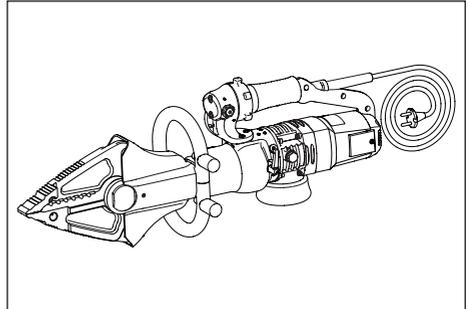


**ÍNDICE**

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 .....	8
6.0 INSTALAÇÃO .....	8
7.0 REQUISITOS DE ENERGIA ELÉTRICA .....	9
8.0 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E COMPONENTES	9
9.0 OPERAÇÃO DO CORTADOR .....	10
10.0 MANUTENÇÃO .....	12
11.0 ARMAZENAMENTO .....	17
12.0 IDENTIFICAÇÃO E SOLUÇÃO DE PROBLEMAS ..	17



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.

**▲ PERIGO**

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

**▲ ADVERTÊNCIA**

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

**▲ PRECAUÇÃO**

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

**▲ AVISO**

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.

**1.0 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 graves 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 graves lesões corporais.

**1.2 Precauções de segurança para cortadores hidráulicos****▲ ADVERTÊNCIA**

**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.
- 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. O material sendo cortado pode se tornar projéteis. 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 ou suspender a ferramenta com meios mecânicos.
- Não exceda as classificações do equipamento. Nunca corte itens que excedem os parâmetros máximos permitidos do seu modelo de 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 rodar o botão de controle 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 a mão do operador está no botão de controle e a rede elétrica "CA" está conectada, acidentes podem ocorrer.
- Não use a ferramenta se ela não puder ser ligada e desligada usando o botão de controle. Qualquer ferramenta que não puder ser controlada pelo botão de controle 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 lesões corporais.
- 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 faça manutenção nem limpe a ferramenta, 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 inexperientes.
- 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 é duplamente isolada e 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.



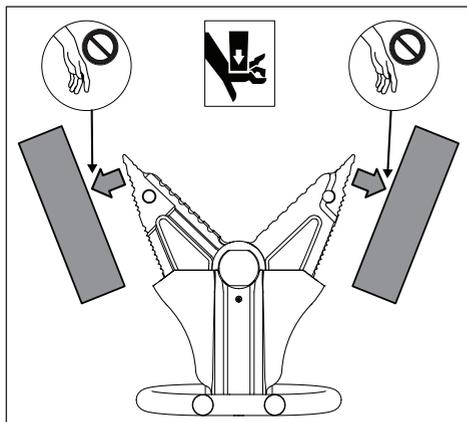
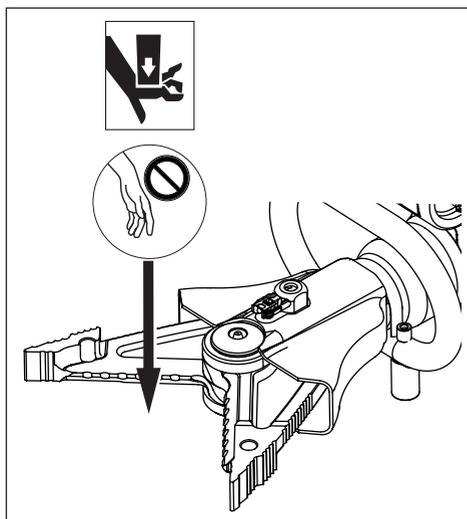
**Alerta manual de instrução:** Leia o manual de instruções antes de utilizar ou fazer a manutenção da ferramenta.

