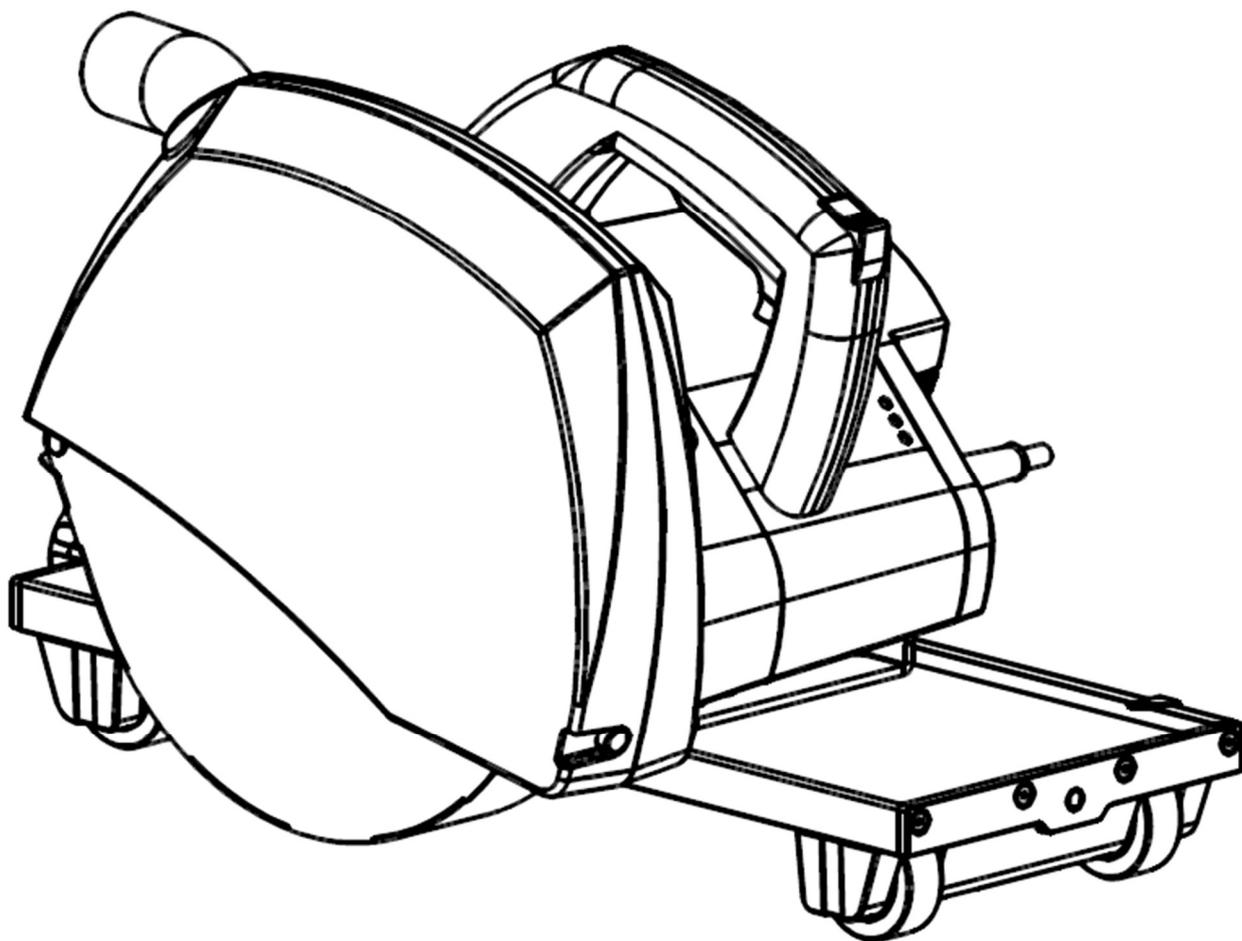


**exact**

**PT**

Instruções de  
funcionamento

# Serra de tubos PipeCut P1000



Consulte mais informações no Website: [exacttools.com/manuals](http://exacttools.com/manuals)

**exact** Patentes: US 7,257,895, JP 4010941, EP 1301311, FI 108927, KR 10-0634113

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Serra de tubos Exact PipeCut P1000

### Informação sobre lâminas para as serras Exact PipeCut

1. As lâminas de serra Exact TCT foram concebidas especificamente para o corte de aço, cobre, alumínio e todos os tipos de materiais de tubos de plástico. As lâminas de serra Exact TCT podem ser afiadas.
2. As lâminas de serra Exact CERMET foram concebidas especificamente para o corte de aço inoxidável, materiais resistentes a ácido, aço, cobre, alumínio e todos os tipos de materiais de tubos de plástico. As lâminas de serra Exact CERMET podem ser afiadas.
3. As lâminas de serra Exact CERMET ALU foram concebidas especificamente para o corte de todos os tipos de materiais de tubos de alumínio e plástico. As lâminas de serra Exact CERMET ALU podem ser afiadas.
4. As lâminas de serra Exact TCT P foram concebidas especificamente para o corte de todos os tipos de materiais de tubos de plástico. As lâminas de serra Exact TCT P podem ser afiadas.
5. Os discos Exact DIAMOND X destinam-se apenas ao corte de ferro fundido ou dúctil. Os discos Exact DIAMOND X não podem ser afiados.

---

## Declaração de conformidade

Declaramos, mediante a nossa exclusiva responsabilidade, que as máquinas de corte de tubos Exact PipeCut P1000 descritas na secção “Dados técnicos” se encontram em conformidade com as seguintes normas ou documentos de normalização:

EN 62841-1:2015, EN 62841-2-5:2014, EN 55014-1:2017, EN 55014-2:2015, EN 61000-3-2:2018, EN 61000-3-3:2002

de acordo com as provisões das diretivas 2006/42/CE e 2014/30/UE.

Para mais informação, por favor contacte a Exact Tools através do seguinte endereço. O ficheiro técnico está disponível no endereço indicado de seguida.

A pessoa responsável pela compilação do ficheiro técnico:

Marko Törrönen, Gerente de P&D, Exact Tools Oy ([marko.torronen@exacttools.com](mailto:marko.torronen@exacttools.com))

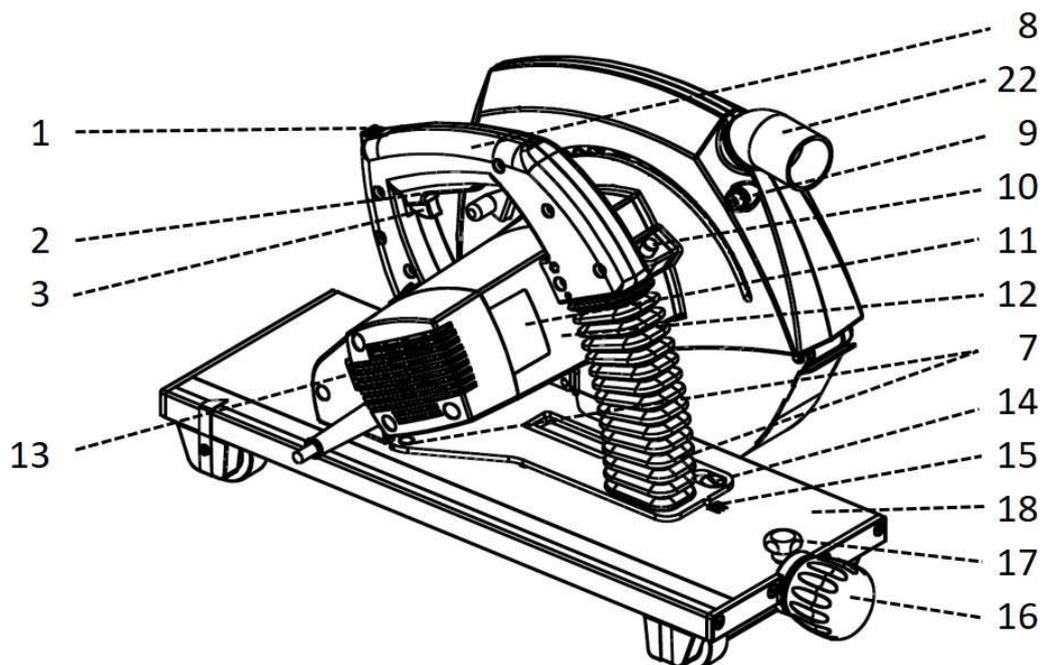
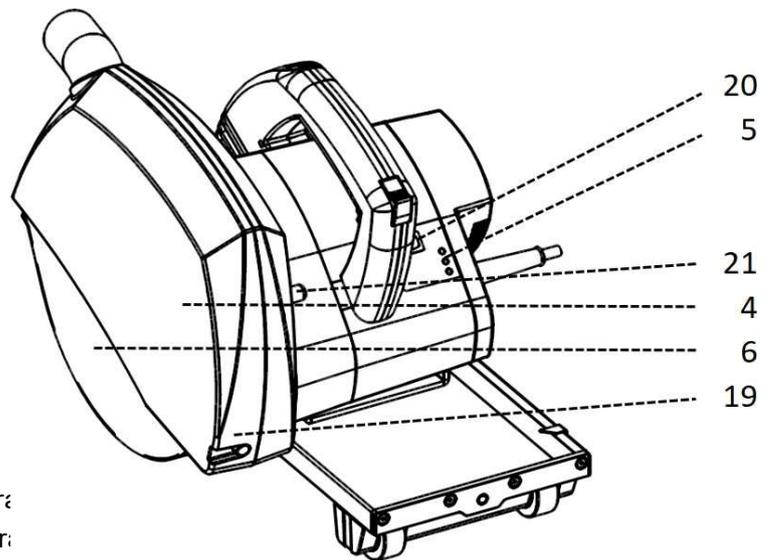
Helsinque, 08/01/2020



