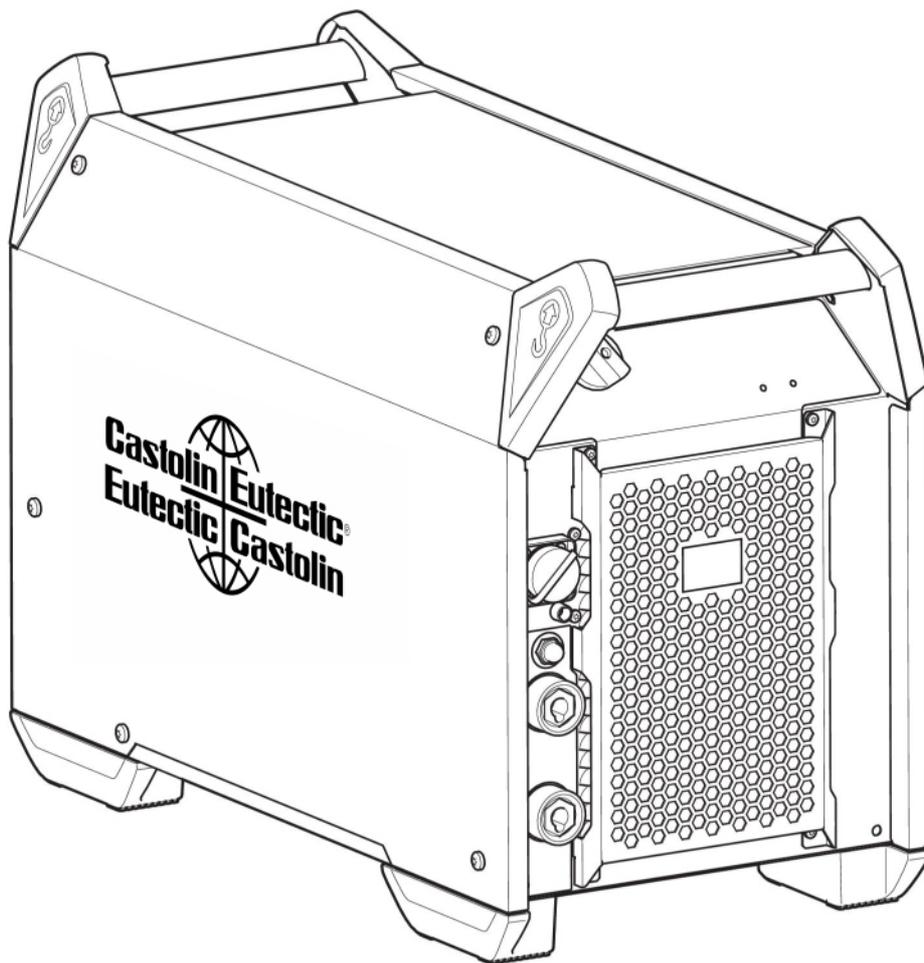




MIGPulse 4.6



Manual / **TÉCNICO**

1	SEGURANÇA	3
1.1	Significado dos símbolos	3
1.2	Precauções de segurança	3
1.3	Responsabilidade do usuário	8
1.4	Aviso da Proposta 65 da Califórnia	10
2	INTRODUÇÃO	12
2.1	Equipamento	12
3	DADOS TÉCNICOS	13
4	INSTALAÇÃO	15
4.1	Geral	15
4.2	Localização	15
4.3	Instruções de elevação	16
4.4	Alimentação da rede	17
5	OPERAÇÃO	20
5.1	Dispositivos de conexões e controle	20
5.2	Símbolos	21
5.3	Conexão de arame de solda e cabo de retorno	21
5.4	Ligar/desligar a fonte de alimentação	21
5.5	Controle do ventilador	21
5.6	Proteção térmica	21
5.7	DRT (Dispositivo de redução de tensão)	22
5.8	Unidade de controle remoto	22
5.9	Retorno de tensão do arco	22
6	MANUTENÇÃO	23
6.1	Manutenção de rotina	23
6.2	Fonte de alimentação	23
7	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	25
8	PEDIDOS DE PEÇAS SOBRESSALENTES	26
	NÚMEROS DOS PEDIDOS	27
	DIAGRAMA DE BLOCOS	28
	ACESSÓRIOS	29

1 SEGURANÇA

1.1 Significado dos símbolos

Como usado neste manual: Significa Atenção! Fique Atento!



PERIGO!

Significa perigos imediatos que, se não forem evitados, resultarão em ferimentos pessoais graves e imediatos ou perda da vida.



AVISO!

Significa perigos potenciais que poderiam resultar em ferimentos pessoais ou perda da vida.



ATENÇÃO!

Significa perigos que poderiam resultar em ferimentos pessoais mais leves.



AVISO!

Antes do uso, leia e entenda o manual de instruções e siga todas as etiquetas, práticas de segurança do empregado e Folhas de Dados de Segurança (SDSs).



1.2 Precauções de segurança



AVISO!

Essas Precauções de Segurança são para a sua proteção. Elas resumem as informações de precaução das referências listadas na seção de Informações de Segurança Adicionais. Antes de executar qualquer procedimento de instalação ou operação, certifique-se de ler e seguir as precauções de segurança listadas abaixo, bem como outros manuais, folhas de dados de segurança de materiais, etiquetas, etc. A não observância dessas Precauções de Segurança pode causar ferimentos ou morte.



PROTEJA OS OUTROS E A SI MESMO

Alguns processos de soldagem, corte e goivadura são muito ruidosos e exigem proteção auricular. O arco, assim como o sol, emite raios ultravioleta (UV) e outras radiações e pode causar danos à pele e aos olhos. O metal quente pode causar queimaduras. O treinamento para o uso correto dos processos e equipamentos é essencial para evitar acidentes. Portanto:

1. Use uma máscara de solda equipada com o filtro de tom de escurecimento adequado para proteger seu rosto e olhos durante o processo de soldagem.
2. Sempre use óculos de segurança com proteções laterais na área de trabalho, mesmo se também forem necessários capacetes de soldagem com máscaras e óculos.
3. Use uma máscara equipada com o filtro correto e placas de cobertura para proteger seus olhos, face, pescoço e orelhas de faíscas e raios do arco ao operar ou observar operações. Avise as pessoas próximas para não ficarem olhando o arco e para não se exporem aos raios do arco elétrico ou metal quente.

4. Use proteções para as mãos à prova de chamas tipo luvas, camisas reforçadas de mangas longas, calças sem bainhas, sapatos de cano alto e um chapéu ou capacete de soldagem para proteção, para proteger contra raios do arco e faíscas quentes ou metal quente. Um avental à prova de chamas também pode ser útil como proteção contra o calor e faíscas.
5. Metal ou faíscas quentes podem alojar-se em mangas enroladas, bainhas de calças ou bolsos. Mangas e golas devem ser mantidas abotoadas e bolsos abertos devem ser eliminados da frente da roupa.
6. Proteja outras pessoas dos raios do arco e faíscas quentes usando uma repartição ou cortinas não inflamáveis.
7. Use proteção adicional sobre os óculos de proteção ao cortar escória ou esmerilhar. As lascas de escória podem estar quentes e ser arremessadas longe. As pessoas próximas também devem usar proteção adicional sobre os óculos de segurança.



INCÊNDIOS E EXPLOSÕES

O calor das chamas e arcos pode dar início a incêndios. Escória quente ou faíscas também podem causar incêndios e explosões. Portanto:

1. Se proteja e a outros de faíscas e pedaços de metal quente que podem ser lançados
2. Remova todos os materiais combustíveis da área de trabalho ou cubra os materiais com uma proteção não inflamável. Entre os materiais combustíveis estão madeira, tecido, serragem, combustíveis líquidos e gasosos, solventes, calças e papel de revestimento, etc.
3. Faíscas ou metais quentes podem cair através de rachaduras ou fendas no solo ou aberturas na parede e causar um fogo oculto e de combustão lenta no piso abaixo. Certifique-se de que essas aberturas estejam protegidas contra faíscas e metais quentes.
4. Não solde, corte ou execute qualquer outro trabalho quente até que a peça de trabalho esteja totalmente limpa de forma que não haja substâncias na peça de trabalho que possam produzir vapores inflamáveis ou tóxicos. Não trabalhe em contêineres fechados, eles podem explodir.
5. Tenha um equipamento de combate a incêndio disponível para uso imediato, como uma mangueira de jardim, balde de água, balde de areia ou extintor de incêndio portátil. Certifique-se de ter feito treinamento sobre como utilizá-lo.
6. Não use equipamentos além de suas classificações. Por exemplo, um cabo de soldagem sobrecarregado pode superaquecer e criar um risco de incêndio.
7. Após a conclusão das operações, inspecione a área de trabalho para garantir que não existam faíscas ou metais quentes que poderiam causar um incêndio posteriormente. Use sensores de incêndio quando necessário.



