

**ÍNDICE**

1.0 SEGURANÇA .....	1
2.0 DADOS DO PRODUTO .....	6
3.0 CONFORMIDADE COM PADRÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS .....	7
4.0 DESCRIÇÃO .....	7
5.0 INSTRUÇÕES PARA O RECEBIMENTO .....	7
6.0 INSTALAÇÃO .....	8
7.0 REQUISITOS DE ENERGIA ELÉTRICA .....	8
8.0 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E COMPONENTES	8
9.0 OPERAÇÃO DO CORTADOR .....	10
10.0 MANUTENÇÃO .....	12
11.0 LIMPEZA DA ÁREA DO PISTÃO .....	19
12.0 ARMAZENAMENTO .....	20
13.0 IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ..	20

**1.0 SEGURANÇA**

**1.1 Introdução**

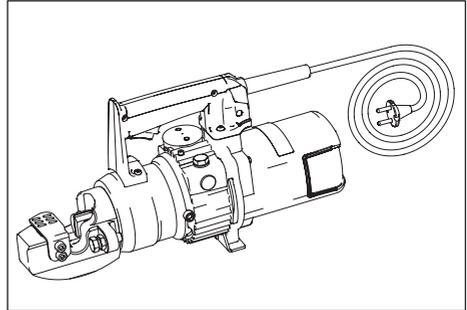
Leia cuidadosamente todas as instruções. Siga todas as precauções de segurança para evitar lesões corporais, assim como danos ao produto e/ou a outras propriedades. A Enerpac não pode ser responsabilizada por danos ou lesões corporais resultantes de uso indevido, falta de manutenção ou operação incorreta.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

Caso não tenha recebido treinamento sobre segurança de ferramentas hidráulicas de alta pressão, consulte seu distribuidor ou centro de serviços para informação sobre o Curso da Enerpac sobre Hidráulica de Alta Pressão.

Este manual segue um sistema de símbolos de alerta de segurança, palavras de sinalização e mensagens de segurança para avisar ao usuário 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 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.



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



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



Indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões corporais secundárias e moderadas.



Indica informações consideradas importantes, mas não relacionadas ao perigo (por exemplo, mensagens relacionadas com danos materiais). Favor observar que os Símbolos de Alerta de Segurança não serão usados com esta palavra de sinalização.

**1.2 Precauções de segurança para cortadores hidráulicos**



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

- Leia e entenda completamente as precauções e instruções de segurança neste manual. Sempre siga todas as precauções e instruções de segurança, inclusive aquelas contidas nos procedimentos deste manual.
- Leia este manual antes de operar o cortador ou de fazer ajustes, inspeções, manutenção ou reparos.
- Siga todas as instruções e observe as precauções indicadas neste manual.

- Para consulta futura guarde este manual num lugar acessível para o pessoal encarregado com a operação ou manutenção do cortador.
- Sempre execute uma inspeção visual do cortador antes de colocá-lo em operação. Se algum problema for encontrado, não use a ferramenta. Faça reparos antes de usar o cortador.
- Não utilize o cortador se estiver vazando óleo. Não utilize um cortador danificado, alterado ou que precise de reparo.
- Não retire ou desative os dispositivos de segurança do cortador. Antes de utilizar o cortador, certifique-se de que todos os dispositivos de segurança (proteções, etc.) estão montados e funcionais.
- Não remova as proteções instaladas no cortador ou nos acessórios. Substitua imediatamente quaisquer proteções danificadas ou com defeito.
- Não altere a calibragem dos dispositivos de segurança, como as válvulas de pressão máxima.
- Deixe que apenas pessoal autorizado, treinado e experiente opere ou supervisione o uso do cortador.
- Certifique-se de que todos os usuários estejam treinados e qualificados para operar o cortador. Os operadores devem conhecer todas as leis de segurança no trabalho aplicáveis e devem operar o cortador em conformidade com tais leis.
- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.
- Não use roupas soltas ou joalheria ao operar o cortador que possam ser agarrados pelo cortador Amarre cabelo longo.
- Use sempre equipamentos de proteção individual (EPI) como botas antiderrapantes, capacete de proteção, protetor auricular e proteção para olhos e rosto. O uso destes e outros equipamentos EPI (conforme apropriado para as condições) reduzirá o perigo de lesões corporais. O uso desses itens também pode ser exigido por regulamentos ou leis locais.
- Consulte o seu empregador sobre requisitos de segurança específicos e o equipamento de segurança exigidos no seu país ou região.
- Antes de ligar o cortador, certifique-se de que a proteção de segurança está instalada. Nunca opere o cortador com a proteção de segurança removida, solta ou danificada.
- Pare e desconecte o cortador da fonte de alimentação "CA" sempre que por qualquer razão seja necessário o acesso à área de corte.
- Mantenha todo o pessoal fora da área de trabalho enquanto a ferramenta estiver em operação. Certifique-se de que todo o pessoal que não opera o cortador permaneça a uma distância de segurança do cortador.
- Pare o cortador assim que pessoas e/ou animais entrem na área de trabalho.
- Certifique-se de que o operador está atento e concentrado na tarefa a executar e que o trabalho é executado adequadamente.
- Não permita que pessoas cansadas ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos utilizem o cortador.
- Não permita que crianças utilizem o cortador ou que ajudem na sua utilização. Mantenha crianças fora da área de trabalho.
- Coloque a ferramenta horizontal num superfície de trabalho estável. A superfície de trabalho devem ter uma capacidade de carga nominal superior ao peso do cortador e do material a ser cortado.
- Durante a utilização normal é possível que fragmentos e lascas sejam projetados. Ao cortar o material a parte final do material pode virar um projétil. Mantenha-se longe do cabeçote de corte e área circundante durante a operação. Sempre use proteção para o rosto e para os olhos.
- Remova quaisquer objetos estranhos do cabeçote de corte que podem danificar o cortador e/ou ferir o operador. Pare e desconecte o cortador da fonte de alimentação "CA" antes de remover quaisquer objetos estranhos.
- Não toque nas superfícies de metal do cortador durante a operação ou após utilização. Existe perigo de queimaduras se o cortador aquecer.
- Não utilize o cortador em atividades para as quais ele não foi aprovado ou concebido. Consulte a Seção 9.1 deste manual para informações adicionais sobre utilização adequada.
- Utilize a alavanca incorporada para levantar ou deslocar o cortador. Utilize equipamento de levantamento com capacidade de carga adequada para levantar a ferramenta com meios mecânicos.
- Não exceda as classificações do equipamento. Nunca corte itens que excedem o diâmetro, resistência à tração ou dureza máxima permitida do modelo do seu cortador. Consulte a Seção 2.1 deste manual para informações adicionais. O excesso de carga pode causar falhas no equipamento e possíveis lesões corporais.
- Não utilize o cortador em atmosferas explosivas (por exemplo, na presença de líquidos, gases ou pós inflamáveis).
- Não utilize o cortador em cabos com tensão elétrica, vasos ou dutos de pressão ou em recipientes com substâncias corrosivas e/ou tóxicas.
- Pare imediatamente o trabalho em caso de avaria. Verifique se há desalinhamento ou travamento das partes móveis, componentes partidos ou quaisquer outras condições que possam limitar o funcionamento correto da ferramenta. Reutilize o cortador apenas após identificação e reparo de avarias e/ou após a execução de ajustes.
- Certifique-se de que todos os reparos são executados por pessoal treinado, qualificado e autorizado e com peças sobressalentes originais. Para serviços de reparo, entre em contato com o Centro de Serviços Autorizado da Enerpac em sua área.
- Use apenas peças de equipamento originais da 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 mau funcionamento do produto.
- Mantenha as ferramentas de corte limpas e substitua lâminas desgastadas. Ferramentas de corte mantidas em condições adequadas e com lâminas afiadas tem menos chances de emperrar e são mais fáceis de controlar.

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

- Para ajudar a garantir um funcionamento adequado e um melhor desempenho, utilize apenas óleo hidráulico HF da Enerpac. O uso de qualquer outro óleo pode resultar em operação insegura e/ou danos à ferramenta. A garantia de produto Enerpac também pode ser invalidada.
- 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.

### 1.3 Precauções de segurança - ferramentas elétricas alimentadas a "CA"

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

- Antes de executar qualquer operação de limpeza, manutenção ou procedimentos de reparo, certifique sempre que a ferramenta está parada e desconectada da rede elétrica "CA".
- Antes de se aproximar da parte interna do cabeçote de corte para soltar obstruções ou por qualquer outra razão, certifique sempre que a ferramenta está desconectada da rede elétrica "CA".
- Não deixe a ferramenta sem supervisão no local de trabalho quando ela estiver conectada à rede elétrica "CA". Tome todas as precauções razoáveis para prevenir uso não autorizado.
- Tome precauções de forma que a ferramenta não seja ligada acidentalmente. Certifique em não pressionar o gatilho ao pegar a ferramenta ou ao posicioná-la.
- Se não for possível desconectar o cabo de alimentação da ferramenta da tomada de energia "CA", desligue e bloqueie a rede elétrica "CA".
- Sempre desconecte a ferramenta da rede elétrica "CA" antes de transportá-la. Se as ferramentas elétricas forem transportadas enquanto o dedo do operador está no gatilho e a rede elétrica "CA" está conectada, acidentes podem ocorrer.
- Não use a ferramenta se ela não puder ser ligada e desligada usando o gatilho. Qualquer ferramenta que não puder ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
- Remova todas as chaves e ferramentas de ajuste (se presentes) antes de ligar a ferramenta. Uma chave ou ferramenta de ajuste conectada a um elemento rotativo de uma ferramenta elétrica pode causar lesão pessoal.
- Certifique que as ventilações de arrefecimento não estão obstruídas e que as superfícies de arrefecimento estão limpas de forma a evitar superaquecimento perigoso.
- Não exponha a ferramenta a fontes de calor acima de 70°C [158°F], visto que pode causar danos irreversíveis ao isolamento do cabo e outros componentes elétricos, possivelmente levando a um incêndio. Se a ferramenta ficar superaquecida, deixe que a ferramenta esfrie ou remova a fonte de calor.

