enquanto continua a pressionar e segurar o botão LIGAR-AVANÇAR na botoeira, gire o botão de ajuste para dentro (sentido horário) para aumentar a pressão ou para fora (sentido anti-horário) para diminuir a pressão. Ajuste conforme necessário até que a configuração de pressão desejada seja mostrada no manômetro.

AVISO O botão LIGAR-AVANÇAR  deve ser liberado e pressionado novamente para verificar a configuração de pressão quando a configuração estiver sendo diminuída.

ADVERTÊNCIA Certifique-se de que o ajuste de pressão não exceda a pressão nominal máxima da chave de torque a ser usada ou de qualquer outro componente do sistema (mangueiras, conexões, etc.). A não observância desta precaução pode resultar em falha da chave e de componentes relacionados. Risco de acidentes fatais ou graves lesões corporais.

8. Aperte manualmente a contraporca na válvula de alívio para manter o ajuste de pressão.
9. Reinicie a bomba e verifique novamente a configuração de pressão. Faça isso várias vezes para verificar se a configuração está correta.

7.4 Precauções Operacionais

AVISO

- Certifique-se de que a porca ou parafuso a serem apertados estão limpos e livres de poeira.
- Certifique-se de que as roscas do estojo de fixação estejam devidamente engatadas umas às outras e que não tenha ocorrido rosqueamento cruzado.
- Certifique-se de que as roscas e a superfície de apoio estão abundantemente lubrificadas com lubrificante ou composto anti-engripante adequado.
- Faça todos os cálculos de torque com base no coeficiente de atrito indicado nos lubrificantes (ou compostos anti-engripante) para parafusos. Caso contrário, não há garantia que o torque necessário seja obtido.

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

- Verifique se todas as metades do engate hidráulico estão totalmente engatadas antes de operar a bomba. O acoplamento parcial do engate impedirá a operação adequada da chave e poderá resultar em risco de segurança (consulte a declaração de advertência na Seção 5.2).

- Evite fazer movimentos bruscos de partida e parada ("carga de choque") durante os procedimentos de aparafusamento. O não cumprimento desta precaução pode causar uma falha catastrófica da chave de torque, e os componentes da chave de torque que estiverem sob grande pressão podem virar projéteis perigosos.
- Se a chave de torque travar a qualquer momento, solte o botão LIGAR-AVANÇAR da botoeira  para interromper o processo de avanço.
- Monitore continuamente a chave de torque e o estojo de fixação enquanto o torque estiver em andamento. Pare de executar os procedimentos de torqueamento imediatamente se algum problema ocorrer.
- Consulte os manuais do fabricante fornecidos com a chave de torque para obter as instruções de operação, os procedimentos de manutenção e as precauções de segurança da mesma.

7.5 Operação da Botoeira Remota

O motor da bomba e a válvula de controle operada por solenoide são operados por uma botoeira com fio que acompanha a bomba.

Quando possível, um único usuário deve operar a chave de torque e a bomba. Isso pode evitar a ativação acidental da bomba enquanto outra pessoa estiver posicionando a chave.

Antes de usar a botoeira, certifique-se de que o interruptor de energia da bomba esteja na posição ON (I) e que a bateria tem carga.

A operação da botoeira é a seguinte. Veja Figura 10:

- Pressione e segure o botão LIGAR-AVANÇAR  para dar partida no motor e avançar a chave de torque. O manômetro exibirá a pressão no circuito de avanço.
- Solte o botão LIGAR-AVANÇAR  para retrain a chave de torque. O manômetro exibirá a pressão no circuito de retração e o motor continuará funcionando.
- Pressione e segure o botão LIGAR-AVANÇAR  a qualquer momento enquanto o motor estiver funcionando para repetir o avanço da chave de torque.
- Pressione o botão MOTOR DESLIGADO  ou  para parar o motor e aliviar a pressão hidráulica.
- Se o motor funcionar por 20 segundos sem que nenhum botão da botoeira seja pressionado, a parada automática do motor ocorrerá e a pressão hidráulica será aliviada.

AVISO Os botões MOTOR DESLIGADO  e  funcionam de forma idêntica. Qualquer um dos botões pode ser usado para parar o motor e aliviar a pressão. Para evitar o acionamento de uma condição de falha da bomba, pressione apenas um botão MOTOR DESLIGADO de cada vez, não ambos.

AVISO Quando o botão MOTOR DESLIGADO  ou  for pressionado, a sequência de desligamento/alívio de pressão continuará por cerca de 5 segundos. A bomba não responderá a nenhum comando do botão do controle até que esta sequência seja concluída.

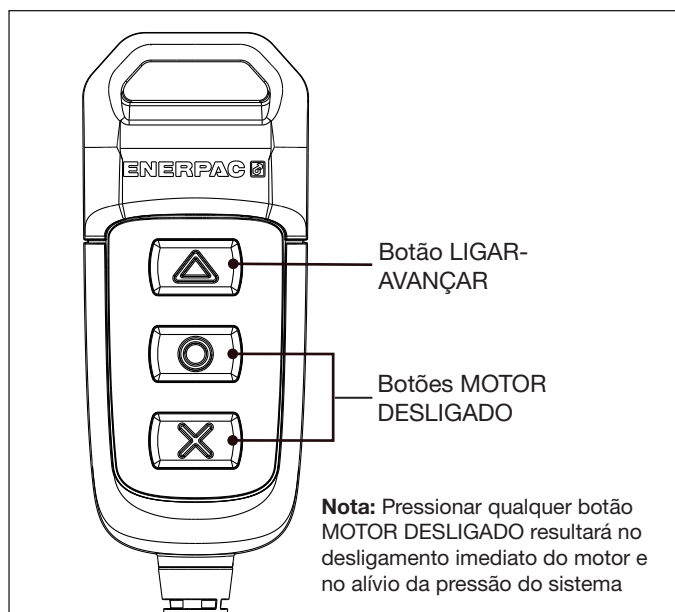


Figura 10: Botoeira

7.6 Procedimento de Torque (Típico)

1. Defina a pressão da válvula de alívio para a configuração que corresponda ao torque desejado para sua aplicação. Consulte as instruções na Seção 7.3.

2. Coloque a chave de torque na porca ou no parafuso.

⚠️ ADVERTÊNCIA Na etapa seguinte, o motor da bomba será acionado e a válvula se deslocará automaticamente, avançando a chave de torque. Verifique se a chave de torque está posicionada para evitar ferimentos ou danos ao equipamento antes de dar partida no motor.

3. Pressione e segure o botão LIGAR-AVANÇAR para dar partida no motor e avançar a chave.
4. Solte o botão LIGAR-AVANÇAR  para retrain a chave.
5. Pressione e segure o botão  novamente para avançar a chave.
6. Repita as etapas de 3 a 5 conforme necessário até que o torque desejado seja alcançado. Use o manômetro da bomba como guia.

AVISO Quando o botão LIGAR-AVANÇAR  é liberado, o motor será desligado após 20 segundos e a pressão será aliviada automaticamente. Para parar o motor antes, pressione e solte o botão MOTOR DESLIGADO  ou .

7.7 Operação do Interruptor do Acionador

O interruptor do acionador é fornecido como uma forma alternativa de operar a bomba. Ele pode ser usado para operar temporariamente a bomba caso a botoeira esteja ausente ou danificada. Também pode ser usado ao trabalhar em espaços confinados, onde o uso da botoeira possa ser difícil ou inconveniente.

Opere o interruptor do acionador da seguinte maneira. Veja Figura 11:

1. Certifique-se de que o interruptor de alimentação da bomba esteja na posição ON (I).

⚠️ ADVERTÊNCIA Na etapa seguinte, o motor da bomba será acionado e a válvula se deslocará automaticamente, avançando a chave de torque. Verifique se a chave de torque está posicionada para evitar ferimentos ou danos ao equipamento antes de dar partida no motor.

2. Para dar partida no motor e avançar a chave de torque, segure firmemente a alça de transporte e puxe o interruptor do acionador totalmente para cima.
3. Para retrain a chave de torque, solte totalmente o interruptor do acionador. O motor continuará funcionando. No entanto, se o interruptor do acionador não for puxado novamente dentro de 20 segundos, o motor irá parar e a pressão hidráulica será aliviada automaticamente (desligamento automático com retardo de tempo).

Ao contrário da botoeira, o interruptor do acionador não permite que o motor da bomba seja parado imediatamente. Se for necessária uma parada imediata, desligue o interruptor de alimentação da bomba (O).

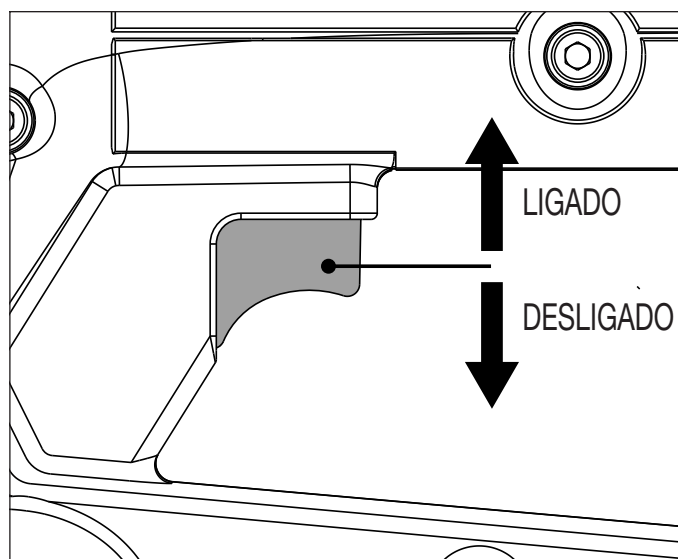


Figura 11: Interruptor do Acionador

7.8 Condições de Falha

Se uma condição de falha for iniciada enquanto o motor da bomba estiver funcionando, o motor irá parar imediatamente. Além disso, quando uma condição de falha estiver ativa, o motor não reiniciará quando o botão  da botoeira for pressionado ou quando o interruptor do acionador da bomba for puxado para cima.

Qualquer uma das seguintes ocorrências iniciará uma condição de falha:

- Pressionar quaisquer dois botões da botoeira ao mesmo tempo.
- Pressionar qualquer botão da botoeira ao mesmo tempo enquanto o interruptor do gatilho da bomba está sendo operado.
- Se a tensão da bateria cair abaixo de um limite pré-determinado.
- Temperaturas internas excessivas da bomba.
- Componentes da bomba danificados e/ou condições anormais detectadas pelo sistema de controle eletrônico da bomba.

7.9 Se o Motor Falhar ao Iniciar (Reinicialização de Falha)

Se a bateria estiver carregada e o motor da bomba não ligar quando o botão LIGAR-AVANÇAR  da botoeira for pressionado:

1. Desligue o interruptor de alimentação da bomba (O).
2. Aguarde de 3 a 5 segundos. Em seguida, ligue o interruptor de alimentação da bomba para reiniciar a falha.
3. Se uma falha tiver sido reiniciada com sucesso e a bateria estiver carregada adequadamente, a operação normal da bomba deve ser retomada.

AVISO Se o motor ainda falhar em iniciar, leve-o a uma autorizada da Enerpac para inspeção e diagnóstico.

7.10 Remoção de ar

Quando as conexões hidráulicas são feitas para uma nova bomba, o ar ficará preso dentro das mangueiras e outros componentes. Este ar preso pode causar uma operação errática da chave de torque.

Para garantir uma operação suave e segura, remova o bujão de abastecimento de óleo da bomba e opere a chave de torque por vários ciclos completos de avanço e liberação de pressão. Faça isso sem carga e com a bomba posicionada acima da chave.

Quando a chave de torque avança e retrai suavemente sem hesitação, é uma indicação de que o ar foi expelido do sistema com sucesso. Reinstale o bujão de abastecimento de óleo após a conclusão do procedimento.

7.11 Desconexão das mangueiras hidráulicas

Alivie a pressão hidráulica e desconecte as mangueiras hidráulicas da bomba conforme descrito nas etapas a seguir:

1. Certifique-se de que a chave de torque foi retirada da porca ou do parafuso.
2. Com o interruptor de alimentação na posição ON (I), pressione o botão MOTOR DESLIGADO  ou  da botoeira para aliviar qualquer pressão hidráulica residual no sistema.

AVISO Se a bateria estiver totalmente descarregada ou se a função de alívio de pressão não estiver funcionando, alivie a pressão retida manualmente girando o botão da válvula de alívio da bomba no sentido anti-horário até que a pressão seja aliviada. Consulte a Figura 9.

3. Verifique o manômetro da bomba. Verifique se o manômetro indica zero (0) bar/psi. Verifique se as mangueiras não estão rígidas e se não há outras indicações de possível pressão hidráulica presa.
4. Desligue o interruptor de alimentação da bomba (O).
5. Desconecte as mangueiras dos engates hidráulicos nas portas "A" e "B" da bomba.
6. Para evitar a entrada de sujeira e contaminação, instale tampas guarda pó nos engates hidráulicos.

7.12 Transporte da bomba

Antes de mover ou transportar a bomba, certifique-se de que o interruptor de alimentação da bomba está DESLIGADO (O) ou que a bateria foi removida. Isso ajudará a evitar o acionamento acidental da bomba.

Sempre mova ou transporte a bomba usando apenas a alça de transporte integrada ou a alça de ombro (acessório opcional).

AVISO Nunca tente transportar ou reposicionar a bomba levantando-a ou arrastando-a pelas mangueiras. Pode resultar em danos à bomba e/ou mangueiras.

8.0 MANUTENÇÃO

8.1 Verificação do Nível do Óleo

1. Com o interruptor de alimentação na posição ON (I), pressione o botão MOTOR DESLIGADO  ou  da botoeira para aliviar qualquer pressão hidráulica residual no sistema.
2. Desligue o interruptor de alimentação da bomba (O).
3. Certifique que a bomba esteja em uma superfície nivelada.
4. Remova o bujão de abastecimento de óleo da abertura de abastecimento. Use uma chave de 27 mm. Veja Figura 12.
5. Verifique o nível do óleo. O reservatório está CHEIO quando o nível de óleo está próximo ao topo do tubo de abastecimento de óleo.
6. Se o nível de óleo estiver baixo, adicione óleo conforme descrito na Seção 8.3. Consulte a Seção 8.2 para requisitos de óleo.

