

PT

HandyPlasma 35i HandyPlasma 45i



OPERATING MANUAL

HandyPlasma 35i
HandyPlasma 45i

05/2020 - Revisão: AA

0559160135
0559160145

Número do manual: 0-5584PT



**CERTIFIQUE-SE DE QUE ESTAS INFORMAÇÕES CHEGUEM
AO OPERADOR.
VOCÊ PODE OBTER MAIS CÓPIAS ATRAVÉS DE SEU FORNECEDOR.**

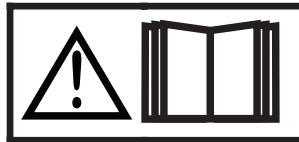
CUIDADO

Estas **INSTRUÇÕES** são para operadores com experiência. Caso não esteja familiarizado com as normas de operação e práticas de segurança de solda elétrica e equipamento de corte, recomendamos que leia nosso folheto, “Formulário 52-529 de Precauções e Práticas de Segurança de Solda Elétrica, Corte e Goivagem”. **NÃO** permita que pessoas sem treinamento façam a instalação, operação ou a manutenção deste equipamento. **NÃO** tente instalar ou operar este equipamento até que tenha lido e compreendido completamente as instruções. Caso não as compreenda, contate seu fornecedor para maiores informações. **Certifique-se de ter lido as Precauções de Segurança antes de instalar ou operar este equipamento.**

RESPONSABILIDADE DO USUÁRIO

Este equipamento funcionará de acordo com a descrição contida neste manual e nas etiquetas e/ou folhetos se for instalado, operado, mantido e reparado de acordo com as instruções fornecidas. O equipamento que não estiver operando de acordo com as características contidas neste manual ou sofrer manutenção inadequada não deve ser utilizado. As partes que estiverem quebradas, ausentes, gastas, alteradas ou contaminadas devem ser substituídas imediatamente. Para reparos e substituição, recomenda-se que se faça um pedido por telefone ou por escrito para o Distribuidor Autorizado do qual foi comprado o produto.

Este equipamento ou qualquer uma de suas partes não deve ser alterado sem a autorização do fabricante. O usuário deste equipamento se responsabilizará por qualquer mau funcionamento que resulte de uso impróprio, manutenção incorreta, dano ou alteração que seja feita por qualquer outro que não seja o fabricante ou um serviço designado pelo fabricante.



**LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR OU
OPERAR A MÁQUINA.
PROTEJA OS OUTROS E A SI MESMO!**

Página deixada em branco intencionalmente



DECLARATION OF CONFORMITY

Acordo com

A Diretiva de Fonte de Energia de Soldagem do Arco EN 60974-10:2015+A1:2015, EN IEC 60974-1:2018, ANSI/IEC 60974-1:2008

Tipo de equipamento

Fonte de energia de corte de plasma

Designação do tipo...

Redução de Realização

Nome de marca ou marca comercial

HandyPlasma

O fabricante ou representante autorizado estabelecido no EEA

Nome, endereço, número do telefônico

ESAB

2800 Airport Rd.

Denton, TX, 76207

Telefone: 001 843 669 4411

O padrão harmonizado seguinte na força dentro do EEA foi usado no desenho:

IEC/EN 60974-1:2017 / AMD1:2019 Equipamento de soldagem a arco - Parte 1: Alimentação de soldagem.

IEC/EN 60974-10:2014 + AMD 1:2015 Published 2015-06-19 Arc Equipamento de soldagem - Part 10:

Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Informações adicionais: Utilização restritiva, equipamento de classe A, destinado para uso em posição outra do que residencial

Ao assinar este documento, o abaixo-assinado declara como fabricante, ou representante autorizado do fabricante estabelecido no EEE, que o equipamento em questão cumpre os requisitos de segurança acima estabelecidos.

Date

Assinatura

Fila

31-01-2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Flavio Santos', written over a white background.

Flavio Santos

Gerente Geral,
Acessórios e Adjacências





ALERTA

Leia e compreenda este manual na totalidade e siga as práticas de segurança do empregador antes de instalar, utilizar ou efetuar a reparação/manutenção do equipamento.
Embora as informações contidas neste manual representem o melhor julgamento do fabricante, O Fabricante não assume nenhuma responsabilidade pelo seu uso.





Publicado por:
ESAB
2800 Airport Rd.
Denton, TX 76208

Direitos autorais 2020 pela ESAB. Todos os direitos reservados.

ÍNDICE

1	MEDIDAS DE SEGURANÇA	6
2	INTRODUCTION	7
2.1	Como usar este manual.....	7
2.2	Recursos handyPlasma	8
2.3	Identificação do equipamento/ responsabilidade do usuário	9
3	DADOS TÉCNICOS	10
3.1	Gerador recomendações.....	11
4	INSTALLATION	12
4.1	Geral	12
4.2	Ambiente	12
4.3	Trabalho.....	12
4.4	Requisitos da rede elétrica.....	12
4.5	Cabos de alimentação	13
4.6	Conexões aéreas.....	14
4.7	Conexões tochas e chumbo.....	16
5	OPERATION	17
5.1	Descrição geral.....	17
5.2	Controlo panel	17
5.3	Operação de display LCD.....	20
6	MAINTENANCE	30
6.1	Descrição geral.....	30
6.2	Manutenção preventiva.....	30
6.3	Manutenção corretiva	30
6.4	Plano de manutenção preventiva de equipamentos	31
7	PLASMA TOCHA	32
7.1	Especificações	32
7.2	Introdução ao plasma	33
7.3	Torch maintenance.....	34
8	GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	35
9	LISTAS DE PEÇAS	36
9.1	Peças consumíveis para tocha 60A (P/N 0559337000).....	36
9.2	Options and Accessories	36

1 MEDIDAS DE SEGURANÇA

 				 WARNING	 AVERTISSEMENT
1	1.1	1.2	1.3	1. Cutting sparks can cause explosion or fire. 1.1 Do not cut near flammables. 1.2 Have a fire extinguisher nearby and ready to use. 1.3 Do not use a drum or other closed container as a cutting table.	1. Les étincelles de coupage peuvent provoquer une explosion ou un incendie. 1.1 Ne pas couper près des matières inflammables. 1.2 Un extincteur doit être à proximité et prêt à être utilisé. 1.3 Ne pas utiliser un fût ou un autre contenant fermé comme table de coupage.
2	2.1	2.2	2.3	2. Plasma arc can injure and burn; point the nozzle away from yourself. Arc starts instantly when triggered. 2.1 Turn off power before disassembling torch. 2.2 Do not grip the workpiece near the cutting path. 2.3 Wear complete body protection.	2. L'arc plasma peut blesser et brûler; éloigner la buse de soi. Il s'allume instantanément quand on l'amorce 2.1 Couper l'alimentation avant de démonter la torche. 2.2 Ne pas saisir la pièce à couper de la trajectoire de coupage. 2.3 Se protéger entièrement le corps.
3	3.1	3.2	3.3	3. Hazardous voltage. Risk of electric shock or burn. 3.1 Wear insulating gloves. Replace gloves when wet or damaged. 3.2 Protect from shock by insulating yourself from work and ground. 3.3 Disconnect power before servicing. Do not touch live parts.	3. Tension dangereuse. Risque de choc électrique ou de brûlure. 3.1 Porter des gants isolants. Remplacer les gants quand ils sont humides ou endommagés. 3.2 Se protéger contre les chocs en s'isolant de la pièce et de la terre. 3.3 Couper l'alimentation avant l'entretien. Ne pas toucher les pièces sous tension.
4	4.1	4.2	4.3	4. Plasma fumes can be hazardous. 4.1 Do not inhale fumes. 4.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove the fumes. 4.3 Do not operate in closed spaces. Remove fumes with ventilation.	4. Les fumées plasma peuvent être dangereuses. 4.1 Ne pas inhaler les fumées. 4.2 Utiliser une ventilation forcée ou un extracteur local pour dissiper les fumées. 4.3 Ne pas couper dans des espaces clos. Chasser les fumées par ventilation.
5	5.1			5. Arc rays can burn eyes and injure skin. 5.1 Wear correct and appropriate protective equipment to protect head, eyes, ears, hands, and body. Button shirt collar. Protect ears from noise. Use welding helmet with the correct shade of filter.	5. Les rayons d'arc peuvent brûler les yeux et blesser la peau. 5.1 Porter un bon équipement de protection pour se protéger la tête, les yeux, les oreilles, les mains et le corps. Boutonner le col de la chemise. Protéger les oreilles contre le bruit. Utiliser un masque de soudeur avec un filtre de nuance appropriée.
6				6. Become trained. Only qualified personnel should operate this equipment. Use torches specified in the manual. Keep non-qualified personnel and children away.	6. Suivre une formation. Seul le personnel qualifié a le droit de faire fonctionner cet équipement. Utiliser exclusivement les torches indiquées dans le manuel. Le personnel non qualifié et les enfants doivent se tenir à l'écart.
7				7. Do not remove, destroy, or cover this label. Replace if it is missing, damaged, or worn.	7. Ne pas enlever, détruire ni couvrir cette étiquette. La remplacer si elle est absente, endommagée ou usée.