- A ferramenta é designada para uso não contínuo. Dê pausas suficientemente longas para permitir que o óleo esfrie. Consulte a Enerpac se uso prolongado e/ou ininterrupto for necessário.
- Não preste serviço ou limpe a ferramenta, ou substitua lâminas ou proteções, enquanto a ferramenta estiver operando e/ou se a ferramenta estiver conectada na rede elétrica "CA".
- Mantenha as ferramentas elétricas fora do alcance das crianças. Não permita que usuários inexperientes e usuários que não leram as instruções a operem. Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários não experientes.
- De acordo com as normas indicadas e seguidas pelo fabricante, os componentes elétricos que também desempenham uma função de segurança (isoladores, proteções, etc.) não devem ser reparados, mas sim substituídos por peças de reposição originais.

### 1.4 Instruções de segurança adicionais para ferramentas elétricas a "CA"

**⚠️ ADVERTÊNCIA** A inobservância e descumprimento das seguintes precauções e instruções podem resultar em morte ou graves lesões corporais.

#### 1.4.1 Uso e Cuidado

- Guarde ferramenta em local fechado. Mantenha-o em uma área protegida para evitar o uso por pessoas não autorizadas.
- Não limpe a ferramenta com um jato de água ou similares.
- Não opere a ferramenta com um cabo ou plugue danificado, ou após o mau funcionamento da ferramenta ou queda ou danos de alguma maneira.
- Devolva a ferramenta ao Centro de Serviços Autorizado da Enerpac mais próximo para exame, reparo ou ajuste elétrico ou mecânico.

#### 1.4.2 Desconexão da energia

- Certifique-se de que a ferramenta esteja desligada antes de retirar o plugue da tomada elétrica.
- Não tire a ferramenta da corrente elétrica puxando o cabo. Para tirar da tomada, segure o plugue e não o cabo.
- Remova o plugue da tomada elétrica quando a ferramenta não estiver em uso e antes de manutenção ou limpeza da ferramenta.

**⚠️ PERIGO** Há alta tensão presente no interior da ferramenta, mesmo quando o motor estiver desligado. Antes de fazer a manutenção da ferramenta, certifique-se de que o cabo de alimentação esteja desconectado da tomada elétrica ou de outra fonte de energia elétrica.

### 1.4.3 Instruções de aterramento

**⚠️ PERIGO** Risco de choque elétrico! Conecte a ferramenta somente em uma tomada devidamente aterrada.

A ferramenta está equipada com um plugue de alimentação polarizado.

O plugue deve ser conectado em uma tomada elétrica polarizada que esteja devidamente instalada de acordo com todos os códigos e regulamentos locais.

- Se o cabo e/ou plugue estiver danificado, não conecte a ferramenta em uma tomada elétrica com corrente. Conserte ou substitua os itens danificados e certifique-se de que o plugue polarizado esteja devidamente instalado antes de reconectar a ferramenta na tomada. Consulte um electricista qualificado no caso de qualquer dúvida sobre os procedimentos de aterramento ou incerteza sobre a instalação correta da ferramenta.
- Não modifique o plugue fornecido com a ferramenta. Se o plugue não encaixar na tomada, peça a um electricista qualificado para instalar a tomada apropriada. Deve-se consultar um electricista qualificado se houver qualquer dúvida se uma caixa de tomadas está adequadamente instalada.
- Todos os modelos da ferramenta de 230V: A ferramenta é para uso em um circuito monofásico com uma classificação nominal de mais de 120 volts, e é equipado de fábrica com um cabo elétrico e plugue específicos.
- Se a ferramenta tiver de ser usada com um tipo diferente de tomada elétrica, o plugue deve ser trocado por um electricista qualificado. Após a substituição do plugue, a ferramenta deve cumprir todos os códigos e regulamentos locais.

### 1.4.4 Uso de cabos de extensão

É importante usar o cabo de extensão de tamanho adequado com o cabo de alimentação da ferramenta quando o uso de um cabo de extensão for necessário.

Um electricista qualificado deve ser consultado para ajudar a especificar e selecionar o cabo de extensão de tamanho adequado.

**⚠️ PERIGO** Risco de choque elétrico! Conecte a ferramenta somente em uma tomada devidamente instalada.

Se um cabo da extensão for usado:

- 1) A classificação elétrica marcada no cabo de extensão deve ser pelo menos a mesma classificação elétrica da ferramenta.
- 2) O cabo de extensão deve ter um plugue polarizado em uma extremidade e um receptor polarizado na outra. Ele deve ser cabeado para energia monofásica.
- 3) Um longo cabo de extensão deve ser providenciado de modo que não fique pendurado em qualquer área de trabalho onde não se tropece nele, esbarre, ou puxe sem querer.

Se a ferramenta for operada ao ar livre e um cabo de extensão for necessário, use apenas um cabo de extensão para uso ao ar livre. Um cabo de extensão para uso ao ar livre estará claramente marcado com a letra de sufixo "W" e a indicação "Adequado para Uso com Aparelhos ao Ar Livre".

### 1.4.5 Precauções adicionais

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Não use ferramentas elétricas em atmosferas explosivas. Faiscas e arcos elétricos podem inflamar vapores combustíveis ou poeira transportada por via aérea.

**⚠️ AVISO** Para evitar danos à ferramenta elétrica, verifique as especificações de energia na placa de dados da ferramenta. O uso de uma tomada incorreta pode danificar o motor.

### 1.5 Símbolos de segurança (localizados no cortador)

**⚠️ ADVERTÊNCIA** A inobservância e descumprimento dos símbolos de segurança afixados podem resultar em morte ou graves lesões corporais.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Garanta que os símbolos de segurança (adesivos, rótulos, etc.) estão seguramente afixados na ferramenta e que são legíveis. Caso contrário, obtenha substituições com a Enerpac. Consulte a ficha de peças de reparo da ferramenta para localizações e números de peça. A inobservância de manter estes símbolos de segurança na ferramenta pode resultar em morte ou graves lesões corporais.

Os seguintes símbolos de segurança são afixados na caixa do cortador:



**Perigo de esmagamento:** Mantenha as mãos, dedos e outras partes do corpo longe do cabeçote de corte durante a operação.



**Perigo de projétil:** Objetos podem ser ejetados do cortador durante a operação. Fique longe da área de corte. Use proteção para os olhos e rosto.



**Alerta de EPI:** Use equipamento de proteção individual (EPI) ao usar ou reparar o equipamento.



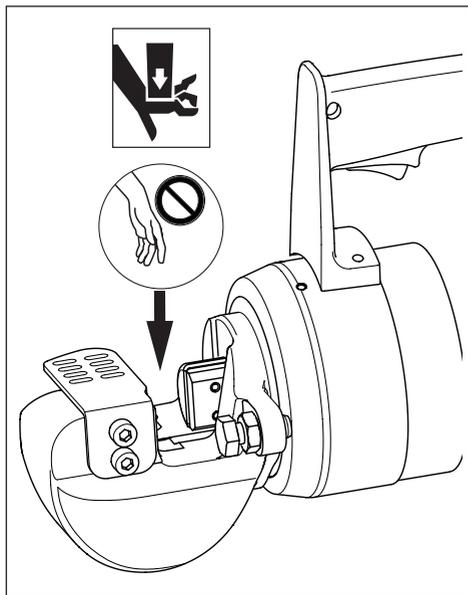
**Alerta manual de instrução:** Leia o manual de instruções antes de utilizar ou fazer a manutenção da ferramenta.

## 1.6 Perigo de esmagamento

**⚠ PERIGO** O cortador será imediatamente acionado ao conectá-lo à rede elétrica "CA" e pressionar o interruptor on/off (ligar/desligar).

**NÃO** coloque as mãos, dedos ou outras partes de seu corpo dentro do cabeçote de corte a menos que o cortador esteja desconectado da rede elétrica "CA". Morte ou lesão pessoal grave ocorrerá se o cortador for ativado enquanto pessoas estiverem trabalhando dentro do cabeçote de corte.

- Nunca se aproxime do cabeçote de corte enquanto o cortador estiver em operação.
- Antes de se aproximar da parte interna do cabeçote de corte por qualquer razão, sempre pare o cortador e desconecte a ferramenta da rede elétrica "CA".



## 2.0 DADOS DO PRODUTO

### 2.1 Capacidades máximas do cortador

Material a ser cortado	Cortador N°. do modelo	Diâmetro máximo do material		Resistência à tração máxima do material		Dureza máxima do material
		mm	pol.	daN/mm <sup>2</sup>	psi	Rockwell C
Barras de metal redondas, quadradas e planas	EBE22B	22	0,87	65	94.275	43
	EBE22E	22	0,87	65	94.275	43

**AVISO** O material a ser cortado não deve exceder os limites máximos indicados nesta tabela.

O cortador pode emperrar durante a operação se um ou mais dos limites máximos forem excedidos.

### 2.2 Especificações gerais

Cortador N°. do modelo	Força máx. de corte		Peso		Pressão operacional hidráulica máx.		Temp. ambiente de operação		Bomba hidráulica
	kN	Toneladas	kg	lb	bar	psi	°C	°F	Tipo
EBE22B	223	25,1	13	29	580	8412	-40	-40	Rede elétrica "CA" interna
EBE22E	223	25,1	13	29	580	8412	+50	+122	

### 2.3 Especificações de energia e nível de ruído

Cortador N°. do modelo	Volts	Hz	Watts	Amps	Classe de Isolamento	Nível de Ruído (típico)	
						Sem carga L <sub>WA</sub> †	Sem carga operador L <sub>PA</sub> ‡
EBE22B	120	60	1300	11,0	II	101	90
EBE22E	230	50	1400	6,8	II	101	90

**Notas:**

† Conforme CEI EN 60745-1 e CEI EN 60745-2-8 [dB].

‡ Conforme CEI EN 60745-1 e EN ISO 5349.

### 2.4 Dimensões externas

Dimensões	mm	pol.
A	460	18,1
B	140	5,5
C	249	9,8

As especificações estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

### 3.0 CONFORMIDADE COM PADRÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS

**CE** A Enerpac declara que este produto foi testado, está de acordo com as normas aplicáveis e é compatível com todos os requisitos da CE. Uma cópia de uma Declaração de Conformidade da UE é anexada a cada remessa deste produto.

### 4.0 DESCRIÇÃO

O Enerpac modelo EBE22 é um cortador hidráulico de cabeçote fixo projetado para cortar barras de metal redondas, quadradas ou chatas e outros itens similares.

O cortador contém duas lâminas, uma fixa e uma móvel. A lâmina móvel é acionada por um cilindro hidráulico.