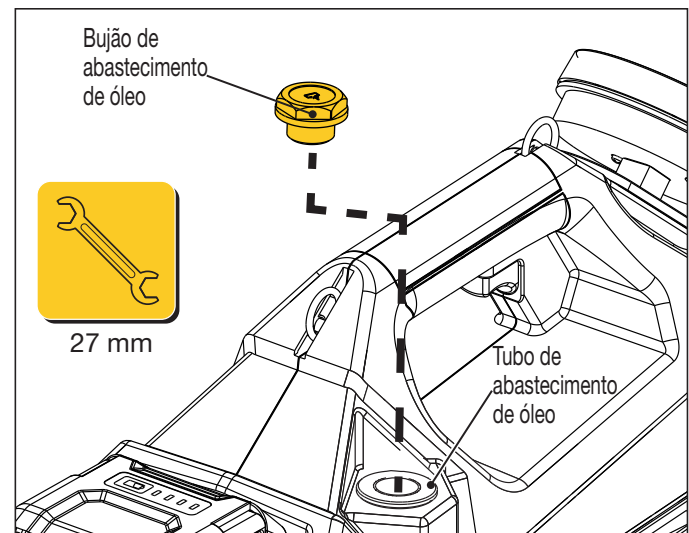


Figura 12: Localização de Abastecimento de Óleo

AVISO Um anel de vedação se encaixa dentro de uma ranhura na parte inferior do bujão de abastecimento de óleo. Verifique este anel de vedação e reinstale-o se ele tiver caído da ranhura. Se o anel de vedação estiver ausente ou danificado, substitua o bujão de abastecimento de óleo. Um novo anel de vedação será incluído com o bujão de abastecimento de óleo de substituição.

7. Reinstale o bujão de abastecimento de óleo após verificar o nível de óleo. Aperte o bujão até que esteja bem apertado. Não apertar excessivamente.

8.2 Requisitos de Óleo Hidráulico

Use apenas óleo hidráulico Enerpac HF ao acrescentar óleo adicional ou ao realizar uma troca de óleo. O óleo hidráulico Enerpac HF pode ser encontrado nos distribuidores da Enerpac ou nos Centros de Serviços Autorizados da Enerpac.

AVISO Use apenas óleo hidráulico Enerpac HF. O uso de outros óleos pode resultar em danos aos componentes da bomba. Esses danos não são cobertos pela garantia de produtos Enerpac.

8.3 Adicionar Óleo

⚠️ PRECAUÇÃO Certifique-se de que a chave de torque está totalmente retraída antes de adicionar óleo no reservatório hidráulico. Se o óleo for adicionado enquanto a chave de torque estiver total ou parcialmente avançada, o reservatório pode ficar cheio demais e estourar quando a chave de torque for retraída. Podem ocorrer vazamentos de óleo e possíveis ferimentos pessoais.

AVISO

- Sempre desligue o interruptor de alimentação da bomba (●) antes de remover o bujão de abastecimento de óleo e adicionar óleo. Isto evitará a partida acidental da bomba.
- Use apenas óleo hidráulico Enerpac HF. Consulte a Seção 8.2. Use apenas óleo novo vertido de um recipiente limpo.
- Para evitar o derramamento e permitir uma ventilação adequada, utilize sempre um funil de tamanho adequado para adicionar óleo. O derramamento e o abastecimento insuficiente ocorrerão se um funil não for usado.

Adicione o óleo como descrito nos seguintes passos:

1. Com o interruptor de alimentação ligado (I), pressione o botão MOTOR DESLIGADO  ou  para aliviar qualquer pressão hidráulica residual.
2. Coloque a bomba sobre uma superfície de trabalho plana. Certifique que o interruptor de alimentação da bomba esteja na posição OFF (●).
3. Remova o bujão de abastecimento de óleo da abertura de abastecimento. Use uma chave de 27 mm. Veja Figura 12.
4. Coloque um funil (máximo de 19 mm [3/4"] de diâmetro externo da haste e pelo menos 30 mm [1-3/16"] de comprimento) através da abertura de enchimento e insira-o no tubo de enchimento de óleo. Veja Figura 13.

AVISO Despeje o óleo lentamente para evitar derramamento. Se o óleo começar a transbordar da abertura de abastecimento, pare de despejar imediatamente.

5. LENTAMENTE adicione óleo HF Enerpac enquanto observa o nível de óleo na haste do funil. Para evitar derramamento, pare de despejar imediatamente quando o óleo atingir o topo da abertura de abastecimento ou começar a fluir pela parte externa da haste do funil.
6. Retire o funil da abertura de abastecimento. Limpe e/ou remova qualquer óleo derramado.

AVISO Descarte o óleo derramado de acordo com todas as leis e regulamentos aplicáveis.

AVISO Um anel de vedação se encaixa dentro de uma ranhura na parte inferior do bujão de abastecimento de óleo. Verifique este anel de vedação e reinstale-o se ele tiver caído da ranhura. Se o

anel de vedação estiver ausente ou danificado, substitua o bujão de abastecimento de óleo. Um novo anel de vedação será incluído com o bujão de abastecimento de óleo de substituição.

7. Reinstale o bujão de abastecimento de óleo. Aperte o bujão até que esteja bem apertado. Não apertar excessivamente.

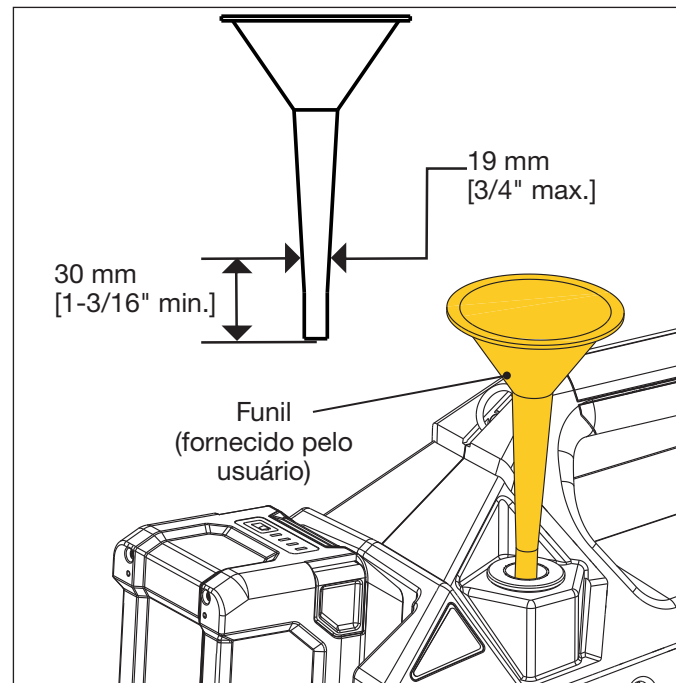


Figura 13: Adição de Óleo Usando Funil

8.4 Trocar o Óleo

Verifique se há contaminação no óleo comparando a cor do óleo no tubo de abastecimento do reservatório com o óleo HF Enerpac novo não utilizado. O óleo HF Enerpac não utilizado tem uma cor azul nítida.

Como regra geral, drene completamente e reabasteça o reservatório tipo bexiga da bomba a cada 250 horas de operação ou com mais frequência se usado em ambientes sujos. Consulte o seguinte procedimento:

1. Alivie qualquer pressão hidráulica residual e desconecte as mangueiras hidráulicas das portas "A" e "B" da bomba. Consulte as instruções na Seção 7.11 deste manual.
2. Coloque a bomba sobre uma superfície de trabalho plana. Certifique que o interruptor de alimentação da bomba esteja na posição OFF (●).
3. Fixe uma mangueira de extremidade aberta na porta "A" da bomba. Coloque a extremidade aberta da mangueira em um tacho ou recipiente adequado que seja suficientemente grande para recolher todo o óleo usado. Veja Figura 14.

AVISO O modelo XC2502B tem uma capacidade de reservatório de dois litros [120 pol³]. O modelo XC2504B tem uma capacidade de reservatório de quatro litros [240 pol³]. Certifique que a bandeja ou recipiente seja grande o suficiente para conter todo o óleo usado.

4. Instale uma tampa guarda pó no engate hidráulico da porta "B". Se não estiver usando acopladores, vede a porta "B" com um bujão de metal 1/4" NPTF.

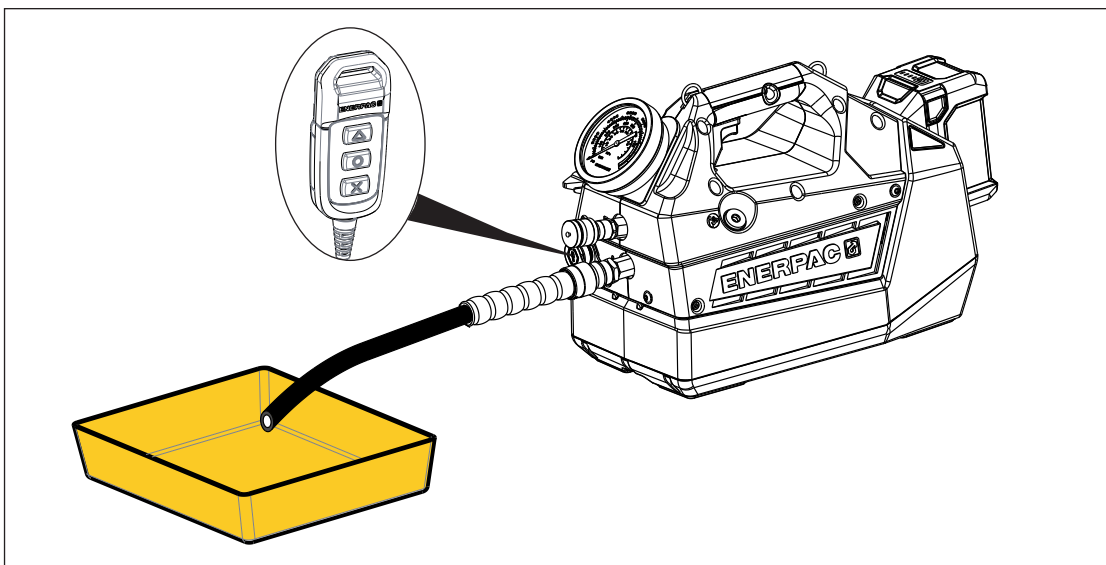


Figura 14: Drenagem do Reservatório Hidráulico

5. Se removido, reinstale o bujão de abastecimento de óleo na porta de abastecimento de óleo da bomba. Este bujão deve permanecer instalado nas etapas 6 - 8.
6. Ligue o interruptor de alimentação da bomba (I).
7. Pressione e segure o botão LIGAR-AVANÇAR [X] para dar partida no motor e começar a drenar o reservatório. Continue a rodar o motor até que o óleo pare de fluir a partir da mangueira de extremidade aberta. Em seguida, pressione o botão MOTOR DESLIGADO [O] ou [X] para parar o motor.

AVISO Elimine o óleo usado de acordo com todas as leis e regulamentos aplicáveis.

8. Desligue o interruptor de alimentação da bomba (O).
9. Remova o bujão de abastecimento de óleo e encha o reservatório com óleo Enerpac novo. Consulte a Seção 8.2 para requisitos de óleo hidráulico e a Seção 8.3 para instruções detalhadas de abastecimento de óleo.

AVISO A quantidade real de óleo necessária para encher um reservatório completamente vazio pode ser um pouco maior do que a capacidade nominal de óleo utilizável da bomba (consulte a Seção 3.4 deste manual).

10. Desconecte a mangueira de extremidade aberta da porta "A" da bomba. Reconecte a mangueira de avanço da chave de torque.
11. Remova a tampa guarda pó do engate hidráulico da porta "B". Se um engate não estiver sendo usado, remova o bujão de metal da porta "B" da bomba. Reconecte a mangueira de retração da chave de torque.
12. Opere a bomba e acione a chave de torque (enquanto não estiver montada na porca ou parafuso) várias vezes para sangrar o ar preso do sistema. Consulte a Seção 7.10 para informações adicionais.
13. Verifique novamente o nível de óleo depois de ligar a chave de torque. Verifique se o nível do óleo não caiu. Adicione óleo adicional se o nível estiver baixo.

9.0 LIMPEZA

- Antes de iniciar qualquer procedimento de limpeza, sempre desligue o interruptor da bomba (O) ou remova a bateria. Certifique que a pressão hidráulica seja completamente aliviada (0 bar/psi).
- As aberturas de resfriamento do motor estão localizadas em ambos os lados da carcaça da bomba, ao redor de cada logomarca da ENERPAC. Para ajudar a garantir um fluxo de ar irrestrito, remova qualquer poeira ou sujeira destas aberturas. Use uma escova macia adequada.

ADVERTÊNCIA Para evitar o risco de choque, não insira nenhum objeto dentro das aberturas. Não borrife água ou produtos de limpeza dentro das aberturas.

- Limpe o exterior da bomba com um pano seco e macio. Evite usar detergentes ou produtos de limpeza fortes.
- Consulte o manual da bateria para obter instruções de limpeza da bateria.

10.0 ARMAZENAMENTO

Armazene a bomba conforme descrito no procedimento a seguir:

1. Certifique que a pressão hidráulica seja completamente aliviada (0 bar/psi).
2. Desligue o interruptor de alimentação da bomba (O).
3. Remova o conjunto de baterias da bomba.
4. Armazene a bomba e a bateria em um local limpo, seco e seguro, longe de usuários não autorizados. Evite armazenar em calor ou frio extremos.

AVISO Após remover a bateria do armazenamento, pressione o botão indicador de carga para determinar o nível de carga da bateria. Faça isso antes de usar ou carregar a bateria.

AVISO Consulte os manuais separados da bateria e do carregador de bateria para obter informações adicionais de armazenamento referentes a estes itens.

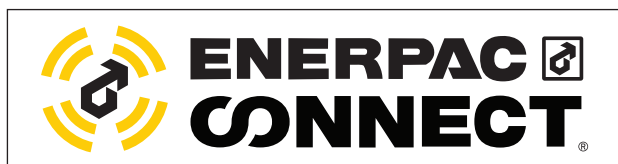
11.0 PROCEDIMENTO DE DESCARTE SEGURO

Quando a bomba atingir o fim de sua vida útil, descarte-a conforme descrito nas etapas a seguir:

1. Drene todo o óleo hidráulico do reservatório hidráulico da bomba conforme descrito na Seção 8.4 deste manual. Elimine o óleo usado de acordo com todas as leis e regulamentos aplicáveis.
2. Remova a bateria da bomba. Descarte a bateria de acordo com as instruções contidas no manual da bateria Enerpac.
3. Leve a bomba a uma instalação de reciclagem industrial aprovada para descarte.

12.0 ATUALIZAÇÕES DO FIRMWARE

Quando emitidas, as atualizações do firmware do produto serão disponibilizadas através do aplicativo Enerpac Connect. Instruções específicas de atualização do firmware para o modelo do seu produto serão fornecidas no aplicativo.