## 1.6 Perigo de esmagamento

**⚠ PERIGO** O cortador será imediatamente acionado ao conectá-lo à rede elétrica "CA" e rodar o botão de controle.

Durante o corte **NÃO** coloque as mãos, dedos ou outras partes de seu corpo dentro do cabeçote de corte, nem na parte externa das garras durante a separação de materiais, a menos que o cortador esteja desconectado da rede elétrica "CA". Morte ou grave lesão corporal 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.
- Nunca coloque partes do corpo entre as garras expandidas e objetos a serem expandidos enquanto a ferramenta está 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

Cortador Nº. do modelo	Material a ser cortado	Resistência à tração máxima do material		Dureza máxima do material
		daN/mm <sup>2</sup>	psi	Rockwell C
ECSE300	Tubos, placas, cabos e materiais metálicos similares durante atividades de descomissionamento ou demolição.	65	94.275	41

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

Estas especificações são independentes dos limites de material fornecidos para ajudar a prevenir danos prematuros da lâmina. Elas não devem ser consideradas como uma indicação da capacidade máxima de corte da ferramenta.

A ferramenta não irá necessariamente cortar o maior pedaço de material que caberá entre as lâminas, mesmo se as propriedades do material sejam iguais a ou inferiores aos limites máximos declarados.

O desempenho de corte, incluindo se um corte pode ser completado, irá depender das propriedades do material, condições da lâmina e do tamanho e formato do material sendo cortado. Se a ferramenta forçar ou falhar em fazer um corte, selecione uma ferramenta de capacidade maior.

### 2.2 Especificações gerais

Cortador Nº. do modelo	Força de separação*		Peso		Pressão operacional hidráulica máx.		Temp. ambiente de operação		Bomba hidráulica
	kN	Toneladas	kg	lb	bar	psi	°C	°F	Tipo
ECSE300B	46	5,17	15	33	550	7977	-40 a +50	-40 a +122	Rede elétrica "CA" interna
ECSE300E	46	5,17	15	33	550	7977			

**Nota:**

\* 25 mm das pontas das garras com garras fechadas.

### 2.3 Especificações de energia e nível de ruído

Cortador Nº. 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> ‡
ECSE300B	120	60	1200	10,0	II	98	87
ECSE300E	230	50	1100	5,3	II	98	87

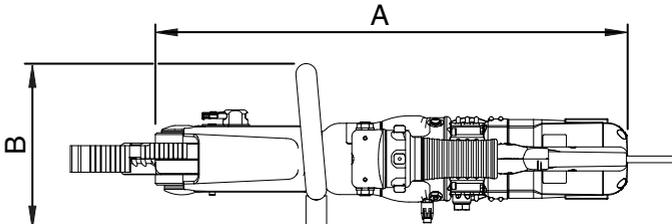
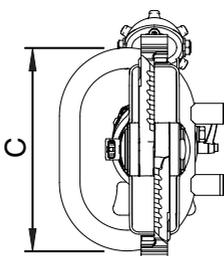
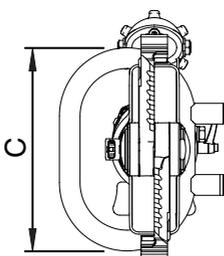
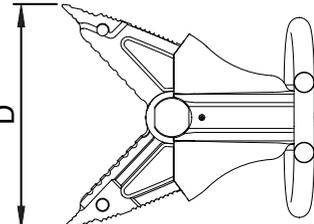
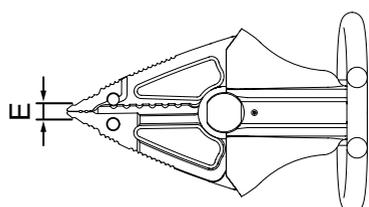
**Notas:**

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

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

As especificações do produto estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

## 2.4 Dimensões externas

Dimensões	mm	pol.	
A	600	23,6	
B	154	6,0	
C	235	9,3	
D	302	11,8	
E	16	0,6	

As especificações do produto estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

## 3.0 CONFORMIDADE COM PADRÕES NACIONAIS E INTERNACIONAIS



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 ECSE300 é um cortador/separador hidráulico com cabeçote giratório utilizado para cortar tubos, placas, cabos metálicos e outros materiais similares durante atividade de descomissionamento ou demolição.

O cabeçote de corte pode ser girado em 180 graus para acesso às áreas estreitas. As pontas das garras podem ser inseridas entre dois objetos de forma que elas possam ser expandidas.