CHOQUE ELÉTRICO

O contato com peças elétricas e o terra pode causar ferimentos graves ou morte. **NÃO** use corrente de soldagem de CA em áreas úmidas, se a movimentação for limitada, ou se houver perigo de queda. Portanto:

1. Certifique-se de que a estrutura da fonte de energia (chassi) esteja conectada ao sistema de aterramento da alimentação elétrica.
2. Conecte a peça de trabalho a um bom aterramento elétrico.
3. Conecte o cabo de trabalho à peça de trabalho. Uma conexão ruim ou ausente pode expor você ou outras pessoas a um risco de choque fatal.
4. Use equipamentos que receberam manutenção adequada. Substitua cabos desgastados ou danificados.

5. Mantenha tudo seco, incluindo as roupas, a área de trabalho, cabos, maçarico/suporte do eletrodo e fonte de energia.
6. Certifique-se de que todas as peças de sua carcaça estejam isoladas da peça de trabalho e do aterramento.
7. Não fique diretamente sobre metal ou sobre a terra ao trabalhar em ambientes apertados ou uma área úmida; fique sobre placas secas ou uma plataforma com isolamento e use sapatos com solados de borracha.
8. Coloque luvas secas e sem furos antes de ligar a energia.
9. Desligue a energia antes de remover suas luvas.
10. Consulte o Padrão Z49.1 ANSI/ASC para obter recomendações específicas de aterramento. Não confunda o cabo de trabalho com o cabo de aterramento.



CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS

Podem ser perigosos. A corrente elétrica que passa por qualquer condutor gera Campos elétricos e magnéticos (EMF) localizados. A corrente de soldagem e de corte cria EMFs ao redor de cabos e máquinas de soldagem. Portanto:

1. Os soldadores com marca-passos devem consultar seus médicos antes de soldarem. O EMF pode interferir em alguns marca-passos.
2. A exposição a EMFs pode ter outros efeitos na saúde que são desconhecidos.
3. Os soldadores devem usar os procedimentos a seguir para minimizar a exposição a EMFs:
 - a) Passe os cabos do eletrodo e de trabalho juntos. Prenda-os com fita sempre que possível.
 - b) Nunca enrole o cabo do maçarico ou de trabalho em seu corpo.
 - c) Não coloque seu corpo entre o maçarico e os cabos de trabalho. Passe os cabos pelo mesmo lado do seu corpo.
 - d) Conecte o cabo de trabalho à peça de trabalho o mais próximo possível da área que está sendo soldada.
 - e) Mantenha a fonte de energia e os cabos o mais longe possível do seu corpo.



FUMAÇAS E GASES

Fumaças e gases podem causar desconforto ou danos, principalmente em espaços estreitos. A proteção contra os gases pode causar asfixia. Portanto:

1. Mantenha a cabeça distante deles. Não respire fumaças e gases.
2. Sempre garanta ventilação adequada na área de trabalho por meios naturais ou mecânicos. Não solde, corte ou use goivadura em materiais como aço galvanizado, aço inoxidável, cobre, zinco, chumbo, berílio ou cádmio a menos que seja fornecida ventilação mecânica positiva. Não respire fumaça desses materiais.
3. Não opere próximo de operações de desengorduramento e pulverização. O calor do arco pode reagir com os vapores de hidrocarboneto clorado para formar fosgênio, um gás altamente tóxico, e outros gases que causam irritação.
4. Se você tiver irritação momentânea nos olhos, nariz ou garganta durante a operação, isso pode ser uma indicação de que a ventilação não está adequada. Pare de trabalhar e tome as medidas necessárias para melhorar a ventilação na área de trabalho. Não continue a operar se o desconforto físico continuar.

5. Consulte o Padrão Z49.1 ANSI/ASC para obter recomendações específicas de ventilação.
6. AVISO: Esse produto, quando usado para soldagem ou corte, produz fumaças ou gases que contêm substâncias químicas conhecidas pelo Estado da Califórnia como causadoras de defeitos de nascença e, em alguns casos, câncer (Código de Saúde e Segurança da Califórnia §25249.5 e seguinte)



MANUSEIO DE CILINDROS

Os cilindros, se manuseados de forma incorreta, podem se romper e liberar o gás violentamente. A ruptura repentina da válvula do cilindro ou do dispositivo de alívio pode causar ferimentos ou morte.

Portanto:

1. Deixe os cilindros longe de calor, faíscas e chamas. Nunca ative um arco em um cilindro.
2. Use o gás adequado ao processo e use o regulador de redução de pressão correto projetado para operar a partir do cilindro de gás comprimido. Não use adaptadores. Mantenha as mangueiras e as conexões em boas condições. Siga as instruções de operação do fabricante para montagem do regulador em um cilindro de gás comprimido.
3. Sempre fixe os cilindros na posição vertical com corrente ou cinta em carrinhos manuais adequados, subestruturas, bancadas, paredes, colunas ou prateleiras. Nunca fixe os cilindros em mesas ou utensílios de trabalho quando eles fizerem parte de um circuito elétrico.
4. Quando não estiverem em uso, mantenha as válvulas dos cilindros fechadas. Coloque uma tampa de proteção da válvula se o regulador não estiver conectado. Prenda e mova os cilindros usando carrinhos manuais adequados.



PEÇAS EM MOVIMENTO

Peças em movimento, como ventiladores, rotores e correias podem causar danos. Portanto:

1. Mantenha todas as portas, painéis, proteções e tampas fechadas e firmes no local.
2. Desligue o motor ou sistemas de acionamento antes de instalar ou conectar uma unidade.
3. Apenas pessoas qualificadas devem remover as tampas para manutenção e solução de problemas conforme necessário.
4. Para prevenir a partida acidental do equipamento durante o serviço, desconecte a cabo negativo (-) da bateria.
5. Mantenha as mãos, cabelos, roupas frouxas e ferramentas longe das partes em movimento.
6. Reinstale os painéis ou tampas e feche as portas quando o serviço estiver concluído e antes de dar a partida no motor.



AVISO!

A QUEDA DE EQUIPAMENTOS PODE CAUSAR FERIMENTOS

- Use apenas o olhal de içamento para levantar a unidade. **NÃO** use carrinho de solda, cilindros de gás ou qualquer outro acessório
- Use equipamentos com capacidade adequadas para levantar ou apoiar a unidade.
- Ao usar a empilhadeira, certifique-se de que as forquilhas sejam longas o bastante para se estender até o lado oposto da unidade.
- Mantenha os cabos e fios longe dos veículos em movimento ao trabalhar em locais aéreos.



AVISO!

MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO

Equipamentos com manutenção incorreta ou inadequada podem causar ferimentos ou morte. Portanto:

1. Sempre faça com que profissionais qualificados executem as tarefas de instalação, resolução de problemas e manutenção. Não execute nenhum trabalho elétrico a menos que você esteja qualificado para executá-lo.
2. Antes de executar qualquer trabalho de manutenção dentro de uma fonte de energia, desconecte a fonte de energia da alimentação elétrica de entrada.
3. Mantenha os cabos, fio de aterramento, conexões, cabo de energia e alimentação de energia em condições seguras de trabalho. Não opere nenhum equipamento em más condições.
4. Não abuse de nenhum equipamento ou acessório. Mantenha o equipamento longe de fontes de calor como fornalhas, condições úmidas como poças de água, óleo ou graxa, atmosferas corrosivas e condições climáticas rigorosas.
5. Mantenha todos os dispositivos de segurança e tampas dos gabinetes na posição correta e em boas condições.
6. Use o equipamento somente para a finalidade planejada. Não modifique de forma alguma.



ATENÇÃO!