O aplicativo Enerpac Connect está disponível para download na Apple App Store e no Google Play.



Google Play e a logomarca do Google Play são marcas registradas da Google LLC. App Store é uma marca comercial da Apple Inc., registrada nos EUA e em outros países e regiões.

13.0 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Somente técnicos qualificados devem fazer a manutenção da bomba ou dos componentes do sistema. Para serviço de reparo, entre em contato com seu centro de serviços autorizado da Enerpac.

O guia de resolução de problemas (na página seguinte) deve ser usado apenas como um auxílio para determinar se existe um problema. Uma falha no sistema pode ou não ser resultado de uma avaria da bomba. Para determinar a causa do problema, o sistema completo deve ser incluído em qualquer procedimento de diagnóstico.

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

- Nunca aperte ou solte as conexões hidráulicas enquanto o sistema hidráulico da bomba ou componentes conectados estiverem pressurizados. Sob pressão, o vazamento de óleo pode penetrar na pele, causando graves lesões corporais.
- Mantenha mãos, dedos e outras partes do corpo distantes dos pontos de esmagamento e de peças móveis ao observar a operação durante a solução de problemas.
- Para evitar a ligação acidental da bomba durante a manutenção, sempre remova a bateria da bomba antes de realizar qualquer procedimento de reparo.

Guia de Resolução de Problemas		
Problema	Causa possível	Ação
1. A bomba não liga.	a. A bateria não está instalada.	Instale a bateria.
	b. O interruptor de alimentação da bomba está na posição OFF (O).	Ligue o interruptor de alimentação da bomba (I).
	c. A bateria está descarregada.	Pressione o botão indicador de carga da bateria para determinar o nível de carga da bateria. Coloque a bateria no carregador caso o nível de carga esteja baixo. Substitua a bateria se estiver danificada e não puder ser carregada.
	d. Contatos elétricos sujos ou corroídos.	Limpe os contatos elétricos da bomba.  ADVERTÊNCIA Para evitar faíscas ou possível choque elétrico, NÃO limpe os contatos ligados à bateria.
	e. Condição de temperatura excessiva ou insuficiente da bateria.	A bateria será desligada e impedirá que a bomba ligue se sua temperatura interna ficar muito alta ou muito baixa. Se houver suspeita desta condição, remova a bateria da bomba e leve-a para um local à temperatura ambiente. Aguarde até que a bateria retorne às temperaturas normais de operação antes de reinstalá-la na bomba.
	f. Condição de Falha. - Falha do Botão - Falha do Gatilho - Outra Condição de Falha	Desligue e ligue o interruptor de alimentação da bomba para redefinir a condição de falha. Ou remova e reinstale a bateria.
	g. Controles da botoeira ou cabo danificados.	Tente operar a bomba usando o gatilho ou uma botoeira compatível diferente. Se a bomba iniciar e funcionar normalmente, repare ou substitua a botoeira.
	h. Motor e/ou placa de controle eletrônico danificados.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
	i. Bomba emperrada devido à obstrução. Possível dano interno da bomba.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.

(continua na página seguinte)

Guia de resolução de problemas (continuação)		
Problema	Causa possível	Ação
2. Baixa saída de fluido.	a. A bomba precisa de ser escorvada.	Para escorvar a bomba, certifique-se de que o reservatório da bomba esteja cheio de óleo. Em seguida, opere a bomba no modo de retração enquanto balance suavemente a bomba de um lado para o outro.
	b. Avaria na válvula de bypass.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
	c. A tela na entrada de óleo está bloqueada com detritos.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
	d. Válvula de controle com vazamento interno, desgaste e/ou danos.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
	e. Elemento da bomba com vazamento interno, desgaste e/ou danos.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
3. A chave não avança ou retrai.	a. O(s) engate(s) hidráulico(s) não está(ão) totalmente engatado(s).	Verifique os engates hidráulicos quanto ao engate total. Um engate hidráulico parcialmente engatado pode reduzir ou bloquear o fluxo hidráulico.
	b. Nível de óleo baixo.	Adicione óleo até que o reservatório esteja completamente cheio.
	c. A bomba precisa de ser escorvada.	Para escorvar a bomba, certifique-se de que o reservatório da bomba esteja cheio de óleo. Em seguida, opere a bomba no modo de retração enquanto balance suavemente a bomba de um lado para o outro.
	d. A bobina da solenoide não energiza a válvula de mudança.	Substitua a bobina da solenoide. Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
	e. A tela na entrada de óleo está bloqueada com detritos.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.

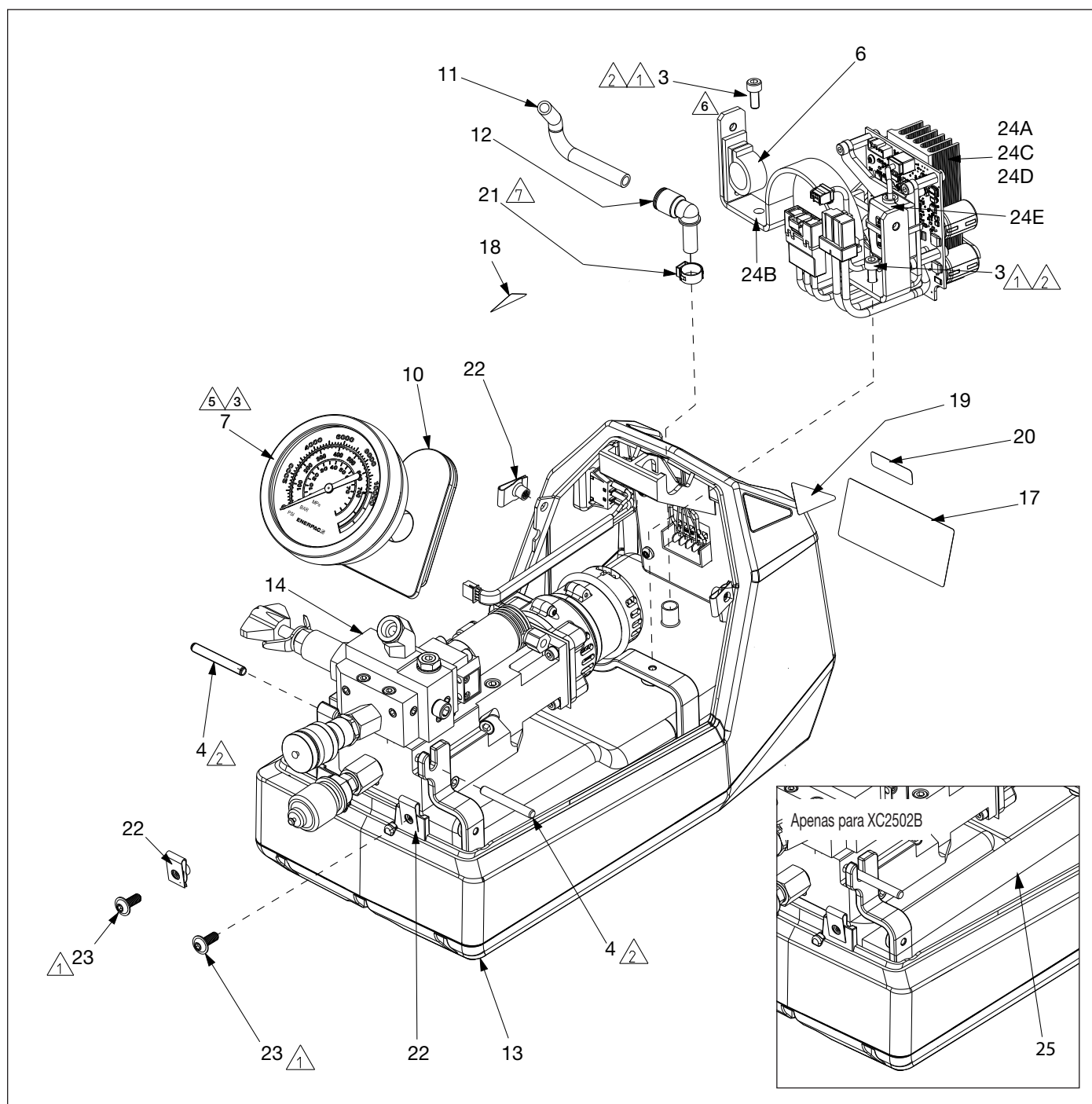
(continua na página seguinte)

Guia de resolução de problemas (continuação)		
Problema	Causa possível	Ação
4. A chave avança e retrai de forma irregular.	a. Ar no sistema.	Avance e retraia a chave até que a operação fique suave. Consulte o procedimento na Seção 7.10.
	b. Vazamento hidráulico externo.	Aperte as conexões. Substitua os componentes danificados.
	c. Válvula de controle com vazamento interno, desgaste e/ou danos.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
	d. Elemento da bomba com vazamento interno, desgaste e/ou danos.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
5. A bomba desacelera e para.	A bateria está descarregada.	Carregue a bateria. Substitua a bateria se estiver danificada e não puder ser carregada.
6. A bomba para durante operação prolongada ou pesada.	Consumo excessivo de corrente ou condição de sobretemperatura.	Solte imediatamente o acionador da bomba ou o botão LIGAR-AVANÇAR  da botoeira. Deixe a bomba esfriar antes de reiniciar.
7. A bomba para durante a operação normal (mesmo quando a bateria estiver com carga suficiente).	a. Interferência eletromagnética (EMI).	A interferência eletromagnética (EMI) de outros dispositivos pode fazer com que a bomba pare de funcionar e de responder. Quando ocorre um desligamento relacionado à EMI, os componentes eletrônicos da bomba serão redefinidos automaticamente, devendo terminar o ciclo antes que a bomba possa ser reiniciada. Se a bomba parar após ser reiniciada, verifique e remova a fonte de interferência eletromagnética. Se isso não for possível, tente reposicionar ou realocar a bomba. Consulte a Seção 2.2 deste manual para obter informações adicionais.
	b. Falha de componente mecânico ou elétrico.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
8. A bomba não acumula pressão.	O ajuste da válvula de alívio ajustável pelo usuário está muito baixo.	Ajuste a pressão da válvula de alívio. Consulte o procedimento na Seção 7.3.
9. Operação da bomba com ruídos.	a. Bloco de pistão da bomba danificado.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.
	b. Motor ou engrenagem danificado.	Entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.

14.0 SEÇÃO DE PEÇAS DE REPARO

ÍNDICE	PÁGINA
FIGURA 15: MONTAGEM PRINCIPAL	24
FIGURA 16: METADES DA TAMPA E BOTOEIRA	26
FIGURA 17: COMPONENTES DA TAMPA DIREITA	28
FIGURA 18: BASE DA BOMBA.....	30
FIGURA 19: UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E RESERVATÓRIO	32
FIGURA 20: UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E RESERVATÓRIO (VISTA REPETIDA)	34
FIGURA 21: UNIDADE DA VÁLVULA DE CONTROLE, VISTA 1 DE 2	36
FIGURA 22: UNIDADE DA VÁLVULA DE CONTROLE, VISTA 2 DE 2	38
FIGURA 23: SUBCONJUNTO DO EIXO E CAIXA EXCÊNTRICA	40
FIGURA 24: EIXO EXCÊNTRICO.....	42
FIGURA 25: ELEMENTO DA BOMBA	42
FIGURA 26: COMPONENTES DO ELEMENTO DA BOMBA	44
FIGURA 27: BATERIA E CARREGADOR DE BATERIA	46
FIGURA 28: ACESSÓRIOS SELECIONADOS.....	46
FIGURA 29: ESQUEMA HIDRÁULICO	48
FIGURA 30: ESQUEMA ELÉTRICO.....	49

Figura 15: Montagem Principal



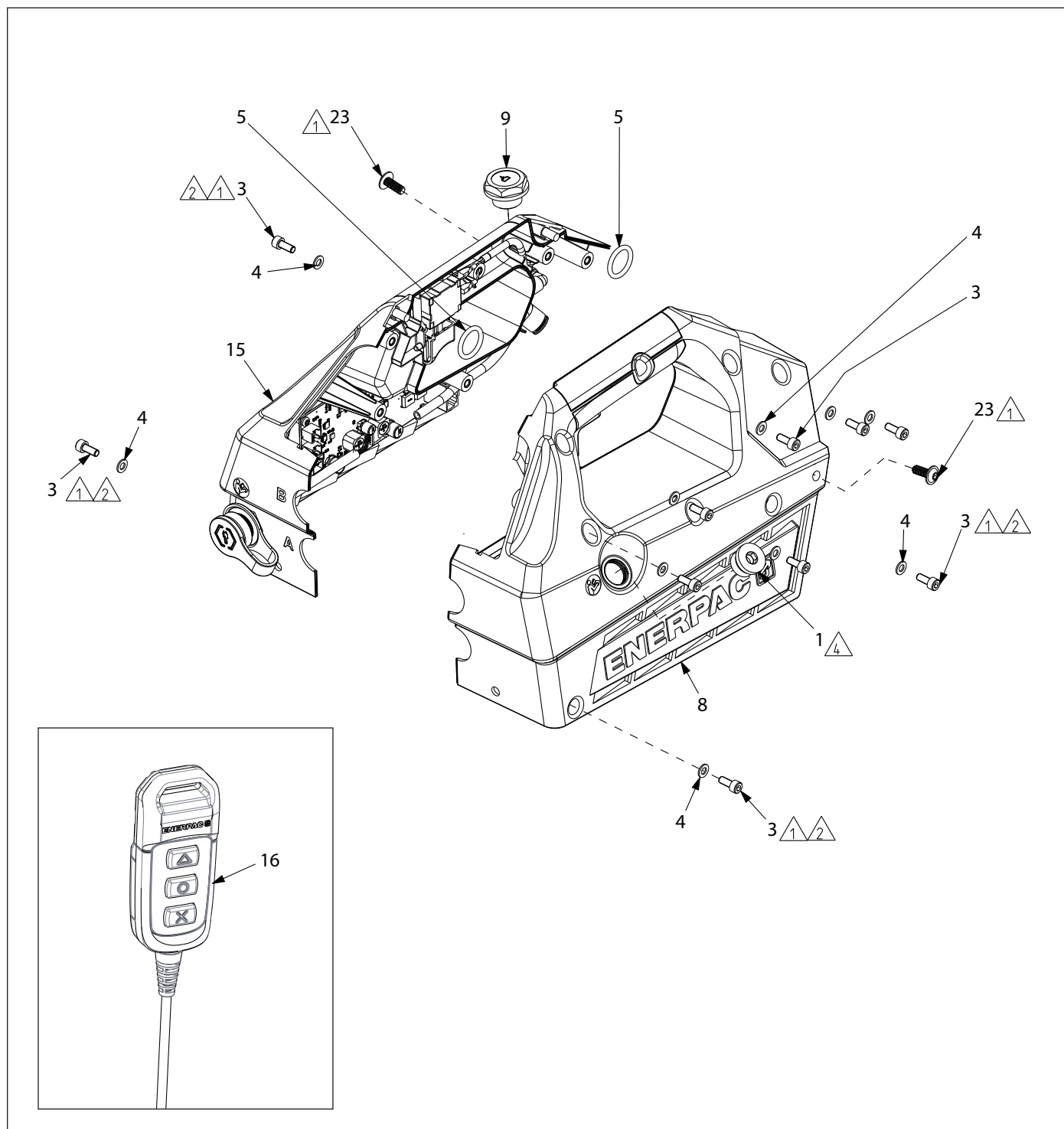
Notas:

- ① Aplique torque de 2 - 3 Nm [18 - 26 pol-lbs].
- ② Fixe com o composto de fixação de rosca Loctite 243.
Consulte a ficha técnica do fabricante para obter instruções de aplicação.
- ③ Aplique fita PTFE.
- ④ Aplique torque de 13,6 - 16,3 Nm [10 - 12 pés-lbs].
- ⑤ Prenda os fios do motor e da bateria com braçadeiras.
- ⑦ Aperte bem.