Seppo Makkonen,  
Presidente do Conselho de  
Administração, Exact Tools Oy,  
Särkiniementie 5 B 64,  
FI-00210 Helsinque, Finlândia

## Desenho A

- 1 Botão de desbloqueio (UNLOCK)
- 2 Interruptor
- 3 Alavanca de bloqueio do interruptor (na frente do interruptor)
- 4 Cobertura de proteção da lâmina
- 5 Luzes indicadoras de sobrecarga
- 6 Protetor móvel da lâmina
- 7 Parafusos de bloqueio da unidade do motor (2 peças)
- 8 Punho
- 9 Parafuso da proteção da lâmina
- 10 Pino de bloqueio da lâmina
- 11 Placa de identificação
- 12 Unidade motora
- 13 Chave seletora de RPM da lâmina
- 14 Parafuso de ajuste da unidade motor:
- 15 Indicador de ajuste da unidade motor:
- 16 Botão de ajuste da unidade de direção
- 17 Botão de bloqueio da unidade de direção
- 18 Unidade de direção
- 19 Ponteiro laser (dentro da proteção da lâmina)
- 20 Interruptor de laser
- 21 Pega de abertura da proteção inferior da lâmina
- 22 Conexão do aspirador de pó



**Conteúdo****Informação**

Características técnicas	5
Conteúdo da embalagem	5

**Segurança**

Instruções de segurança	6
-------------------------	---

**Funcionamento**

Descrição funcional	9
Uso a que se destina	9
Antes de utilizar a ferramenta	10
Ligação à rede elétrica	10
Colocar o tubo nos suportes	10
Fixação do corta-tubos no tubo	10
Perfurar a parede do tubo	11
Ação de cortar o tubo	11
Proteção contra sobrecarga e ajuste de RPM	13
Explicação das luzes indicadoras	13
Melhorar o possível desalinhamento do corte	13
Ajuste de resultado de corte no Exact PipeCut P1000	14
Duto do aspirador de pó	14
Instalação e mudança do disco de corte	15
Instruções de manutenção e assistência	15
Ambiente / Eliminação	16
Garantia / Condições de garantia	16
Conselhos para usar as serras Exact PipeCut	16

## Serra de tubos Exact PipeCut P1000

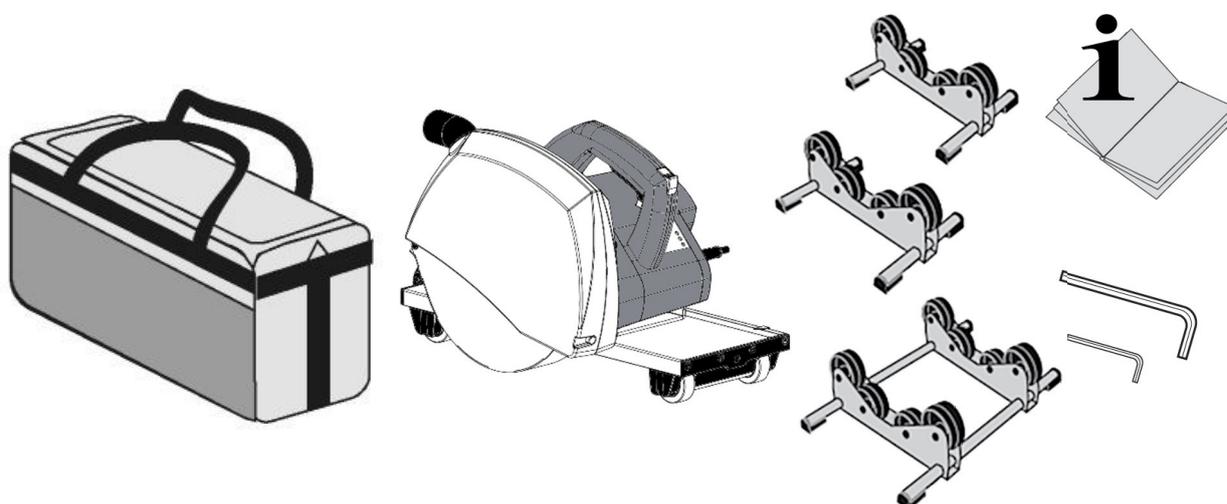
Voltagem	230 V ou 120 V / 50–60 Hz
Potência	1600 W – 230 V / 15 A – 120 V
Velocidade sem carga	I (baixa) = 1900 / min, II (alta) = 2885 / min
Diâmetro da lâmina	165 mm, 180 mm, 190 mm, 250 mm
Furo de montagem	62 mm
Peso	11,5 kg
Capacidade de utilização Ø, P1000	60–1000 mm
Espessura máxima, plástico	75 mm
Classe de proteção	IP / II
Bloqueio do eixo	sim
Pré-seleção de velocidade	sim
Controlo eletrónico constante	sim
Proteção de sobrecarga	sim
Corrente de arranque reduzida	sim
Valor da emissão de vibração, $A_h$	3,0 m/s <sup>2</sup>
Incerteza do valor de emissão de vibração, K	0,3 m/s <sup>2</sup>
LpA (pressão acústica)	98,6 dB(A)
KpA (incerteza de pressão acústica)	3 dB(A)
LWA (potência acústica)	109,9 dB(A)
KWA (incerteza de potência acústica)	3 dB(A)
Capacidade de gerador recomendada	3500 W

Os valores dados são válidos para voltagens nominais [U] de 230/240 V. Para voltagens inferiores e modelos para países específicos, estes valores podem variar.

### Sistemas de corte de tubos Exact PipeCut P1000

Conteúdo da embalagem: Verifique se a embalagem contém os seguintes itens:

1. Caixa de ombro Exact PipeCut System
2. Serra de tubos Exact PipeCut P1000 com lâmina instalada
3. Suportes para corte de tubos, 1 peça dupla, 2 peças simples
4. Cinta de segurança
5. Instruções de funcionamento
6. Chaves Allen de 5 mm e 2 mm, fixadas no punho



As definições abaixo descrevem o nível de gravidade para cada palavra do sinal. Por favor, leia o manual e preste atenção a estes símbolos.

 **PERIGO:** Indica uma situação de perigo eminente que, se não for evitada, irá resultar em morte ou ferimentos graves.

 **AVISO:** Indica uma situação de potencial perigo que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimentos graves.

 **CUIDADO:** Indica uma situação de potencial perigo que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

 **OBSERVAÇÃO:** Indica uma prática não relacionada com lesões pessoais que, se não for evitada, pode resultar em danos à propriedade.

 **Indica risco de choque elétrico.**

### Símbolos encontrados na máquina.



**Use proteção auditiva!**



**Use luvas.**



**Leia as instruções antes de usar.**



**Radiação laser:** Não olhe diretamente para o raio.



**Lâmina de serra:** Lâmina de serra está atrás desta cobertura, não insira os dedos ou outras partes do corpo dentro desta cobertura.

### Instruções de funcionamento, segurança e assistência

Por favor, leia atentamente estas instruções de funcionamento, segurança e assistência antes de utilizar o corta-tubos.