A energia hidráulica é fornecida por um motor elétrico alimentado a "CA" e uma bomba hidráulica interna. A bomba fornece fluxo de óleo para o cilindro hidráulico, que avança o pistão do cilindro e move a lâmina.

Um reservatório hidráulico com diafragma de borracha integrado fornece um suprimento constante de óleo para a bomba, independente da orientação da ferramenta ou da quantidade de extensão do pistão.

Um interruptor liga-desliga do tipo gatilho, montado no suporte do cortador, inicia e para o motor elétrico. O gatilho deve permanecer pressionado durante o processo de corte.

Um recurso de retração automática retorna o pistão para a posição "inicial" totalmente retraída quando o pistão atinge seu ciclo completo e o gatilho é solto.

Uma proteção de segurança da lâmina integrada fornece proteção contra o material estilhaçado durante o corte e ajuda a prevenir contato com as lâminas.

Consulte a Figura 1 para uma descrição das principais características e componentes do cortador. Consulte as Seções 2.1 até 2.4 deste manual para capacidades máximas de corte, especificações e dimensões.

### 5.0 INSTRUÇÕES PARA O RECEBIMENTO

Inspeccione 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.

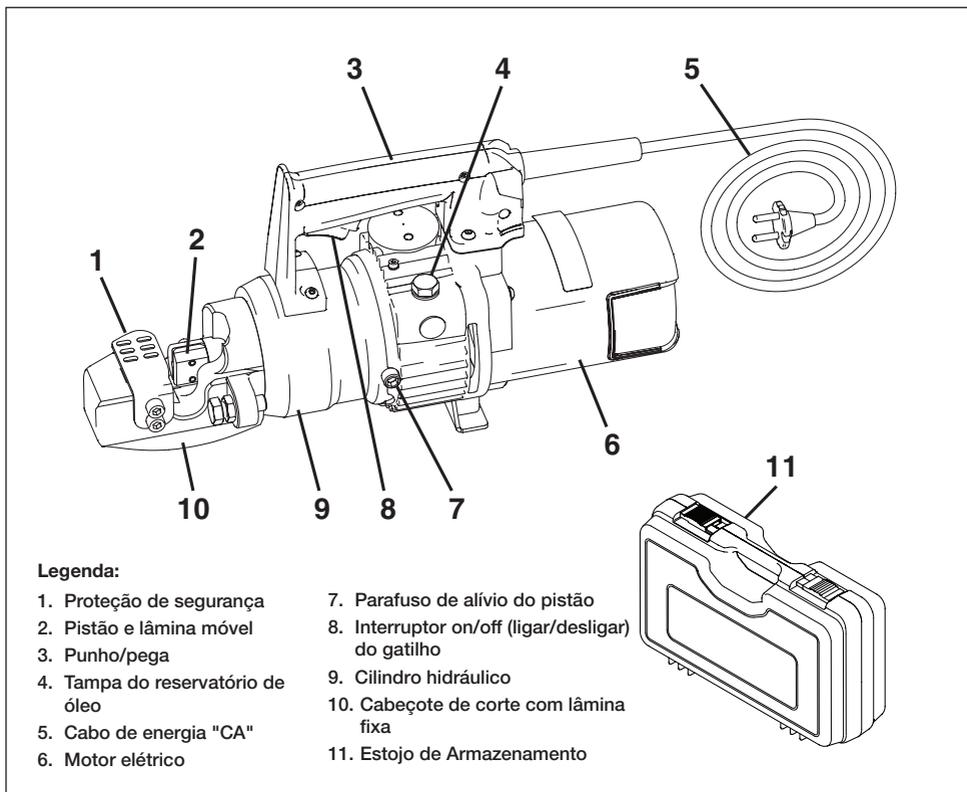


Figura 1, características e componentes

## 6.0 INSTALAÇÃO

### 6.1 Entrega e manuseio

O cortador e os diversos itens relacionados são abrigados dentro de um estojo de armazenamento plástico. O cortador deve ser armazenado neste estojo quando não em uso.

Coloque o cortador em uma superfície de trabalho substancial e estável. A superfície de trabalho deve ser de capacidade suficiente para suportar o peso do cortador mais o peso adicional do material a ser cortado. Consulte a Seção 2.2 para o peso do cortador.

### 6.2 Antes do acionamento

- Certifique que a remessa inclui todos os componentes e que não haja danos óbvios.
- Leia as seguintes seções deste manual para se tornar familiarizado com os atributos do cortador e dispositivos de segurança.
- Verifique que a rede elétrica "CA" está nas especificações e capacidades corretas para alimentar o cortador. Consulte a Seção 7.0 deste manual para informações adicionais.

**AVISO** Certifique que o pistão do cortador esteja avançado ao máximo possível antes de remover a tampa do reservatório de óleo na próxima etapa. Vazamento de óleo e operação incorreta podem resultar se esta instrução não for seguida.

- Avance o pistão ao máximo possível, desconecte o cabo de energia "CA" e verifique o nível de óleo hidráulico do cortador. Adicione óleo se o nível estiver baixo. Consulte a Seção 10.5.2 para instruções detalhadas.
- Certifique que o parafuso de alívio do pistão está totalmente apertado. Consulte a Seção 8.2.
- Antes do primeiro uso, remova o ar do sistema hidráulico do cortador. Consulte o procedimento na Seção 9.3.

## 7.0 REQUISITOS DE ENERGIA ELÉTRICA

O cortador está disponível em duas versões, cada uma com diferentes requerimentos de energia elétrica:

O modelo EBE22B é designado para energia de 120VAC, monofásica e 60 Hz. Esta versão contém um plugue de energia NEMA 6-15 estilo americano.

O modelo EBE22E é designado para energia de 230VAC, monofásica e 50 Hz. Esta versão contém um plugue de energia "Schuko" estilo europeu.

Antes de conectar à rede elétrica à ferramenta, certifique que a alimentação de energia está na voltagem e Hz apropriados para a versão do cortador que você está usando. Consulte a placa de dados do cortador.

Consulte as Seções 1.3 e 1.4 deste manual para precauções e informações importantes sobre a segurança elétrica.

**ADVERTÊNCIA** A falha em seguir as precauções de segurança elétrica contidas nas Seções 1.3 e 1.4 deste manual pode resultar em choque elétrico. Pode resultar em morte ou graves lesões corporais.

## 8.0 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E COMPONENTES

### 8.1 Interruptor on/off (ligar/desligar) do gatilho

**ADVERTÊNCIA** Para prevenir lesões pessoais sérias, certifique que as mãos, dedos e outras partes do corpo estão longe da área de corte antes de pressionar o gatilho do cortador.

Um gatilho montado no suporte do cortador controla a operação do cortador. Pressionar o gatilho aciona automaticamente o motor elétrico do cortador. Veja a Figura 2.

- Pressione e segure o gatilho para avançar o pistão e deslizar a lâmina móvel para frente.
- Solte o gatilho a qualquer momento para parar o pistão e lâmina móvel. É alertado que pode haver um leve atraso para que o pistão chegue em uma parada completa.
- Depois que o pistão está totalmente avançado e o gatilho é solto, o pistão irá reverter automaticamente a direção e se mover para a posição "inicial" totalmente retraída.
- O retorno automático pode ocorrer apenas depois que o pistão tenha sido totalmente avançado. Se o gatilho for solto antes que o pistão esteja totalmente avançado, o pistão irá parar e permanecer parado.

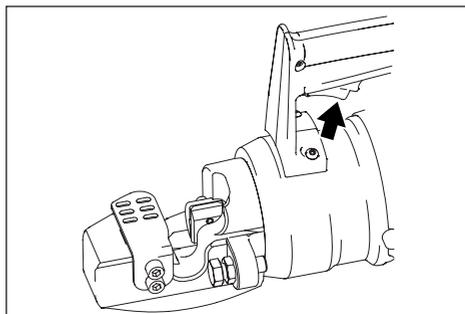


Figura 2, interruptor on/off (ligar/desligar) do gatilho

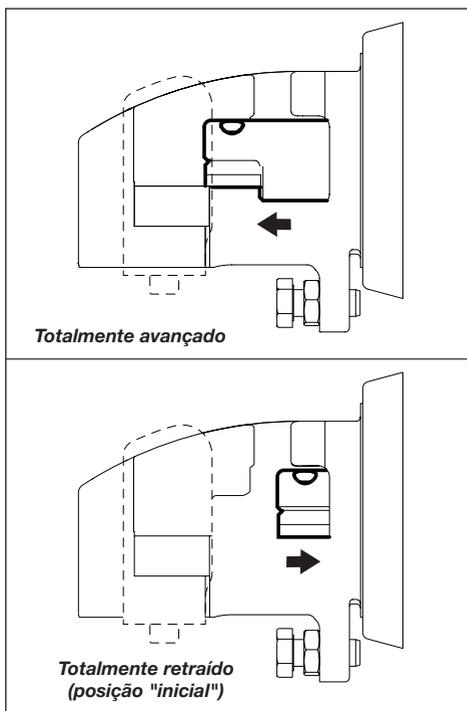


Figura 3, posições do pistão (vistas de cima)

### 8.2 Parafuso de alívio do pistão

Antes de usar o cortador, verifique que o parafuso de alívio do pistão está girado totalmente em sentido horário. Use uma chave Allen de 8 mm. Veja a Figura 4.

No caso em que a lâmina fique presa durante o corte, solte o parafuso de alívio do pistão em uma volta completa em sentido anti-horário para liberar manualmente o pistão. Quando o parafuso é solto, o pistão irá retrair imediatamente, garantindo que nenhuma sujeira ou detrito seja retornado.

**⚠️ PRECAUÇÃO** Para prevenir possível vazamento de óleo, não solte o parafuso de alívio do pistão mais do que uma volta completa em sentido anti-horário.

**⚠️ AVISO** Consulte os procedimentos na Seção 11.0 deste manual se a lâmina não estiver retornando devido a sujeira ou detritos acumulados.

Aperte o parafuso de alívio do pistão para retornar à operação normal. Observe que o pistão não irá avançar se o parafuso for solto.

Esteja ciente de que o parafuso de alívio do pistão é objetivado apenas para uso ocasional. Se o pistão falhar repetidamente em retrair automaticamente depois que estiver totalmente estendido, faça com que a ferramenta seja inspecionada por um Centro de Serviços Autorizado Enerpac.