A energia hidráulica é fornecida por um motor elétrico alimentado a "CA" e uma bomba hidráulica interna. A bomba fornece fluxo de óleo para um cilindro hidráulico de acionamento duplo, que abre e fecha as garras do cortador.

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.

## 5.0 INSTRUÇÕES PARA O 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.

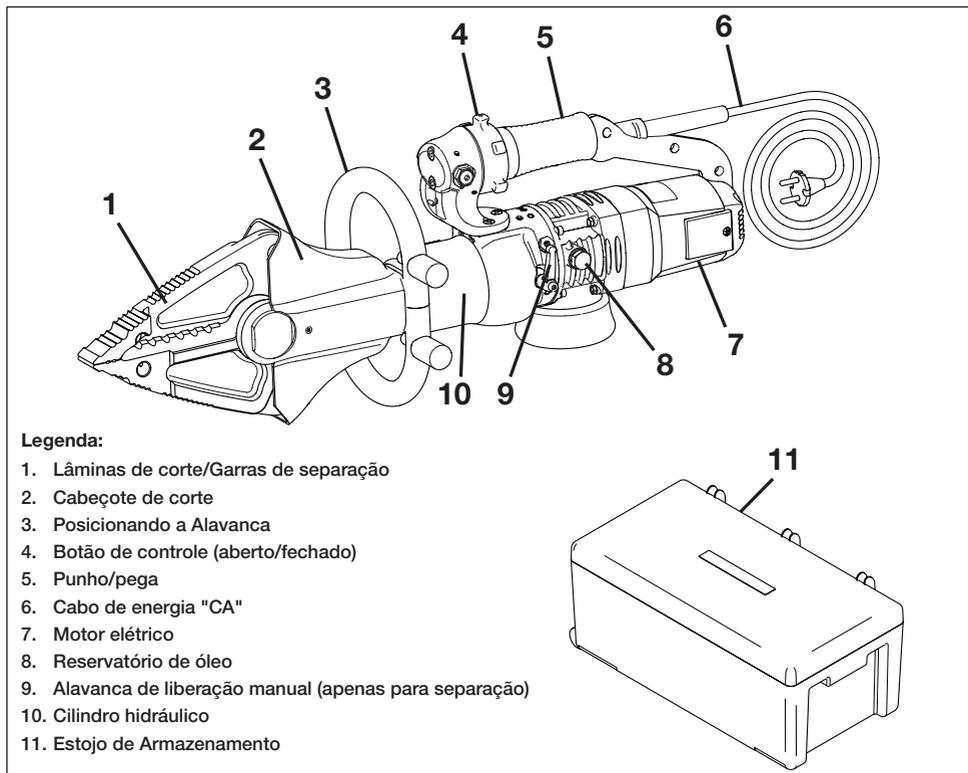


Figura 1, características e componentes

## 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 de dar partida

- 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 as garras do cortador estejam o máximo possível abertas 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.

- Feche as garras do cortador 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.
- 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 ECSE300B é designado para energia de 120VAC, monofásica e 60 Hz. Esta versão contém um plugue de energia NEMA 6-15 estilo americano.

O modelo ECSE300E 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 Cabeçote de Corte Giratório

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Se a ferramenta for conectada a uma rede elétrica "CA", as lâminas ainda podem ser fechadas, mesmo quando a alavanca de liberação manual está ajustada na posição destravada. 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". A inobservância destas instruções e precauções pode resultar em morte ou graves lesões corporais.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Girar a alavanca de liberação manual para a posição destravada ao expandir permitirá que as garras despressurizem, permitindo que os objetos sendo expandidos se tornem potencialmente desestabilizados ou retornem para sua posição original. O resultado pode ser morte, graves lesões corporais ou danos materiais.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Sempre desconecte o cortador da rede elétrica "CA" antes de rodar o cabeçote de corte.

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

**⚠️ AVISO** O cabeçote de corte pode ser girado apenas quando a ferramenta não está pressurizada. Quando a alavanca de liberação manual está na posição destravada, a ferramenta irá despressurizar, permitindo que o cabeçote gire. Quando em um estado despressurizado, as garras podem ser fechadas, porém não podem ser abertas.