Deve também guardar este livro de instruções num local acessível a todos aqueles que utilizarem o corta-tubos. Em aditamento a estas instruções, deve seguir sempre as regulamentações oficiais de trabalho, saúde e segurança. O sistema Exact PipeCut destina-se somente a uso por profissionais.

Por favor, observe o número do artigo na placa do tipo da sua máquina. Os nomes comerciais das máquinas individuais podem variar.

Apenas para ferramentas elétricas sem corrente de arranque reduzida: Os ciclos de arranque geram breves quebras de voltagem.

Pode ocorrer interferência com outros equipamentos/máquinas em caso de condições desfavoráveis do sistema elétrico.

Não são de esperar avarias em sistemas de impedâncias abaixo dos 0,36 ohm.

#### Informação sobre ruído / vibração

O nível de emissão de vibração dado nesta folha de informações foi medido de acordo com um teste padronizado dado em EN62481-2-5:2014.

#### Use proteção auditiva!

O nível de emissão de vibrações dado nesta folha informativa foi medido em conformidade com um teste normalizado dado em EN 62841-2-5:2014:

Taxa de vibração  $a_n = < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,

Incerteza  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

O nível de emissão de vibrações dado nesta folha informativa foi medido em conformidade com um teste normalizado dado em EN 62841-2-5:2014 e pode ser usado para comparar uma ferramenta com outra. Pode ser usado para uma avaliação preliminar de exposição.

 **AVISO:** O nível de emissão de vibrações declarado representa as principais aplicações da ferramenta.

No entanto, se a ferramenta for usada para aplicações diferentes, com acessórios diferentes, ou tiver manutenção deficiente, a emissão de vibrações pode diferir. Isto pode aumentar significativamente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho.

Uma estimativa do nível de exposição à vibração também deve ter em conta as vezes em que a ferramenta é desligada ou quando está a funcionar mas não está realmente a fazer o trabalho. Isto pode reduzir significativamente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho.

Identifique medidas de segurança adicionais para proteger o operador dos efeitos da vibração, tais como: fazer a manutenção da ferramenta e dos acessórios, manter as mãos quentes, organizar padrões de trabalho.

 **AVISO:**

Se a ferramenta Exact PipeCut P1000 for usada com gerador ou cabos de extensão, seus requisitos mínimos são os seguintes:

Gerador: potência mínima de 3500 W, se outro equipamento elétrico não for utilizado ao mesmo tempo.

Cabos de extensão 230 V: O comprimento máximo – 25 metros. Seção transversal do cabo – não inferior a 1,5 mm<sup>2</sup>.

Cabos de extensão 120 V: O comprimento máximo – 82 pés de serviço extra pesado

## Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas



**AVISO:** Leia todos os avisos de segurança, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. Não seguir os avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

### Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta que funciona ligada à instalação elétrica (com fio) ou à ferramenta que funciona com bateria (sem fios).

## 1 Segurança na área de trabalho

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** As áreas desarrumadas ou escuras são um convite aos acidentes.
- b) **Não use ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, tal como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeiras.** As ferramentas elétricas geram faíscas que podem incendiar a poeira ou os fumos.
- c) **Mantenha as crianças e os assistentes afastados enquanto usa uma ferramenta elétrica.** As distrações podem fazer com que perca o controlo.

## 2 Segurança elétrica

- a) **As fichas das ferramentas elétricas têm de coincidir com a tomada. Nunca modifique uma ficha de qualquer forma. Não use quaisquer fichas adaptadoras com as ferramentas elétricas com ligação à terra.** As fichas não modificadas e as tomadas corretas reduzem o risco de choque elétrico.
- b) **Evite o contato do corpo com as superfícies com ligação à terra, tal como tubos, radiadores, fogões e geladeiras.** Existe um risco acrescido de choque elétrico se o seu corpo estiver em ligação à terra.
- c) **Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou a condições de humidade.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- d) **Não faça mau uso do cabo de alimentação. Nunca use o cabo para transportar, puxar ou desligar a ficha de uma ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, de óleos, arestas afiadas e peças em movimento.** Os cabos danificados ou enrolados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) **Quando usar uma ferramenta elétrica no exterior, use um cabo de extensão adequado para uso no exterior.** Usar um cabo adequado para uso no exterior reduz o risco de choque elétrico.
- f) **Se for inevitável usar uma ferramenta elétrica num local húmido, use um disjuntor diferencial residual (DR) protegido.** Usar um DR reduz o risco de choque elétrico.

## 3 Segurança pessoal

- a) **Mantenha-se alerta, veja o que está a fazer e use o senso comum quando usar uma ferramenta**

**elétrica. Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de falta de atenção enquanto usa uma ferramenta elétrica pode resultar em graves lesões pessoais.

- b) **Use equipamento de proteção pessoal. Sempre use proteção para os olhos.** O equipamento de proteção, como máscara contra o pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete, ou proteção auditiva, usados nas situações apropriadas reduzem os ferimentos pessoais.

- c) **Prevenir ligação não intencional. Verifique se o interruptor está na posição desligada (OFF) antes de ligar à corrente, transportar ou pegar na ferramenta.** Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ligar à corrente ferramentas elétricas que tenham o interruptor ligado é um convite aos acidentes.

- d) **Remover qualquer chaveta de ajuste ou chave inglesa antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave inglesa ou uma chaveta deixadas presas a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos pessoais.

- e) **Não chegue demasiado perto. Mantenha sempre uma posição firme e equilibrada.** Isto possibilita um melhor controlo da ferramenta elétrica em situações inesperadas.

- f) **Vista-se de forma adequada. Não use roupa larga nem bijutarias. Mantenha o cabelo e roupa afastados das peças móveis.** As roupas largas, as bijutarias e os cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.

- g) **Se forem fornecidos dispositivos para a conexão de extratores de pó e instalações de recolha, assegure-se de que estão devidamente ligados e são usados adequadamente.** Usar a recolha de pó pode reduzir os perigos relacionados com as poeiras.

- h) **Não deixe que a familiaridade adquirida com o uso frequente de ferramentas permita que o usuário se torne complacente e ignore os princípios de segurança das ferramentas.** Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves em uma fração de segundo.

## 4 Uso e manutenção da ferramenta elétrica

- a) **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** A ferramenta elétrica correta fará um trabalho melhor e mais seguro à taxa para a qual foi concebida.

- b) **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta elétrica que não pode ser controlada pelo Interruptor é perigosa e tem de ser reparada.

- c) **Desligue a ficha da tomada de corrente e / ou remova a bateria, se destacável, da ferramenta elétrica antes de fazer quaisquer ajustes, mudar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Estas medidas de segurança preventiva reduzem o risco de ligar acidentalmente a ferramenta.

- d) **Guarde as ferramentas elétricas que não estão em uso fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta**

e com estas instruções usem a ferramenta elétrica. As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores não treinados.

e) **Faça a manutenção das ferramentas elétricas e acessórios. Verifique se há peças móveis desalinhadas ou emperradas, peças quebradas e qualquer outra situação que possa afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se estiver danificada, mande reparar a ferramenta antes de usar.** Muitos acidentes são causados pela má manutenção das ferramentas elétricas.

f) **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção perfeita das ferramentas de corte, com lâminas bem afiadas, dá menos probabilidades de avaria e mais facilidade no controlo.

g) **Use a ferramenta elétrica, os acessórios, peças da ferramenta etc. de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a executar.** O uso da ferramenta elétrica para funções diferentes daquelas para as quais foi concebida pode resultar numa situação perigosa.

h) **Mantenha os punhos e superfícies de pega secos, limpos e livres de óleo e graxa.** Os punhos escorregadios e as superfícies de pega não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

## 5 Assistência técnica

a) **Mande reparar a sua ferramenta em um centro de reparos qualificado e usando apenas peças de substituição idênticas.** Isto vai garantir que a segurança da ferramenta elétrica se mantém.