Art # A-13294PT


2 INTRODUCTION


2.1 Como usar este manual.


PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!


Para garantir uma operação segura, leia todo o manual incluindo o capítulo de instruções de segurança e alertas.


Ao longo deste manual, as palavras PERIGO, ALERTA, ATENÇÃO e OBSERVAÇÃO podem aparecer. Preste atenção em particular às informações fornecidas nestes pontos. Estas anotações especiais são facilmente reconhecidas como mostrado a seguir:

	NOTA Uma operação, procedimento, ou informação de fundo que requer ênfase adicional ou pode ser útil no funcionamento eficaz do sistema.
---	--

	ALERTA Um procedimento que, se não for devidamente realizado, pode provocar ferimentos no operador ou outros que se encontrem na área de operação.
---	--

	ATENÇÃO Um procedimento que, se não for devidamente realizado, pode danificar o equipamento.
---	--

	ALERTA Fornece informações sobre eventuais ferimentos por choque eléctrico. Os alertas estarão em uma caixa como esta.
---	--

	Perigo Significa que os riscos imediatos, se não for evitada, resultará na imediata, ferimentos pessoais graves ou perda de vida.
---	---

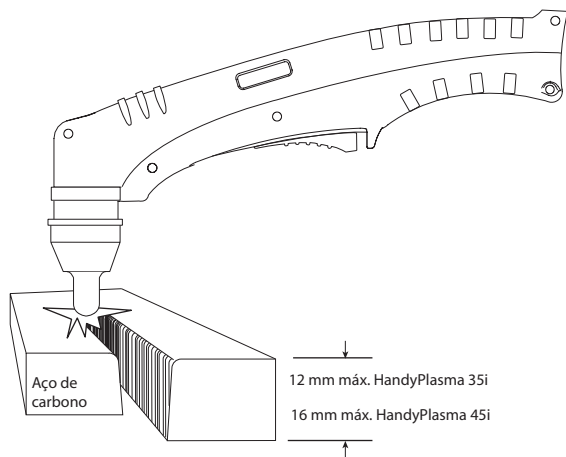
Cópias eletrônicas deste manual podem ser baixadas no formato Acrobat PDF indo para o site da ESAB listado abaixo: Digite o número da peça manual.

<http://www.esab.com>

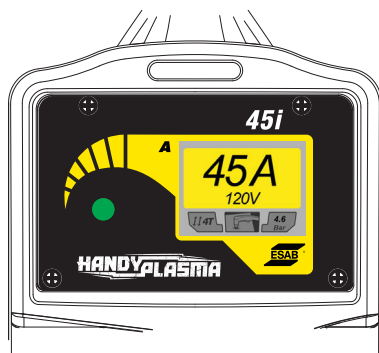


Corrente de arco (amps)	Matriz Protetora Mínima N°.	Matrix N°(conforto)
Menor que 20	4	7
20-40	5	7
40-60	6	7

2.2 Recursos handyPlasma



Controles do painel frontal



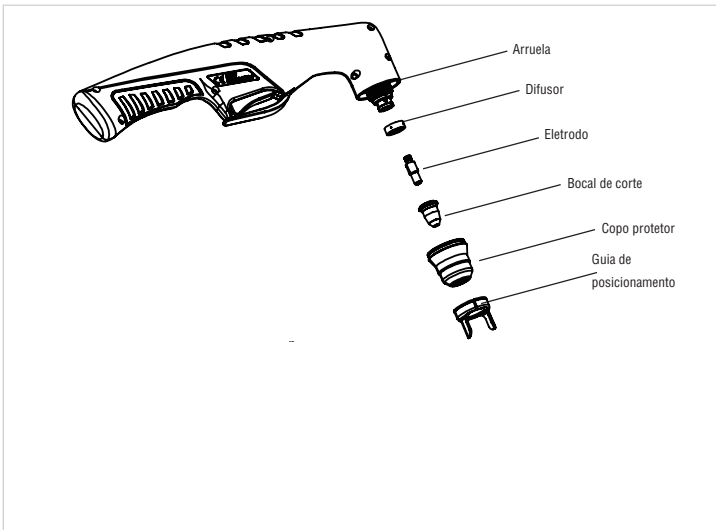
O equipamento HandyPlasma proporciona excelente desempenho de corte quando usado com os materiais de consumo corretos e procedimentos de corte de plasma. As instruções a seguir detalham a configuração segura adequada do equipamento e fornecem diretrizes para obter a melhor eficiência e qualidade.

Leia cuidadosamente estas instruções antes de usar.

2.3 Identificação do equipamento/ responsabilidade do usuário



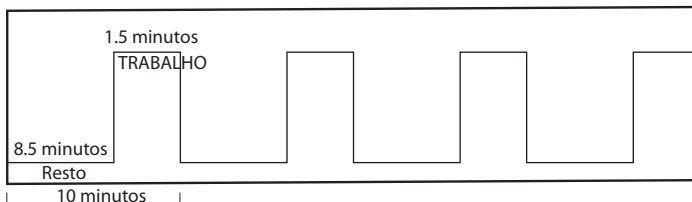
Inspeção cada item sobre possíveis danos durante o envio. Se o dano for evidente, entre em contato com o distribuidor e/ou transportador antes de prosseguir com a instalação.



Inclua todos os números de identificação do equipamento, juntamente com uma descrição completa dos desaparecidos ou peças danificadas.

3 DADOS TÉCNICOS

Ciclo de trabalho



AVISO!

O ciclo de trabalho é a percentagem de tempo durante o qual o equipamento pode ser operado sem superaquecimento.

Classe de protecção

É fornecida protecção contra toque com um dedo, a penetração de objetos sólidos maior que 12mm e contra borrifos de água até 60 graus da vertical.

Classe de inscrição

O símbolo **S** indica que a fonte de alimentação foi projetada para uso em áreas com altos riscos elétricos.

TABELA 3.1		
DADOS TÉCNICOS		
INVERTER	HANDYPLASMA	
Tecnologia de desenvolvimento de equipamentos	Inversor	
Modelo de equipamento	HandyPlasma 35i	HandyPlasma 45i
Eficiência	84% @35A/94V	84% @45A/98V
Consumo de energia estatal ocioso	35 W	35 W
Tensão de rede	220-240V - 1Ø	
Frequência de rede	50/60 Hz	
Faixa atual	20 - 35 A (DC)	20 - 45 A (DC)
Ciclo de trabalho	28 A / 91,2V @ 60% 35 A / 94V @ 35% 22 A / 88,8V @ 100%	35 A / 94 V @ 60% 45 A / 98 V @ 35% 30 A / 92 V @ 100%
Dimensões (W x L x H)	176 x 415 x 324 mm	
Peso	13,5 kg	
Requisitos recomendados de entrada de ar	6-8 Bar (87-116 PSI)	
Fluxo de ar recomendado	110 LPM	
Tensão em circuito aberto	315V	315V
Temperatura de funcionamento	0°C to 40°C	
Fator de potência na potência máxima de corrente	0.99	
Classificação IP	IP 21S	
Potência aparente	9 kVA	10 kVA
Disjuntor ou fusíveis recomendados na saída máxima	11 A	15,4 A
Consumo de energia nominal	6.4KW	7.2 KW

**AVISO!**

Não opere esta máquina acima de sua capacidade nominal.