**⚠️ AVISO** Opere o cortador apenas quando a alavanca de liberação manual estiver na posição travada. As garras não abrirão quando a alavanca de liberação manual estiver na posição destravada.

Garanta que o cortador esteja desconectado da rede elétrica "CA" Gire a alavanca de liberação manual em sentido anti-horário para a posição 2 (para baixo) para liberar o cabeçote de corte.

Usando a alavanca de posicionamento, gire o cabeçote de corte para a posição desejada.

Retorne a alavanca de posicionamento manual para a posição travada. Veja as Figuras 2 e 3.

**⚠️ AVISO** O cabeçote ainda pode ser girado com a alavanca de liberação manual na posição travada se a ferramenta não estiver sob carga. O cabeçote trava quando a alavanca de liberação manual está na posição travada se a ferramenta não estiver sob carga.

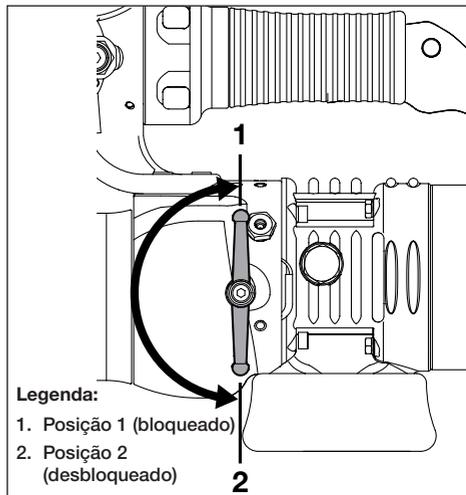


Figura 2, alavanca de liberação manual

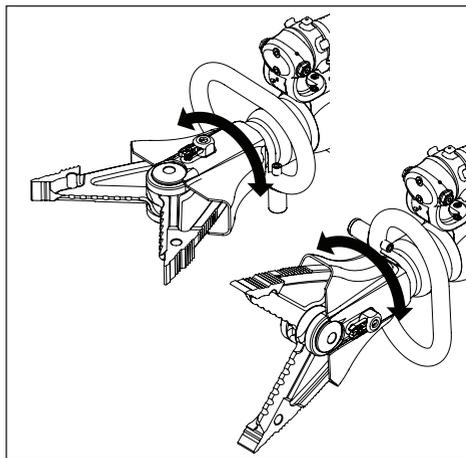


Figura 3, cabeçote de corte giratório

## 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/Separador Série ECSE deve ser usado apenas para cortar tubos, placas, cabos metálicos e materiais similares durante o descomissionamento ou demolição. A ferramenta também pode ser usada para expandir objetos para propósitos de descomissionamento, demolição ou manutenção. Ao cortar, as especificações do material não devem exceder os valores permissíveis apresentados na Seção 2.1 deste manual. Ao expandir, observe a força nominal de separação indicada na Seção 2.2 e o intervalo de separação indicado na Seção 2.4 (item D).
2. A ferramenta pode ser usada apenas se alimentada 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** Pessoas que permaneçam próximas à ferramenta enquanto este esteja sendo operado, estão sujeitas ao risco de serem atingidas por fragmentos de material projetados (objetos perigosos, etc.). Graves lesões corporais 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 da ferramenta e minimizar a possibilidade de lesões.
5. Uso incorreto:
  - A ferramenta não deve ser usada para propósitos além daqueles indicados neste manual.
  - A ferramenta não deve ser usada 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.
- Nunca coloque os dedos, mãos ou outras partes do corpo entre os objetos sendo expandidos (tal como uma junção) durante o processo de separação.
- Ao expandir, garanta que as extremidades de separação nas pontas externas das garras engatem totalmente com os objetos que devem ser expandidos.
- Não tente reposicionar o material sendo cortado enquanto a ferramenta está em operação. Se reposicionamento for necessário, pare o cortador.
- Depois que o corte ou separação estiver completo, o material pode cair. Mantenha as partes do corpo e equipamentos longe da área sob e ao lado do cortador.
- 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 Posicionamento do Material a ser Cortado

Coloque o material a ser cortado entre as lâminas do cortador, de forma que esteja perpendicular ao eixo da lâmina, conforme apresentado na Figura 4. Isto produzirá o corte da melhor qualidade.