Lista de Peças para Figura 15

Item	Description		Qty	Part Number	
				Model XC2502B	Model XC2504B
3	◆	Screw, SHCS Hex, M5	2	CBZ517028-1A	CBZ517028-1A
4	❖	Pin, 6 mm x 45 mm Lg	2	DD3417059	DD3417059
6	□	Cable Tie, Screw Mount	1	DD7326217	DD7326217
7		Gauge, Hydraulic Pressure	1	DD7397223SR	DD7397223SR
10	◆	Grommet	1	DD7973808	DD7973808
11	▲▼†	Tube, 0.38 OD x 5.5 LG Flexible	1	DF1303268	DF1303268
12	▲▼†	Fitting, Elbow 90 Tube to Barb	1	DF1302097	DF1302097
13		Pump Base Assembly	1	(See Figure 18)	(See Figure 18)
14		Power Unit & Reservoir Assembly	1	(See Figure 19)	(See Figure 19)
17		Decal, Prod Specification Nameplate	1	DD8793026SR	DD8794026SR
18	○	Decal, 54V Right	1	DD8925026	DD8925026
19	○	Decal, 54V Left	1	DD8924026	DD8924026
20	○	Decal, California Prop 65	1	DD9065026	DD9065026
21	▲▼†	Clamp, Pinch	1	DD9124299	DD9124299
22	○	Nut, Clip On M6	4	DD9397021	DD9397021
23	◆	Screw, Flange Button Head M6	2	DD9398048	DD9398048
24A		Motor Driver, 24-63 VDC	1	DD8815380SR	DD8815380SR
24B	□	Bracket, Motor Clamp	1	DD8248111	DD8248111
24C	□	Standoff, 6 mm Hex	3	DD9404054	DD9404054
24D	□	SHCS, Hex, M4	6	CBE413028-1A	CBE413028-1A
24E		Ferrite Core	1	DM1535380SR	DM1535380SR
25		Insert, Foam	2	DD9045225	- - -
▲ Items included in 2L Bladder Kit, XC2B2LK.					
▼ Items included in 4L Bladder Kit, XC2B4LK.					
○ Items included in Lower Shroud Kit, XC2LSK.					
◆ Items included in Upper Shroud Kit, XC2USK.					
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, XC2ECK.					
□ Items included in Motor Driver Mounting Kit, XC2MDMK.					
† Items included in Oil Fill Tube Kit, XC2TK.					

Figura 16: Metades da Tampa e Botoeira



Notas:

⚠ Aplique torque de 2 - 3 Nm [18 - 26 pol-lbs].

⚠ Fixe com o composto de fixação de rosca Loctite 243.

Consulte a ficha técnica do fabricante para obter instruções de aplicação.

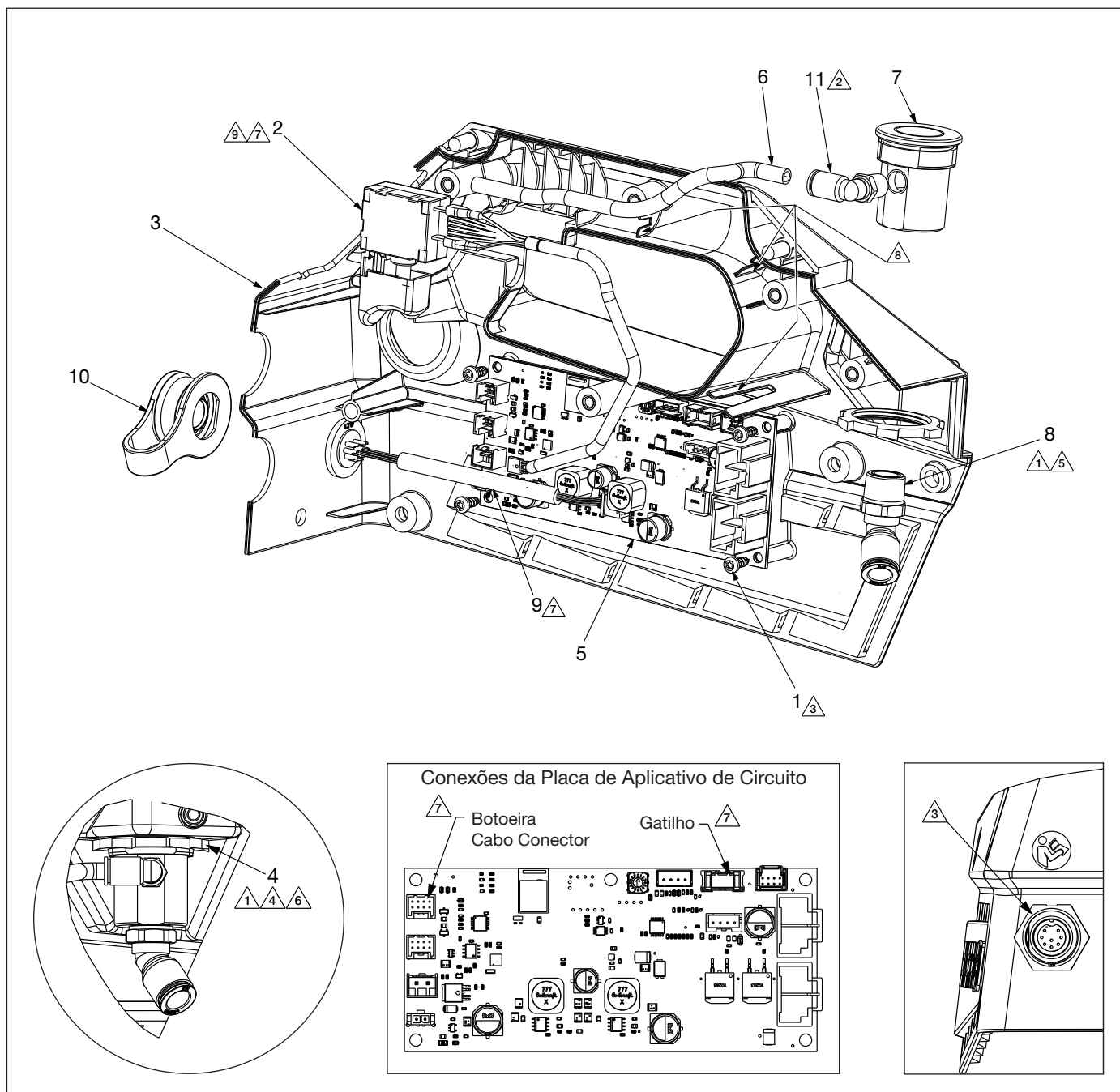
⚠ Aplique torque para 2,8 - 3,4 Nm [25 - 30 pol-lbs].

⚠ O item 16 é fornecido com todas as bombas da Série XC2500 como equipamento padrão.

Lista de Peças para Figura 16

Item		Description	Qty	Part Number	
				Model XC2502B	Model XC2504B
1	◆	Plug, Soc Hd St Thread 0.750-16	1	B1006006	B1006006
3	◆	Screw, SHCS Hex, M5	10	CBZ517028-1A	CBZ517028-1A
4	◆	Washer, Flat	10	CAE1050108-1A	CAE1050108-1A
5		Ring, Round	2	DD4769667	DD4769667
8	◆	Shroud, Left-Hand	1	DD7920424	DD7920424
9	☆	Plug, Oil Fill	1	DD7927006	DD7927006
15		Right-Hand Shroud Components	1	(See Figure 17)	(See Figure 17)
16		Corded Remote pendant, 20 ft [6 m]	1	CC132	CC132
23	◆	Screw, Flange Button Head M6	2	DD9398048	DD9398048
◆ Items included in Upper Shroud Kit, XC2USK.					
☆ Items included in Oil Fill Service Kit, XC2VFK.					

Figura 17: Componentes da Tampa Direita



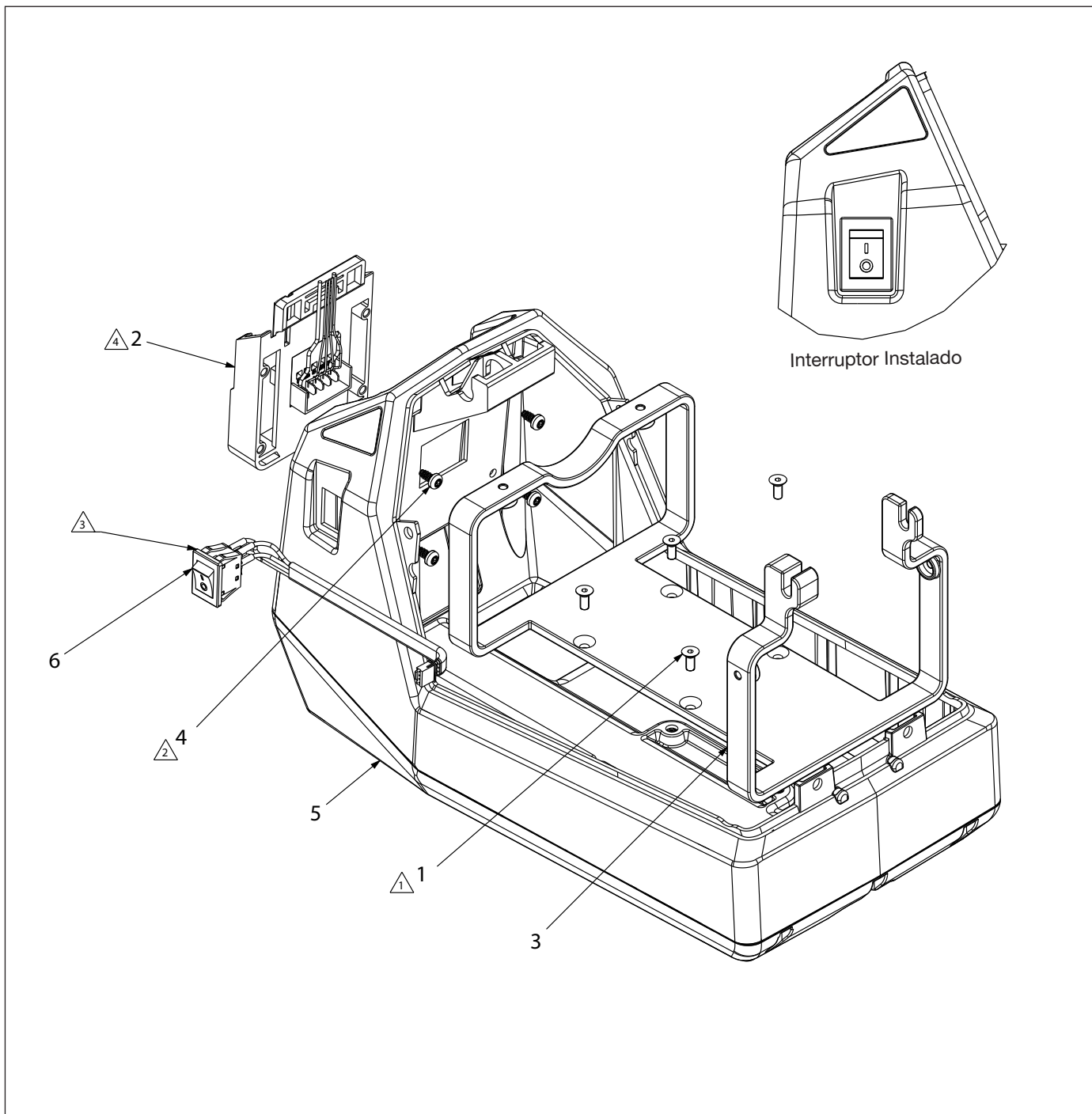
Notas:

- ① Aplique torque de 13,6 - 16,3 Nm [120 - 144 pol-lb].
- ② Aplique torque de 6,8 - 9,0 Nm [60 - 80 pol-lb].
- ③ Aplique torque de 0,9 - 1,1 Nm [8 - 10 pol-lb].
- ④ Fixe com o composto de fixação de rosca Loctite 271.
Consulte a ficha técnica do fabricante para obter instruções de aplicação.
- ⑤ Aplique fita PTFE.
- ⑥ Oriente com as abas dobradas para fora do casco.
- ⑦ Conecte aos conectores de gatilho e botoeira na placa de aplicativo de circuito.
- ⑧ Prenda o cabo do gatilho nas ranhuras da tampa.
- ⑨ O seletor de trava do gatilho precisa ser movido da posição central travada.

Lista de Peças para Figura 17

Item		Description	Qty	Part Number
1	✱	Screw, M4 x 10 Thrd FRM	5	DD3883028
2	☆	Trigger, Variable Speed	1	DD7874372
3	◆	Shroud, Right-Hand	1	DD7921424
4	☆	Retainer, XC2 Oil Fill	1	DD7926160
5	✱	Circuit App Board	1	DD7929827
6	†	Tube, Oil Vent	1	DD7962268
7	☆	Threaded Insert, Oil Fill	1	DD7966225
8	† ☆	Fitting, Elbow 45, Tube	1	DD8426097
9		Cord, Pendant Connector	1	DD8667960SR
10		Dust Cap, C1 Pendant Connector	1	DD8729020SR
11	† ☆	Fitting-M 90	1	F100097-52
◆ Items included in Upper Shroud Kit, XC2USK.				
† Items included in Oil Fill Tube Kit, XC2TK.				
☆ Items included in Trigger Kit, XC2TRK.				
☆ Items included in Oil Fill Service Kit, XC2VFK.				
✱ Items included in PCB Service Kit, XC2ACK.				