INFORMAÇÕES ADICIONAIS DE SEGURANÇA

Para obter mais informações sobre práticas de segurança para equipamentos de corte e soldagem a arco elétrico, peça ao seu fornecedor uma cópia de "Precauções e práticas de segurança para arco, corte e goivadura", Formulário 52-529.

As seguintes publicações são recomendadas a você:

1. ANSI/ASC Z49.1 - "Safety in Welding and Cutting"
2. AWS C5.5 - "Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding"
3. AWS C5.6 - "Recommended Practices for Gas Metal Arc welding"
4. AWS SP - "Safe practices" - Reprint, Welding Handbook
5. ANSI/AWS F4.1 - "Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances"
6. OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
7. CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
8. NFPA Standard 51B, "Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work"
9. CGA Standard P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders"
10. ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

1.3 Responsabilidade do usuário

Usuários do equipamento Eutectic têm a responsabilidade final por garantir que quem trabalhe com o equipamento ou esteja próximo observe todas as medidas de segurança relevantes. As medidas de segurança devem atender aos requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento. As recomendações a seguir devem ser observadas além das normas padrão que se aplicam ao local de trabalho.

Todo o trabalho deve ser realizado por pessoal especializado, bem familiarizado com a operação do equipamento. A operação incorreta do equipamento pode levar a situações perigosas, que podem resultar em ferimentos ao operador e danos ao equipamento.

1. Qualquer pessoa que use o equipamento deve estar familiarizada com o seguinte:
 - sua operação
 - local de paradas de emergência
 - sua função
 - precauções de segurança pertinentes
 - soldagem e corte ou outra operação aplicável do equipamento
2. O operador deve garantir que:
 - nenhuma pessoa não autorizada se posicione dentro da área de trabalho do equipamento quando ele for iniciado
 - nenhuma pessoa esteja desprotegida quando o arco for ativado ou o trabalho for iniciado com o equipamento
3. O local de trabalho deve:
 - ser adequado para a finalidade
 - estar livre de correntes de ar

4. Equipamento de proteção pessoal:
 - Use sempre o equipamento de proteção pessoal recomendado, como óculos de segurança, roupas à prova de chamas, luvas de segurança
 - Não use itens soltos, como lenços, braceletes, anéis etc., que podem ficar presos ou ocasionar incêndio
5. Precauções gerais:
 - Verifique se o cabo de retorno está conectado com firmeza
 - O trabalho em equipamento de alta tensão só pode ser executado por um eletricista qualificado
 - O equipamento extintor de incêndio deve estar nitidamente marcado e próximo, ao alcance das mãos
 - A lubrificação e a manutenção não devem ser realizadas no equipamento durante a operação

Se equipado com arrefecedor Eutectic

Use somente líquido de arrefecimento Eutectic aprovado. O líquido de arrefecimento não aprovado pode danificar o equipamento e prejudicar a segurança do produto. Em caso de tal dano, todas as obrigações de garantia de cessão da Eutectic se aplicam.

Número do pedido do líquido de arrefecimento Eutectic recomendado: 0465 720 002.

Para informações sobre pedidos, consulte o capítulo "ACESSÓRIOS" no manual de instruções.



AVISO!

Solda e corte a arco podem ser prejudiciais para você e as demais pessoas. Tome medidas de precaução ao soldar e cortar.



CHOQUE ELÉTRICO - pode matar

- Instale e aterre a unidade de acordo com o manual de instruções.
- Não toque em peças elétricas sob tensão nem em eletrodos com a pele desprotegida, luvas úmidas ou roupas úmidas.
- Isole-se do trabalho e do piso.
- Certifique-se quanto à segurança de sua posição de trabalho



CAMPOS MAGNÉTICOS E ELÉTRICOS - podem ser perigosos à saúde

- Os soldadores com marca-passos devem consultar seus médicos antes de soldarem. O EMF pode interferir em alguns marca-passos.
- A exposição a EMFs pode ter outros efeitos na saúde que são desconhecidos.
- Os soldadores devem usar os procedimentos a seguir para minimizar a exposição a EMFs:
 - Passe os cabos do eletrodo e de trabalho juntos pelo mesmo lado do seu corpo. Prenda-os com fita sempre que possível. Não coloque seu corpo entre o maçarico e os cabos de trabalho. Nunca enrole o cabo do maçarico ou de trabalho em seu corpo. Mantenha a fonte de alimentação da solda e os cabos o mais longe possível do seu corpo.
 - Conecte o cabo de trabalho à peça de trabalho o mais próximo possível da área que está sendo soldada.



FUMAÇAS E GASES - podem ser perigosos à saúde

- Mantenha a cabeça distante deles.
- Mantenha o ambiente ventilado, exaustão no arco, ou ambos, para manter a fumaça e os gases fora da sua zona de respiração e da área geral.



Os RAIOS DE ARCOS - podem danificar os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Use a tela de soldagem e lente de filtro corretas, e vista roupas de proteção.
- Proteja os espectadores com telas ou cortinas adequadas.



RUÍDO - ruído excessivo pode danificar a audição

Proteja os ouvidos. Use tampões para os ouvidos ou outra proteção auditiva.



PEÇAS MÓVEIS - podem causar danos

- Mantenha todas as portas, painéis e tampas fechadas e firmes no local. Apenas pessoas qualificadas devem remover as tampas para manutenção e solução de problemas conforme necessário. Reinstale os painéis ou tampas e feche as portas quando o serviço estiver concluído e antes de dar a partida no motor.
- Desligue o motor antes de instalar ou conectar uma unidade.
- Mantenha as mãos, cabelos, roupas frouxas e ferramentas longe das partes em movimento.



PERIGO DE INCÊNDIO



- Faíscas (respingos) podem causar incêndio. Certifique-se de que não haja materiais inflamáveis nas proximidades.
- Não use em recipientes fechados.



SUPERFÍCIE QUENTE - as peças podem queimar

- Não toque nas peças sem proteção para as mãos.
- Respeite o período de resfriamento antes de trabalhar no equipamento.
- Para manusear peças quentes, use ferramentas adequadas e/ou luvas de soldagem isoladas para evitar queimaduras.

FUNCIONAMENTO INCORRETO - ligue para obter auxílio de um especialista em caso de funcionamento incorreto.

PROTEJA OS OUTROS E A SI MESMO!



AVISO!

Não use a fonte de alimentação para descongelar tubos congelados.



ATENÇÃO!

Este produto destina-se exclusivamente a soldagem a arco.

Eutectic tem uma variedade de acessórios de soldagem e equipamento de proteção pessoal para compra. Para informações sobre pedidos, entre em contato com o revendedor local Eutectic ou visite-nos em nosso site.

1.4 Aviso da Proposta 65 da Califórnia



AVISO!

Equipamentos para soldagem ou corte produzem fumaças ou gases que contêm substâncias químicas conhecidas pelo Estado da Califórnia como causadoras de defeitos de nascença e, em alguns casos, câncer. (Código de Saúde e Segurança da Califórnia §25249.5 e seguinte)



AVISO!

Este produto pode expor você a substâncias químicas, incluindo chumbo, que são conhecidas pelo Estado da Califórnia como causadoras de câncer, defeitos de nascença e outros danos no aparelho reprodutor. Lave as mãos após o uso.

Para obter mais informações, acesse www.P65Warnings.ca.gov.

2 INTRODUÇÃO

A fonte de alimentação MIGPulse 4.6 , combinada com os painéis ArcWeld 4.5 oferece um pacote completo de multiprocessos que suporta MIG, MIG de pulso, TIG e goivadura, dependendo do alimentador com o qual ela for usada.

A fonte de alimentação se destina ao uso com o alimentador de arame ArcWeld 364i/420/484 , SmartFeed 400, a unidade de refrigeração COOL

2. Para obter mais informações sobre os alimentadores e a unidade de refrigeração, consulte os manuais de instruções.

Acessórios Eutectic para o produto podem ser encontrados no capítulo "ACESSÓRIOS" deste manual.