## Procedimentos de corte

a)  **PERIGO: Mantenha as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Mantenha sua segunda mão na punho auxiliar ou na carcaça do motor.** Se as duas mãos estiverem a segurar a serra, não poderão ser cortadas pela lâmina.

b) **Não alcance por baixo da peça de trabalho.** A proteção não o pode proteger da lâmina por baixo da peça de trabalho.

c) **Ajuste a profundidade de corte à espessura da peça de trabalho.** Menos de um dente inteiro dos dentes da lâmina deve ser visível abaixo da peça de trabalho.

d) **Nunca segure a peça de trabalho que está a ser cortada com as mãos nem sobre as pernas. Fixe a peça de trabalho a uma plataforma estável.** É importante fixar adequadamente o trabalho para minimizar a exposição do corpo, o empenar da lâmina ou a perda de controlo.

e) **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies de pega isoladas quando executar um trabalho em que a ferramenta de corte possa entrar em contacto com fios elétricos escondidos ou com o seu próprio cabo.** O contacto com um fio com corrente também irá eletrificar as partes metálicas expostas e dar choque ao utilizador.

f) **Para corte longitudinal sempre use uma barra guia ou guia de borda reta.** Isso melhora a precisão

do corte e reduz a chance do empenar da lâmina.

g) **Use sempre lâminas com o tamanho e a forma corretos (diamante ou redondo) dos furos.** As lâminas que não coincidem com o hardware de montagem da serra giram de forma excêntrica provocando perda de controlo.

h) **Nunca use anilhas ou porcas da lâmina incorretas ou danificadas.** As anilhas e porcas da lâmina foram especialmente concebidas para a sua serra, para um ótimo desempenho e segurança no funcionamento.

## Regras de segurança adicionais específicas

### Causas do retrocesso e avisos relacionados

– retrocesso é uma reação repentina a uma lâmina de serra comprimida, emperrada ou desalinhada, fazendo com que uma serra descontrolada se levante e saia da peça de trabalho em direção ao operador;

– quando a lâmina é comprimida ou presa com força pelo fechamento do corte, a lâmina para e a reação do motor leva a unidade rapidamente de volta para o operador;

– se a lâmina ficar torcida ou desalinhada no corte, os dentes da borda posterior da lâmina podem cravar na superfície superior do material, fazendo com que a lâmina salte para fora do corte e salte de volta para o operador.

O retrocesso é o resultado do uso indevido da serra e / ou procedimentos ou condições operacionais incorretas e pode ser evitado tomando as precauções adequadas conforme fornecido abaixo.

a) **Segure firmemente com as duas mãos na serra e posicione os braços para resistir às forças de retrocesso. Posicione seu corpo em qualquer um dos lados da lâmina, mas não em linha com a lâmina.** O retrocesso pode fazer com que a serra salte para trás, mas as forças do retrocesso podem ser controladas pelo operador, se forem tomadas as devidas precauções.

b) **Quando a lâmina empenar, ou quando interromper um corte por qualquer motivo, solte o gatilho e segure a serra imóvel no material até a lâmina parar completamente. Nunca tente remover a serra do trabalho ou puxar a serra para trás enquanto a lâmina estiver em movimento ou poderá ocorrer retrocesso.** Investigue e tome as medidas corretivas necessárias para eliminar a causa do empenar da lâmina.

c) **Quando reiniciar a serra na peça de trabalho, centre a lâmina da serra no entalhe e verifique se os dentes da serra não estão presos no material.** Se a lâmina da serra estiver empenada, pode saltar ou retroceder da peça de trabalho quando a serra é reiniciada.

d) **Suporte os tubos para minimizar o risco de o risco de comprimir a lâmina e retrocesso da lâmina.** Painéis grandes tendem a ceder com o próprio peso. Os suportes devem ser colocados sob o painel em ambos os lados, próximo à linha de corte e próximo à borda do painel.

e) **Não use lâminas rombas ou danificadas.** As

lâminas não afiadas ou mal encaixadas produzem um corte apertado causando fricção excessiva, o empenar da lâmina e retrocesso.

f) **As alavancas de bloqueio de ajuste de profundidade e bisel da lâmina devem estar apertadas e seguras antes de fazer o corte.** Se o ajuste da lâmina mudar durante o corte, pode causar o empenar e retrocesso.

g) **Tenha um cuidado extra quando fazer um "corte profundo" em paredes existentes ou outras áreas cegas.** A lâmina saliente pode cortar objetos que podem causar retrocesso.

### Função da proteção inferior

a) **Verifique se a proteção inferior fecha adequadamente antes de cada utilização. Não utilize a serra se a proteção inferior não se mover livremente e não se fechar instantaneamente. Nunca prenda ou ate a proteção inferior na posição aberta.** Se a serra cair acidentalmente, a proteção inferior pode dobrar-se. Erga a proteção inferior com a pega retrátil e verifique se move livremente e se não toca na lâmina ou em qualquer outra peça, em todos os ângulos e profundidades de corte.

b) **Verifique a operação da mola da proteção inferior. Se a proteção e a mola não estiverem a funcionar convenientemente, têm de ser reparadas antes de se usar.** A proteção inferior pode funcionar lentamente devido a peças danificadas, depósitos pegajosos ou uma acumulação de detritos.

c) **A proteção inferior pode ser retraída manualmente apenas para cortes especiais, como "cortes de imersão" e "cortes compostos". Erga a proteção inferior com a pega retrátil e, assim que a lâmina entrar no material, a proteção inferior deve ser liberada.** Para todas as outras serradas, a proteção inferior deve operar automaticamente.

d) **Sempre observe se a proteção inferior está cobrindo a lâmina antes de colocar a serra na bancada ou no chão.** Uma lâmina desprotegida e emperrada fará com que a serra ande para trás, cortando o que quer que esteja em seu caminho. Esteja ciente do tempo que leva para a lâmina parar depois que o interruptor for liberado.

### A serra de tubos nunca deve ser usada nos seguintes casos, se:

- Houver água ou outro líquido, gases explosivos ou químicos venenosos dentro do tubo a ser cortado.
- O interruptor de corrente estiver defeituoso.
- O cabo de alimentação estiver defeituoso.
- A lâmina estiver torta.
- A lâmina estiver romba ou em más condições.
- Os componentes plásticos estiverem radiados ou se faltarem peças.
- A cinta de segurança não está bem apertada ao redor do tubo.
- A cobertura de proteção da lâmina ou a proteção da lâmina móvel estiverem danificadas ou tiverem sido retirados da máquina.
- Os mecanismos de bloqueio não funcionar corretamente (o botão-UNLOCK).
- A serra de tubos estiver molhada.

### Quando usar a serra de tubos, devem ser sempre tomados em consideração os seguintes fatores:

- Apoie os tubos a serem cortados adequadamente para que a lâmina não fique presa entre as pontas dos tubos.
- Apoie o tubo para cortar com segurança. Os suportes de tubos são mais confiáveis para segurar o tubo do que as mãos desprotegidas.
- Assegure-se de que o tubo a ser cortado está vazio. Tome cuidado para que ninguém coloque nada dentro do tubo durante a operação.
- Assegure-se de que o diâmetro e a espessura da lâmina são adequados para a serra de tubos e que a lâmina é adequada para o nível de RPM selecionado.
- Não use lâminas ou flanges de lâmina danificados ou com defeito. Os flanges e porcas da lâmina são feitos sob medida para esta ferramenta para garantir um desempenho operacional ideal e segurança.
- Nunca faça força de lado para parar a lâmina, deixe que a lâmina pare livremente.
- Verifique as peças da proteção da lâmina, nunca opere a ferramenta se as coberturas da lâmina não estiverem no lugar.
- Nunca faça força excessiva quando usar a serra de tubos.
- Nunca use a serra de tubos para erguer o tubo enquanto ainda estiver presa ao tubo.
- Evite sobrecarregar o motor elétrico.
- Sempre use uma máscara contra poeira se estiver cortando materiais que produzem poeira, por exemplo ferro fundido com lâmina de diamante (Diamond).
- Siga sempre as instruções de segurança e de funcionamento e os regulamentos em vigor.

### Uso a que se destina

#### Serra de tubos PipeCut P1000

A serra de tubos PipeCut P1000 destina-se a ser utilizada como ferramenta de instalador de tubos no local de trabalho.

A serra PipeCut P1000 só pode ser usada para cortar tubos redondos, com um diâmetro de 60–1000 mm e é especialmente projetado para ser usado em material plástico.

Ao cortar materiais diferentes, sempre use a lâmina apropriada.

Espessuras máximas de parede:  
Plástico – 75 mm

A serra para tubos PipeCut V1000 não se destina a produção industrial.

Use apenas lâminas dentro da faixa de diâmetro indicada nos dados técnicos.

Não use rodas abrasivas.