Posicione o material na base das lâminas. Não posicione o material nas pontas das lâminas. Veja a Figura 5.

**⚠️ AVISO** Certifique-se de que as propriedades do material a ser cortado não ultrapassem os limites máximos especificados e aplicáveis para o seu modelo de cortador. Consulte a Seção 2.1 deste manual para informações adicionais. A falha em observar as instruções pode resultar em baixo desempenho de corte e/ou danos ao cortador.

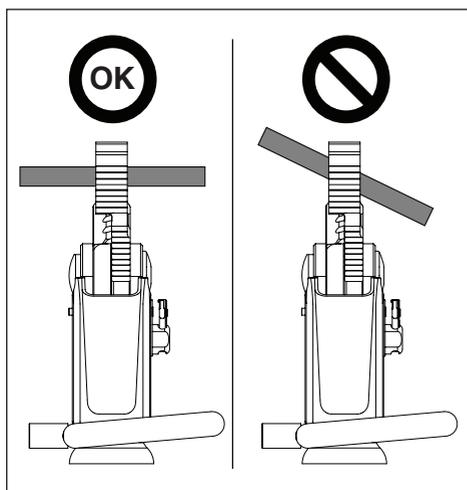


Figura 4, posicionamento do material nas lâminas

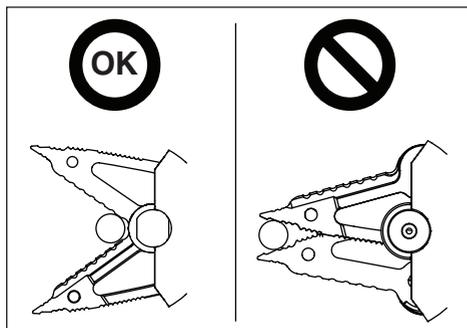


Figura 5, posicionamento do material nas lâminas

### 9.5 Controles do cortador

O botão de controle é usado para abrir e fechar as lâminas/garras. Ele permanecerá centralizado na posição neutra quando não estiver sendo girado. Veja a Figura 6.

- Gire o botão para a esquerda e segure-o para fechar as lâminas/garras. Veja a Figura 7.
- Para parar o movimento da lâmina/garra a qualquer momento, solte o botão e deixe-o retornar para a posição neutra.
- Gire o botão para a direita e segure-o para abrir as lâminas/garras. Veja a Figura 8.