2.1 Equipamento

A fonte de alimentação é provida com:

- 3 m (9,84 pés) de cabo de retorno com grampo de aterramento
- Manual de instrução para a fonte de energia da solda

3 DADOS TÉCNICOS

MIGPulse 4.6			
Tensão de alimentação	380-575 V, $\pm 10\%$, 3~ 50/60 Hz		
Alimentação da rede S_{scmin}	7,2 MVA		
Corrente principal $I_{m\acute{a}x}$	380 V	460 V	575 V
MIG/MAG	38 A	30 A	26 A
MMA	40 A	31 A	26 A
TIG	30 A	24 A	20 A
Energia ociosa	25 W	28 W	33 W
Intervalo de ajuste (DC)			
MIG/MAG	16 A / 14,8 V - 500 A / 39 V		
MMA	16 A / 20,6 V - 500 A / 40 V		
TIG	5 A / 10,2 V - 500 A / 30 V		
Carga permitida em MIG/MAG			
Ciclo de trabalho de 60%	500 A / 39,0 V		
Ciclo de trabalho de 100%	400 A / 34,0 V		
Carga permitida em MMA			
Ciclo de trabalho de 60%	500 A / 40,0 V		
Ciclo de trabalho de 100%	400 A / 36,0 V		
Carga permitida em TIG			
Ciclo de trabalho de 60%	500 A / 30,0 V		
Ciclo de trabalho de 100%	400 A / 26,0 V		
Fator de potência na corrente máxima	0,9		
Eficiência na corrente máxima	88 %		
Tensão de circuito aberto	58 V		
Temperatura de operação	-20 a 40 °C (-4 a 104 °F)		
Temperatura de transporte	-20 a 55 °C (-4 a 131 °F)		
Pressão sonora constante quando ocioso	<70 dB (A)		
Dimensões c×l×a	712 × 325 × 470 mm (28.0 × 12.8 × 18.5 pol.)		
Peso	58,5 kg (128,9 lb)		
Classe de isolamento	A		
Classe de proteção	IP23		
Classificação da aplicação	S		

Alimentação da rede, S_{scmin}

Potência mínima de curto-circuito na rede de acordo com a IEC 61000-3-12.

Ciclo de trabalho

O ciclo de trabalho se refere ao tempo como uma porcentagem de um período de dez minutos em que você pode soldar ou cortar com determinada carga, sem sobrecarregar. O ciclo de trabalho é válido para temperatura de 40 °C/104°F ou inferior.

Classe de proteção

O código IP indica a classe de proteção, ou seja, o grau de proteção contra penetração por objetos sólidos ou água.

Um equipamento marcado com IP23 é destinado ao uso interno e externo.

Classe de aplicação

O símbolo  indica que a fonte de alimentação é destinada ao uso em áreas com maior risco elétrico.

4 INSTALAÇÃO

4.1 Geral

A instalação deve ser realizada por um profissional.



ATENÇÃO!

Este produto destina-se ao uso industrial. Em um ambiente doméstico este produto pode causar interferência de rádio. É responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas.

O equipamento usado em conjunto com o MIGPulse 4.6 deve ter, pelo menos, as seguintes versões de programa para que a fonte de alimentação funcione corretamente:

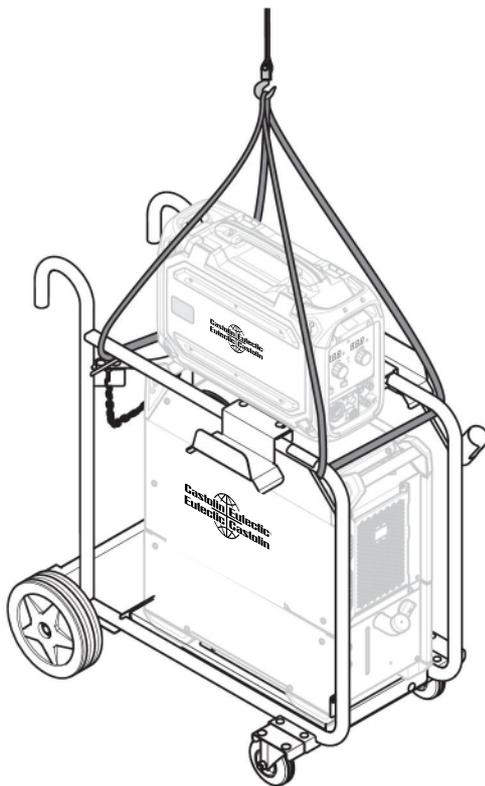
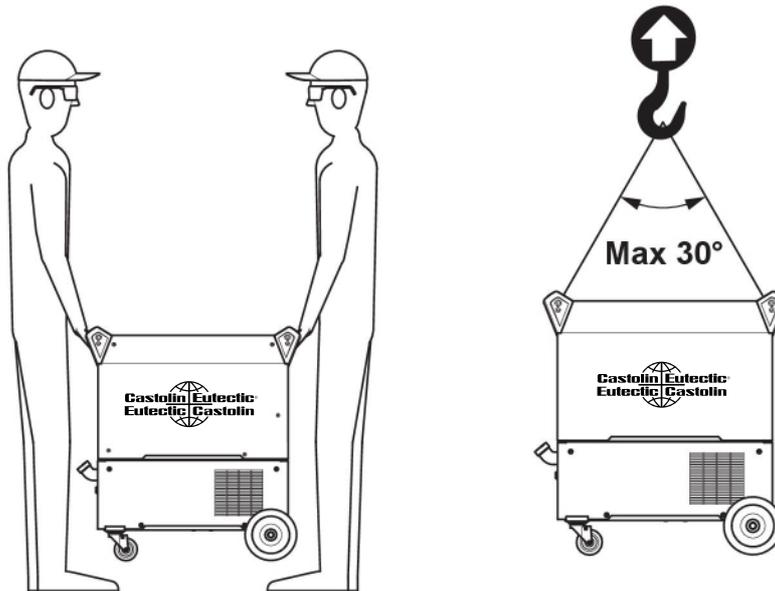
- para Controle ArcWeld 4.5 : 3.02G ou posterior

4.2 Localização

Posicione a fonte de alimentação da solda de tal forma que suas entradas e saídas de ar de resfriamento não sejam obstruídas

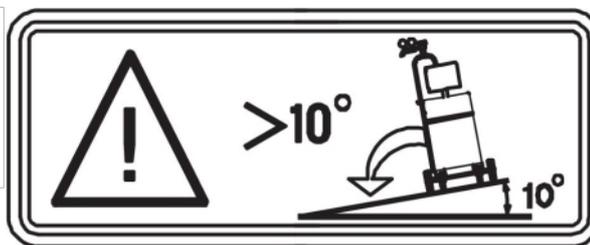
4.3 Instruções de elevação

Max 80.3 kg/177 lbs



**AVISO!**

Prenda o equipamento, principalmente em caso de piso irregular ou inclinado.



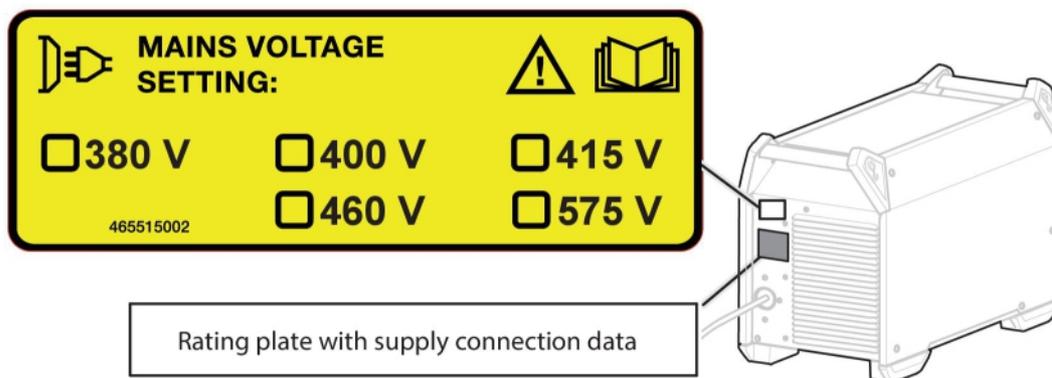
4.4 Alimentação da rede

**NOTA:**

Requisitos de alimentação da rede

Este equipamento está em conformidade com a IEC 61000-3-12, desde que a energia do curto-circuito seja maior ou igual a S_{scmin} no ponto de interface entre a alimentação do usuário o sistema público. É de responsabilidade do instalador ou do usuário garantir, mediante consulta com o operador da rede de distribuição, se necessário, que o equipamento possa ser conectado somente a uma alimentação com energia do curto-circuito maior ou igual a S_{scmin} . Consulte os dados técnicos no capítulo DADOS TÉCNICOS.