Não use nenhuma lâmina com marcação de velocidade mais baixa do que a velocidade sem carga marcada na ferramenta elétrica.

Use suportes de tubo para apoiar o tubo que está sendo cortado.

## Instruções de funcionamento do sistema de corte de tubos Exact PipeCut P1000

### Antes de utilizar

- Verifique se a unidade motora está na posição vertical.
- Verifique se a lâmina é adequada para o material do tubo que pretende cortar. Verifique se a lâmina está posicionada corretamente e em bom estado.
- Verifique se as rodas de direção estão a girar.
- Verifique a operação da proteção inferior da lâmina.
- Verifique se o tubo que pretende cortar está vazio.

### Ligação a uma fonte de energia elétrica

Verifique se a voltagem do sector é idêntica à indicada na placa de identificação (Desenho A/13) Só deve ligar a serra de tubos à tomada de corrente depois de consultar estas instruções de funcionamento.

### Colocar o tubo nos suportes

Use os suportes do sistema ao cortar tubos. Isso irá garantir um trabalho seguro e ótimos resultados. Trabalhe em uma superfície plana. Coloque o suporte maior sob o tubo de forma que o ponto de corte fique entre as rodas. Coloque mais dois suportes em ambas as extremidades do tubo. Verifique se todas as rodas de suporte entram em contato com o tubo (ajuste se necessário, por exemplo com pedaços de madeira) (Desenho B1).

Ao cortar tubos curtos e leves, coloque os suportes de forma que a ponta de corte fique fora dos suportes (Desenho B2). Apoie o tubo com a perna esquerda, se necessário. Arranjos adequados evitarão que a lâmina emperre enquanto o tubo é cortado.

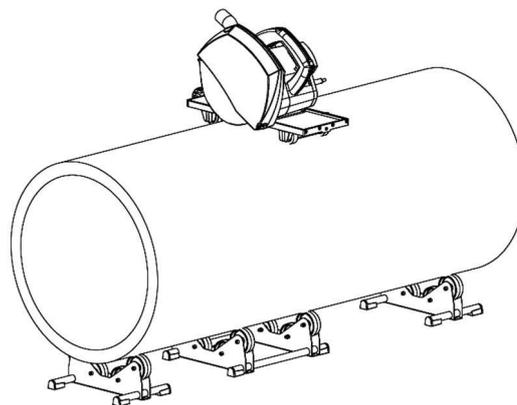
### Fixação do corta-tubos no tubo

Ajuste as rodas da unidade de direção da serra de tubos para caber no tubo, girando a alça de ajuste localizada na parte traseira da serra (Desenho C1/1). As rodas são ajustadas corretamente quando há um intervalo de 5 a 10 mm entre a superfície do tubo e a parte inferior da unidade de direção. Trave o ajuste com o botão de bloqueio (Desenho C1/2). Posicione a serra de tubos no topo do tubo de forma que a linha do laser esteja na marca de corte. Antes de colocar a máquina no tubo, puxe para trás a alça da proteção inferior da lâmina (Desenho C2/1) para abrir a proteção da lâmina.

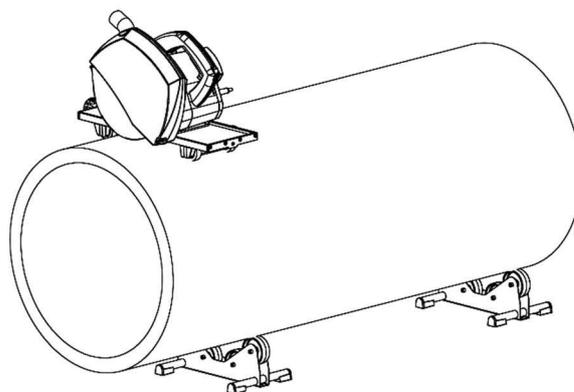
**⚠️ Aviso:** Coloque a cinta de segurança em volta do tubo, passe-a pela fivela e aperte firmemente puxando a cinta (Desenho C2/2). A cinta de segurança evita que a máquina salte do tubo em caso de retrocesso.

Segure o tubo no lugar e certifique-se de que a serra de tubos se move livremente na direção em que o tubo é alimentado. Por razões de segurança, certifique-se de que o cabo de alimentação da serra de tubos está à esquerda da serra. A serra de tubos agora está pronta para o corte.

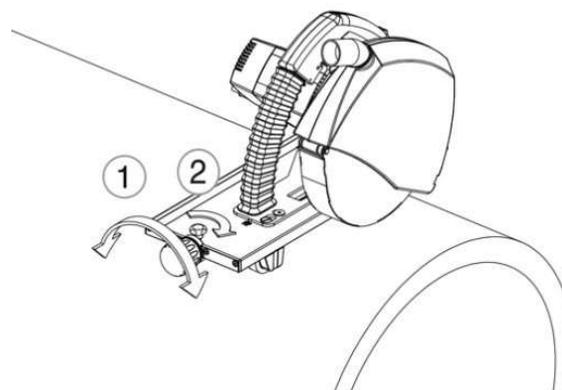
Desenho B1



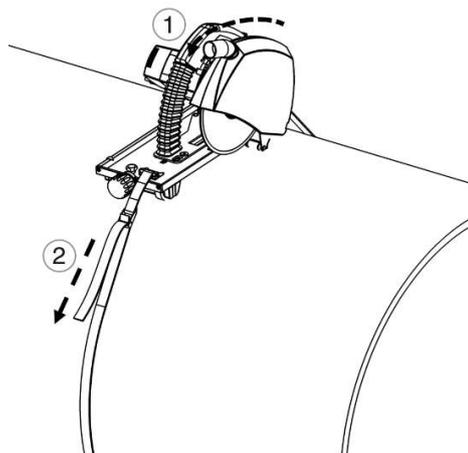
Desenho B2



Desenho C1



Desenho C2



**Perfurar a parede do tubo**

Segure a punho de operação da serra de tubos firmemente com sua mão direita e coloque seu pé esquerdo no topo do tubo a aproximadamente 50 cm da serra. Para tubos maiores, segure o tubo no lugar com a mão esquerda.

Para dar partida no motor, libere a alavanca de bloqueio do interruptor primeiro (Desenho D/1) e empurre o interruptor até o fim (Desenho D/2).

Perfure a parede do tubo pressionando o punho de operação da serra de tubos para baixo, lenta e continuamente, até que a lâmina corte a parede do tubo (durante a perfuração, o tubo não deve girar).

Observe o botão-UNLOCK durante a operação de perfuração. A marca amarela no botão-UNLOCK desaparece (Desenho E/1-2) quando a serra de tubos é bloqueada na posição de corte.

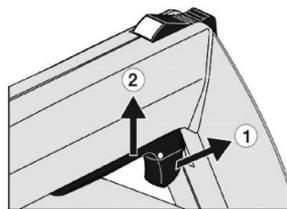
Agora a unidade do motor está bloqueado na posição de serrar (Desenho F/1) e pode iniciar a serragem em torno do tubo em segurança.

**Serrar em redor do tubo**

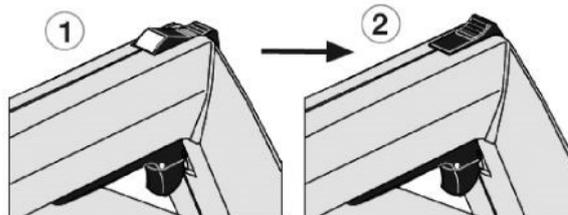
Comece a cortar avançando a serra de tubos para a frente e ao mesmo tempo evitando que o tubo rode, por exemplo com o pé esquerdo ou com a mão esquerda (Desenho F/2). Avance a serra de tubos para a frente para uma distância conveniente.

Depois disso, solte o tubo (remova seu pé esquerdo do tubo) e puxe o tubo para trás. A serra de tubos girará de volta com o tubo.