**AVISO!**

O fornecimento de ar deve estar livre de óleo, umidade e outros contaminantes. O excesso de óleo e umidade pode causar arcos duplos, desgaste rápido da ponta ou até mesmo falha completa da tocha. Contaminantes podem causar baixo desempenho de corte e desgaste rápido do eletrodo. Os filtros opcionais proporcionam maior capacidade de filtração.

**NOTA**

A Classificação da CEI é determinada conforme especificado pela Comissão Eletrotécnica Internacional. Estas especificações incluem o cálculo da tensão de saída com base na corrente nominal do equipamento. Para permitir uma fácil comparação entre os equipamentos, todos os fabricantes utilizam essa tensão de saída para estabelecer o ciclo de operação.

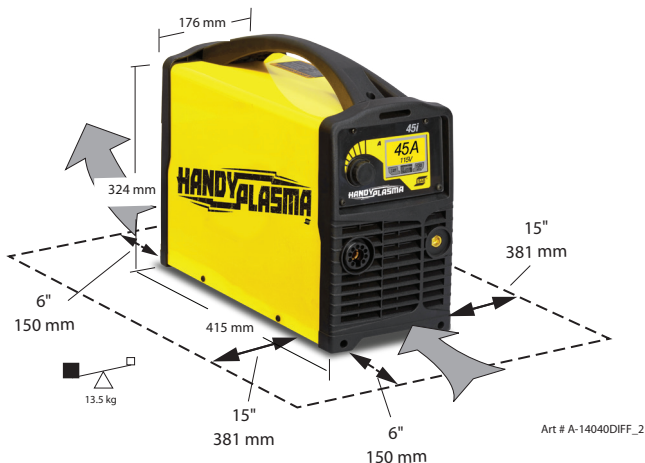


Figura 3.1 - Dimensões e peso da fonte de alimentação

**NOTA**

O peso inclui o equipamento, tocha, consumíveis, cabo de alimentação de entrada e grampo de trabalho.

3.1 Gerador recomendações

Ao usar geradores para alimentar o sistema de corte de plasma, devem ser consideradas as seguintes especificações mínimas para selecionar o gerador de energia.

TABELA 3.2	
MODEL	SAÍDA NOMINAL DO GERADOR
HandyPlasma 35i	8 kVA (com fator de poder de 0.8) 6.4 KW (com fator de poder de 1.0)
HandyPlasma 45i	9 kVA (com fator de poder de 0.8) 7.2 KW (com fator de poder de 1.0)

4 INSTALLATION

4.1 Geral

O equipamento deve ser instalado por profissionais treinados e qualificados.



AVISO!

Este produto foi projetado para uso industrial. O usuário é responsável por tomar as medidas cabíveis.

4.2 Ambiente

Este equipamento foi projetado para uso em ambientes com maior risco de choque elétrico.

A. Os exemplos de ambientes com maior risco de choque elétrico incluem:

1. Áreas em que a liberdade de movimento é restrita, e o operador é forçado a trabalhar em uma posição limitada (de joelhos, sentado ou deitado) com contato físico com partes condutoras.
2. Áreas completamente ou parcialmente limitadas por elementos condutores e em que há alto risco de contato inevitável ou acidental do operador.

B. Ambientes com maior risco de choque elétrico não incluem áreas em que partes condutoras próximas ao operador, que poderiam causar risco elevado, foram isoladas.

4.3 Trabalho

Para operar o equipamento com segurança, certifique-se de que o local de trabalho:



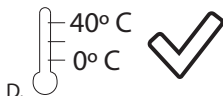
A.



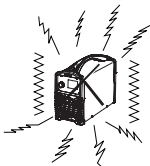
B.



C.



D.



E.

4.4 Requisitos da rede elétrica

A tensão da rede elétrica deve estar dentro de $\pm 10\%$ da tensão da rede elétrica nominal. Se a tensão real da rede elétrica estiver fora deste intervalo, a corrente de soldagem pode mudar causando falha interna do componente e o desempenho do equipamento prejudicado.

A máquina de corte deve ser:

- Instalado corretamente, por um eletricista qualificado.
- Aterrado corretamente (eletricamente) de acordo com as normas locais. Consulte os códigos locais e nacionais ou a autoridade local competente em relação aos requisitos de cablagem adequada.
- Conectado à rede elétrica com um fusível devidamente especificado.

**AVISO!**

Todo o trabalho elétrico deve ser realizado por um electricista especialista qualificado.

**AVISO!**

O terminal de aterramento está conectado ao corpo de alimentação através do plugue HandyPlasma. Deve ser conectado a um ponto de aterramento da instalação elétrica do local de trabalho. Tome cuidado para não inverter o condutor do cabo de entrada (cabo verde/amarelo) em qualquer uma das fases principais do disjuntor, pois isso aplica tensão elétrica ao corpo.

**NOTA**

Não use a rede neutra como terra.

Todas as conexões elétricas devem ser firmemente apertadas para evitar risco de faíscas, superaquecimento ou queda de tensão do circuito.

4.5 Cabos de alimentação

**NOTA**

O equipamento HandyPlasma inclui um cabo de alimentação de entrada apropriado para fornecer a entrada de 220~240 VAC em fase única. O cliente é responsável por conectar o HandyPlasma à faixa de tensão apropriada da rede. Tentar ligar a tensão ACIMA desta faixa causará danos.

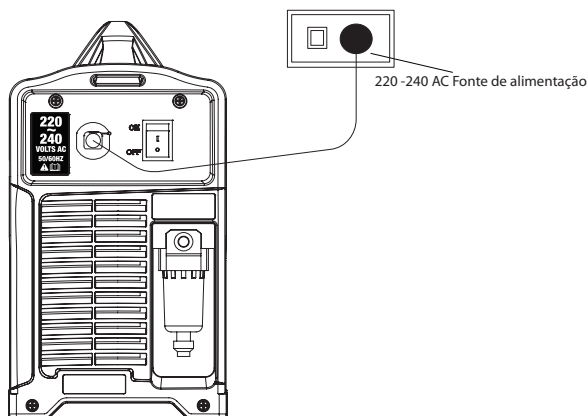


Figura 4.1 - Fonte de alimentação HandyPlasma

Quando a tensão de entrada do equipamento está abaixo do alcance de operação seguro, as telas de erro de tensão são exibidas quando o processo de corte é iniciado.

Se a tensão de alimentação exceder continuamente a faixa de tensão de trabalho segura, a vida útil do equipamento poderá ser reduzida.

4.6 Conexões aéreas

Montagem do adaptador de ar:



NOTA

Para uma vedação segura, aplique um selante de rosca nas roscas de encaixe, conforme as instruções do fabricante. Não use fita de Teflon como selante de rosca, já que pequenas partículas da fita podem romper e bloquear as pequenas passagens de ar na tocha.

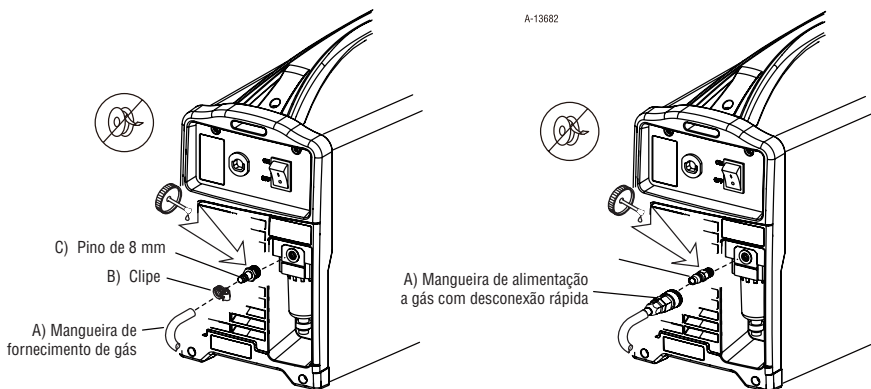


Figura 4.2 - Conexão de gás com entrada de ar comprimido.

Usando ar comprimido industrial em cilindros de gás ou um compressor



AVISO!

Os cilindros devem ser equipados com reguladores de alta pressão ajustáveis, para pressões de saída de até 6-8 barras e fluxos de pelo menos 110 LPM.

Um compressor deve ser equipado com reguladores de pressão de saída de até 6-8 barras e fluxos de pelo menos 110 LPM.