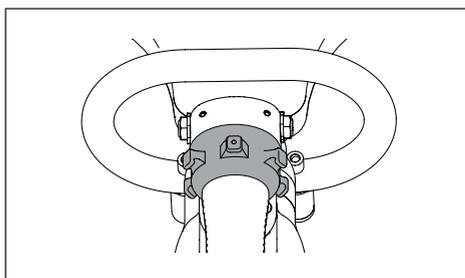


Figura 6, posição neutra

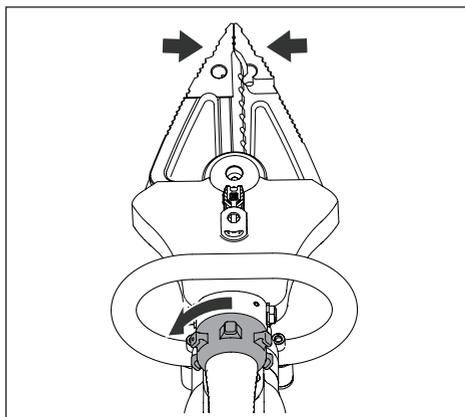


Figura 7, lâminas/garras fechadas

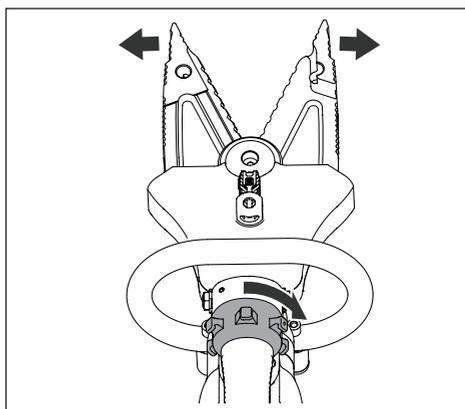


Figura 8, lâminas/garras abertas

## 9.6 Procedimento de corte (típico)

1. Certifique-se de que as propriedades do material a ser cortado não ultrapassem os limites máximos especificados e aplicáveis para o seu modelo de cortador. Consulte a tabela na Seção 2.1 deste manual.
2. Coloque o material a ser cortado entre as lâminas. Certifique que ele esteja perpendicular ao eixo da lâmina, conforme apresentado na Figura 4. Consulte as instruções na Seção 9.4 para informações adicionais.

**AVISO** A falha em posicionar corretamente o material nas lâminas pode resultar em rompimento da lâmina e eficiência de corte reduzida.

3. Conecte o cortador na tomada elétrica.
4. Gire o botão para a esquerda e segure-o até que o item tenha sido totalmente cortado.
5. Gire o botão de controle para a direita e solte-o para abrir totalmente as lâminas. O botão de controle retornará para a posição neutra.

## 9.7 Procedimento de separação (típico)

1. Gire o botão de controle para a esquerda para fechar as garras.
2. Coloque as garras na área entre os dois objetos que devem ser expandidos. Certifique que os calços de separação planos nas pontas das garras estejam totalmente engatados com os objetos a serem expandidos e corretamente posicionados de forma que não possam escorregar durante o processo de separação.

**ADVERTÊNCIA** Nunca coloque os dedos, mãos ou outras partes do corpo entre os objetos sendo expandidos (tal como uma junção) durante o processo de separação.

**ADVERTÊNCIA** Depois a separação estiver completa, o material pode cair. Mantenha as partes do corpo e equipamentos longe da área sob e ao lado do cortador.

3. Gire o botão de controle para a direita para abrir as garras e começar a expandir.
4. Depois que a separação estiver completa, gire o botão de controle para a esquerda para fechar as garras.
5. Remova o cortador dos objetos sendo expandidos.

## 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.

Tabela 1 - tabela de manutenção periódica			
Intervalo de tempo	Manutenção Operação	Método	A ser realizado por:
A cada 8 horas de funcionamento:	Inspecione 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
	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

## 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 um diafragma 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

#### **⚠️ ADVERTÊNCIA**

**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.**

**Esperre 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 reservatório hidráulico contém um elemento acumulador que pressuriza levemente o óleo. 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 excessivo de óleo ao remover a tampa do reservatório, certifique que o pistão esteja totalmente estendido e que as garras estejam totalmente fechadas antes de soltar a tampa.

Consulte as Figuras 9A até 9C ao executar os passos seguintes:

1. Opere o cortador e feche totalmente as garras.
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, 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. Usando um pano limpo, limpe o cárter, suporte e motor do cortador de forma que estas superfícies fiquem livres de resíduos de óleo.
11. 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 substituirá a maioria, porém nem todo o óleo. Isto deve ser feito para propósitos de manutenção. Se o óleo estiver contaminado ou se por qualquer outro motivo uma retirada completa de óleo for necessária, é necessária a desmontagem do cilindro por um Centro de Serviço Autorizado da Enerpac em adição ao procedimento de troca de óleo padrão.

**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 hidráulico conforme descrito nas etapas a seguir. Consulte as Figuras 9A a 9E:

1. Preencha o distribuidor de óleo limpo com óleo HF Enerpac novo. Coloque o distribuidor de lado para usar depois.
  2. Feche totalmente as garras.
  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 parte de cima para baixo e a tampa do diafragma 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. Remova o suporte de borracha da tampa do diafragma.
  7. Usando uma chave de boca com face ajustável, solte e remova a tampa do diafragma.
  8. Remova o diafragma da abertura do diafragma.