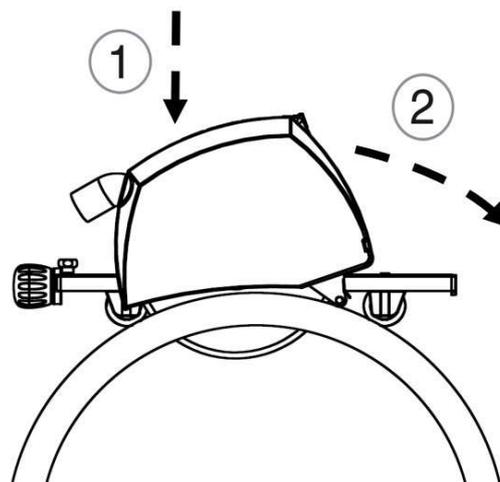
**Desenho D**



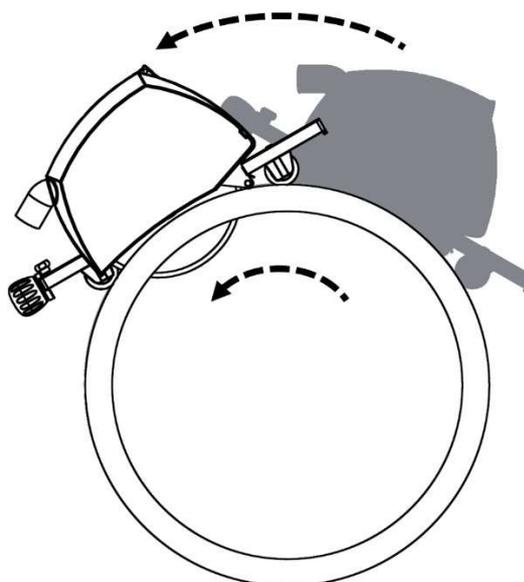
**Desenho E**



**Desenho F**



**Desenho G**



Evite que o tubo gire novamente e inicie um novo movimento de avançada. Avance continuamente por cerca de 1/6 da circunferência do tubo (Desenho H).

Solte o tubo e gire-o de volta para trás. Repita até que o tubo seja cortado.

Selecione a velocidade de avançada de acordo com o material e a espessura da parede:

- Uma velocidade muito alta pode danificar a lâmina, sobrecarregar a serra de tubos e dar um resultado de corte ruim.
- Velocidade muito baixa pode levar ao superaquecimento da ponta da lâmina e fazer com que a lâmina se desgaste rapidamente.

Ao cortar, preste atenção aos luzes indicadoras (Desenho A/5), eles irão indicar se o motor está sobrecarregado ou superaquecido.

Ao cortar plástico, preste atenção especial ao aquecimento da lâmina, das coberturas da lâmina e do tubo. O plástico pode derreter criando resistência adicional na lâmina e impedir o funcionamento correto da cobertura da lâmina.

Quando o tubo for cortado, empurre o botão-UNLOCK para frente até que a marca amarela esteja visível e o bloqueio seja liberado (Desenho I1/2).

Agora levante a unidade do motor para a posição inicial (Desenho I2/1). Solte o interruptor (Desenho I2/2).

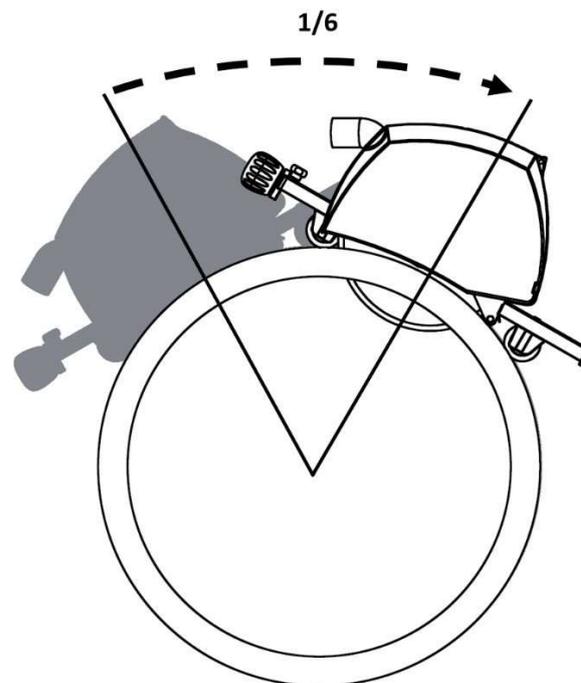
Quando a lâmina parar, levante a serra de tubos a partir do tubo. Certifique-se de que a proteção inferior móvel da lâmina é retornada à posição fechada. Se você continuar a trabalhar em tubos do mesmo tamanho, não ajuste as rodas da unidade de direção.

Deve haver problemas durante a perfuração ou corte; sons ou vibrações anormais ou o operador tem que interromper o corte antes que o tubo seja cortado, libere o bloqueio da unidade do motor empurrando o botão-UNLOCK para frente até que o bloqueio seja liberado e levante a unidade do motor.

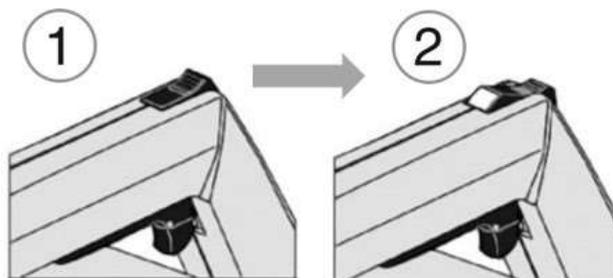
Assim que o problema for resolvido, comece a serrar novamente.

Nunca dê partida no motor quando a unidade do motor estiver bloqueado na posição de serrar ou os dentes da lâmina estiverem em contato com o tubo a ser serrado.

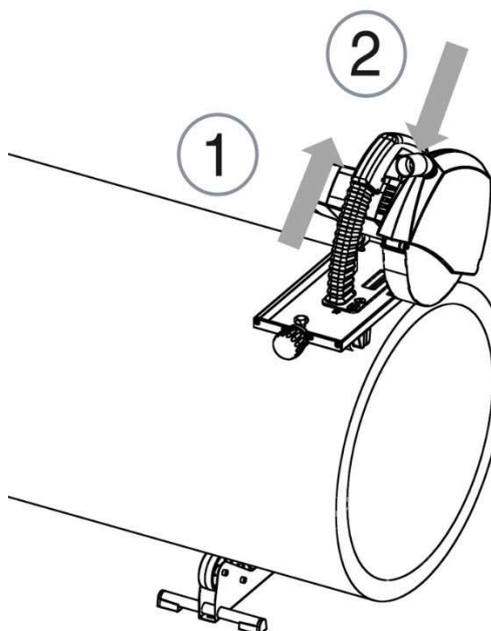
Desenho H



Desenho I1



Desenho I2



### Seletor de RPM e protetor de sobrecarga

A serra possui um controlo de velocidade RPM da lâmina de duas velocidades (Desenho A/13). Ao cortar aço inoxidável ou à prova de ácido, use a configuração de RPM inferior (I). Ao cortar outros materiais, use o ajuste de RPM mais rápido (II).

A serra também possui um protetor de sobrecarga que mostra a carga do motor elétrico com três luzes indicadoras (Desenho A/5).

### Explicação das luzes indicadoras

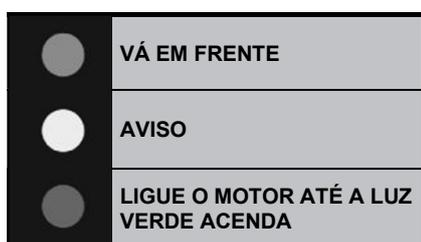
<b>Funcionamento normal</b> <i>Potência normal de saída</i>	Verde: ACESO Amarelo: APAGADO Vermelho: APAGADO
<b>Temperatura do motor está alta</b> <b>AVISO</b> <i>Potência normal de saída</i>	Verde: APAGADO Amarelo: Piscando Vermelho: APAGADO
<b>Corrente do motor está alta</b> <b>AVISO</b> <i>Diminuindo a potência de saída</i>	Verde: APAGADO Amarelo: Piscando Vermelho: APAGADO
<b>Proteção de temperatura do motor está ativa</b> <i>Potência de saída está muito baixa, apenas resfriamento com corrida livre</i>	Verde: APAGADO Amarelo: APAGADO Vermelho: Piscando
<b>Sensor de temperatura está defeituoso</b> <i>Potência de saída está baixa para terminar o trabalho</i>	Verde: APAGADO Amarelo: ACESO Vermelho: APAGADO

- VERDE** Se a luz verde estiver acesa, a temperatura do motor e a potência de saída estão normais.
- **Continue usando a ferramenta.**
- AMARELO** Se a luz amarela começar a piscar, o motor está quente e / ou sobrecarregado.
- **Diminua a velocidade de corte** (É possível que você esteja usando uma lâmina gasta)
- VERMELHO** Se a luz vermelha começar a piscar, a potência do motor é reduzida automaticamente ao mínimo para proteger o motor. O corte não é possível.
- **Pressione o interruptor do motor e deixe-o funcionar livremente (SEM CARGA) até que a luz verde acenda.**

### ATENÇÃO!

Se a luz amarela acender continuamente, isso indica que a unidade de controle do motor foi danificada. Você pode terminar de serrar, mas a serra deve ser levada para o serviço. Se a unidade de controlo do motor não for reparada, o motor da serra será danificado.