Certifique-se de que a fonte de alimentação de solda esteja conectada à tensão de alimentação correta e que esteja protegida pela potência correta do fusível. Uma conexão de aterramento protetora deve ser feita, de acordo com as normas.



Tamanhos de fusível recomendados e área de cabo mínima MIGPulse 4.6

MIGPulse 4.6				
Tensão de alimentação	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	460 V 3~ 50/60 Hz	575 V 3~ 50/60 Hz
Área do cabo de alimentação	4 × 6 mm ²			
Classificação da corrente máxima $I_{m\acute{a}x.}$	40 A	35 A	31 A	
I_{1eff}				
MIG/MAG	30 A	27 A	24 A	

MMA	31 A	25 A	24 A	
TIG	24 A	21 A	19 A	
Fusível				
antissurto	35 A	35 A	35 A	
tipo C MCB	32 A	32 A	32 A	

**NOTA:**

As áreas do cabo da rede e os tamanhos de fusíveis mostrados acima estão de acordo com as normas suecas. Use a fonte de alimentação de acordo com as normas nacionais pertinentes.

Alimentação por geradores de energia

A fonte de alimentação pode ser suprida por tipos diferentes de geradores. Porém, alguns geradores podem não fornecer energia suficiente para que a fonte de alimentação de soldagem funcione corretamente. Geradores com Regulador de Voltagem Automático (AVR) ou com tipo de regulador equivalente ou superior, com energia classificada ≥ 40 kW, são recomendadas.

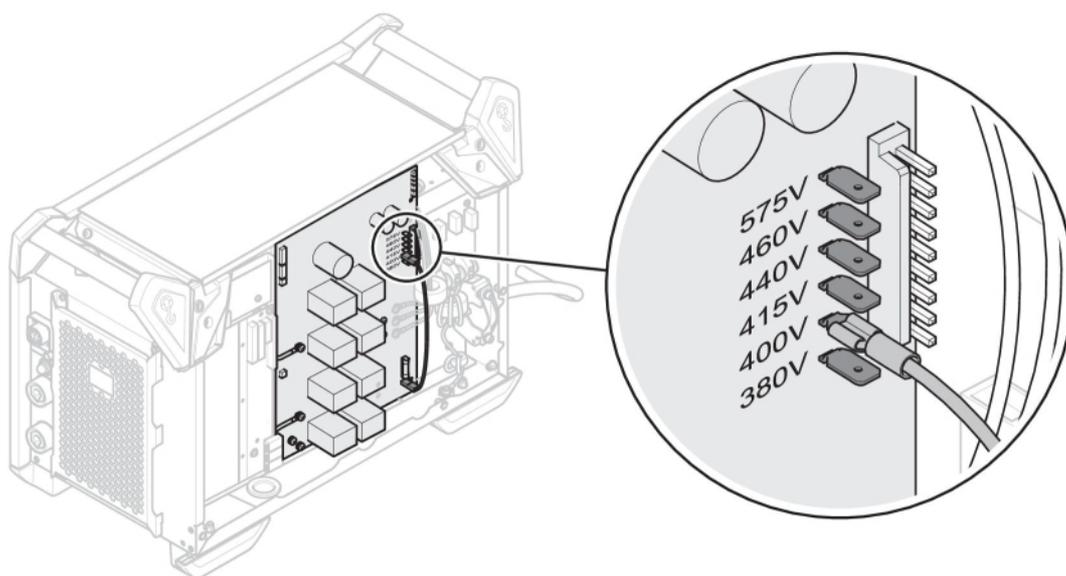
Instruções de conexão**AVISO!**

A alimentação da rede deve ser desconectada durante a instalação.

**AVISO!**

Aguarde até que os capacitores do barramento CC sejam descarregados. O tempo de descarga do capacitor do barramento CC é de pelo menos 2 minutos!

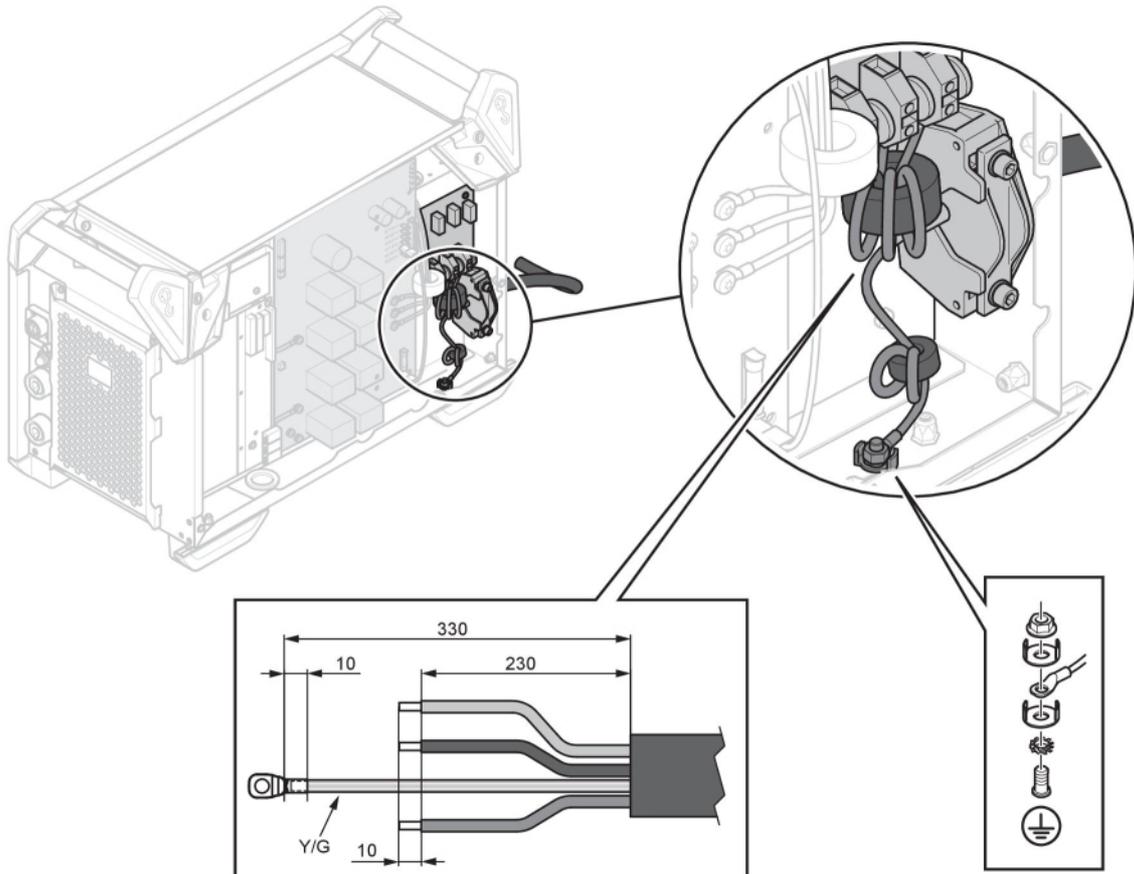
A fonte de alimentação é configurada de fábrica para 400 V CA. Se outra tensão de alimentação for necessária, o cabo na placa de circuito impresso deve ser movido e colocado na posição correta. Além disso, a etiqueta, na parte traseira da fonte de alimentação, marcada com a configuração de tensão, deve ser atualizada. Essa operação deve ser realizada por uma pessoa que tenha conhecimento elétrico adequado.



**NOTA:**

Esta versão de fonte de alimentação foi desenvolvida para uma tensão de entrada nominal de 380 a 460 V CA. Isso significa que o hardware para suportar a entrada de 575 V não está disponível, a guia 575 V não está conectada.

Se o cabo de alimentação precisar ser trocado, a conexão de aterramento na placa inferior e dos ferrites deve ser instalada de maneira correta. Consulte a imagem abaixo para ver a ordem de instalação dos ferrites, das arruelas, das porcas e dos parafusos.



5 OPERAÇÃO

As normas gerais de segurança para lidar com o equipamento podem ser encontradas no capítulo "SEGURANÇA" deste manual. Leia-o na íntegra antes de começar a usar o equipamento!