**AVISO** Não é necessário remover a tampa do reservatório de óleo, visto que o óleo será drenado e preenchido através da abertura do diafragma.

9. Drene totalmente todo o óleo usado do cortador através da abertura do diafragma, virando o lado direito para cima 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 os regulamentos e leis aplicáveis.

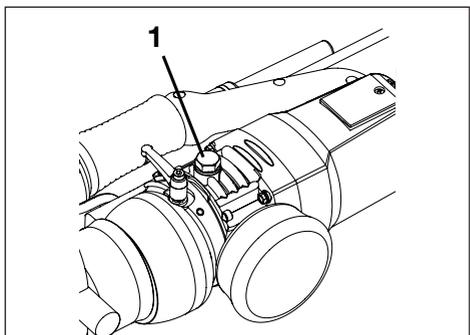


Figura 9A, tampa do reservatório de óleo (1)

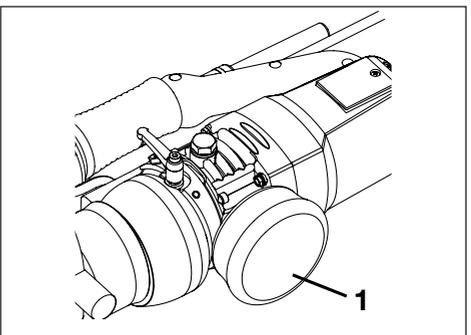


Figure 9D, suporte de borracha (1)

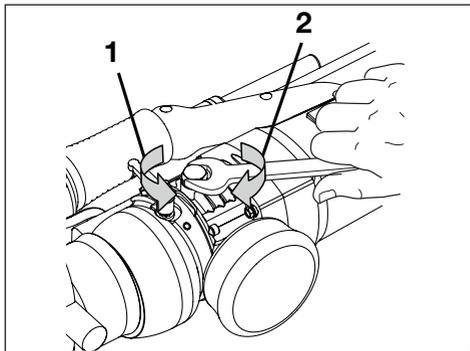


Figura 9B, tampa do reservatório de óleo - solto (1) e apertado (2)

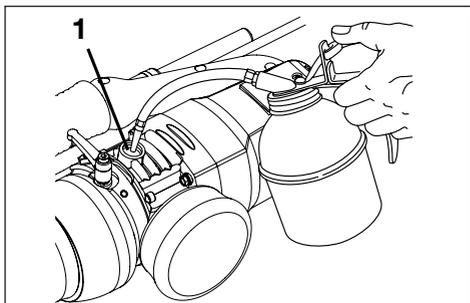


Figura 9C, adição de óleo ao orifício de preenchimento do reservatório (1)

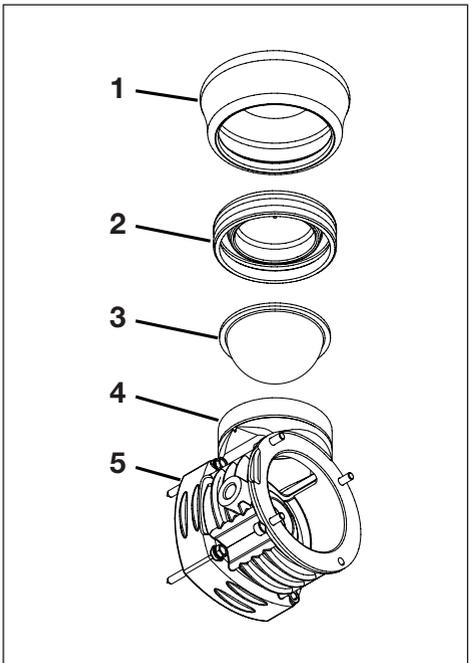


Figura 9E, suporte de borracha (1), tampa da caixa do diafragma (2), diafragma (3), abertura do diafragma (4) e reservatório (5)

Figura 9, manutenção do sistema hidráulico

**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.

- Utilizando o distribuidor de óleo preparado na etapa 1, adicione lentamente óleo Enerpac HF novo através da abertura do diafragma até que a abertura do diafragma esteja quase cheia.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

**Para evitar graves lesões corporais, 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.**

- Conecte o cortador à rede elétrica "CA".
- Cubra a abertura do diafragma com uma mão vestida com luva para ajudar a prevenir respingos de óleo.
- Escorva a bomba girando o botão de controle para a direita (abrir) em apertos 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 as garras começarem a abrir.