Quando o ar comprimido industrial em cilindros de gás é usado como fornecimento de gás:

1. Verifique as especificações do fabricante em relação aos procedimentos de instalação e manutenção aplicados aos reguladores de gás de alta pressão.
2. Inspeccione as válvulas do cilindro para garantir que elas estejam limpas e livres de óleo, graxa ou quaisquer outros materiais estranhos. Abra brevemente cada válvula do cilindro para soprar qualquer poeira que possa estar presente.
3. Conecte a mangueira de alimentação a gás ao cilindro.

Instalação de filtro inline opcional

Recomenda-se um filtro inline opcional para uma filtragem melhorada com ar comprimido e manter a umidade ou detritos fora da tocha.

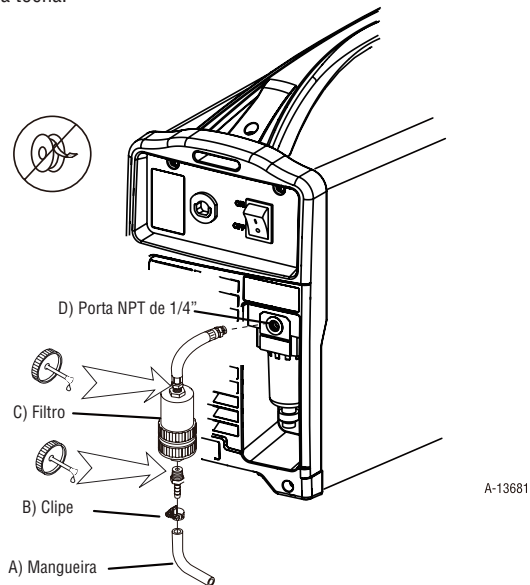


Figura 4.3 - Conectando filtro inline



NOTA

Ajuste a pressão do cilindro de gás entre 6 e 8 barras. O diâmetro interno da mangueira de alimentação deve ser de pelo menos 6 mm.

Para uma vedação segura, aplique um selante de rosca nas roscas de encaixe, conforme as instruções do fabricante. Não use fita de Teflon como selante de rosca, já que pequenas partículas da fita podem romper e bloquear as pequenas passagens de ar na tocha.

4.7 Conexões tochas e chumbo

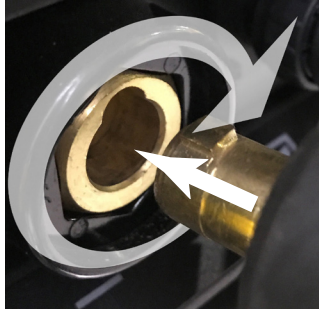
Conexão de chumbo de terra

Certifique-se de conexão ao terminal terrestre com o conector de 25 mm. A corrente de corte de plasma flui através do terminal terrestre.



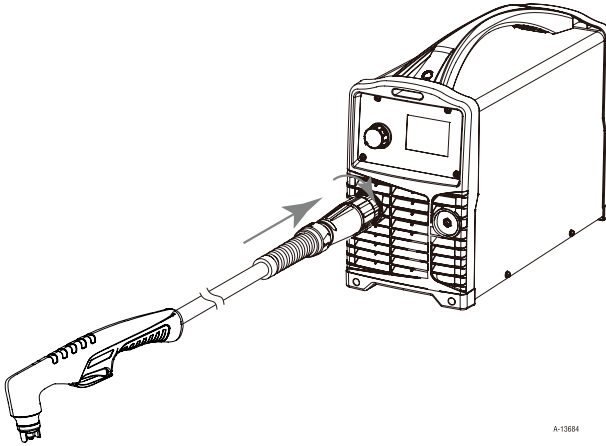
NOTA

É essencial que o plugue seja inserido e girado no lugar com segurança para obter uma conexão elétrica.



Ligação do maçarico

Para instalar a tocha HandyPlasma. Empurre a manga para dentro e gire.



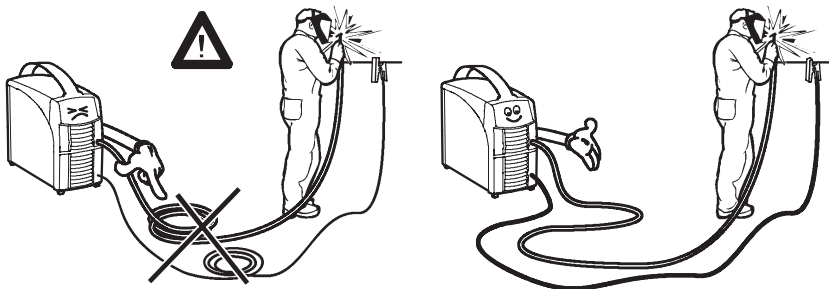
A-13684

Figura 4.4 - Conexão com tochas de plasma

5 FUNCIONAMENTO

5.1 Descrição geral

As normas gerais de segurança para manusear o equipamento são encontradas na seção 1. Leia e compreenda o manual de instruções antes da instalação ou operação.



ATENÇÃO!

O usuário é responsável pela definição do processo e respectivo procedimento de corte dos consumíveis (fio, gás) e pelos resultados da operação e aplicação.



ATENÇÃO!

Não desligue a fonte de alimentação durante o corte (com carga).

5.2 Painel de controlo

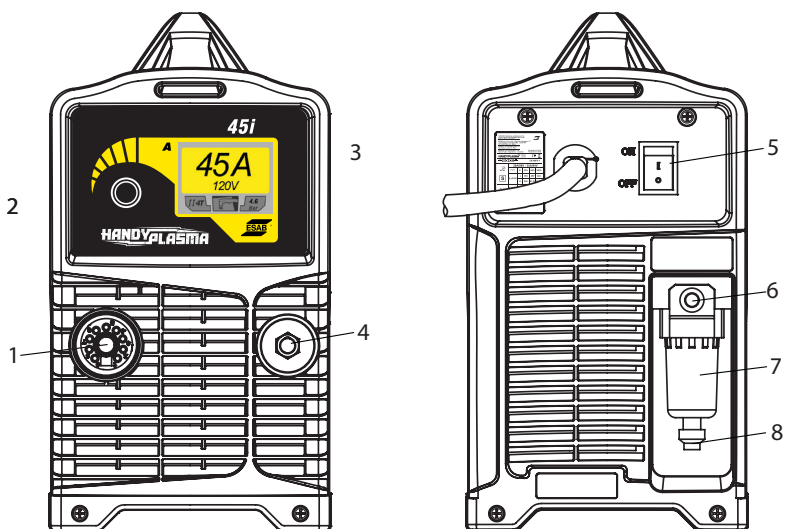
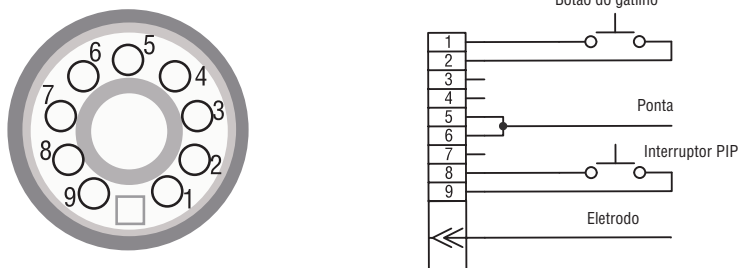


Figura 5.1 - HandyPlasma 35i/45i

1. Adaptador de tocha de plasma

O adaptador é o ponto de conexão para a tocha de corte de plasma.

Para remover a tocha de corte de plasma, gire a manga no sentido anti-horário e puxe.



A-13903

Figura 5.2 - Conexão com tochas de plasma

Tabela 5.1 Mesa pinout	
SOQUETE PINO	FUNÇÃO
1	Gatilho do Maçarico
2	Gatilho do Maçarico
3	Sem conexão
4	Sem conexão
5	Ponta
6	Ponta
7	Sem conexão
8	Interruptor PIP
9	Interruptor PIP
Soquete central	Eletrodo

Mesa pinout

2. Botão de controle

Para selecionar o menu ou alterar valores.



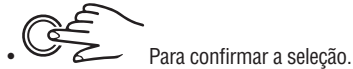
Figura 5.3 - Botão de controle

Para ajustar a corrente de corte:

- Gire no sentido horário para aumentar a corrente de corte;
- Gire no sentido anti-horário para reduzir a corrente de corte.

Para selecionar uma opção no menu exibido:

- As opções são destacadas em sequência a cada turno.