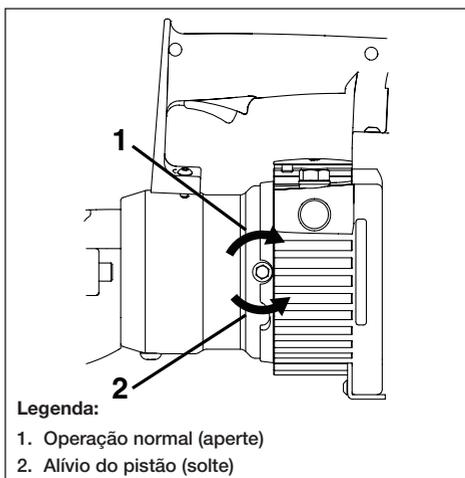


Figura 4, parafuso de alívio do pistão

### 8.3 Proteção de segurança da lâmina

O cortador é equipado com uma proteção de segurança para prevenir o contato com a parte superior da lâmina fixa. Veja a Figura 5.

A proteção de segurança da lâmina é fabricada em aço inoxidável e é presa ao cabeçote de corte através de dois parafusos.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** A inobservância e descumprimento das seguintes precauções e instruções podem resultar em morte ou graves lesões corporais.

- Nunca opere o cortador com a proteção de segurança removida.
- Certifique que a proteção de segurança esteja em boas condições e corretamente fixada. Troque a proteção se estiver gasta, danificada ou faltando. Aperte ou troque os parafusos se eles estiverem soltos ou ausentes.
- Sempre instale novamente a proteção de segurança depois de realizar quaisquer ajustes, manutenção ou reparos.

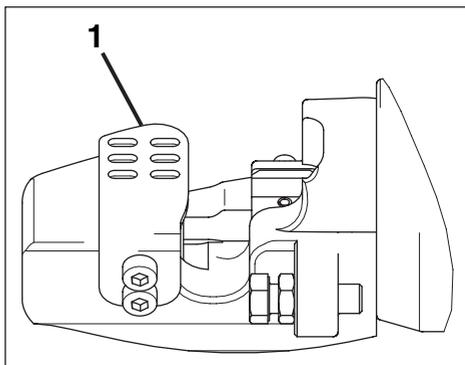


Figura 5, proteção de segurança da lâmina (1)

## 9.0 OPERAÇÃO DO CORTADOR

### 9.1 Uso Previsto e Riscos Residuais

**⚠️ ADVERTÊNCIA** A inobservância e descumprimento com as instruções e precauções nos parágrafos seguintes podem resultar em morte ou graves lesões corporais.

1. O cortador serve apenas para cortar barras de metal redondas, quadradas ou chatas e outros itens similares. O diâmetro, resistência à tração e dureza do material nunca devem exceder os valores máximos permissíveis apresentados na Seção 2.1 deste manual.

2. O cortador pode ser usado apenas se alimentado por um sistema elétrico em conformidade com a legislação e as leis atuais (adequadamente conectado a um sistema elétrico aterrado e protegido contra picos de corrente e curtos-circuitos).

3. Os operadores devem observar as instruções neste manual de forma a minimizar o risco de acidentes. Em particular, os operadores devem prestar atenção ao trabalhar em condições que possam causar:

- Possíveis queimaduras pelas peças metálicas superaquecidas.
- Lesão devido ao posicionamento incorreto ou elevação ou movimento incorreto.
- Lesões causadas por estilhaços liberados pela peça de trabalho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** O pessoal nas cercanias do cortador enquanto ele está funcionando está sujeito ao risco de detritos em suspensão (objetos perigosos, etc.). Graves lesões pessoais podem ocorrer.

4. Vibrações mecânicas transmitidas para as mãos e braços podem apresentar um risco à saúde e segurança dos trabalhadores. O usuário e/ou empregador é responsável por avaliar os riscos gerados por vibrações mecânicas do cortador e minimizar a possibilidade de lesões.

5. Uso incorreto:

- O cortador não deve ser usado para propósitos além daqueles indicados neste manual.
- O cortador não deve ser usado em áreas sujeitas ao risco de explosão.

### 9.2 Precauções de operação

**⚠️ ADVERTÊNCIA** A inobservância das seguintes precauções e instruções pode resultar em morte ou graves lesões corporais.

- Mantenha os dedos, mãos e outras partes do corpo longe do cabeçote de corte. Não toque na área de corte durante a operação do cortador.

- Não tente reposicionar o item sendo cortado enquanto o cortador está em operação. Se reposicionamento for necessário, pare o cortador e solte o parafuso de alívio do pistão para retrain o pistão. Então, aperte o parafuso de alívio do pistão e repita o processo de corte.

- Projéteis perigosos podem ocorrer a qualquer momento durante o corte. Sempre use proteção para o rosto e para os olhos. Mantenha as pessoas afastadas da área de corte.

- As superfícies do cortador podem ficar muito quentes. Para prevenir queimaduras, evite contato com os componentes do cortador e use equipamento de proteção individual apropriado.

- Consulte as precauções adicionais de segurança na Seção 1.0 deste manual antes de usar o cortador ou realizar quaisquer atividades de manutenção ou reparo.

### 9.3 Remoção de ar preso

Antes de colocar um novo cortador em operação, acione o cortador diversas vezes sem carga para remover qualquer ar aprisionado no circuito hidráulico.

O ar é totalmente purgado quando o pistão avança e retrai suavemente em ambas as direções, de totalmente avançado a totalmente retraído.

Este procedimento deve ser realizado depois que o óleo no cortador tenha sido trocado e depois de qualquer atividade de manutenção ou reparo na qual o óleo é drenado e trocado.

### 9.4 Localizar e posicionar o cortador

- Antes de inserir o material a ser cortado dentro do cabeçote de corte, certifique que o cortador esteja colocado em uma superfície de trabalho sólida e estável com capacidade de classificação de peso suficiente. Consulte a placa de dados do cortador para o peso do cortador.

- Posicione o cortador conforme necessário utilizando a alavanca/pega de montada na parte superior do cortador. O punho/pega também pode ser usado para transportar o cortador por curtas distâncias.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Devido ao fato de que os componentes do cortador são muito pesados, existe um risco de cortes, esmagamento ou ossos quebrados. Para evitar acidentes, tome cuidado ao trabalhar com o cortador. Lesões pessoais graves podem resultar se o cortador não for corretamente apoiado e manuseado de uma maneira apropriada.

### 9.5 Posicionamento do material no cabeçote de corte

Certifique que o pistão e a lâmina móvel estejam na posição totalmente retraída "inicial" antes de colocar qualquer material dentro do cabeçote de corte. Veja a Figura 6.

Coloque o material a ser cortado entre as lâminas do cortador, de forma que esteja perpendicular ao eixo do pistão, conforme apresentado na Figura 6. Isto fornecerá a melhor qualidade de corte ao colocar a menor quantidade de carga no cortador.

Ajuste o parafuso de suporte conforme necessário. A cabeça do parafuso de suporte deve tocar a superfície do material a ser cortado, quando o item é posicionado contra a lâmina fixa do cortador.

Depois de ajustar o parafuso de suporte, garanta que a porca de retenção do parafuso de suporte está presa contra a orelha de montagem do parafuso de suporte. Isto ajudará a prevenir movimento do parafuso de suporte durante o corte.

**AVISO** Certifique que a dureza, resistência à tração e diâmetro do material a ser cortado não excedem os limites máximos definidos. Consulte a Seção 2.1 deste manual para informações adicionais. A falha em observar estas instruções pode resultar em baixo desempenho de corte e/ou danos ao cortador.

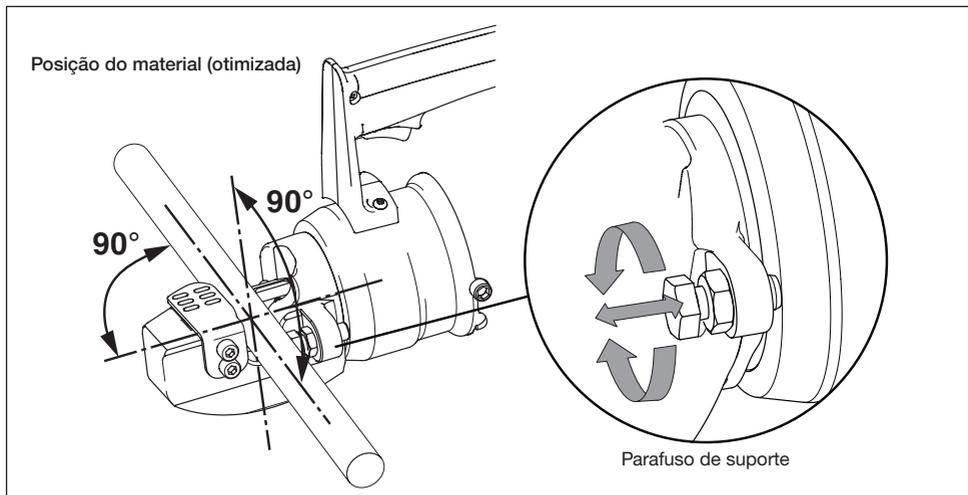


Figura 6, posicionamento do material no cabeçote de corte

### 9.6 Procedimento de corte (típico)

1. Conecte o cortador na tomada elétrica.
2. Certifique que o pistão esteja na posição "inicial" (totalmente retraída). Veja a Figura 3.
3. Certifique que o parafuso de alívio do pistão está virado totalmente em sentido horário. Veja a Figura 4.
4. Coloque o material a ser cortado entre as lâminas fixa e móvel. Consulte as instruções na Seção 9.5 para informações adicionais.

**AVISO** Posicione o item a ser cortado de forma que esteja o mais perpendicular possível com relação às lâminas, conforme descrito na Seção 9.5. Posicione o material em um ângulo irá impor carga lateral ao pistão. Isto pode resultar em emperramento e/ou danos ao cortador.

5. Certifique que as mãos, dedos ou outras partes do corpo não estão dentro do cabeçote do cortador.
6. Pressione e segure o gatilho para dar partida no motor e começar o corte.

7. Depois que o corte estiver completo, espere até que o pistão atinja o final de seu ciclo e então solte o gatilho. Verifique que a lâmina móvel reverte a direção e move totalmente para a posição "inicial" (totalmente retraída).