### Desenho J



### Exibição do código de erro

Se a unidade de controlo eletrônico detetar uma situação de problema, ela fornecerá um código de erro indicando a falha. Este código de erro é fornecido piscando a luz verde.

O código consistirá em piscadas seguidas de uma pequena pausa. Uma pausa mais longa é mantida entre os códigos. Para poder ler os códigos, o interruptor principal precisa estar conectado.

A lista de códigos de erro pode ser encontrada abaixo.

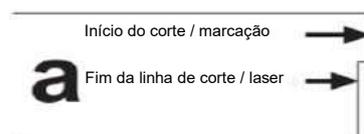
Quantidade de piscadas	Descrição de erro
1	Frequência da rede elétrica está muito alta
2	Frequência da rede elétrica está muito baixa
3	Voltagem da rede está mal formada
4	Voltagem da rede está muito alta
5	Erro de referência interna
6	Corrente está muito alta ou muito baixa durante a partida suave
7	Nenhum sinal de velocidade durante a partida suave
8	Sensor de velocidade está aberto durante a partida suave
9	Sinal do sensor de velocidade está inválido durante a partida suave
10	Sobrecarga do motor durante o funcionamento
11	Sobrecarga do motor durante o funcionamento livre para resfriamento
12	Sobrecarga do motor durante erro do sensor de temperatura
13	Nenhum sinal de velocidade durante o funcionamento
14	Sensor de velocidade está aberto durante o funcionamento
15	Sinal do sensor de velocidade está inválido durante o funcionamento

### Melhorar o possível desalinhamento do corte

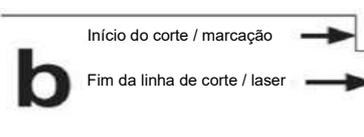
O corte é afetado por muitos fatores, por exemplo o tamanho do tubo, o material, a espessura da parede, a qualidade da superfície do tubo, a circularidade, as costuras soldadas, a condição da lâmina, a velocidade de avançada, a experiência do operador.

Por este motivo, a serra pode mover-se para a esquerda ou direita causando um corte imperfeito (Desenho K).

### Desenho K



A serra mudou da direita para a esquerda



A serra mudou da esquerda para a direita

## Ajuste do resultado de corte no Exact PipeCut P1000

### Ajustar o alinhamento da lâmina

**CUIDADO!** O ajuste do alinhamento da lâmina é muito eficaz e pode causar danos à lâmina e / ou serra se ajustado demais.

Antes de fazer o ajuste, observe o alinhamento da placa corporal (bodyplate) (Desenho L/1), caso seja necessário retornar ao ajuste original.

Afrouxe os dois parafusos que prendem a placa corporal (Desenho L/2). Gire a placa corporal na direção necessária usando o parafuso de ajuste (Desenho M/3) e fixe os dois parafusos. Faça apenas pequenos ajustes de cada vez.

Se a linha de corte for da direita para a esquerda (Desenho K/a), gire a placa corporal no sentido horário (Desenho M/1).

Se a linha de corte for da esquerda para a direita (Desenho K/b), gire a placa corporal no sentido anti-horário (Desenho M/2).

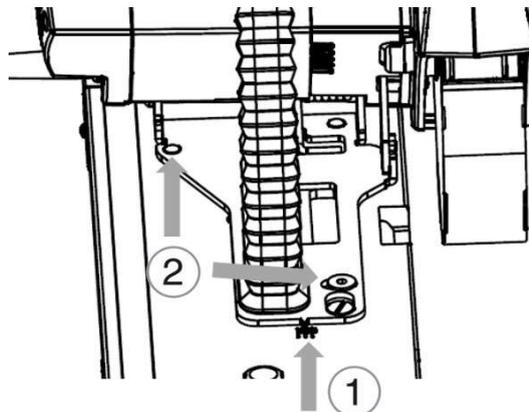
**CUIDADO!** O indicador de ajuste localizado na parte de trás da placa de ajuste não fornece a medida exata a ser ajustada. O indicador mostra apenas a direção do ajuste e a categoria de magnitude.

### Duto do aspirador de pó

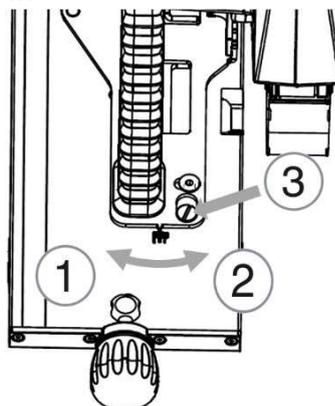
Para manter a área de trabalho limpa e evitar que o plástico derreta, a serra de tubos está equipada com um acessório para um aspirador de pó. Recomenda-se usar sempre um aspirador de pó acoplado à máquina de corte de tubos.

O duto do aspirador está sempre aberto e nenhuma outra ação além de conectar a mangueira do aspirador é necessária para usar esta opção (Desenho N).

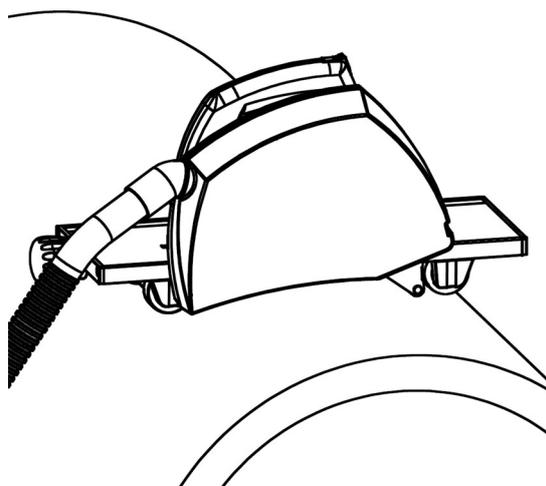
Desenho L



Desenho M



Desenho N



### Instalação e mudança do disco de corte de serra

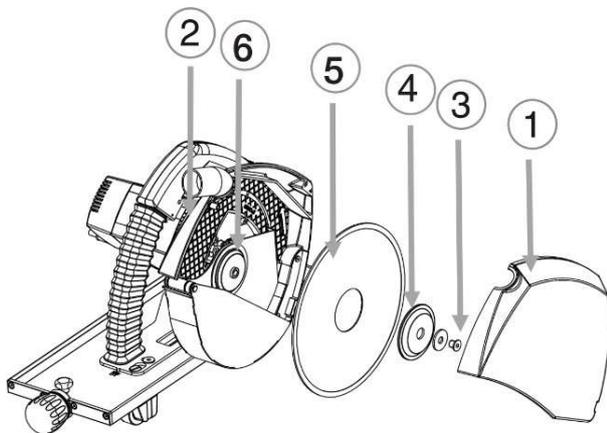
**⚠ AVISO :** Para reduzir o risco de ferimentos, desligue a unidade e desconecte-a da fonte de alimentação antes de instalar e remover acessórios, antes de ajustar ou fazer reparos. Uma inicialização acidental pode causar ferimentos.

Retire a ficha elétrica da tomada.

Retire a cobertura de proteção da lâmina (Desenho P/1) desapertando os dois parafusos de proteção da lâmina (Desenho P/2). Prima o botão de bloqueio da lâmina (Desenho A/11) e em simultâneo rode manualmente a lâmina até que o botão de bloqueio da lâmina desça mais cerca de 7 mm. Agora a rotação da lâmina foi impedida. Utilize a chave Allen de 5 mm para abrir o parafuso de fixação da lâmina. Retire o parafuso de segurança e a anilha (Fig. O/3), a flange externa da lâmina (Fig. O/4) e a lâmina (Fig. O/5).