- Selecione o ícone na tela principal. Para sair do menu.



3. Tela LCD

O painel frontal tem uma tela LCD para exibir o modo de corte, cortando a corrente, primaão de ar e informações de erro.

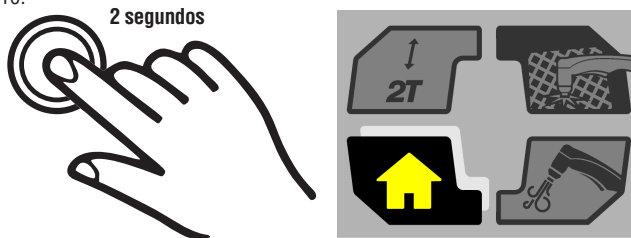
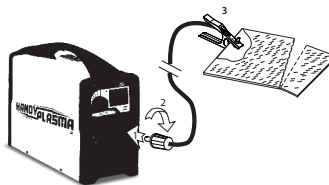


Figura 5.4 - Tela LCD

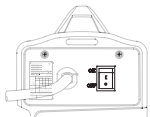
4. Terminal de grampos de trabalho



ATENÇÃO!

Conexões terminais soltas podem causar superaquecimento e fusão do terminal masculino no terminal feminino OKC.

5. Botão LIGAR/DESLIGAR (ON/OFF)



Quando o interruptor está ligado, a tela LCE do painel frontal acende-se e o ventilador é iniciado.

6. Conector de gás

A entrada de gás do equipamento pode aceitar plugues masculinos NPT de 1/4" e bicos de conexão de ar do tipo peg, que são fornecidos no pacote de conexão da linha de ar comprimido.

**ATENÇÃO!**

Para uma vedação segura, aplique um selante de rosca nas roscas de encaixe, conforme as instruções do fabricante. Não use fita de Teflon como selante de rosca, já que pequenas partículas da fita podem romper e bloquear as pequenas passagens de ar na tocha.

7. Coletor de água

O coletor de água equipado recolhe a água no ar comprimido.

8. Válvula de liberação de água

Empurre a válvula de liberação de água para cima para liberar a água coletada na tigela do filtro. Use a chave inglesa fornecida com o pacote do sistema para liberar a tigela do filtro para limpeza ou substituição do filtro.

**ATENÇÃO!**

Não remova a tigela sob pressão. Desconecte a linha de ar antes de executar esta tarefa.

5.3 Operação de display LCD**TELA DE BOAS-VINDAS**

A tela de boas-vindas é exibida por 3 segundos enquanto o equipamento liga.



Figura 5.5 - Tela de boas-vindas

Após a tela de boas-vindas, o nome do modelo é exibido por 3 segundos.



Figura 5.6 - Tela de nome de acordo com o modelo

TELA PRINCIPAL

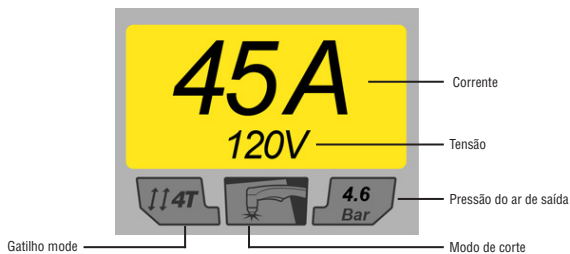



Figura 5.7 - Tela principal

TELA DO MENU

Para entrar na tela do menu.  Na linha menu screen, the user may adjust the trigger mode, corte mode, and gas purge. Para sair da tela do menu, seleccione o ícone da tela principal.

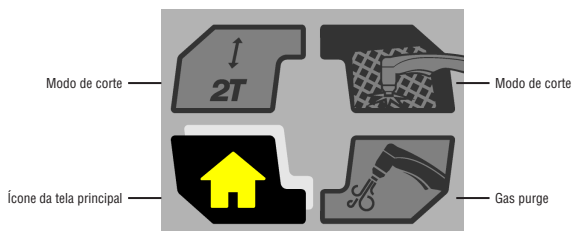


Figura 5.8 - Tela do menu

1) TELA DE SELEÇÃO DO MODO DE ACIONAMENTO

Quando a seleção do modo de acionamento for destacada para entrar na tela de seleção 2T/4T. 



Figura 5.9 - Tela de modo de acionamento selecionada



Para alterar a seleção entre 2T e 4T.



Para confirmar a seleção.



Para sair da tela de seleção do modo de acionamento.

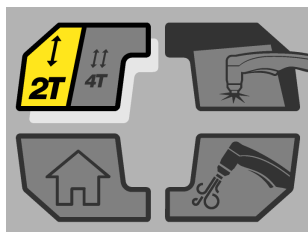


Figura 5.10 - Modo 2T selecionado

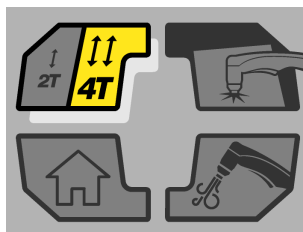
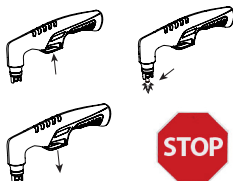


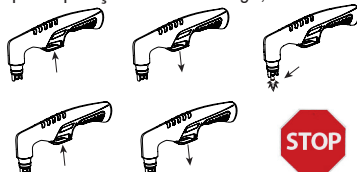
Figura 5.11 - Modo 4T selecionado

O modo de gatilho é usado para alterar a funcionalidade do gatilho da tocha entre 2T (normal) e 4T (modo de bloqueio).

No modo 2T, o gatilho da tocha deve permanecer primaionado para ativar a saída de corte.



O modo 4T é usado principalmente para operações de corte longo, a fim de reduzir a fadiga do operador.



2) TELA DE SELEÇÃO DO MODO DE CORTE



Para entrar na seleção do modo de corte.



Quando o modo de corte é destacado.

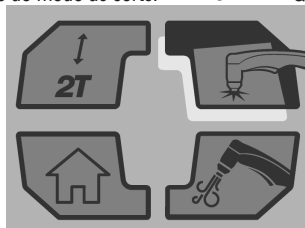


Figura 5.12 - Modo de corte selecionado



Para alterar a seleção entre o modo de corte da placa e o modo grade.



Para confirmar a seleção.



Para sair da tela de seleção do modo de corte.

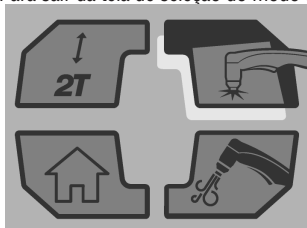


Figura 5.13 - Modo de corte de placas

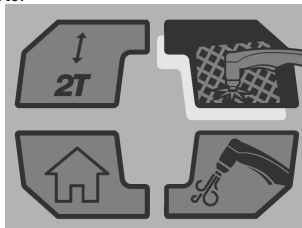
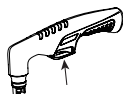


Figura 5.14 - Modo de corte de grade

Observe que quando o modo de acionamento é definido como 4T, o modo de corte de grade não está disponível.

No modo de corte da placa com o modo de acionamento 2T selecionado, o arco pára quando a tocha é retirada da peça de trabalho durante as operações de corte.



Para reiniciar o arco piloto.

No modo de corte da grade, quando a tocha é afastada da peça de trabalho, o arco piloto é reiniciado instantaneamente e o arco de corte é ativado instantaneamente quando o arco piloto entra em contato com a peça de trabalho. É aconselhável selecionar o modo de corte da grade para cortar metais ou grades expandidas ou para realizar operações de moagem, quando deseja-se reiniciação ininterrupta.

3) TELA DE EXPURGO A GÁS

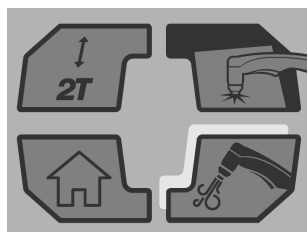


Figura 5.15 - Tela de expurgo de gás selecionada

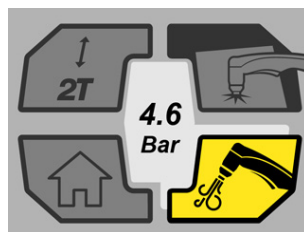


Figura 5.16 - Tela de expurgo de gás selecionada

4) TELA PRINCIPAL

Quando a tela principal é destacada para entrar na tela principal.