Figura 18: Base da Bomba



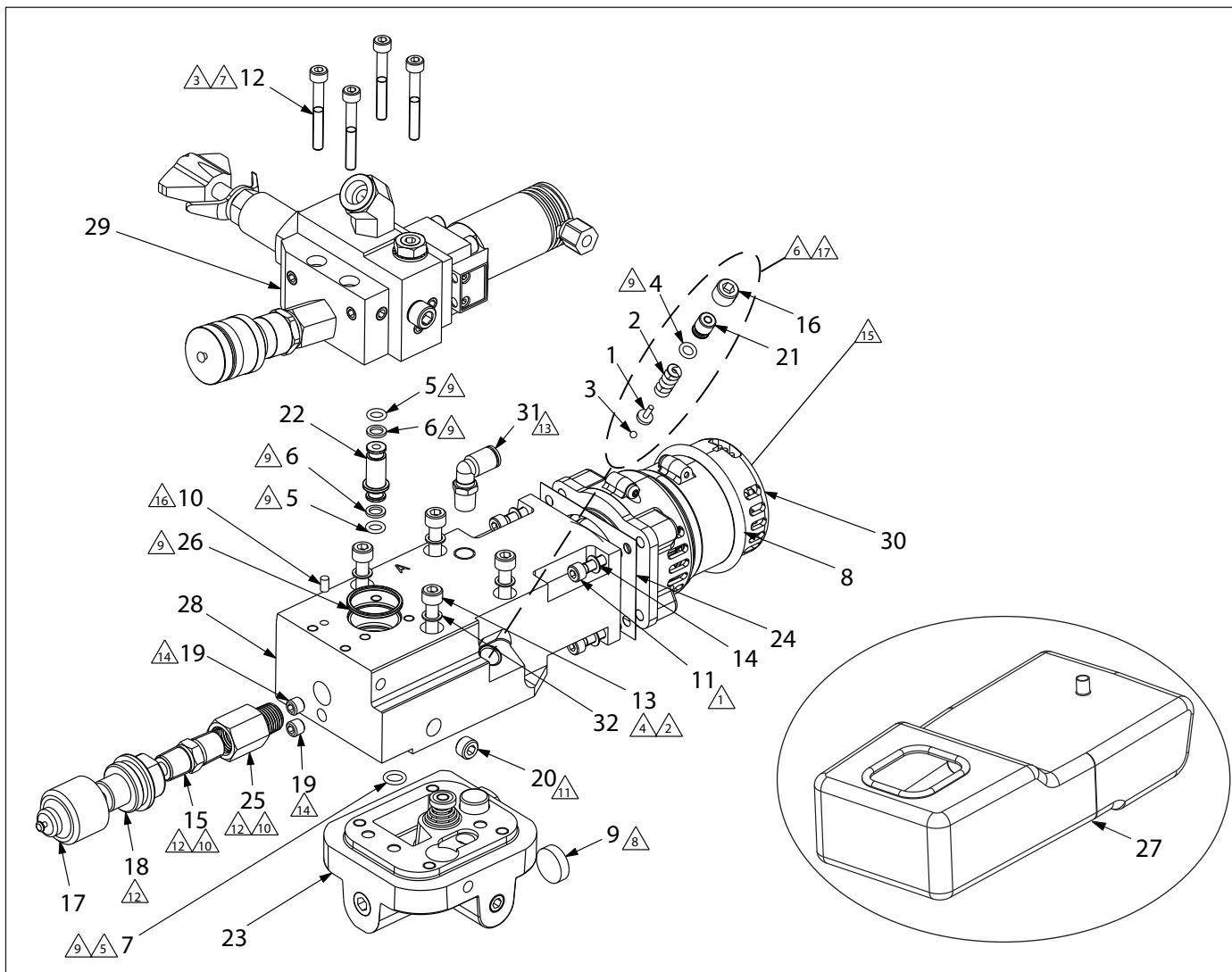
Notas:

- ① Aplique torque de 2,0 - 3,0 Nm [18 - 26 pol-lb].
- ② Aplique torque de 1,13 - 1,36 Nm [10 - 12 pol-lb].
- ③ Puxe os fios para o interruptor através do orifício na caixa.
- ④ Puxe os fios através do orifício na caixa.

Lista de Peças para Figura 18

Item		Description	Qty	Part Number
1	○	Screw, Flat Hd M5	4	CBA517028-1B
2	■	Plate, Battery Interface w/Cable	1	DD7953101
3		Bracket, Motor, XC2	1	DD8251111
4	■ ○	Screw, M5 x 10, Thread Forming,Torx	4	DD8781028
5	○	Base, XC2 Pump	1	DD8836005
6		Switch, Rocker DPST 30 VDC 10A	1	DD8866372SR
■ Items included in 54V Battery Guide Kit, XC2BGK.				
○ Items included in Lower Shroud Kit, XC2LSK.				

Figura 19: Unidade de Alimentação e Reservatório



Notas:

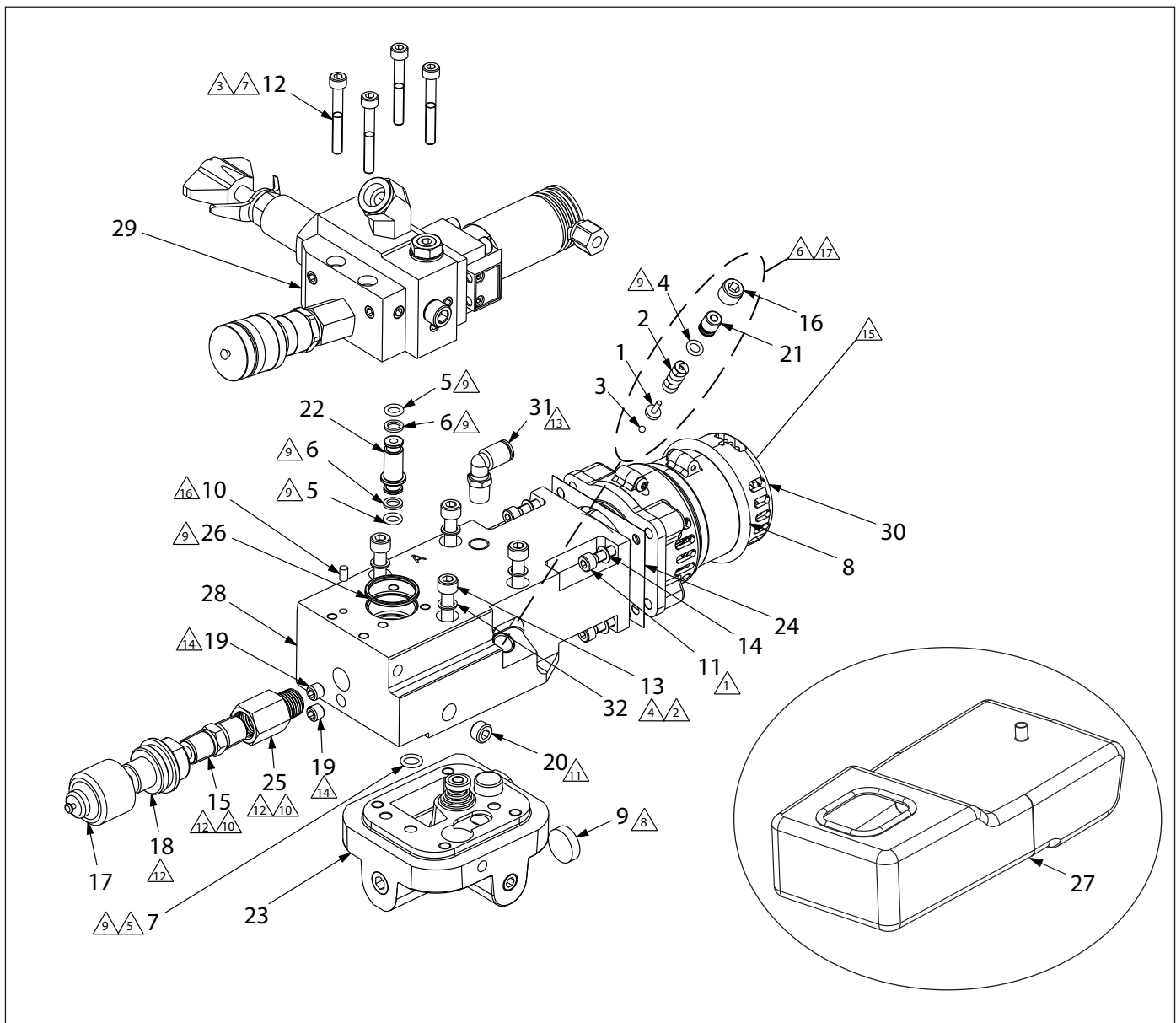
- ⚠ Aplique torque de 5,1 - 6,8 Nm [45 - 60 pol.lbs].
- ⚠ Aplique torque de 16,3 - 20,3 Nm [12 - 25 pés.lbs].
- ⚠ Aplique torque de 6,2 - 7,3 Nm [55 - 65 pol.lbs].
- ⚠ Fixe com o composto de fixação de rosca Loctite 2760. Consulte a ficha técnica do fabricante para obter instruções de aplicação.
- ⚠ Instale na caixa excêntrica (item 28).
- ⚠ Instale estas peças após a instalação do elemento da bomba (item 23).
- ⚠ Fixe com o composto de fixação de rosca Loctite 243. Consulte a ficha técnica do fabricante para obter instruções de aplicação.
- ⚠ Anexe o ímã (item 9) ao elemento da bomba (item 23) antes de montar a bexiga (item 27).
- ⚠ Lubrifique as vedações antes da montagem.
- ⚠ Aplique fita PTFE.
- ⚠ Aplique torque de 22 - 26 Nm [16 - 19 pés.lbs].
- ⚠ Aplique torque de 43 - 53 Nm [32 - 39 pés.lbs].
- ⚠ Aplique torque de 6,8 - 9,0 Nm [60 - 80 pol.lbs].
- ⚠ Aplique torque de 13,6 - 16,3 Nm [120 - 144 pol.lbs].
- ⚠ Oriente o motor de forma que os fios saiam na posição mostrada.
- ⚠ Encaixe por pressão.
- ⚠ Ajuste a pressão da válvula de alívio para 700 bar [10.150 psi].

Lista de Peças para Figura 19 e Figura 20

Item	Description	Qty	Part Number		
			Model XC2502B	Model XC2504B	
1		Ball Cap	1	A8038570	A8038570
2		Spring, Compression	1	A8126110	A8126110
3		Ball, 0.125, Stl	1	B1003016	B1003016
4		O-Ring, Round, 0.219, 0.344, 0.063	1	B1004503	B1004503
5		O-Ring, Round, 0.250, 0.375, 0.063	2	B1005503	B1005503
6		Back-up, Split, 0.250, 0.375, 0.045	2	B1010564	B1010564
7		O-Ring, Round, 0.313, 0.438, 0.063	1	B1011803	B1011803
8		O-Ring, Round, 2.000, 2.375, 0.188	1	B1032503	B1032503
9		Magnet	1	C187018	C187018
10		Dowel Pin, 4 mm Dia x 8 mm Lg	1	CAA411061-2B	CAA411061-2B
11		Screw, SHCS, M5 x 25	4	CCA523028-1A	CCA523028-1A
12		Screw, SHCS, M5 x 40	4	CCA529028-1A	CCA529028-1A
13		Screw, SHCS, M6 x 55	4	CCA635028-1A	CCA635028-1A
14		Washer, Lock M5	4	CCE1050108-6A	CCE1050108-6A
15		Nipple-Pipe, 1/4 x 1/4 NPTF Stl	1	CJ647096	CJ647096
16		Set Screw, Cup Point Nylock	1	DC10131048	DC10131048
17		Dust Cap	1	DC6187234	DC6187234
18		Coupler	1	TH630	TH630
19		PTF - SAE Flush Plug 0.062	2	DC6792245	DC6792245
20		PTF - SAE Flush Plug 0.125	1	DC6793245	DC6793245
21		Plug	1	DC7234009	DC7234009
22		Transfer Tube	1	DD2996268	DD2996268
23		Pump Element	1	(See Figure 25)	(See Figure 25)
24		Gasket	1	DD6917037	DD6917037
25		Adapter, 1/4 NPTF Female x Male Straight	1	DD7386038	DD7386038
26		Quad-Ring, XCTW, Valve Body	1	DD7437203	DD7437203
27		Bladder, 2L	1	DD8266025	- - -
		Bladder, 4L	1	- - -	DD8184025
28		Eccentric Shaft & Housing Subassy	1	(See Figure 23)	(See Figure 23)
29		Control Valve Assembly, 4-Way, 2-Position, Solenoid Operated	1	(See Figure 21)	(See Figure 21)
30		Motor, Sub Assembly	1	DD8826900	DD8826900
31		Fitting- M 90	1	F100097-52	F100097-52
32		Gasket	4	S3037	S3037

Note: Refer to table on page 35 for parts kits.