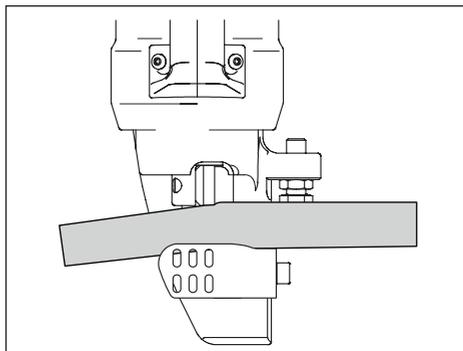


Figura 7, material sendo cortado (típico - vista de cima)

## 10.0 MANUTENÇÃO

### 10.1 Preparação para manutenção

Todos os procedimentos de manutenção do cortador devem ser realizados sob as seguintes condições:

- O material deve ser removido do cabeçote de corte.
- O cortador deve ser desconectado da rede elétrica "CA".
- O cortador deve ter tido tempo para resfriar de forma a evitar queimaduras.
- Os procedimentos devem ser realizados em um ambiente de trabalho adequado de acordo com todos os regulamentos e/ou leis de segurança vigentes em seu país ou região.
- O cortador deve ser limpo cuidadosamente antes que os procedimentos de manutenção sejam realizados.
- Equipamento de proteção individual (EPI) adequado deve ser usado e/ou vestido ao realizar qualquer trabalho.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** O cortador deve ser operado algumas vezes de forma a completar um procedimento de manutenção ou reparo sendo realizado ou para prepará-lo para um procedimento que está prestes a ser realizado.

Porém, para prevenir o acionamento enquanto pessoas estão trabalhando no cortador, sempre desconecte o cortador da rede elétrica "CA" antes de iniciar quaisquer etapas de procedimento que exigem o uso de ferramentas e/ou contato físico com o cortador. A não observância desta precaução poderá resultar em morte ou graves lesões corporais.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Garanta que a proteção de segurança do cortador tenha sido corretamente reinstaladas de retornar o cortador ao serviço depois que os procedimentos de manutenção estiverem completos. A não instalação desta proteção pode resultar em graves lesões corporais.

**Tabela 1 - tabela de manutenção periódica**

Intervalo de tempo	Manutenção Operação	Método	A ser realizado por:
A cada 8 horas de funcionamento:	Inspeção o cortador verificando se há peças soltas, danificadas ou gastas. Verifique se há vazamentos de óleo. Substitua ou repare conforme necessário.	Visual	Operador
	Limpe a parte exterior do cortador.	Consulte as instruções na Seção 10.3.	Operador
	Limpe o pistão do cortador.	Consulte as instruções nas Seções 11.1 e 11.2.	Operador
	Verifique o torque de aperto dos parafusos e porcas. Reponha quaisquer parafusos ou porcas faltantes.	Use chave de torque. Consulte a ficha de peças de reposição para especificações completas de torque.	Operador
A cada 1600 horas de funcionamento:	Troque o óleo hidráulico.	Consulte as instruções nas Seções 10.5.1- 10.5.3.	Centro de Serviços
Conforme necessário:	Troque a lâmina fixa.	Consulte as instruções na Seção 10.6.2.	Operador
	Troque a lâmina móvel.	Consulte as instruções na Seção 10.6.3.	Operador

### 10.2 Tabela de manutenção periódica

Consulte a Tabela de Manutenção Periódica (Tabela 1) para uma lista das diversas verificações e procedimentos de rotina.

### 10.3 Limpeza

- Limpe o cortador usando um pano seco e ar comprimido. Para superfícies plásticas, use um pano levemente embebido com água.

**⚠️ PRECAUÇÃO** Para prevenir possíveis lesões, sempre use óculos de segurança ou máscara facial ao usar ar comprimido.

- Certifique que não haja traços de óleo, grava ou substâncias corrosivas na ferramenta, especialmente nas polias.
- Use um pano seco e água com sabão para limpar os componentes plásticos.
- Não use gasolina ou solvente para limpar a ferramenta.

### 10.4 Estojos de fixação

Verifique periodicamente todos os parafusos, porcas e outros estojos de fixação por aperto correto. Aperte quaisquer estojos de fixação soltos. Substitua quaisquer estojos de fixação gastos ou danificados. Isto deve ser feito periodicamente ou todos os dias no caso de operação frequente ou prolongada do cortador.

**⚠️ AVISO** A falha em verificar e apertar os estojos de fixação conforme necessário pode resultar em sérios danos ao cortador.

### 10.5 Sistema hidráulico do cortador

O cortador contém uma pequena bomba hidráulica e reservatório de óleo com acumulador de borracha. O nível de óleo deve ser verificado periodicamente e óleo adicional pode ser adicionado se o nível de óleo estiver baixo. Adicionalmente, o óleo deve ser completamente trocado no intervalo especificado. Consulte a tabela de manutenção periódica (tabela 1).

### 10.5.1 Precauções de manutenção do sistema hidráulico



**Sempre desconecte o cortador da rede elétrica "CA" antes de realizar manutenção no sistema hidráulico. A falha em observar esta precaução pode resultar em acionamento acidental durante a execução dos procedimentos de manutenção. Isso pode resultar graves lesões corporais e danificar o cortador.**

**Espera que o cortador resfrie antes de realizar manutenção no sistema hidráulico. O óleo quente pode provocar queimaduras.**

**Certifique que a tampa do reservatório de óleo está seguramente apertada depois de verificar o nível de óleo ou trocar o óleo. Vazamento de óleo pode causar curtos-circuitos, incêndios e explosões.**

#### Precauções adicionais:

- Não verifique o nível de óleo ou troque o óleo em áreas empoeiradas.
- Certifique que todas as ferramentas (alicate, chave de fenda, etc.) utilizadas para realizar os procedimentos de manutenção estejam limpas.
- Ao adicionar óleo ou realizar trocas de óleo, tome todas as precauções para prevenir que impurezas contaminem o óleo ou entrem no cortador. As impurezas podem causar danos permanentes aos componentes hidráulicos.
- O cortador contém uma pequena bomba hidráulica e reservatório de óleo com um diafragma de borracha. Algum vazamento de óleo pode ocorrer ao verificar o nível de óleo ou ao trocar o óleo. Vista e/ou use equipamento de proteção individual (EPI) apropriado para prevenir exposição ao óleo hidráulico.
- Use apenas óleo hidráulico HF da Enerpac novo vertido de um recipiente limpo. O uso de outras marcas de óleo e/ou óleo usado pode danificar o cortador e pode anular a garantia de produto Enerpac.

### 10.5.2 Verificação do nível de óleo e adição de óleo

**AVISO** O reservatório contém um diafragma de borracha flexível que pressuriza levemente o óleo. Para ajudar a prevenir vazamento de óleo excessivo quando a tampa do reservatório é removida, certifique que o pistão esteja avançado até que haja um espaço de aproximadamente 3-4 mm [1/8 polegada] entre as lâminas fixa e móvel (conforme descrito na etapa 1) antes de soltar a tampa.

O espaço entre as lâminas não pode ser inferior a 3-4 mm [1/8 pol.]. Um espaço menor pode provocar a retração inesperada do pistão ao controlar o nível de óleo.

Consulte as Figuras 8A até 8D ao executar os passos seguintes:

1. Opere o cortador e avance o pistão até que haja um espaço de 3-4 mm [1/8 pol.] entre as lâminas fixa e móvel (logo antes que o pistão retorne automaticamente).
2. Desconecte o cortador da rede elétrica "CA" para prevenir acionamento acidental do motor durante as seguintes etapas.

3. Coloque o cortador em uma posição horizontal, em uma superfície de trabalho estável e nivelada, com a tampa do reservatório de óleo virada para cima. Coloque uma vasilha ou recipiente adequado sob o cortador para coletar qualquer óleo derramado.
4. Para prevenir contaminação, remova qualquer poeira e sujeira acumulada da tampa do reservatório de óleo e área ao redor.

**AVISO** Uma pequena quantidade de óleo hidráulico pode vaziar pelo orifício de dreno/preenchimento quando a tampa é solta na próxima etapa. Esteja preparado para coletar este óleo em uma vasilha ou com um pano limpo. Elimine o óleo derramado de acordo com todas as leis e regulamentos aplicáveis.

5. Solte lentamente a tampa do reservatório de óleo ao observar o fluxo de óleo:
  - Se o óleo começar a fluir do orifício de dreno/preenchimento de óleo enquanto a tampa é solta, o reservatório está cheio. Aperte a tampa imediatamente. Para evitar vazamento excessivo de óleo, não continue soltando a tampa se fluxo de óleo ocorrer. Pule as etapas 6 a 8 e vá para a etapa 9.
  - Se nenhum fluxo de óleo ocorrer quando a tampa é solta, solte totalmente e remova a tampa. Então, verifique o nível de óleo e adicione óleo (se necessário) conforme descrito nas etapas 6 a 8.
6. Verifique o nível de óleo no orifício de drenagem/preenchimento. O nível de óleo estará até o topo do orifício quando o reservatório estiver cheio.
7. Se o nível de óleo estiver baixo, solte o parafuso de ventilação para promover ventilação. Então, adicione lentamente novo óleo HF Enerpac através do orifício de drenagem/preenchimento, até que o nível de óleo esteja até o topo do orifício.
8. Remova qualquer resíduo ou partículas de metal da tampa do reservatório de óleo (ele é magnético).
9. Instale e aperte seguramente a tampa do reservatório de óleo.
10. Aperte o parafuso de ventilação (se solto).
11. Usando um pano limpo, limpe o cárter, suporte e motor do cortador de forma que estas superfícies fiquem livres de resíduos de óleo.
12. Conecte o cortador à rede elétrica "CA". Movimento o cilindro várias vezes para testar a operação adequada antes de colocar o cortador novamente em serviço.

### 10.5.3 Trocar o óleo

**AVISO** O procedimento de troca de óleo é muito detalhado e levará uma quantidade considerável de tempo. Isto deve ser feito apenas por um técnico treinado em um Centro de Serviços Autorizado da Enerpac. A falha em realizar corretamente o procedimento pode resultar em preenchimento incompleto do reservatório de óleo do cortador, que pode levar a cavitação, penetração de ar, desempenho reduzido e danos à bomba.