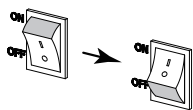


Para sair da tela do menu.



INSTALAÇÃO DA TOCHA OU TELA DE ERRO DE MONTAGEM DA TAMPA

A instalação da tocha ou a tela de erro de montagem da tampa incorreta é exibida quando a tocha ou a tocha consumíveis não são instaladas corretamente.



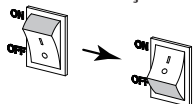
Verifique a tocha e a instalação consumíveis.



Figura 5.17 - Tela de erro de instalação de tocha ou consumíveis

TELA DE ERRO DE INSTALAÇÃO DE ELETRODO OU BOCAL

A tela de erro de instalação do bocal de eletrodo ou corte é exibida quando o bocal de eletrodo ou corte não está instalado corretamente. O gás flui por 2 segundos e depois pára por 3 segundos. A máquina continua a verificar a situação do eletrodo e do bocal de corte até que estejam na posição correta.



Verifique ou substitua o bocal de corte e o eletrodo desgastados.

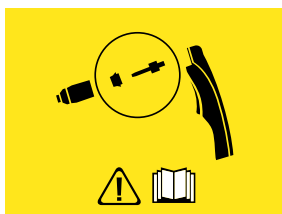


Figura 5.18 - Tela de erro de instalação do bocal de eletrodo ou corte

TELA DE ERRO DE PRESSÃO DE AR

A tela de erro de pressão de ar é exibida quando a pressão de ar de saída está fora de alcance. Ajuste a pressão de ar comprimido entre 6 e 8 barras. O alarme de erro será desativado.



Figura 5.19 - Air pressure error screen

TELA DE ERRO DE TENSÃO

A tela de erro de tensão é exibida quando a tensão de entrada está muito baixa ou quando o circuito PFC falha. Neste caso, é aconselhável entrar em contato com um Centro de Atendimento Autorizado da ESAB para avaliar o equipamento.

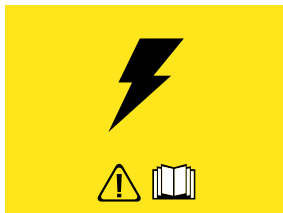


Figura 5.20 - Tela de erro de tensão

TELA DE ERRO DE SUPERAQUECIMENTO

O equipamento de corte é protegido por um sensor de temperatura. A tela de erro de superaquecimento é exibida se a máquina estiver superaquecida, o que normalmente ocorre se o ciclo de trabalho do equipamento for excedido.

Se a tela de erro superaquecimento exibir a saída da máquina, ela será desativada. Deixe o equipamento ligado para permitir que os componentes internos esfriem. Quando o equipamento está frio o suficiente, a tela de erro de superaquecimento desaparece automaticamente.

Observe que o interruptor ON/OFF deve permanecer na posição ON, de modo que o ventilador continue a operar e permita que o equipamento esfrie o suficiente.

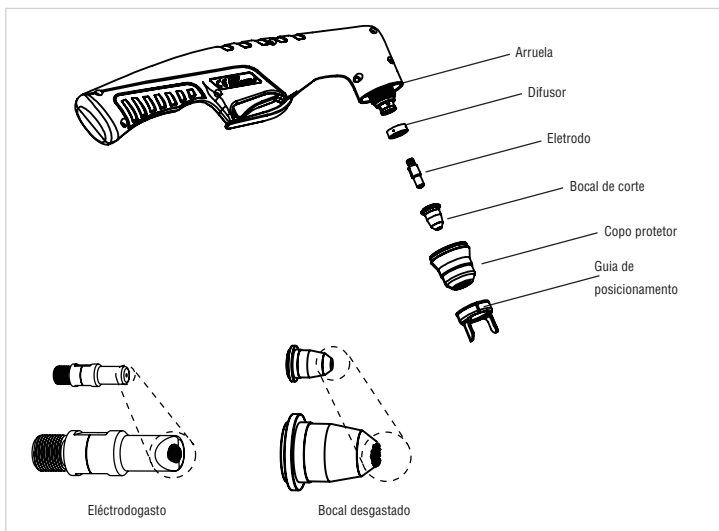
Em caso de superaquecimento, NÃO .



Figura 5.21 - Tela de erro de superaquecimento

SELEÇÃO DE PEÇAS DA TOCHA

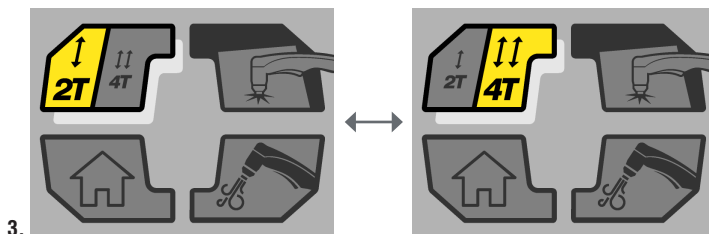
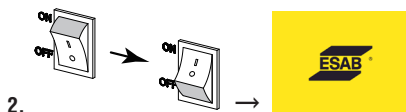
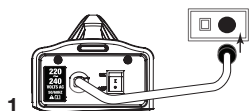
Inspeccione a tocha em relação ao conjunto e peças apropriados. As peças da tocha devem corresponder ao tipo atual de operação de trabalho. Use apenas peças originais do ESAB.

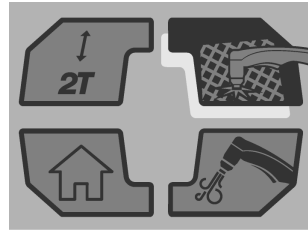
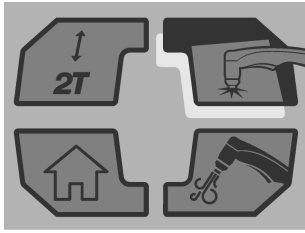


SELECÇÃO DE GÁS

Certifique-se de que o fornecimento de gás atende aos requisitos listados. Verifique as conexões e abra a fonte de alimentação.

SEQUÊNCIA DE OPERAÇÃO





4.

5. Verifique a primação do ar.



Para ativar a função de expurgo de gás. O gás flui e a tela exibe a primação do ar. Certifique-se de que a primação está na faixa correta de 4,1 barras a 5,5 bar. Note que o equipamento ajustou a primação do gás para 4,6 bar como o valor padrão.



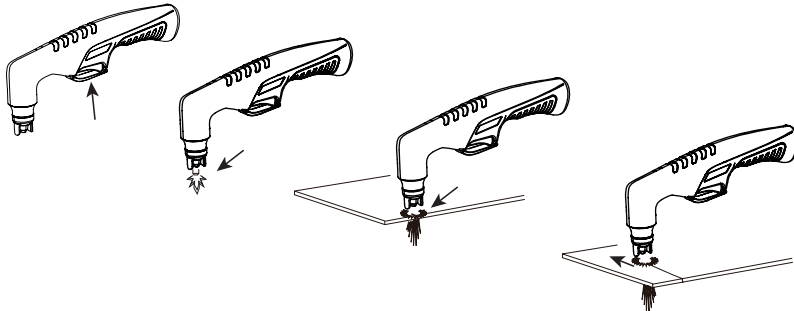
Para interromper o fluxo de gás.

6. Selecione o ícone da tela principal e primaione o botão de controle para sair da tela do menu.

7. Ajuste o valor da corrente de saída usando o botão de controle do painel frontal.



8.



9.

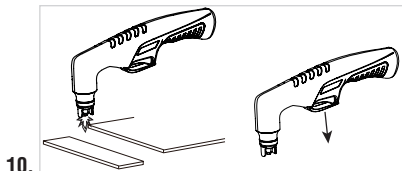
A partir do meio da peça de trabalho pode danificar o copo de proteção ou o Guia de Impasse e reduzir a vida útil da ponta.



NOTA

Para obter um melhor desempenho e vida útil das partes, usar sempre as peças corretas para o tipo de operação. Por favor, use o Guia de Impasse ao perfurar ou arrastar o corte.