Figura 20: Unidade de Alimentação e Reservatório (vista repetida)



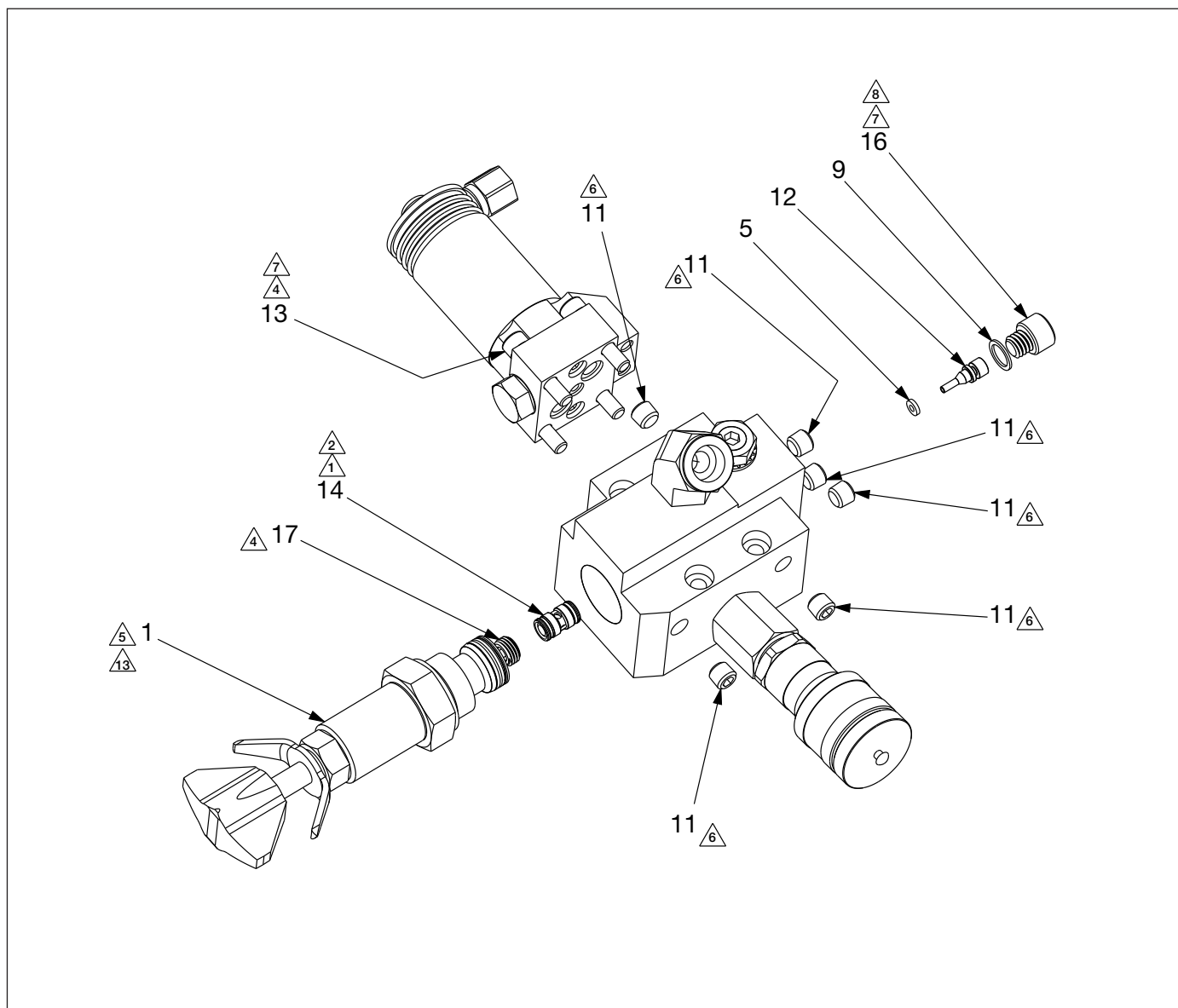
Notas:

- ⚠️ Aplique torque de 5,1 - 6,8 Nm [45 - 60 pol.lbs].
- ⚠️ Aplique torque de 16,3 - 20,3 Nm [12 - 25 pés.lbs].
- ⚠️ Aplique torque de 6,2 - 7,3 Nm [55-65 pol.lbs].
- ⚠️ Fixe com o composto de fixação de rosca Loc-tite 2760. Consulte a ficha técnica do fabricante para obter instruções de aplicação.
- ⚠️ Instale na caixa excêntrica (item 28).
- ⚠️ Instale estas peças após a instalação do elemento da bomba (item 23).
- ⚠️ Fixe com o composto de fixação de rosca Loc-tite 243. Consulte a ficha técnica do fabricante para obter instruções de aplicação.
- ⚠️ Anexe o ímã (item 9) ao elemento da bomba (item 23) antes de montar a bexiga (item 27).
- ⚠️ Lubrifique as vedações antes da montagem.
- ⚠️ Aplique fita PTFE.
- ⚠️ Aplique torque de 22 - 26 Nm [16 - 19 pés.lbs].
- ⚠️ Aplique torque de 43 - 53 Nm [32 - 39 pés.lbs].
- ⚠️ Aplique torque de 6,8 - 9,0 Nm [60 - 80 pol.lbs].
- ⚠️ Aplique torque de 13,6 - 16,3 Nm [120 - 144 pol.lbs].
- ⚠️ Oriente o motor de forma que os fios saiam na posição mostrada.
- ⚠️ Encaixe por pressão.
- ⚠️ Ajuste a pressão da válvula de alívio para 700 bar [10.150 psi].

Kits de Peças para Figura 19 e Figura 20

Kit Symbol	Description
▲	Items included in XC2 2L Bladder Kit, XC2B2LK.
▼	Items included in XC2 4L Bladder Kit, XC2B4LK.
★	Items included in XCTW Pump Seal Kit, XC3SK.
◻	Items included in Service Kit, XA1UARVK.
■	Items included in 54V Battery Guide Kit, XC2BGK.
❖	Items included in Eccentric Housing Service Kit, XC2ECK.
⚙	Items included in 54V Brushless Motor Service Kit, XC2EMK.
✱	Items included in XC2 TW Valve Seal Kit, XC3TVSK.
✱	Items included in TW Valve Kit, XC2TWVK.
Note: Refer to table on page 33 for parts list and descriptions of kit parts.	

Figura 21: Unidade da Válvula de Controle, vista 1 de 2



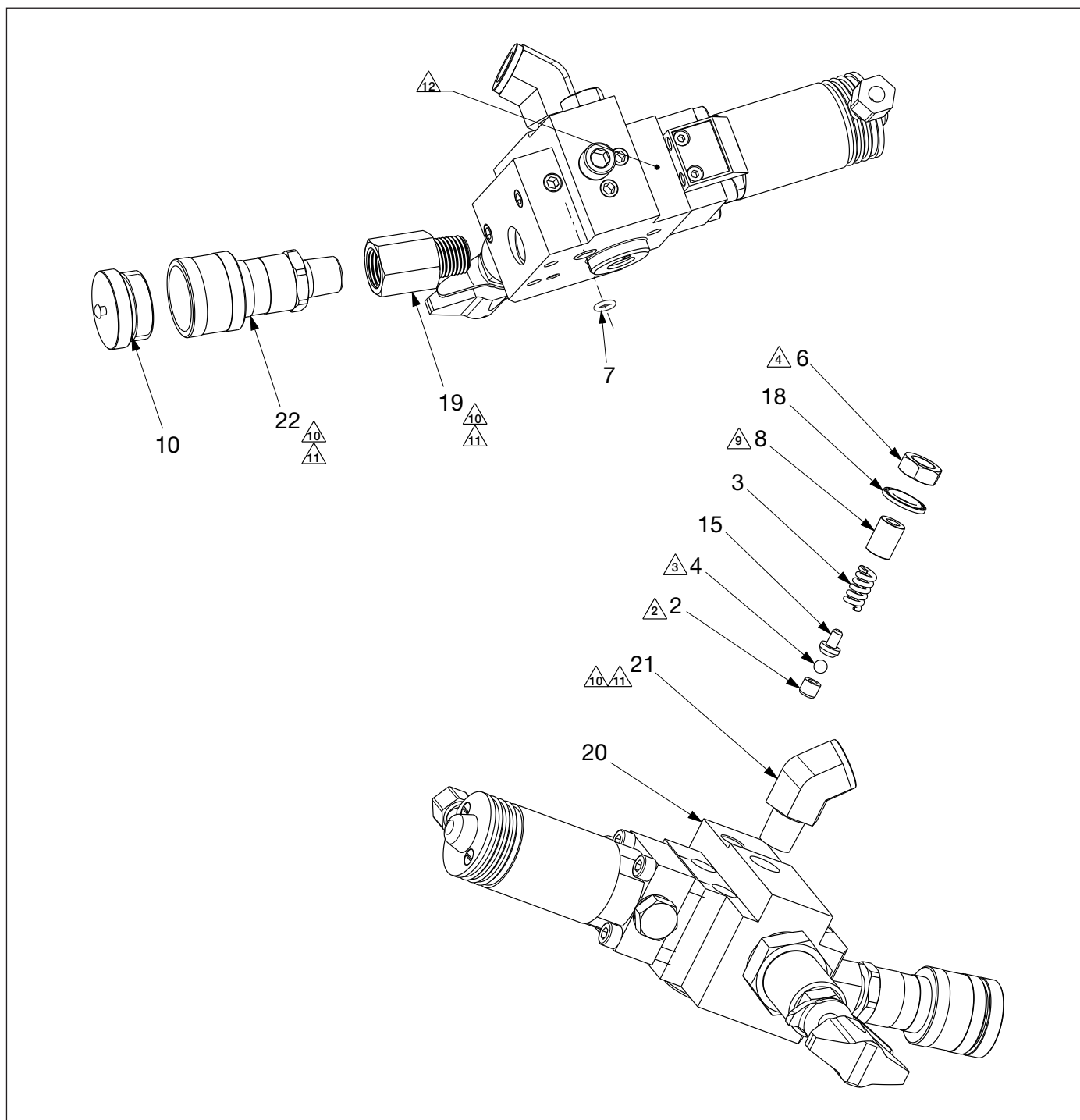
Notas:

- ① Lubrifique com óleo antes de montar.
- ② Encaixe por pressão, 56,8 - 60,3 bar [825 - 875 psi] em uma prensa de 10 toneladas.
- ③ Aplique torque de 6,21 - 7,34 Nm [55 - 65 pol.lbs].
- ④ Aplique torque de 66,5 - 79,9 Nm [49 - 59 pés.lbs].
- ⑤ Aplique torque de 13,56 - 16,27 Nm [120 - 144 pol.lbs].
- ⑦ Fixe com o composto de fixação de rosca Loctite 243.
Consulte a ficha técnica do fabricante para obter instruções de aplicação.
- ⑧ Aplique torque de 10,17 - 11,30 Nm [90 - 100 pol.lbs].
- ⑬ Consulte a Seção 7.3 deste manual para instruções sobre configuração de válvula de alívio.

Lista de Peças para Figura 21

Item		Description	Qty	Part Number
1		Cartridge Relief Valve	1	45423SR
5	*	Back up Ring, Split, 0.094, 0.219, 0.045	1	B1005564
9	*	Copper Gasket	1	C846037
11		PTF-SAE Flush Plug 0.062	6	DC6792245
12	*	Piston, B-Side Pilot	1	DD4790051
13		Solenoid Valve, 3-Way, 2-Position, Electric	1	DD5655660SR
14		Shuttle Valve Cartridge Assembly	1	DD6005900
16	*	5/16-18 x 1/4 SHCS	1	DD6576028
17		Hollow Set Screw, 1/8"-24 UNF x 0.1875	1	DD6957027
* Items included in XC2 TW Valve Seal Kit, XC3TVSK.				

Figura 22: Unidade da Válvula de Controle, vista 2 de 2



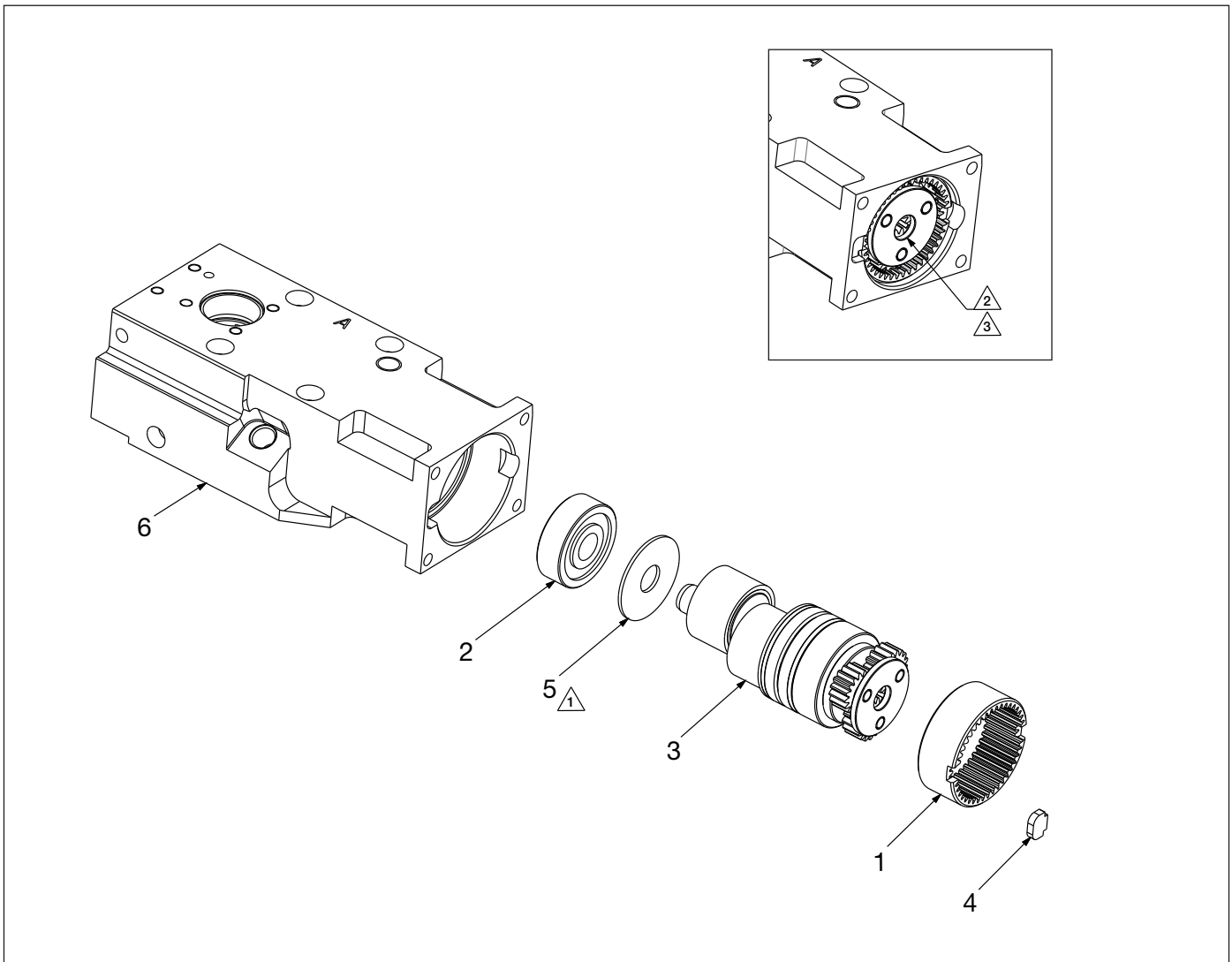
Notas:

- △2 Encaixe por pressão, 56,8 - 60,3 bar [825 - 875 psi] em uma prensa de 10 toneladas.
- △3 Moeda, 6,2 - 7,3 bar [275 - 325 psi] em uma prensa de 10 toneladas.
- △4 Aplique torque de 6,21 - 7,34 Nm [55 - 65 pol.lbs].
- △9 Válvula de alívio do lado B ajustada para 180 +/- 7 bar [2.600 +/- 100 psi].
- △10 Aplique torque de 43,4 - 52,8 Nm [32 - 39 pés.lbs].
- △11 Aplique fita PTFE.
- △12 Informações do produto localizadas aqui.