Troque o óleo no reservatório do cortador conforme descrito nas etapas a seguir. Consulte as Figuras 8A a 8E:

1. Preencha um distribuidor de óleo limpo com óleo HF Enerpac novo. Coloque o distribuidor de lado para usar depois.
2. Procure uma barra de metal grossa e leve (6,4 mm [cerca de 1/4 pol.] de espessura mínima). Coloque a barra de lado para usar depois.

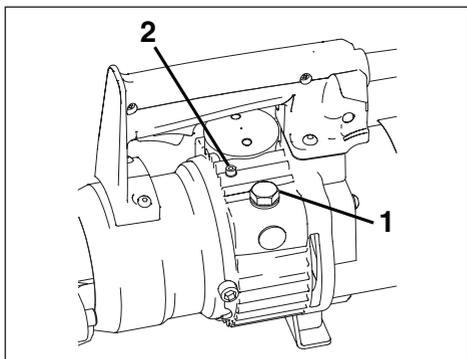


Figura 8A, tampa do reservatório de óleo (1) e parafuso de ventilação (2)

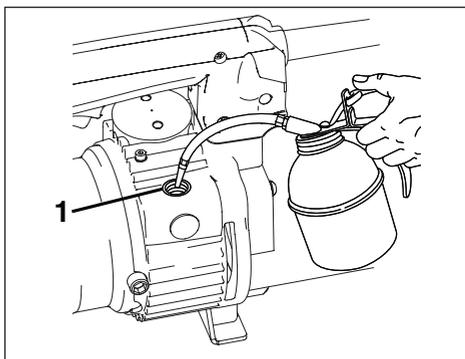


Figura 8D, adição de óleo ao orifício de preenchimento do reservatório (1)

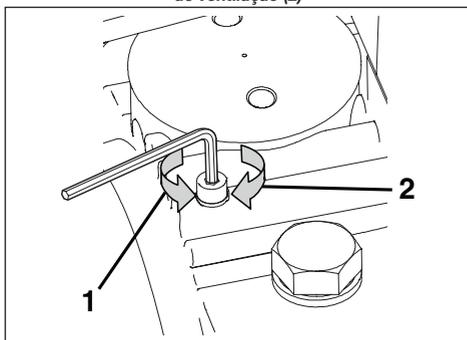


Figura 8B, parafuso de ventilação - solto (1) e apertado (2)

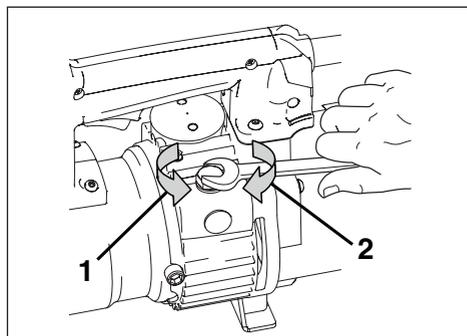


Figura 8C, tampa do reservatório de óleo - solto (1) e apertado (2)

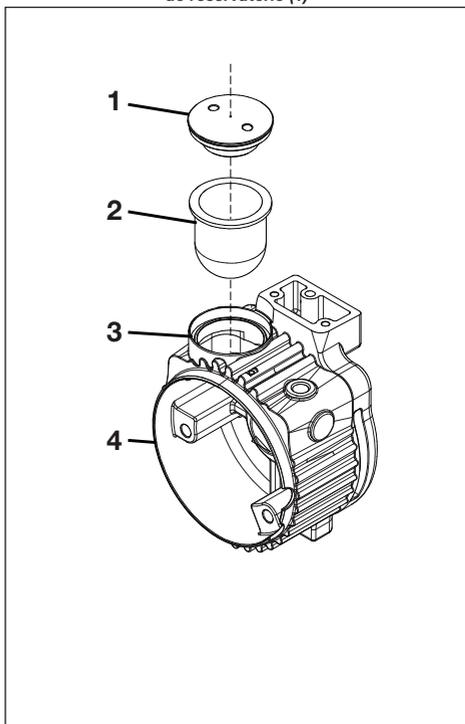


Figura 8E, tampa do diafragma (1), diafragma (2), abertura do diafragma (3) e reservatório de óleo (4)

Figura 8, manutenção do sistema hidráulico

**AVISO** A barra selecionada deve ser fácil de cortar, porém não quebradiça. O material da barra deve ser leve o suficiente de forma que a barra não quebrará em dois pedaços antes que seja totalmente cortada. Mais adiante neste procedimento, a barra será parcialmente cortada de forma que fique alojada entre as garras do cortador sem ser cortada totalmente, conforme o pistão é estendido a um pouco menos do ciclo máximo.

3. Desconecte o cortador da rede elétrica "CA" para prevenir acionamento acidental do motor durante as seguintes etapas.
4. Coloque o cortador em uma posição horizontal, em uma superfície de trabalho estável e nivelada, com a tampa do reservatório de óleo virada para cima. Coloque uma vasilha ou recipiente adequado sob o cortador para coletar qualquer óleo derramado.
5. Para prevenir contaminação, remova qualquer poeira e sujeira acumulada da tampa do reservatório de óleo, tampa do diafragma e área ao redor.

**AVISO** Uma pequena quantidade de vazamento de óleo hidráulico pode ocorrer quando a tampa do diafragma é removida na próxima etapa. Esteja preparado para coletar este óleo em uma vasilha ou com um pano limpo. Elimine o óleo derramado de acordo com todas as leis e regulamentos aplicáveis.

6. Usando uma chave de boca com face ajustável, solte e remova a tampa do diafragma.
7. Remova o diafragma da abertura do diafragma.
8. Solte e remova o bujão do reservatório de óleo.
9. Drene totalmente o óleo velho do cortador, virando de cabeça para baixo e usando um sistema de extração de óleo adequado (bomba de extração de óleo usado) se necessário, de forma que nenhum óleo permaneça no reservatório.

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

10. Depois que o óleo tiver sido retirado, posicione o cortador com a tampa do reservatório de óleo virada para cima.
11. Solte o parafuso de ventilação para fornecer ventilação.

**AVISO** Use apenas óleo HF Enerpac novo na etapa a seguir. O uso de outros óleos pode danificar o cortador e pode anular a garantia de produto Enerpac.

12. Utilizando o distribuidor de óleo preparado na etapa 1, adicione lentamente óleo HF Enerpac novo através do orifício de drenagem/preenchimento de óleo e abertura do diafragma até que o nível de óleo esteja até o topo do orifício de drenagem/preenchimento.
13. Instale e aperte seguramente a tampa do reservatório de óleo. Deixe o diafragma e a tampa do diafragma removidos.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Para evitar lesões pessoais sérias, se afaste do cabeçote de corte e lâminas durante os procedimentos a seguir. Use luvas de borracha para prevenir contato com óleo. Use proteção para os olhos e rosto para evitar lesões devido a respingos de óleo.

14. Conecte o cortador à rede elétrica "CA".

15. Cubra a abertura do diafragma com uma mão vestida com luva para ajudar a prevenir respingos de óleo.
16. Escorva a bomba pressionando e soltando o gatilho em intervalos curtos. Durante este processo, verifique o nível de óleo na abertura do diafragma e adicione óleo (conforme necessário) para manter o reservatório preenchido. A falha em manter o reservatório cheio pode resultar em cavitação e falha da bomba. A bomba está escorvada quando o pistão começa a estender.

**AVISO** Durante a escorva, o óleo pode ficar preenchido com ar e pode desenvolver uma aparência embaçada. Isto é normal.

17. Continue pressionando e soltando o gatilho em intervalos curtos conforme o pistão se estende. Durante este processo, não adicione óleo, mas verifique que a bomba tem amplo suprimento de óleo. Continue até que o pistão esteja estendido em aproximadamente meio ciclo.

**AVISO** Ao executar as etapas seguintes, consulte os detalhes do parafuso de alívio do pistão na Figura 4.

18. Ao cobrir a abertura do diafragma com uma mão vestida com luva de borracha, retraia o pistão gentilmente soltando lentamente o parafuso de alívio do pistão.
19. Aperte o parafuso de alívio do pistão.
20. Coloque a barra de metal leve (consulte a etapa 2) no cabeçote de corte.
21. Pressione e solte o gatilho em intervalos curtos até que o pistão esteja estendido ao máximo possível, porém antes que faça um corte completo e retraia. A lâmina móvel ficará alojada na barra, prevenindo que o pistão retraia. Este procedimento é necessário, pois o mecanismo do cortador sozinho pode falhar em manter o pistão em uma posição parcialmente estendida conforme o óleo está sendo adicionado nas etapas a seguir.

**AVISO** Se você cortar totalmente a barra, tente novamente, cortando o máximo que puder sem realizar um corte completo.

22. Desconecte o cortador da rede elétrica "CA" para prevenir acionamento acidental do motor durante as seguintes etapas.
23. Adicione óleo através da abertura do diafragma até que a abertura do diafragma esteja quase cheia.
24. Instale lentamente o diafragma na abertura do diafragma. Isto deve resultar em algum vazamento de óleo do parafuso de ventilação e assim como ao redor do diafragma.
25. Aperte o parafuso de ventilação.
26. Instale e aperte seguramente a tampa do diafragma.
27. Solte o parafuso de alívio do pistão para retrair o pistão. Se o pistão estiver preso, use a barra para empurrar manualmente o pistão até que ele retraia.
28. Remova a barra de metal leve do cabeçote de corte. Não descarte a barra. Ela será usada mais tarde neste procedimento.
29. Aperte o parafuso de alívio do pistão.
30. Conecte o cortador à rede elétrica "CA".

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Para evitar lesões pessoais sérias, se afaste do cabeçote de corte e lâminas durante os procedimentos a seguir.

31. Acione o cortador e circule o pistão através de diversos ciclos de avanço e retorno. Garanta que o pistão esteja totalmente retraído ao terminar.
32. Garanta que o cortador esteja posicionado de forma que a tampa do reservatório de óleo esteja virada para cima. **Não opere o cortador por diversas horas (preferencialmente de um dia para o outro) para permitir que qualquer ar remanescente se separe do óleo.**
33. Coloque a barra de metal leve (consulte a etapa 2) no cabeçote de corte.
34. Pressione e solte o gatilho em intervalos curtos até que o pistão esteja estendido ao máximo possível, porém antes que faça um corte completo e retraia. A lâmina móvel ficará alojada na barra, prevenindo que o pistão retraia. Este procedimento é necessário, pois o mecanismo do cortador sozinho pode falhar em manter o pistão em uma posição parcialmente estendida conforme o nível de óleo está sendo verificado na etapa 35.