NOTA:

Ao mover o equipamento, use a alça para esse fim. Nunca puxe os cabos.



AVISO!

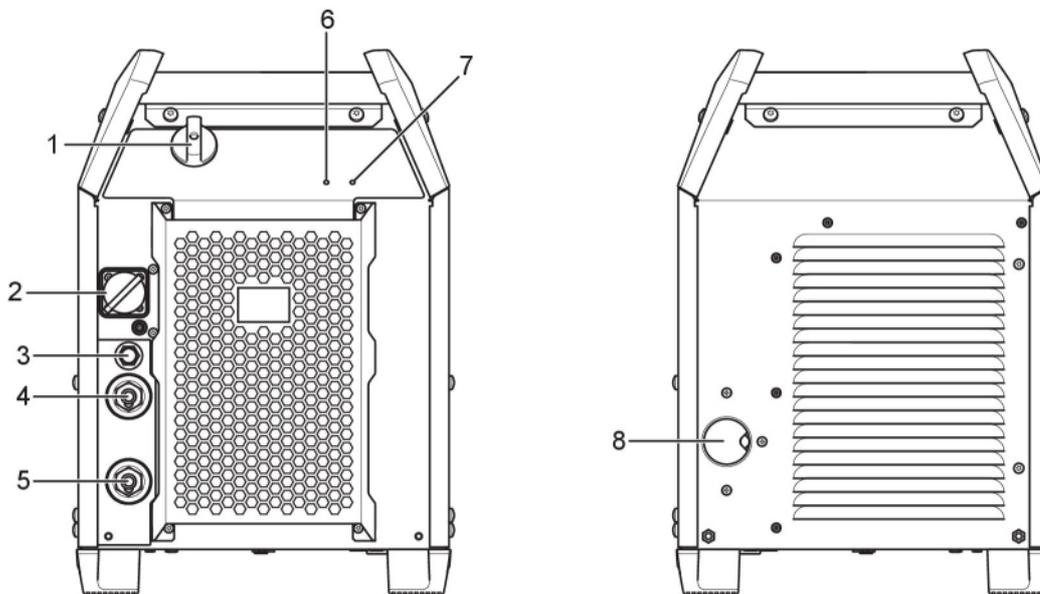
Choque elétrico! Não toque na peça de trabalho nem na ponta do maçarico durante a operação!



NOTA:

Para obter o melhor resultado possível com a Mig em pulsagem curta, os cabos de solda e de retorno não podem ultrapassar 10 m (33 pés).

5.1 Dispositivos de conexões e controle



- | | |
|---|---|
| 1. Interruptor da fonte de alimentação da rede, 0 / 1 | 5. Terminal de solda negativo: Cabo de retorno |
| 2. Conexão da unidade de alimentação do arame | 6. LED indicador, superaquecimento |
| 3. Fusível (10 A) para tensão de alimentação (42 VCA) para a unidade do alimentador | 7. LED indicador, alimentação de energia LIGADA |
| 4. Terminal de solda positivo: Arame de solda | 8. Entrada do cabo de alimentação |

5.2 Símbolos

	Fonte de alimentação LIGADA (4)		Superaquecimento (3)
	Terra de proteção		Posicionamento do olhal de içamento

5.3 Conexão de arame de solda e cabo de retorno

A fonte de alimentação tem duas saídas, um terminal positivo (+) e um negativo (-), para conectar arames de solda e cabos de retorno.

Conecte o cabo de retorno ao terminal negativo da fonte de alimentação. Segure a presilha de contato do cabo de retorno na peça de trabalho e garanta que haja um bom contato entre a peça de trabalho e a saída para o cabo de retorno na fonte de alimentação.

Valores de corrente máxima recomendados para os cabos do conjunto de conexões

$I_{\text{máx}}$	Área do cabo	Comprimento do cabo
350 A (ciclo de trabalho de 100%)	95 mm ²	2 - 35 m
430 A (ciclo de trabalho de 100%)	120 mm ²	2 - 35 m
460 A (ciclo de trabalho de 60%)		2 - 35 m
510 A (ciclo de trabalho de 60%)		2 - 35 m

Ciclo de trabalho

O ciclo de trabalho se refere ao tempo como uma porcentagem de um período de dez minutos em que você pode soldar ou cortar com determinada carga, sem sobrecarregar. O ciclo de trabalho é válido para 40 °C (104°F).

5.4 Ligar/desligar a fonte de alimentação

Ligue a fonte de alimentação girando o interruptor (1) até a posição "1". Desligue a fonte de alimentação girando o interruptor (1) até a posição "0". Independentemente de a fonte de alimentação da rede ser interrompida ou se a fonte de alimentação for desligada de maneira normal, os dados de solda serão armazenados, assim estarão disponíveis na próxima vez que a unidade for iniciada.

5.5 Controle do ventilador

A fonte de alimentação tem um controle de tempo, que significa que os ventiladores continuam a trabalhar por 6,5 minutos após a soldagem ter parado, e a fonte de alimentação muda para o modo de economia de energia. Os ventiladores iniciam novamente quando a soldagem reinicia.

5.6 Proteção térmica

A fonte de alimentação de solda tem uma proteção térmica, que opera se a temperatura interna ficar muito alta. Se isso ocorrer, a corrente de soldagem será bloqueada e o LED indicador (6) acenderá. A proteção térmica é redefinida automaticamente quando a temperatura cair para dentro da temperatura de operação normal.

5.7 VRD (Dispositivo de redução de tensão)

A função VRD garante que a tensão em circuito aberto não exceda 35 V quando a soldagem não estiver sendo realizada. A função VRD deve ser ativada por um técnico de serviço qualificado, por meio da ESAT (Eutectic Software Administration Tool, um kit de serviços técnicos que contém um software para gerenciar configurações, atualização de software etc.).

A função VRD é bloqueada quando o sistema detecta que a soldagem começou.

5.8 Unidade de controle remoto

Para mais informações sobre a operação da unidade de controle remoto, consulte o manual de instruções do painel de controle.

5.9 Retorno de tensão do arco

Para conseguir um bom resultado de soldagem, o retorno de tensão do arco é um fator crucial. Na soldagem MIG/MAG, a fonte de energia está preparada para detectar a tensão do arco no alimentador de arame. O pré-requisito para essa funcionalidade é que um alimentador de arame Eutectic e um cabo de conexão Eutectic são usados! Esse método de medição da tensão do arco compensa a queda de tensão no cabo de soldagem para o alimentador de arame. Com um maçarico Eutectic que dá suporte a "TrueArcVoltage", a queda de tensão até a ponta de contato é compensada.



NOTA:

Para compensar a queda de tensão no cabo de retorno, a fonte de energia pode ser configurada (pelo pessoal de serviço Eutectic autorizado) para usar um arame de detecção da tensão do arco externo a partir da peça.

6 MANUTENÇÃO



AVISO!

A alimentação da rede deve ser desconectada durante os processos de limpeza e manutenção.



ATENÇÃO!

Somente pessoas com conhecimentos elétricos adequados (pessoal autorizado) podem remover as placas de segurança.



ATENÇÃO!

O produto está coberto pela garantia do fabricante. Qualquer tentativa de realizar trabalho de reparo por centros de serviço ou pessoal não autorizados invalidará a garantia.



NOTA:

A manutenção periódica é importante para uma operação segura e confiável.



NOTA:

Execute a manutenção mais frequentemente durante condições severas de poeira.

Antes de cada uso - certifique-se de que:

- Produto e cabos não estejam danificados,
- O maçarico esteja limpo e não danificado.

6.1 Manutenção de rotina

Programação de manutenção durante condições normais. Verifique o equipamento antes de cada uso.

Intervalo	Área para manter		
A cada 3 meses	 Limpe ou substitua rótulos ilegíveis.	 Limpe os terminais de solda.	 Verifique ou substitua os cabos de solda.
A cada 6 meses	 Limpe o equipamento interno. Use ar comprimido seco com pressão reduzida.		

6.2 Fonte de alimentação

Para manter o desempenho e aumentar a vida útil da fonte de alimentação, é obrigatório limpar o produto regularmente. Com que frequência depende do:

- processo de soldagem
- o tempo de arco
- o ambiente de trabalho
- o ambiente em volta, isto é, retífica, etc.