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

- Continue girando o botão de controle para a direita (abrir) em apertos curtos até que as garras abram totalmente. Durante este processo, continue adicionando óleo para manter o reservatório cheio.
- Instale lentamente o diafragma na abertura do diafragma. Isto deve resultar em um pouco de vazamento de óleo ao redor do diafragma.
- Instale e aperte seguramente a tampa do diafragma.
- Instale o suporte de borracha na tampa do diafragma.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

**Para evitar graves lesões corporais, se afaste do cabeçote de corte e lâminas durante os procedimentos a seguir.**

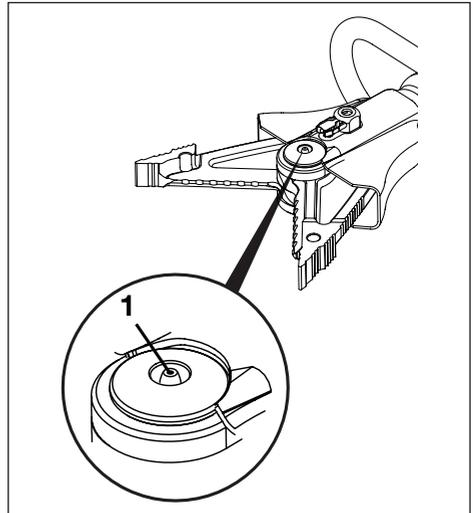
- Acione o cortador e circule as garras através de diversos ciclos de abertura e fechamento. Garanta que as garras estejam totalmente fechadas quando terminar.
- Desconecte o cortador da rede elétrica "CA".
- Garanta que o cortador esteja posicionado de forma que a tampa do reservatório de óleo esteja 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.

- 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, adicione mais óleo HF Enerpac até que o nível do óleo esteja até o topo do orifício.
- Instale e aperte seguramente a tampa do reservatório de óleo.
- Usando um pano limpo, limpe o cárter, suporte e motor do cortador de forma que as superfícies fiquem livres de resíduos de óleo.
- 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 Lubrificação do Pino Central

Verifique que o pino central esteja lubrificado periodicamente ou diariamente se usado frequentemente.

Para lubrificar o pino, use uma graxa repelente de água baseada em lítio. Aplique diversas bombeadas com uma pistola de graxa manual até que a graxa esteja evidente ao redor do pino. Limpe qualquer graxa em excesso. Veja a Figura 10.



**Figura 10, conexão de lubrificação, pino central (1)**

## 11.0 ARMAZENAMENTO

### 11.1 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.

### 11.2 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.
- Verifique se há vazamentos 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.

## 12.0 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
	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
	Lâminas gastas.	Troque as lâminas se gastas ou danificadas.	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
	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. 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. As lâminas não abrem ou fecham ou o movimento é irregular.	Nível baixo do óleo hidráulico.	Verifique o nível do óleo. Adicione óleo, se estiver baixo.	Operador
	Alavanca de liberação manual aberta.	Mova a alavanca para a posição travada.	Operador
	Válvula de pressão máxima suja ou requer troca.	Limpe ou troque a válvula de pressão máxima.	Centro de Serviços
	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
	Gaxeta do pistão gasta.	Troque a gaxeta do pistão.	Centro de Serviços
	Mau funcionamento da bomba.	Conserte ou substitua a bomba.	Centro de Serviços
2. A ferramenta funciona com uma 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
3. Vazamento de óleo da tampa do tanque.	Falha no diafragma do reservatório.	Troque o diafragma do reservatório.	Centro de Serviços
4. O cabeçote do cortador não trava no lugar.	A alavanca de liberação manual não está travada ou a ferramenta não está sob carga.	Posicione a alavanca de liberação manual na posição travada e coloque a ferramenta sob carga.	Operador

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

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