Lista de Peças para Figura 22

Item		Description	Qty	Part Number
2		Seat	1	A8015290
3	*●	Spring	1	A8038110
4	*●	Ball, 0.188 Stl	1	B1005016
6	*●	Hex Jam Nut	1	B1006124
7	**	O-Ring, Round, 0.219, 0.344, 0.063	1	B1009803
8	*●	Set Screw, Flat Point	1	BF3808027F
10		Dust Cap, Metal, Female	1	DC6629020
15	*●	Ball Guide	1	DD6573013
18	*●	Sealing Washer	1	DD7232314
19		Adaptor, Straight 1/4 NPTF x Fem x Male	1	DD7386038
20		Manifold, XC2 TW 4W 2P Valve	1	DD9061840
21		45° Fitting Elbow, Male-Female, 1/4 NPTF	1	F100095
22		Coupler, Female	1	TR630
* Items included in XC2 TW Valve Seal Kit, XC3TVSK.				
● Items included in B-Side Relief Kit, XC3BRK.				
* Item included in TW Valve Kit, XC2TWVK.				

Figura 23: Subconjunto do Eixo e Caixa Excêntrica



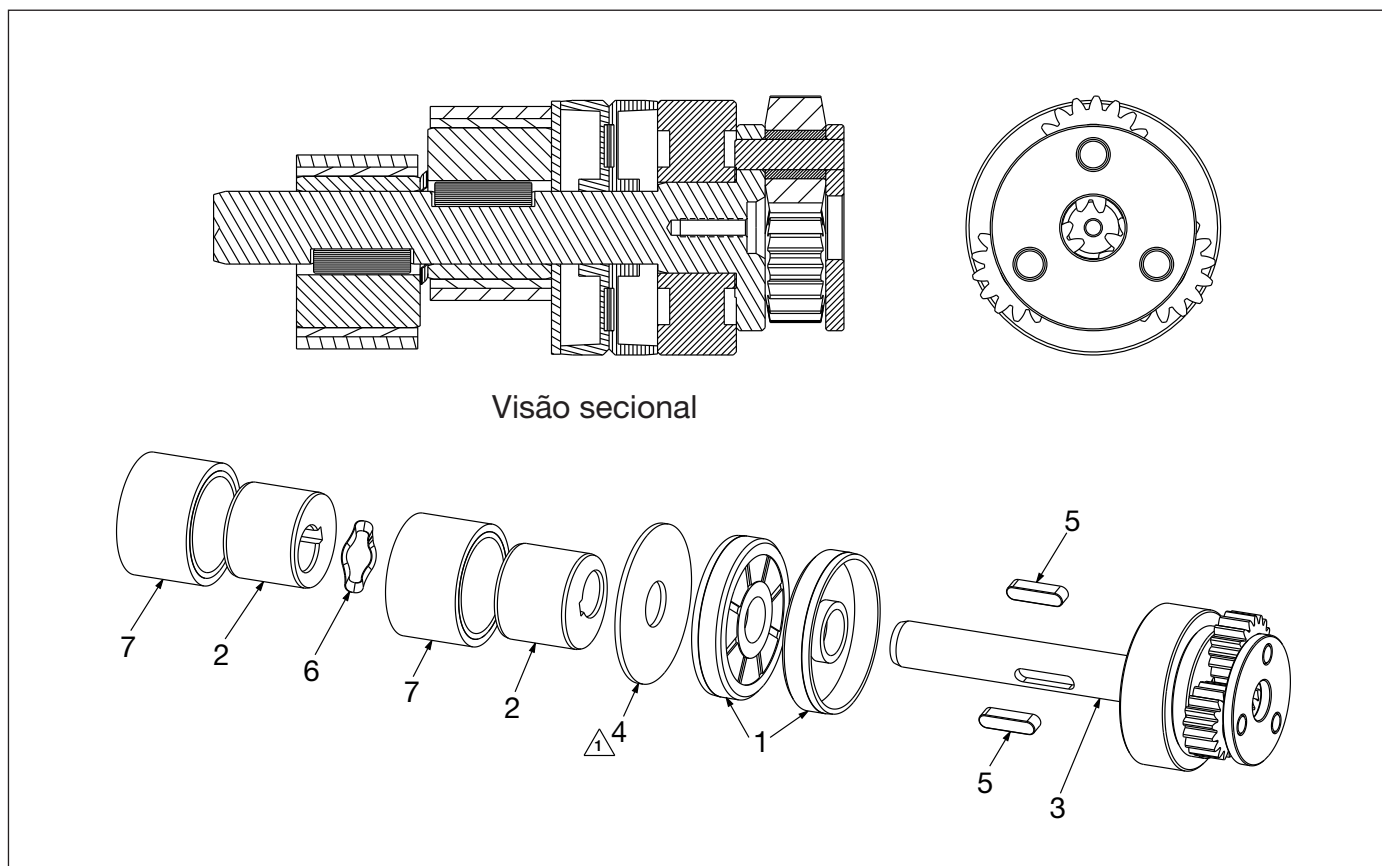
Notas:

- ⚠ 1 Posicione o lado cinzento revestido da bucha (item 5) na direção do excêntrico (item 3).
- ⚠ 2 Faça teste de rotação após a montagem (1 rotação excêntrica completa).
- ⚠ 3 Use uma palheta para alinhar as engrenagens com a coroa.

Lista de Peças para Figura 23

Item		Description	Qty	Part Number
1	❖	Ring Gear	1	DC7089228
2	❖	Bearing	1	DC7096155
3	❖	Assembly, Eccentric Shaft	1	(See Figure 24)
4	❖ ⚙	Key, Ring Gear	1	DC7452251
5	❖	Bushing	1	DC7464108
6	❖	Eccentric Housing	1	DD8425001
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, XC2ECK.				
⚙ Items included in 54V Brushless Motor Service Kit, XC2EMK.				

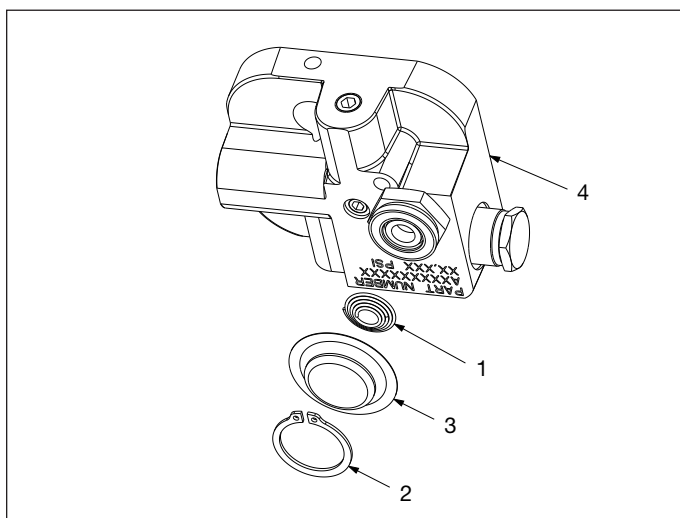
Figura 24: Eixo Excêntrico



Nota:

⚠ Posicione o lado revestido de cinza da arruela de encosto (item 4) em direção a vedação com ressalto (item 1).

Figura 25: Elemento da Bomba



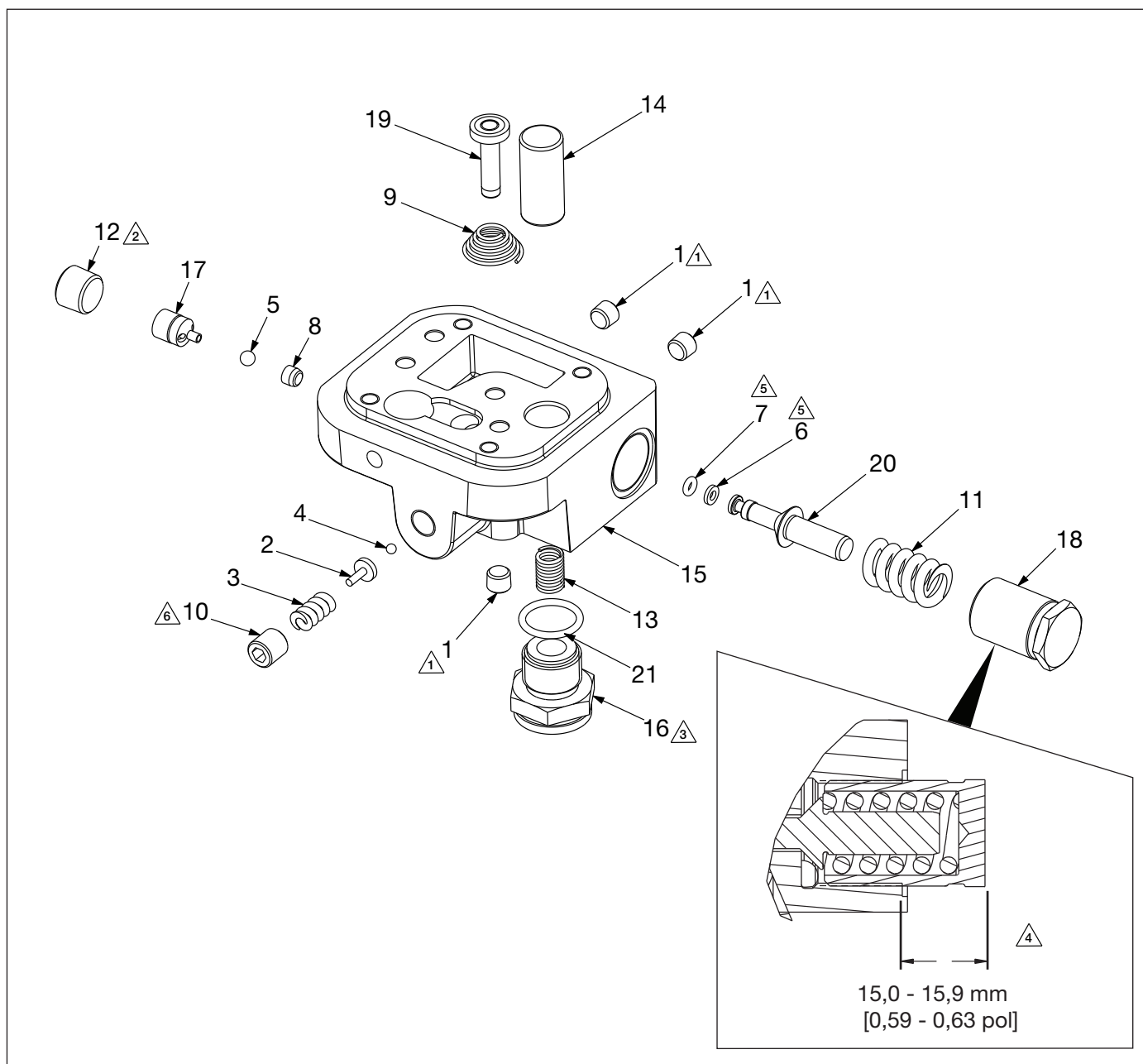
Lista de Peças para Figura 24

Item		Description	Qty	Part Number
1	❖	Lip Seal	2	DC7090476
2	❖	Eccentric, 4mm	2	DC7117537
3	❖	Subassembly, Eccentric Shaft	1	DC7870950
4	❖	Washer, Thrust	1	DC7186108
5	❖	Key	2	DC7191251
6	❖	Spring, Wave	1	DC7750410
7	❖	Subassembly, Cam	2	DC7755950
❖ Items included in Eccentric Housing Service Kit, XC2ECK.				

Lista de Peças para Figura 25

Item		Description	Qty	Part Number
1	◆	Spring, Conical	1	BSS5509D
2	◆	Retaining Ring, External, 25 mm Stl	1	CCA1025044-1A
3	◆	Screen	1	DC7152018
4	◆	Pump Element Components	1	(See Figure 26)
◆ Items included in XVARI Pump Element Kit, XA1PEK.				

Figura 26: Componentes do Elemento da Bomba



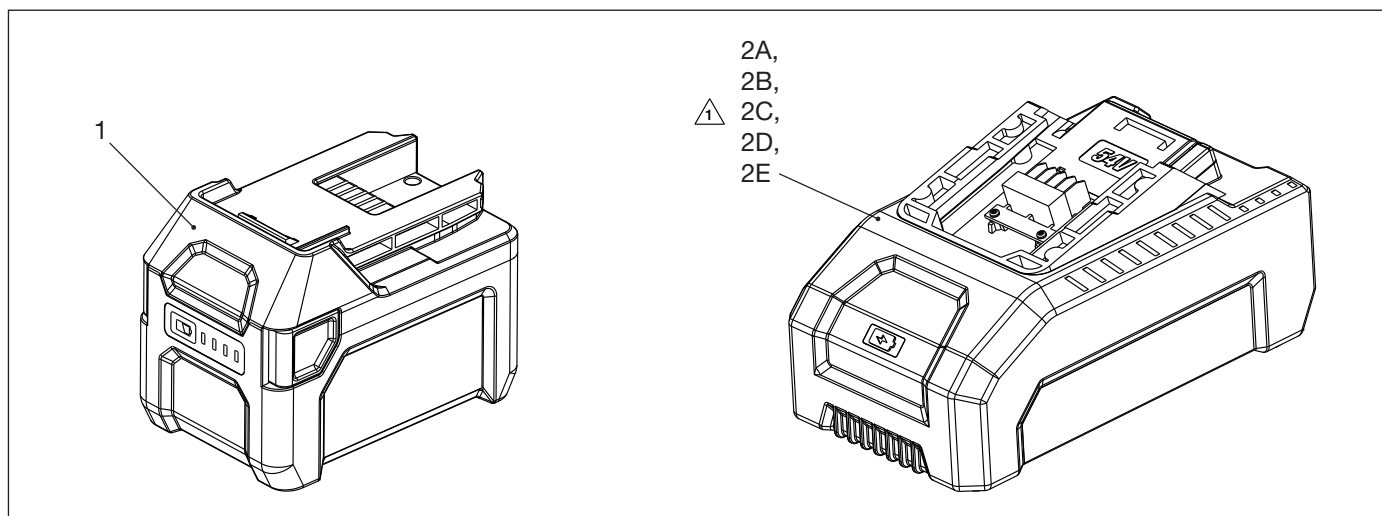
Notas:

- ⚠ Aplique torque de 13 - 16 Nm [9,6 - 11,8 pés-lbs].
- ⚠ Aplique torque de 60 - 71 Nm [44,3 - 52,3 pés-lbs].
- ⚠ Aplique torque de 25 - 30 Nm [18,5 - 22,1 pés-lbs].
- ⚠ Ajuste o comprimento da tampa de derivação (item 18) entre 15,0 - 15,9 mm [0,59 - 0,63 pol.] da face do ponto.
- ⚠ Lubrifique as vedações antes da montagem.
- ⚠ A válvula de alívio deve ser ajustada em 738 - 765 bar [10.700 - 11.100 psi].