A tocha pode ser segurada confortavelmente em uma mão ou você pode segurá-la firme com as duas mãos. Coloque a mão para premir o gatilho na pega do maçarico. Com a tocha manual, a mão pode ficar próxima à cabeça da tocha para um total controle ou perto da extremidade traseira para máxima proteção contra o calor. Escolher a técnica de exploração com que se sinta mais confortável e que permita uma ótima movimentação e controle.



10.



11.

Qualidade do corte



NOTA

A qualidade do corte depende em grande parte da configuração e parâmetros tais como o bloqueio do maçarico, alinhamento com a peça de trabalho, velocidade de corte, primações de gás e habilidade do operador.

Os requisitos de qualidade de corte podem diferir dependendo da aplicação. Por exemplo, a acumulação de nitreto e o ângulo de corte podem ser factores importantes quando a superfície se destina a ser soldada após o corte. O corte sem dross é importante quando a qualidade do corte de acabamento é desejada para evitar uma operação de limpeza secundária. As características de qualidade de corte a seguir são ilustradas na figura abaixo:

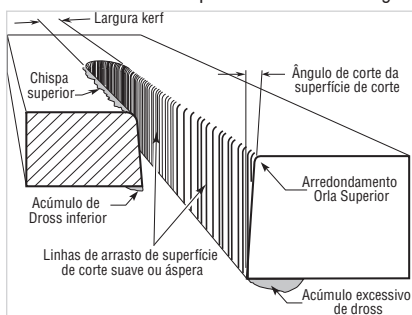
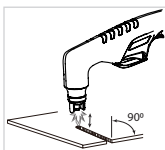


Figura 5.22 - Características da qualidade de corte

Nitreto Acúmulo - Depósitos de nitreto podem ser deixados na superfície do corte quando o nitrogênio está presente no fluxo de gás plasmás. Esses acúmulos podem criar dificuldades para que alguns materiais sejam soldados após o processo de corte.



Altura do Maçarico -

Início de margem - Para iniciar a margem, segurar o maçarico perpendicular à peça de trabalho com a parte frontal da ponta próxima (não tocar) da borda da peça de trabalho no ponto em que o corte será iniciado. Ao iniciar a aresta da placa, não pare na aresta e force o arco até “alcançar” a aresta do metal. Crie o arco de corte o mais rápido possível.

Direção de Corte - Nas tochas, o fluxo de gás de plasma gira quando sai da tocha para manter uma coluna lisa de gás. Esse efeito de espiral faz com que um lado de um corte fique mais reto do que o outro. Visto ao longo da direção de deslocamento, o lado direito do corte é mais largo do que o esquerdo.

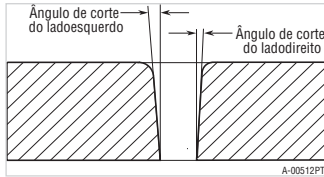


Figura 5.23 - Características laterais do corte

Para obter um corte mais quadrado ao longo do diâmetro interno do círculo, a tocha deve mover-se no sentido anti-horário ou ao redor do círculo. Para manter uma borda quadrada ao longo do diâmetro externo, a tocha deve mover-se no sentido horário.

Escória - Quando a escória está presente no aço carbono, é comumente referida como “alta velocidade, velocidade lenta ou escória superior”.

As impurezas presentes na parte superior da placa são geralmente provocadas por uma distância muito grande entre o maçarico e a placa.

A “impureza superior” normalmente é muito fácil de remover e muitas das vezes pode ser limpa com uma luva de solda. “Impureza de baixa velocidade” normalmente está presente na aresta inferior da placa.

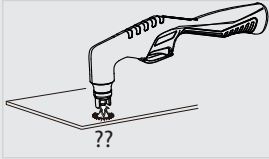

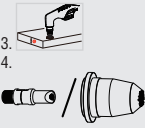

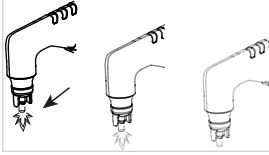

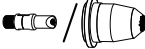


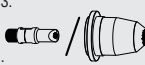

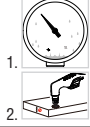

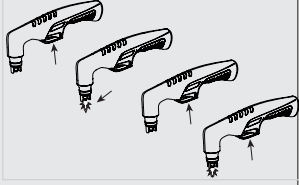
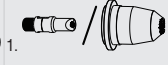

Pode variar de uma luz de grânulo pesado, mas não adere firmemente à borda de corte e pode facilmente ser raspado.

“Impureza de alta velocidade” geralmente forma uma borda estreita ao longo da parte inferior do bordo de corte e é muito difícil de remover.

Ao cortar um aço problemático, às vezes é útil para reduzir a velocidade de corte para produzir “rebarbas de baixa velocidade”.

Qualquer limpeza resultante pode ser realizada por raspagem, sem moer. Dependendo do corte do material, o operador pode querer moer a superfície do corte antes da soldagem.

Falhas comuns

TABELA 5.2				
PROBLEMA - SINTOMA	COMUM CAUSA			
			<p>5. Cortando corrente muito baixa</p>	
		<p>3. Corrente de corte demasiado elevada. 4. Cabo de trabalho desligado.</p>	<p>5.</p> 	
			<p>4. Corrente de corte inadequada.</p>	
<p>Vida útil das peças do maçarico curto</p>		<p>3. Tempo de arco piloto excessivo</p>		<p>5. Maçarico indevidamente montado.</p>
				

6 MANUTENÇÃO

6.1 Descrição geral

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

A ESAB recomenda que a manutenção dos equipamentos só deve ser realizada por profissionais qualificados.



ATENÇÃO!

Todos os termos de compromisso de garantia do fornecedor não serão mais aplicados se o cliente tentar reparar quaisquer falhas do produto durante o período de garantia.

6.2 Manutenção preventiva

Em condições normais de operação, o equipamento não requer serviço especial de manutenção.

O operador pode ocasionalmente explodir qualquer detrito com ar comprimido de baixa pressão. O operador deve verificar regularmente se as conexões elétricas externas estão apertadas e a fiação do componente está presa. Verifique se há uma eventual presença de rachaduras em jatos elétricos ou isolamentos de fio, incluindo corte, ou outros isoladores, e substitua conforme necessário.



ATENÇÃO!

Desconecte toda a energia antes de realizar qualquer serviço.

6.3 Manutenção corretiva

Use apenas materiais de consumo originais de ESAB, tocha e leads. O uso de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia fornecida.

A tocha de substituição e os leads podem ser obtidos a partir de serviços autorizados da ESAB ou das agências de vendas indicadas na última página aqui. Faça referência sempre ao número do modelo do equipamento encomendado.

6.4 Plano de manutenção preventiva de equipamentos



AVISO!
Desconecte a alimentação de entrada antes de realizar a manutenção.

Fazer manutenção com mais frequência se usado em condições severas.

Cada uso

Inspeção visual da ponta do maçarico e eletrodo

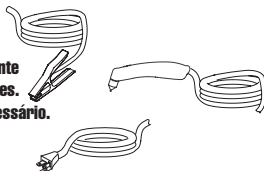


Semanal

Inspeccione visualmente o corpo da tocha, arruela, difusor, eletrodo, bocal de corte, copo de escudo e ponta guia de impasse.



Inspeccione visualmente os cabos e as ligações. Substitua como necessário.



3 meses

Substitua todas as peças quebradas



Limpar exterior da fonte de alimentação



Verifique o filtro aéreo externo. (Desligue o equipamento. Feche o fornecimento de gás e sangue.) Substitua como necessário.

Art # A-07938NEW_PT



NOTA

Deixe o fio interno da terra no lugar correto.

7 PLASMA TOCHA

7.1 Especificação

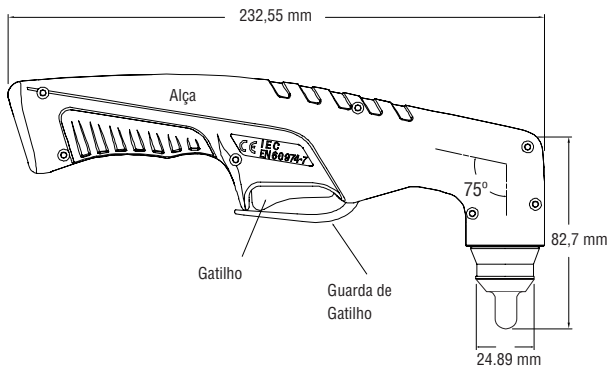


Figura 7.1 - tocha de plasma

Comprimentos dos Fios do Maçarico

O cabo da tocha tem 5m de comprimento.