Ferramentas necessárias para o procedimento de limpeza:

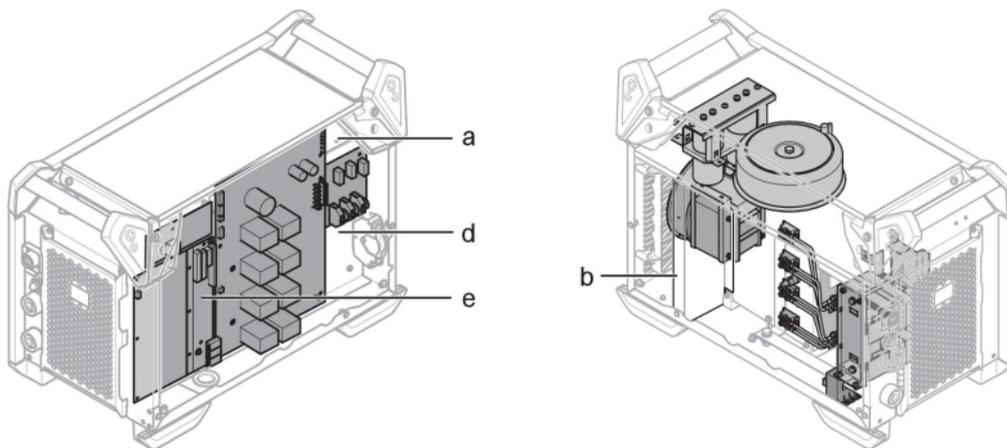
- chave torx, T25 e T30
- ar comprimido a seco, pressão 4 bar
- equipamentos de proteção, como protetores de ouvido, óculos de segurança, máscaras, luvas e sapatos de segurança



ATENÇÃO!

O procedimento de limpeza deve ser feito em um espaço de trabalho devidamente preparado.

Procedimento de limpeza



1. Desconecte a alimentação da rede.
2. Aguarde 4 minutos para descarregar os capacitores.
3. Remova os painéis laterais da fonte de alimentação.
4. Remova o painel superior da fonte de alimentação.
5. Remova a cobertura plástica entre o dissipador térmico e o ventilador (b).
6. Limpe a fonte de alimentação com ar comprimido a seco (4 bar), como segue:
 - a) a parte traseira superior.
 - b) Do painel traseiro através do dissipador térmico secundário.
 - c) Indutor, transformador e sensor de corrente.
 - d) Componentes de alimentação laterais, desde a parte posterior atrás do PCB 15AP1.
 - e) PCBs nos dois lados.
7. Não deixe acumular sujeira em nenhuma parte.
8. Instale a cobertura plástica entre o dissipador térmico e o ventilador (b) e veja se está corretamente instalada sobre o dissipador.
9. Instale o painel superior na fonte de alimentação.
10. Instale os painéis laterais na fonte de alimentação.

7 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Tente essas verificações e inspeções recomendadas antes de enviar para um técnico de serviço autorizado.

Tipo de falha	Ação corretiva
Não há arco.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a fonte de alimentação da rede está ligada. • Verifique se os cabos de rede, soldagem e retorno estão corretamente conectados. • Verifique se o valor de corrente correto está definido. • Verifique os fusíveis da fonte de alimentação da rede.
A corrente de soldagem é interrompida durante a soldagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a proteção térmica foi ativada (indicado pelo LED laranja na parte frontal (6)) • Verifique os fusíveis da fonte de alimentação principal se o indicador LED da fonte de alimentação (7) não estiver aceso.
A proteção térmica é ativada frequentemente.	<ul style="list-style-type: none"> • Assegure-se de não estar ultrapassando os dados definidos para a fonte de alimentação (ou seja, que a unidade não esteja sendo sobrecarregada). • Verifique se a temperatura ambiente não está acima da temperatura ambiente determinada para o ciclo de trabalho classificado de 40 °C/104 °F.
Mau desempenho da soldagem.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a fonte de alimentação de corrente de soldagem e os cabos de retorno estão corretamente conectados. • Verifique se o valor de corrente correto está definido. • Verifique se os arames de solda corretos estão sendo usados. • Verifique os fusíveis da fonte de alimentação da rede.

8 PEDIDOS DE PEÇAS SOBRESSALENTES



ATENÇÃO!

Reparo e trabalhos de eletricidade devem ser executados por um técnico de serviço autorizado da Eutectic. Use apenas peças sobressalentes e de desgaste originais da Eutectic.

MIGPulse 4.6 foi desenvolvido e testado de acordo com as normas internacionais e europeias IEC/EN 60974-1 e IEC/EN 60974-10 Class A , normas canadenses CAN/CSA-E60974-1 e normas norte-americanas ANSI/IEC 60974-1. Na conclusão do serviço ou reparo, é responsabilidade da pessoa que está realizando o trabalho garantir que o produto ainda esteja em conformidade com os requisitos das normas acima.

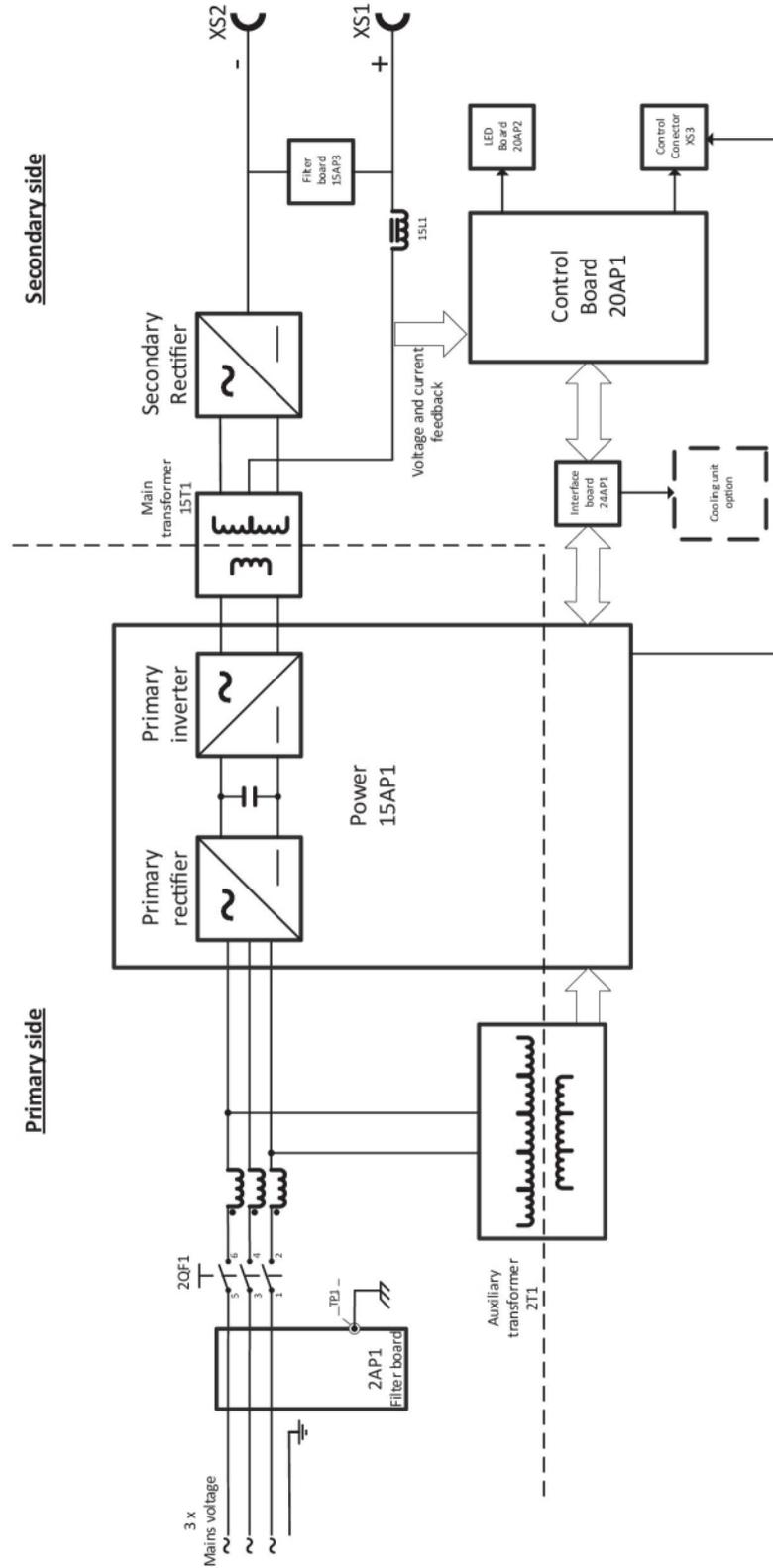
Peças sobressalentes e peças de desgaste podem ser solicitadas por meio de seu revendedor Eutectic mais próximo, consulte www.eutectic.com.br. Ao solicitar, indique tipo de produto, número de série, emprego e número da peça sobressalente, de acordo com a lista de peças sobressalentes. Isso facilita o envio e garante a entrega correta.