Lista de Peças para Figura 26

Item	Description		Qty	Part Number
1	◆	Plug, Flush, Hex 27.0 Stl Teflon	3	A1006245
2	◆	Ball Cap	1	A8038570
3	◆	Spring, Compression	1	A8126110
4	◆	Ball, 0.125 Stl	1	B1003016
5	◆	Ball 0.188 Stl	1	B1005016
6	★★◆	Back Up Ring, Split	1	B1006564
7	★★◆	O-Ring, Round, 0.125, 0.250, 0.063	1	B1006803
8	◆	Seat, Piston, Lower	1	BSS5358D
9	◆	Spring, Conical	1	BSS5509D
10	◆	Set Screw, Hollow Socket	1	DC1185048
11	◆	Spring, Bypass	1	DC394110
12	◆	PTF - SAE Flush Plug, 0.250	1	DC6794245
13	◆	Spring, Large Piston SAP	1	DC7026110
14	◆	Piston, 14 mm Dia, Lg	1	DC7027051
15	◆	Pump Body	1	DC7201190
16	◆	Plug Assembly, Inlet Check Valve	1	DC7453950
17	◆	Subassembly, Outlet Check Valve	1	DC7904900
18	◆	End Cap, Bypass	1	DC9208020
19	◆	Piston Assembly, MPE	1	DC9244920
20	◆	Piston, Bypass	1	DC9292051
21	★★◆	O-Ring (included with item 16)	1	B1908503
◆ Items included in XVARI Pump Element Kit, XA1PEK.				
★ Items included in Pump Seal Kit, XC3SK.				

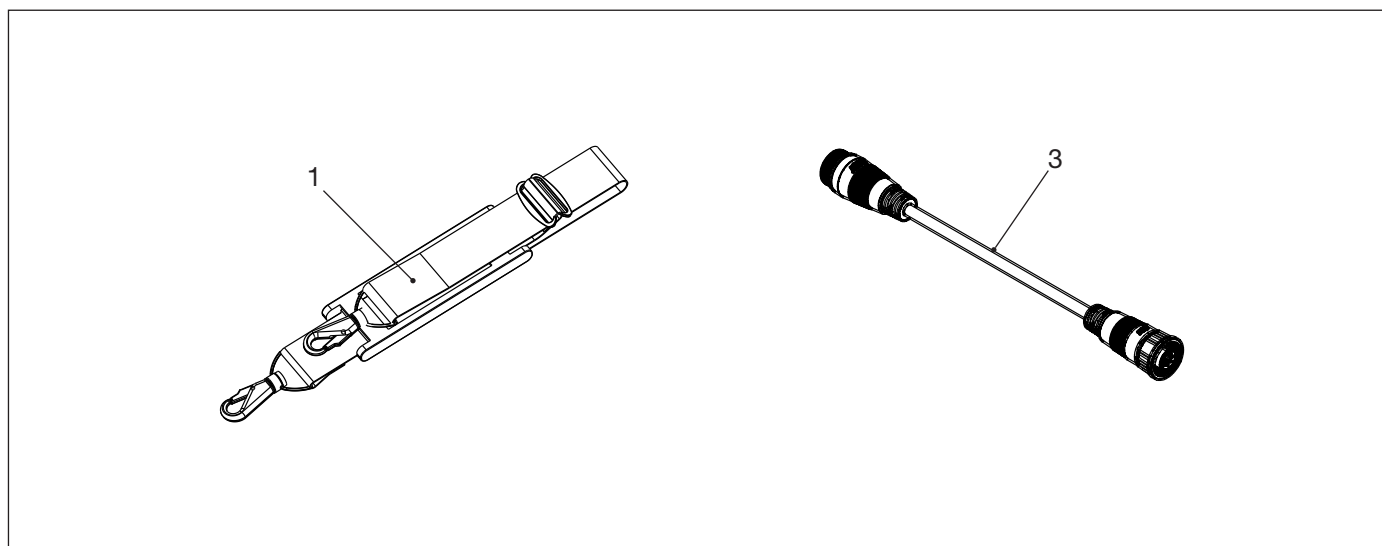
Figura 27: Bateria e Carregador de Bateria



Notas:

- O carregador deve ser adquirido separadamente se não estiver incluído no envio com a bateria ou ferramenta. A unidade tem detecção automática de tensão, 100-240 VCA, 50/60 Hz.
- América do Norte, Europa e Austrália: O carregador e o cabo de alimentação incluem um carregador de bateria EC1F54 da Enerpac e o cabo de alimentação CA para uso na região selecionada. O carregador não é vendido sem cabo de alimentação.
- Japão e Reino Unido: Encomende o carregador e o cabo de alimentação EC1F542A, EC1F541B ou EC1F542E mais o cabo de alimentação aplicável à sua região/país. Substitua o cabo de alimentação fornecido com o carregador pelo cabo de alimentação que foi encomendado separadamente (ECC541N ou ECC542U).

Figura 28: Acessórios Selecionados



Lista de Peças para Figura 27

Item	Description		Qty	Part Number
1		Battery, 54V, Lithium-Ion, 4.0 Ah, 216 Wh	1	EBH544
2A		Battery Charger & Power Cord, Australia - 230V	1	EC1F542A
2B		Battery Charger & Power Cord, North America - 115V	1	EC1F541B
2C		Battery Charger & Power Cord, European Union - 230V	1	EC1F542E
2D		Power Cord, Japan - 100V	1	ECC541N
2E		Power Cord, United Kingdom - 240V	1	ECC542U

Lista de Peças para Figura 28

Item	Description		Qty	Part Number
1		Shoulder Strap, XC2 Series Pumps	1	SSTRP55
2		Pendant Extension Cord, 10 ft [3 m]	1	CC010

Figura 29: Esquema Hidráulico

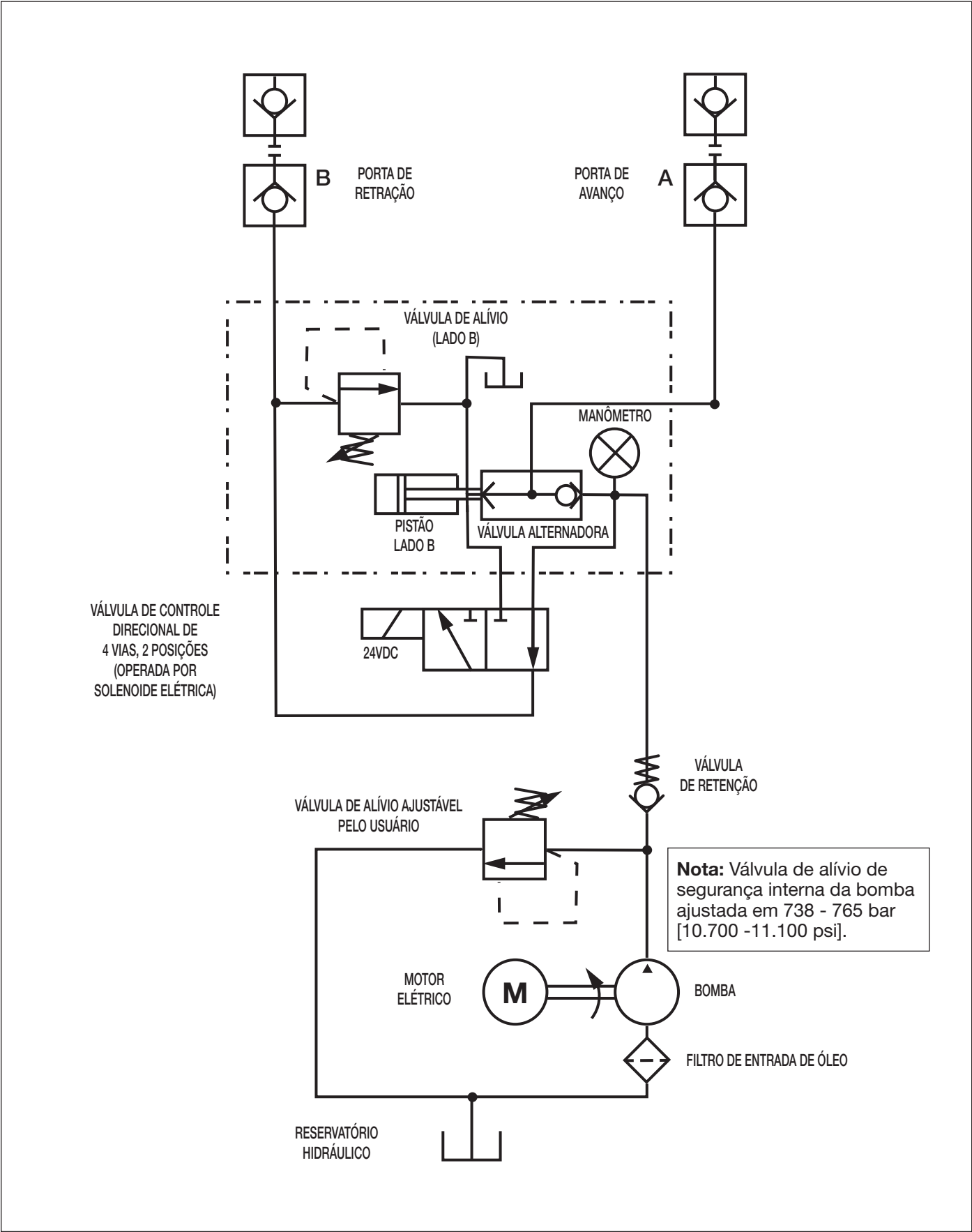
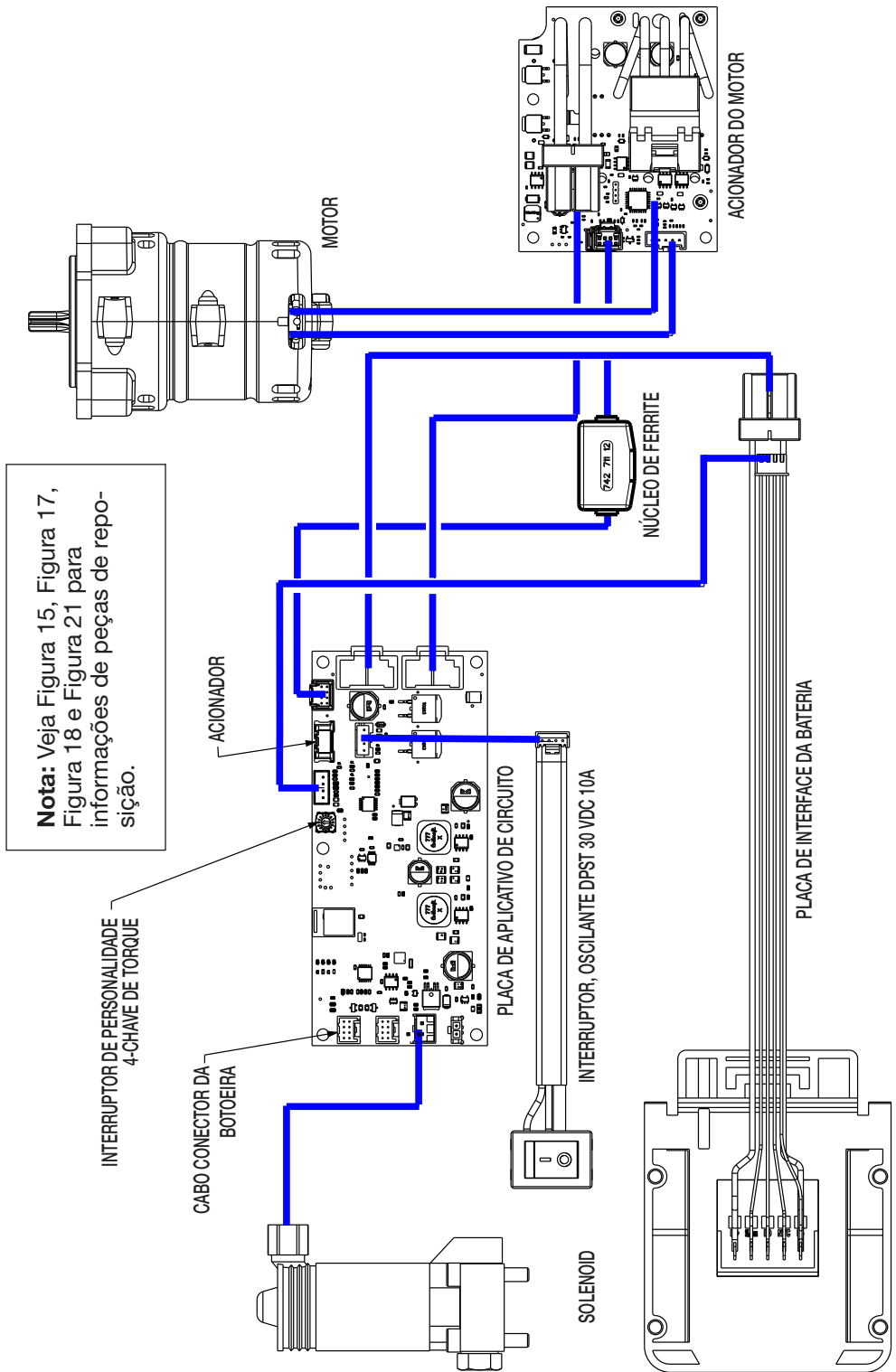


Figura 30: Esquema Elétrico



⚠️ ADVERTÊNCIA

Tensões Perigosas/Perigo de Choque: Para evitar a possibilidade de um choque elétrico perigoso e potencialmente letal, remova a bateria da bomba antes de abrir o compartimento da bomba ou fazer manutenção em qualquer parte do sistema elétrico da bomba.

⚠️ ADVERTÊNCIA

A energia da bateria permanecerá conectada a alguns componentes elétricos dentro da bomba mesmo quando o interruptor de alimentação da bomba estiver na posição OFF (O). Por este motivo, retire sempre a bateria da bomba antes de abrir a caixa da bomba por qualquer motivo.

NOTAS

[illegible]

NOTAS

[illegible]