**AVISO** Se você cortar totalmente a barra, tente novamente, cortando o máximo que puder sem realizar um corte completo.

35. Desconecte o cortador da rede elétrica "CA" para prevenir acionamento acidental do motor durante as seguintes etapas.
36. Solte e remova o bujão do reservatório de óleo. Verifique novamente o nível de óleo no orifício de drenagem/ preenchimento de óleo. Se o nível tiver caído, solte o parafuso de ventilação e adicione mais óleo HF Enerpac até que o nível do óleo esteja até o topo do orifício.
37. Instale e aperte seguramente a tampa do reservatório de óleo.
38. Aperte o parafuso de ventilação (se solto).
39. Usando um pano limpo, limpe o cárter, suporte e motor do cortador de forma que as superfícies fiquem livres de resíduos de óleo.
40. Conecte o cortador à rede elétrica "CA". Movimento o cilindro várias vezes para testar a operação adequada antes de colocar o cortador novamente em serviço.

## 10.6 Troca da lâmina de corte

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

• Sempre desconecte o cortador da rede elétrica "CA" antes de iniciar os procedimentos de troca da lâmina. A falha em observar esta precaução pode resultar em acionamento acidental durante a troca da lâmina. Graves lesões pessoais podem ocorrer.

• Tome extremo cuidado ao remover e reinstalar as lâminas. As lâminas podem ser afiadas, mesmo quando gastas. Para evitar lesões nas mãos, use equipamento de proteção individual (EPI) apropriado para as mãos e evite o contato com as extremidades da lâmina de corte.

### 10.6.1 Desgaste da lâmina

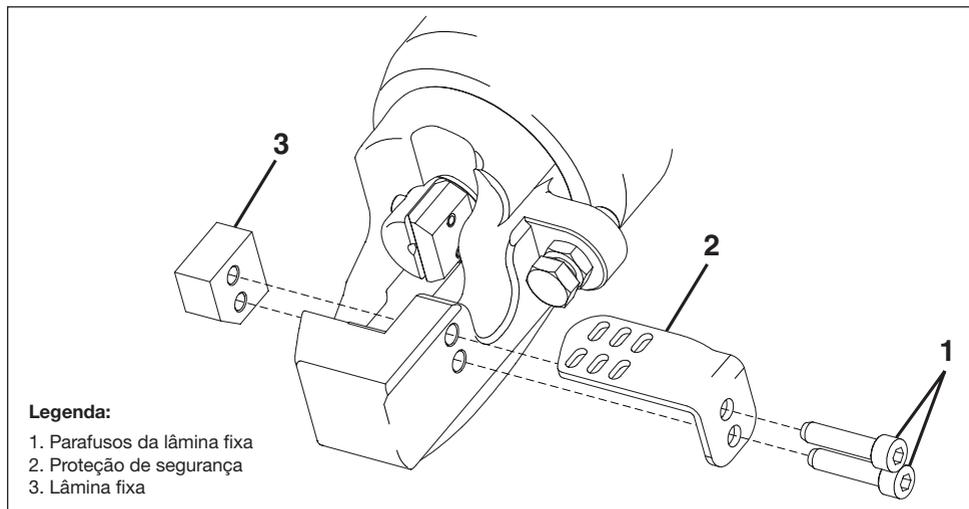
O uso de lâminas gastas reduz a eficiência do cortador e também pode exercer carga lateral no cilindro, possivelmente danificando a ferramenta. Superaquecimento do motor também pode ocorrer.

Troque as lâminas imediatamente quando estiverem gastas e/ou danificadas ou se tiver havido uma redução observável no desempenho de corte.

**AVISO** As lâminas não são afiáveis e devem ser trocadas quando gastas. Para ajudar a garantir desempenho de corte otimizado, troque tanto a lâmina fixa quando a lâmina móvel ao mesmo tempo.

### 10.6.2 Troca da lâmina - lâmina fixa

Troque a lâmina fixa conforme descrito nos passos seguintes. Consulte a Figura 9, itens 1, 2 e 3.

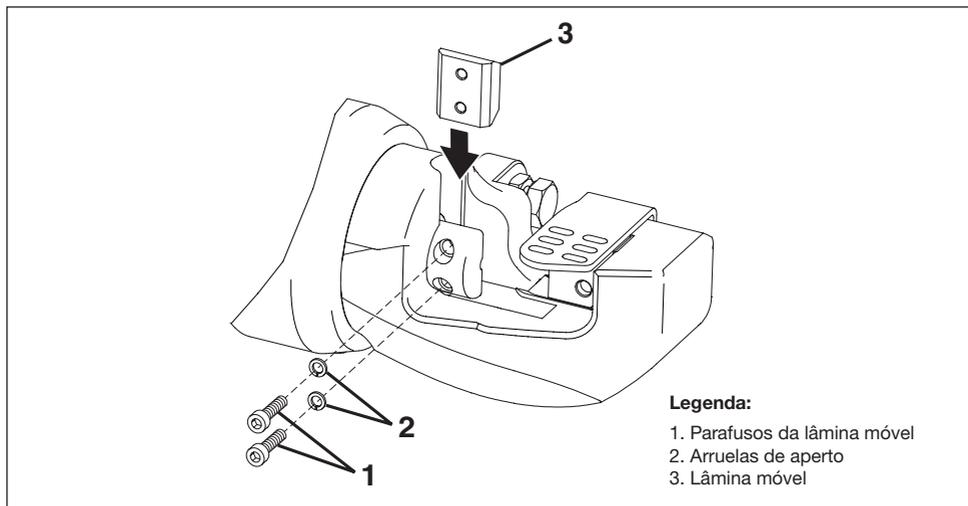


**Figura 9, troca da lâmina fixa**

1. Certifique-se de que o pistão do cortador está totalmente retraído. Caso contrário, acione o cortador e circule o pistão até que ele esteja totalmente retraído.
2. Desconecte o cortador da rede elétrica "CA" para prevenir acionamento acidental do motor durante as seguintes etapas.
3. Coloque o cortador horizontalmente em uma superfície de trabalho estável com a tampa do reservatório de óleo virada para cima.
4. Remova os parafusos das lâminas fixas.
5. Remova a proteção de segurança.
6. Remova a lâmina fixa gasta e troque-a por uma nova lâmina fixa.
7. Reinstale a proteção de segurança. Prenda a proteção de segurança e a nova lâmina fixa usando os dois parafusos novos da lâmina fixa incluídos com a nova lâmina fixa. Aplique veda-rosca Loctite 243 (ou equivalente) nas roscas. Aplique torque a 25 Nm [18 ft-lb].
8. Teste a operação correta do cortador antes de retornar o cortador ao serviço.

### 10.6.3 Troca da lâmina - lâmina móvel

Troque a lâmina móvel conforme descrito nos passos seguintes. Consulte a Figura 10, itens 1, 2 e 3.



**Figura 10, troca da lâmina móvel**

1. Certifique-se de que o pistão do cortador está totalmente retraído. Caso contrário, acione o cortador e circule o pistão até que ele esteja totalmente retraído.

**AVISO** Se o pistão não retrair na etapa 1, solte o parafuso de alívio do pistão e retraia manualmente o pistão. Veja a Seção 11.2 para o procedimento.

2. Desconecte o cortador da rede elétrica "CA" para prevenir acionamento acidental do motor durante as seguintes etapas.

3. Coloque o cortador horizontalmente em uma superfície de trabalho estável com a tampa do reservatório de óleo virada para cima.

4. Remova o parafuso e arruelas de trava da lâmina móvel.

5. Remova a lâmina móvel gasta e troque-a por uma nova lâmina móvel.

**AVISO** Se necessário, use uma chave de fenda ou alavanca metálica pequena para separar a lâmina móvel gasta da superfície de encaixe do pistão.

6. Prenda a nova lâmina móvel com os novos parafusos e arruelas de trava da lâmina móvel incluídos com a nova lâmina móvel. Aplique torque a 5,98 Nm [52,9 in-lb].

7. Se solto, aperte o parafuso de alívio do pistão. Para instruções, consulte a Seção 8.2.

8. Teste por operação correta antes de retornar o cortador ao serviço.

## 11.0 LIMPEZA DA ÁREA DO PISTÃO

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre desconecte o cortador da rede elétrica "CA" antes de limpar a área do cabeçote do pistão ou antes de retrair manualmente o pistão. A falha em observar esta precaução pode resultar em acionamento acidental durante os procedimentos de limpeza. Graves lesões pessoais podem ocorrer.

### 11.1 Limpeza e inspeção

- Mantenha a área do pistão limpa para garantir que o pistão retorne totalmente depois de avançar ao ciclo máximo.
- Remova qualquer sujeira ou detritos acumulados do cabeçote de corte, do pistão e lâmina removível.

### 11.2 Retração manual do pistão

O pistão pode falhar em retrair totalmente se detritos tiverem se acumulado abaixo ou atrás do pistão e lâmina móvel.

Se esta condição ocorrer, pode ser necessário retrair manualmente o pistão no cilindro para retornar o pistão totalmente para a posição "inicial".

Consulte os seguintes passos: Veja a Figura 11.

1. Desconecte o cortador da rede elétrica "CA" para prevenir acionamento acidental do motor durante as seguintes etapas.
2. Coloque o cortador horizontalmente em uma superfície de trabalho estável.
3. Solte o parafuso de alívio do pistão em uma volta completa em sentido anti-horário para soltar manualmente o pistão. Consulte a Seção 8.2 para obter informações adicionais.

4. Usando uma barra de aço rígida, empurre manualmente o pistão para dentro do cortador até que ele tenha retornado para a posição inicial. Veja a Figura 11, item 3. Isto deve desalojar qualquer sujeira ou outro material que tenha prevenido que o pistão retorne durante a operação normal.
5. Aperte o parafuso de alívio do pistão para habilitar a função de retração automática (operação normal). Consulte a Seção 8.2 para obter informações adicionais.
6. Conecte o cortador à rede elétrica "CA". Pressione e solte rapidamente o gatilho repetidamente até que o pistão tenha avançado aproximadamente 19 mm [3/4 pol.].
7. Desconecte o cortador da rede elétrica "CA" para prevenir acionamento acidental do motor durante os procedimentos de limpeza nas seguintes etapas.
8. Limpe a parte exposta do pistão. Remova quaisquer detritos, chispas ou sujeira desta área. Veja a Figura 11, item 1.
9. Conecte o cortador à rede elétrica "CA" e teste o cortador por operação correta. Verifique que o pistão retorna automaticamente para a posição "inicial" depois que tenha avançado totalmente e que o gatilho seja solto.