NÚMEROS DOS PEDIDOS

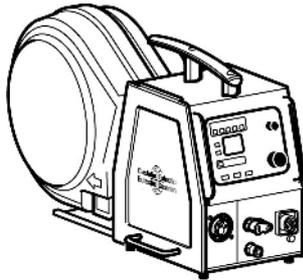
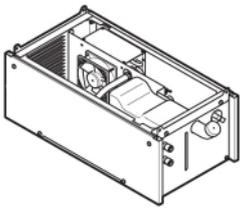
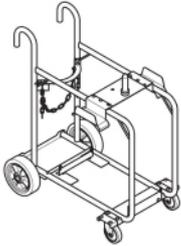
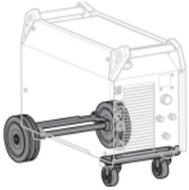
Número do pedido	Denominação	Tipo	Notas
	Fonte de alimentação	MIGPulse 4.6	CE
	Manual de instruções		
	Lista de peças sobressalentes		

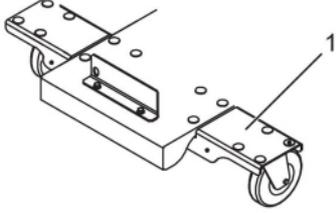
A documentação técnica está disponível na Internet em: www.eutectic.com.br

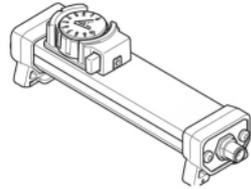
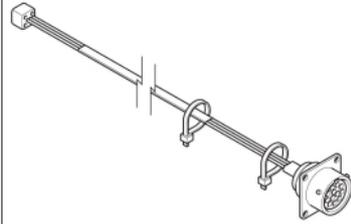
DIAGRAMA DE BLOCOS

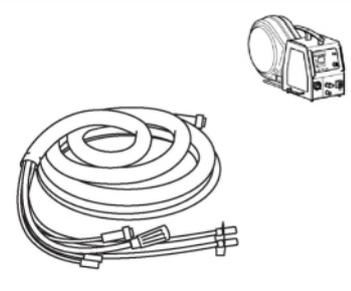
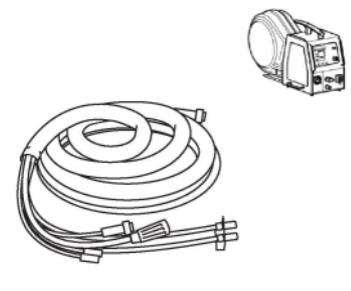
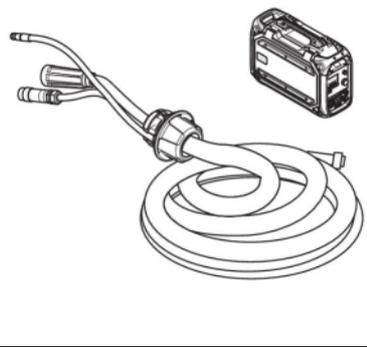
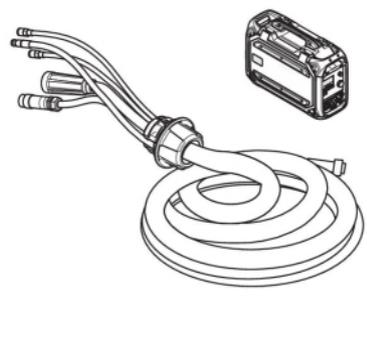


ACESSÓRIOS

Alimentadores de fio		
	<p>ArcWeld 364 ArcWeld 420 ArcWeld 484</p>	
	<p>SmartFeed 400 , Conector Tweco, aquecedor e fluxômetro inclusos</p>	
	<p>Unidade de refrigeração, Cool2</p>	
	<p>Carrinho , compatível com SmartFeed 400</p>	
	<p>Kit de rodas</p>	

	<p>Dispositivo de contrapeso , para ArcWeld 420 (SmartFeed não)</p> <p>para carretéis de 300 mm (11 pol). Inclui mastro e contrapeso</p> <p><i>Para a utilização do dispositivo de contrapeso, um kit estabilizador é necessário!</i></p> <p><i>A proteção IP23 não é válida para alimentador de fios com braço de contrapeso!</i></p>	
	<p>Kit do estabilizador</p>	
<p>Unidades de controle</p>		
	<p>Controle ArcWeld 4.5 completo, incluindo suporte</p>	

Controles remotos		
0459 491 880	Controle remoto MTA1	
0459 491 896	Unidade de controle remoto AT1 Corrente MMA e TIG	
0459 491 897	Unidade de controle remoto AT1 CF MMA e TIG: curso e ajuste minucioso da corrente	
0459 491 911	Adaptador de controle remoto RA 23	
Cabo do controle remoto 12 polos - 8 polos		
0459 552 880	5 m (16 pés 4,85 pol.)	
0459 552 881	10 m (32 pés 9,7 pol.)	
0459 552 882	15 m (49 pés 2,55 pol.)	
0459 552 883	25 m (82 pés 0,25 pol.)	
0465 424 880	Kit de saída remota	

Cabos de interconexão do ArcWeld 420 ST resfriados a gás, 70 mm ² , 10 polos		
0459 528 780	1,7 m (5 pés 6,93 pol.)	
0459 528 781	5 m (16 pés 4,85 pol.)	
0459 528 782	10 m (32 pés 9,7 pol.)	
0459 528 783	15 m (49 pés 2,55 pol.)	
0459 528 784	25 m (82 pés 0,25 pol.)	
0459 528 785	35 m (114 pés 9,95 pol.)	
Cabos de interconexão do ArcWeld 420 ST resfriados a água, 70 mm ² , 10 polos		
0459 528 790	1,7 m (5 pés 6,93 pol.)	
0459 528 791	5 m (16 pés 4,85 pol.)	
0459 528 792	10 m (32 pés 9,7 pol.)	
0459 528 793	15 m (49 pés 2,55 pol.)	
0459 528 794	25 m (82 pés 0,25 pol.)	
0459 528 795	35 m (114 pés 9,95 pol.)	
SmartFeed 400 , cabos de interconexão, com alívio de tensão pré-montado, resfriado a gás, 70 mm ² , 10 polos		
0446 255 880	2 m (6 pés 6,74 pol.)	
0446 255 881	5 m (16 pés 4,85 pol.)	
0446 255 882	10 m (32 pés 9,7 pol.)	
0446 255 883	15 m (49 pés 2,55 pol.)	
0446 255 884	20 m (65 pés 7,4 pol.)	
0446 255 885	25 m (82 pés 0,25 pol.)	
0446 255 886	35 m (114 pés 9,95 pol.)	
SmartFeed 400 , cabos de interconexão, com alívio de tensão pré-montado, resfriado a água, 70 mm ² , 10 polos		
0446 255 890	2 m (6 pés 6,74 pol.)	
0446 255 891	5 m (16 pés 4,85 pol.)	
0446 255 892	10 m (32 pés 9,7 pol.)	
0446 255 893	15 m (49 pés 2,55 pol.)	
0446 255 894	20 m (65 pés 7,4 pol.)	
0446 255 895	25 m (82 pés 0,25 pol.)	
0446 255 896	35 m (114 pés 9,95 pol.)	



Eutectic do Brasil Ltda.

Rua Arthur Barbarini, 959 - Distrito Industrial - Indaiatuba - SP - CEP 13347-436 - Tel. 019 3113-2800

• **BELO HORIZONTE:** Tel.: 031-2191-4988 - FAX: 031-2191-4991

Internet: <http://www.eutectic.com.br>