Antes de instalar uma nova lâmina, verifique se ambas as flanges da lâmina estão limpas. Coloque uma lâmina nova ou afiada no flange posterior (Fig. O/6), de forma que o lado marcado da lâmina esteja voltado para fora e as setas na lâmina estejam voltadas na mesma direção que as marcações de direção de rotação no interior do coberto da lâmina. Certifique-se de que a nova lâmina vai direto para o fundo no flange posterior da lâmina. Coloque o flange externo da lâmina, a arruela e o parafuso de fixação de volta no lugar. Pressione o botão de bloqueio da lâmina e aperte a porca de fixação da lâmina. Coloque a cobertura de proteção da lâmina de volta no lugar e aperte o parafuso da cobertura da lâmina.

#### Desenho O



### Instruções de manutenção e assistência

Retire a ficha elétrica da tomada antes de prestar assistência ou antes de limpar o corta-tubos. Todas as operações de manutenção realizadas nos componentes elétricos do corta-tubos devem ser levadas a cabo por um centro de assistência ou engenheiro autorizado.

#### Disco de corte

Verifique o estado da lâmina. Se o disco de corte estiver curvo, com os dentes rombos ou tiver qualquer outra avaria, deve substituí-lo por um novo. Se utilizar um disco de corte com dentes rombos poderá provocar uma sobrecarga do motor elétrico e a caixa de engrenagens do corta-tubos. Quando notar que o disco de corte está com dentes rombos, não deve continuar a cortar com o mesmo, pois o disco de corte pode ficar de tal forma danificado que não valerá a pena afiar. Um disco de corte que esteja suficientemente em boas condições pode ser afiado algumas vezes por uma firma especializada.

#### Unidade de direção

Limpe a unidade de direção regularmente com ar comprimido. Além disso, limpe o parafuso trapezoidal da unidade de direção e os dois parafusos de ajuste nele (Desenho P/1)

#### Proteção da lâmina

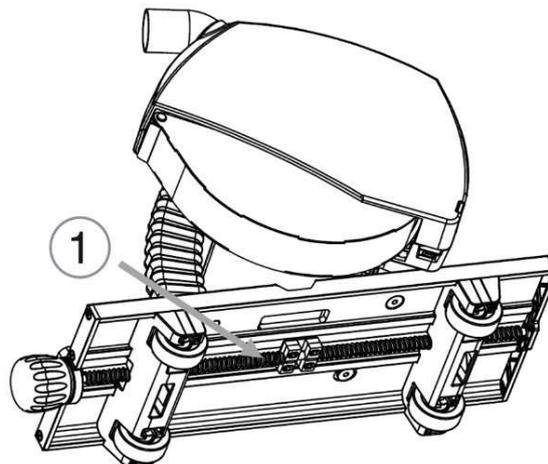
**⚠ AVISO :** Verifique regularmente o funcionamento correto da proteção inferior da lâmina. Para verificar a função, abra a proteção da lâmina para a posição totalmente aberta e, em seguida, solte-a. Depois de liberar a cobertura da lâmina, ela deve retornar à posição fechada sem qualquer atraso ou fricção.

Lascas de tubos de plástico podem se acumular dentro dos protetores da lâmina. Estabeleça uma regra no sentido de limpar a proteção da lâmina com regularidade e preste especial atenção para evitar o atraso do movimento da proteção móvel da lâmina.

#### Motor

Mantenha limpos os orifícios de arrefecimento do motor.

#### Desenho P



### Peças de plástico

Limpe as peças de plástico com um trapo macio. Use somente detergentes suaves. Não use solventes ou outros detergentes fortes pois podem danificar as peças de plástico e as superfícies pintadas.

### Cabo elétrico

Verifique regularmente o estado do cabo elétrico. Se a substituição do cabo de alimentação for necessária, isso deve ser feito pelo fabricante ou seu agente para evitar riscos à segurança.

Utilização correta, assistência e limpeza com regularidade, irão assegurar um funcionamento duradouro do corta-tubos.

### Ambiente

Recolha seletiva. Este produto não deve ser eliminado juntamente com o lixo doméstico normal.

Se a máquina Exact PipeCut estiver gasta, não a deite fora com os resíduos domésticos normais.

Este produto tem que ser reciclado separadamente. A reciclagem separada de produtos utilizados e embalagens facilita a reciclagem e a recuperação de materiais. A reutilização de materiais reciclados ajuda a prevenir a poluição do ambiente. De acordo com os regulamentos locais é possível entregar aparelhos domésticos em depósitos de lixo municipais ou a fornecedores na compra de um novo produto.

### Garantia

**Condições da garantia válidas a partir de 01/01/2018.**

Se a serra Exact PipeCut se tornar inutilizável devido a defeitos de fabrico ou material de acordo com as Condições da garantia, nós iremos, segundo os nossos critérios, reparar a serra de corte de tubos Exact ou fornecer gratuitamente uma serra de corte de tubos Exact nova ou recondicionada de fábrica.

As condições da garantia de Exact Tools têm um período de 12 meses a partir da data de compra.

A garantia é apenas válida se:

- 1) Enviar uma cópia do recibo de compra datado ao Centro de reparação da garantia autorizado ou carregar o ficheiro no nosso Website durante o período de registo da garantia.
- 2) A serra Exact PipeCut não foi mal utilizada.
- 3) Não tiver sido efetuada qualquer tentativa para reparar a serra por parte de pessoas não aprovadas.
- 4) A serra Exact PipeCut tiver sido utilizada de acordo com as instruções de funcionamento, segurança e assistência fornecidas no manual.
- 5) A serra Exact PipeCut tiver sido enviada para um Centro de reparação da garantia autorizado dentro do período de garantia

**OBSERVAÇÃO! A serra Exact PipeCut deve ser enviada para o Centro de reparação da garantia autorizado e os custos de frete pré-pagos devem ser suportados pelo utilizador. Se a serra Exact PipeCut for reparada ao abrigo da garantia, os custos de frete pré-pagos devem ser suportados pelo utilizador.**

### CUIDADO!

Os seguintes itens ou serviços não são abrangidos pelos direitos da garantia:

- Lâminas da serra
- Escovas de carvão
- Flange da lâmina ou do acessório
- Porca ou parafuso de fixação da lâmina
- Desgaste normal
- Problemas causados por utilização indevida ou acidente
- Danos físicos ou causados por água, incêndio
- Cabos de alimentação
- Ajuste da roda de ajuste excêntrico
- Se um tipo errado de gerador foi usado como fonte de alimentação.

### Conselhos para usar Exact PipeCut

Limpe o interior das proteções da lâmina depois de cortar os tubos de plástico.

Tubos menores são mais fáceis de cortar girando-os manualmente na mesa ou no chão.

CUIDADO! Vire o tubo em sua direção ao fazer manualmente. Não gire o tubo muito rápido.

Verifique regularmente as condições da lâmina.

O processo de corte é dividido em duas etapas; primeiro serrar através da parede do tubo, depois completar o corte serrando em volta.

Não sobrecarregue a serra cortando continuamente. A serra vai sobreaquecer e as peças de metal podem ficar excessivamente quentes. Neste caso, o motor, a caixa de engrenagens e a lâmina podem ser danificados.

Quando não estiver cortando, mantenha a unidade do motor na posição para cima. Nunca coloque a ferramenta no tubo na posição de bloqueada / corte.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

**Fatores que afetam o tempo de vida da lâmina:**

- Material do tubo
- Tipo de lâmina correto para o material a ser cortado
- Configuração correta da velocidade do motor
- Espessura da parede do tubo
- Velocidade de avançada
- Uniformidade do tubo
- Destreza geral do utilizador
- Limpeza do tubo
- Costura soldada no tubo
- Velocidade da lâmina

**Fatores que afetam a retidão do corte:**

- Condição da lâmina
- Espessura da parede do tubo
- Velocidade de avançada
- Uniformidade de avançada
- Destreza geral do utilizador
- Limpeza do tubo
- Circularidade do tubo
- Unidade de garra muito solta ou muito apertada
- Montagem da lâmina demasiado apertada

**Espessuras máximas recomendadas de parede de tubo de diferentes materiais, que podem ser cortadas pela máquina Exact P1000****P1000**

Plásticos

Espessura máxima da parede do tubo – 75 mm

**ATENÇÃO!** Não corte tubos com espessura de parede mais espessa do que a acima mencionada.  
**ATENÇÃO!** Verifique o status e a condição da lâmina antes de cortar

Devido ao desenvolvimento contínuo do produto, a informação contida neste livro de instruções pode ser alterada. Não fazemos participação em separado das alterações.

**Consulte mais informações no Website**  
**[www.exacttools.com](http://www.exacttools.com)**