**AVISO** Se o pistão ainda não retrai totalmente depois de realizar o procedimento de limpeza descrito acima, o cortador deve ser inspecionado e mantido por um Centro de Serviços Autorizado da Enerpac.

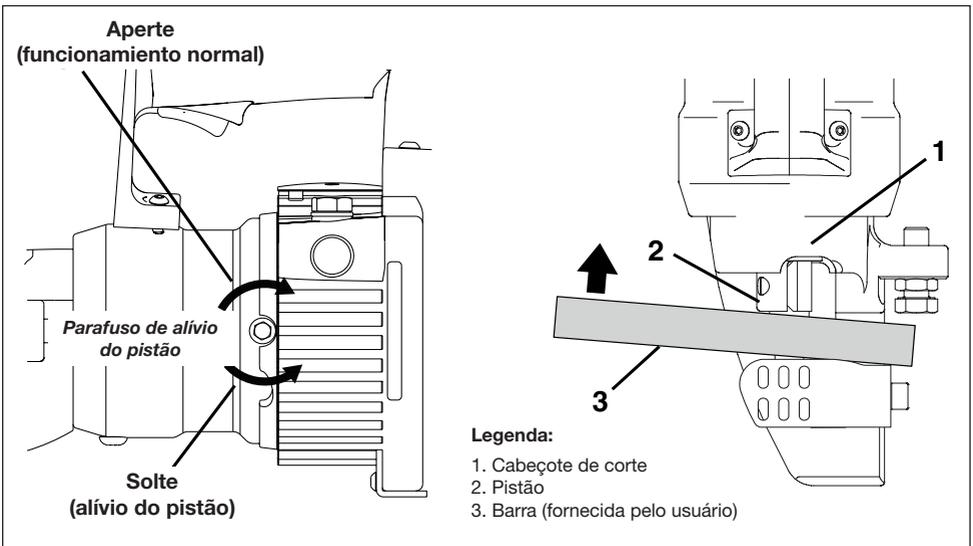


Figura 11, procedimento de retração manual do pistão

## 12.0 ARMAZENAMENTO

### 12.1 Diretrizes de armazenamento

Se o cortador será armazenado por um longo período de tempo:

- Desconecte o cortador da rede elétrica "CA".
- Limpe cuidadosamente o cortador. Remova qualquer poeira ou sujeira. Enxugue o cortador depois de completar os procedimentos de limpeza.
- Lubrifique as superfícies metálicas do cortador usando um pano embebido em óleo para fornecer proteção adicional contra corrosão durante o armazenamento.
- Guarde o cortador em seu estojo de armazenamento plástico, em um local limpo e seco, acessível apenas a pessoal autorizado.

### 12.2 Retorno ao uso (depois do armazenamento)

Antes de usar o cortador depois de um longo período de armazenamento ou inatividade, realize as seguintes etapas:

- Verifique o nível de óleo hidráulico e adicione óleo se estiver baixo. Consulte as instruções na Seção 10.5.2.
- Controle as fugas de óleo. Faça os reparos necessários.
- Remova quaisquer traços de óleo (se presentes) do punho/pega e outras partes onde que possa ter se acumulado.
- Remova qualquer óleo das superfícies metálicas do cortador.
- Verifique que o cabo e o plugue de energia elétrica não estejam danificados e estejam em boas condições.
- Verifique que o cárter do cortador (incluindo o motor elétrico) não estejam danificados.
- Verifique por quaisquer peças faltantes, gastas ou instaladas incorretamente.
- Verifique que todos os parafusos, porcas ou outros estojos de fixação estejam apertados. Troque, repare ou aperte os componentes conforme necessário.
- Conecte o cortador à rede elétrica "CA". Movimente o cilindro várias vezes para testar a operação adequada antes de colocar o cortador novamente em serviço.

## 13.0 IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Consulte as tabelas de Identificação e Solução de Problemas do Cortador (Tabelas 2 e 3) para uma lista dos sintomas, possíveis causas e soluções comuns do cortador.

Para serviços de reparo, entre em contato com seu Centro de Serviços Autorizado da Enerpac. Inspeção e reparos devem ser realizados apenas por um Centro de Serviços Autorizado da Enerpac ou outra instalação de serviços de ferramenta hidráulica qualificada.

**Tabela 2 - tabela de identificação e solução de problemas, componentes elétricos do cortador**

Sintoma	Causa possível	Solução	Nível de manutenção
1. O motor não liga.	Sem energia elétrica "CA".	Verifique o suprimento de energia e disjuntor ou fusíveis.	Operador
	Cabo de energia "CA" gasto ou quebrado.	Troque o cabo antigo por um cabo novo com as mesmas especificações.	Centro de Serviços
	Interruptor on/off (ligar/desligar) do gatilho gasto ou defeituoso.	Troque o interruptor.	Centro de Serviços
	Circuitos do rotor do motor defeituosos.	Troque o conjunto do rotor e comutador.	Centro de Serviços
	Circuitos do estator do motor defeituosos.	Troque o motor.	Centro de Serviços
2. Motor superaquece.	Voltagem baixa.	Verifique o suprimento de energia "CA".	Operador
	Ranhas de ventilação do motor obstruídos.	Limpe qualquer sujeira ou outras obstruções dos encaixes de ventilação do motor.	Operador
	Lâmina fixa e/ou móvel gasta.	Troque as lâminas se gastas ou danificadas.	Operador
	Escovas do motor gastas.	Troque as buchas do motor se gastas (menos de 5 mm [0,2 pol.] de comprimento).	Centro de Serviços
	Comutador gasto.	Troque o conjunto do rotor e comutador.	Centro de Serviços
	Ventilador do motor danificado.	Troque o ventilador do motor.	Centro de Serviços
	Circuitos do motor sujos.	Limpe os circuitos sujos.	Centro de Serviços
	Rolamentos do motor gastos.	Troque os rolamentos do motor.	Centro de Serviços
	Circuitos do rotor do motor danificados.	Troque o conjunto do rotor e comutador.	Centro de Serviços
	Circuitos do estator do motor danificados.	Troque o motor.	Centro de Serviços
3. O motor não para quando o gatilho é solto.	Interruptor on/off (ligar/desligar) do gatilho defeituoso.	Troque o interruptor.	Centro de Serviços
	Outro problema elétrico.	Solucione problemas e repare o circuito elétrico.	Centro de Serviços
4. Perturbações eletromagnéticas na linha de energia.	Falha no filtro EMI.	Troque o filtro EMI.	Centro de Serviços
	Escovas do motor gastas.	Troque as buchas do motor se gastas (menos de 5 mm [0,2 pol.] de comprimento).	Centro de Serviços
	Comutador gasto.	Troque o conjunto do rotor e comutador.	Centro de Serviços

(Consulte a tabela 3 para resolução de problemas de componentes hidráulicos.)

**Tabela 3 - tabela de identificação e solução de problemas, componentes elétricos do cortador**

Sintoma	Causa possível	Solução	Nível de manutenção
1. O pistão não avança.	Ciclo de retorno incompleto.	Retorne manualmente o pistão.	Operador
	Nível baixo do óleo hidráulico.	Verifique o nível do óleo. Adicione óleo, se estiver baixo.	Operador
	Parafuso de alívio do pistão solto.	Aperte o parafuso de alívio do pistão.	Operador
	Válvula de retração automática permanece aberta devido ao acúmulo de sujeira.	Remova a sujeira acumulada.	Centro de Serviços
	Válvula de retração automática não funcionando.	Troque a válvula de retração automática.	Centro de Serviços
	Válvula de pressão máxima suja ou requer troca.	Limpe ou troque a válvula de pressão máxima.	Centro de Serviços
2. O pistão não avança totalmente e/ou o movimento é irregular.	Nível baixo do óleo hidráulico.	Verifique o nível do óleo. Adicione óleo, se estiver baixo.	Operador
	Bolhas de ar no circuito hidráulico.	Opere a ferramenta através de diversos ciclos completos para remover o ar. Verifique o nível de óleo e adicione óleo se estiver baixo.	Operador
	Válvula de pressão máxima aberta.	Limpe ou troque a válvula de pressão máxima.	Centro de Serviços
	Gaxeta do pistão gasta.	Troque a gaxeta do pistão.	Centro de Serviços
	Mau funcionamento da bomba.	Conserte ou substitua a bomba.	Centro de Serviços
3. Ferramenta funciona com força insuficiente.	Válvula de pressão máxima aberta.	Limpe ou troque a válvula de pressão máxima.	Centro de Serviços
	Gaxeta do pistão gasta.	Troque a gaxeta do pistão.	Centro de Serviços
	Mau funcionamento da bomba.	Conserte ou substitua a bomba.	Centro de Serviços
4. Ciclo de retorno incompleto.	Sujeira entre a haste do pistão e a ferramenta.	Mova o pistão para o final da posição do ciclo, desconecte a energia "CA" e remova qualquer sujeira acumulada.	Operador
	Mola de retorno do pistão quebrada.	Troque a mola de retorno do pistão.	Centro de Serviços
5. O pistão não retrai automaticamente.	O pistão não atingiu a extensão total.	Estenda totalmente o pistão e verifique se ele reverte.	Operador
	Detritos tiverem se acumulado abaixo ou atrás do pistão.	Retrair manualmente o pistão seguindo o procedimento na Seção 11.2, então limpe a área de pistão.	Operador
	Válvula de retração não funcionando.	Troque a válvula de retração automática.	Centro de Serviços
	Mola de retorno do pistão quebrada.	Troque a mola de retorno do pistão.	Centro de Serviços
6. Vazamento de óleo da tampa do tanque.	Falha no diafragma do reservatório.	Troque o diafragma do reservatório.	Centro de Serviços

(Consulte a tabela 2 para resolução de problemas de componentes elétricos.)



**ENERPAC** 

[WWW.ENERPAC.COM](http://WWW.ENERPAC.COM)