Materiais de consumo de tochas

A tocha consiste nas seguintes partes consumíveis:

Eletrodo, bocal, tampa, difusor de gás e guia posicionamento.

A Tocha HandyPlasma 60A (Parte nº 0559337000) é equipada com uma ponta de 0,8 mm para HandyPlasma 35i e ponta de corte de 0,9 mm para HandyPlasma 45i.

Peças incorporadas

A cabeça da tocha de plasma tem um interruptor de circuito incorporado com tensão nominal de 12 VDC.

Tipo de Arrefecimento

Combinação de fluxo de ar ambiente e gás através do maçarico.

Especificações técnicas da tocha

TABELA 7.1	
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	TOCHA HANDYPLASMA
Temperatura Ambiente	40° C
Corrente nominal	60 Amps
Ciclo de Operação	60%
Tensão Nominal	500 V
Fluxo de gás	110 - 150 LPM

7.2 Introdução ao plasma

7.2.1. Fluxo do gás de plasma

O plasma é um gás que foi aquecido a uma temperatura extremamente alta e ionizado para tornar-se eletricamente condutivo. Os processos de corte e entalhe com arco de plasma usam esse plasma para transferir um arco elétrico para a peça de trabalho. O metal a ser cortado ou removido pelo calor do arco é, então, soprado.

Em uma tocha de corte com plasma um gás frio entra na Zona B, onde um arco piloto entre o eletrodo e o bico da tocha aquece e ioniza o gás. Em seguida, o arco do corte principal é transferido para a peça de trabalho através da coluna de gás de plasma na Zona C.

Ao forçar o gás de plasma e arco elétrico através de um pequeno orifício, o maçarico produz uma elevada

concentração de calor numa pequena área. O arco do plasma rígido e contraído é mostrado na Zona C. A polaridade linear da corrente contínua (CC) é usada para o corte com plasma, conforme mostrado na ilustração.

A Zona A canaliza um gás secundário que resfria a tocha. Este gás também ajuda o gás de plasma de alta velocidade a soprar o metal derretido para fora do corte, permitindo um corte rápido e livre de escória.

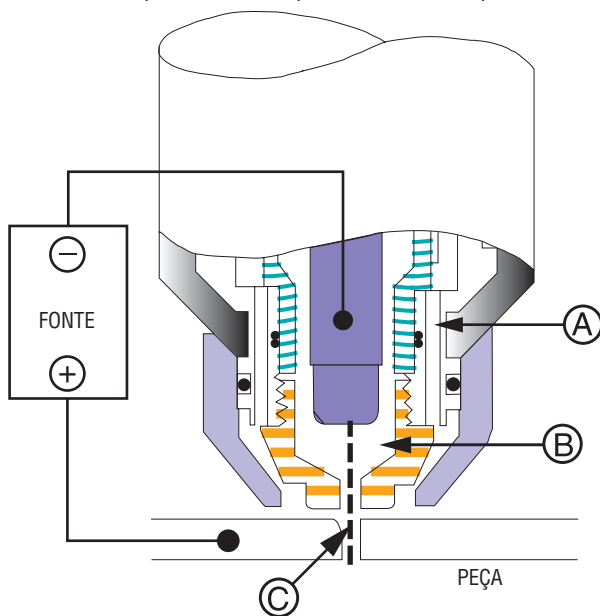


Figura 7.2 - Detalhe da Cabeça do Maçarico Típica

Distribuição de gás

O único gás utilizado é dividido internamente em plasma e gases secundário.

O gás de plasma flui pelo maçarico através do cabo negativo, pelo cartucho, ao redor do eletrodo e para fora através do orifício de ponta.

O gás secundário flui para baixo em torno do exterior do cartucho inicial do maçarico e para fora entre a ponta do bocal e em torno do arco de plasma.

Main corte arc

Também é utilizada alimentação DC para o arco de corte principal. A saída negativa é conectada ao eletrodo da tocha através da guia da tocha. A saída positiva é conectada à peça de trabalho através do cabo obra e à tocha através de um fio piloto.

7.3 Manutenção de tochas

Limpendo a Tocha

Mesmo se forem tomadas precauções para que seja usado somente ar limpo com uma tocha, eventualmente, o interior da tocha ficará coberto de resíduos. Este acúmulo pode afetar a ignição do arco piloto e a qualidade geral do corte da tocha.



ATENÇÃO!

Desconecte a energia primária ao sistema antes de desmontar os cabos da tocha ou da tocha.

NÃO tocar nas peças internas do maçarico enquanto que a luz indicadora AC da alimentação estiver ON.



ATENÇÃO!

A parte interna da tocha deve ser limpa com um limpador de contatos elétricos usando um cotonete ou um pano úmido macio. Em casos graves, o maçarico pode ser retirado da pista e limpo por derramamento de líquido de limpeza de contacto eléctrico para o maçarico e passar a soprar com ar comprimido.

Inspeção e substituição de materiais de consumo de tochas

Remova os consumíveis do maçarico da seguinte forma:

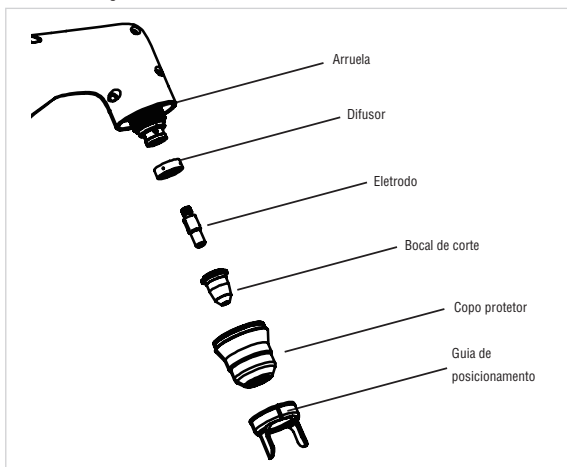
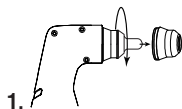


Figura 7.3 - Peças consumíveis



1.

NOTA
Escória construída no copo de escudo que não pode ser removido pode afetar o desempenho do sistema.



2. Limpá-lo ou substituir se estiver danificado.

Limpá-lo ou substituir se

3. Remova a ponta. Verificar se existe desgaste excessivo (indicado por um orifício alongado ou alargado). Limpar ou substituir a ponta se necessário.

4. Verifique na cabeça da tocha se o suporte do eletrodo se move livremente para dentro e para fora. Empurre o eletrodo em aproximadamente 2 mm, solte e ele deve saltar de volta. Substitua a tocha se isso não funcionar.

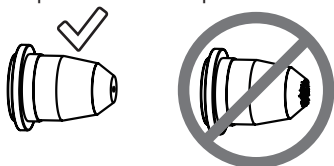


Figura 7.4 - Desgaste da ponta

8 GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS



AVISO!

Há níveis de tensão e de potência muito perigosos presentes no interior da unidade. Não tentar diagnosticar ou reparar, excepto se tiver recebido formação em medição de correntes electrónicas e técnicas de resolução de problemas.

Se as submontagens do complexo principal estiverem defeituosas, a fonte de alimentação deve ser devolvida a um prestador de serviços autorizado da ESAB para reparo. O nível básico de solução de problemas pode ser realizado sem equipamentos ou conhecimento especial.

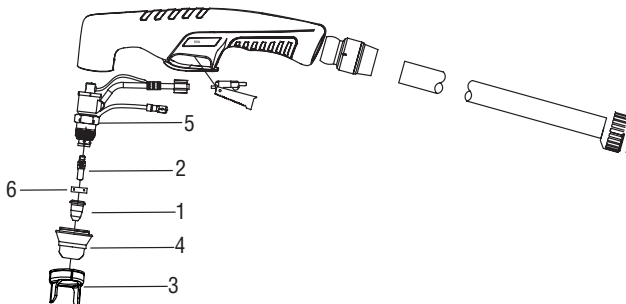
TABELA 8.1				
PROBLEMA	CAUSA		Solução	
<p>1.</p>	<p>A)</p> <p>B)</p>	<p>C) A tensão de entrada real não corresponde aos 240 V exigidos pela unidade. D) Componentes defeituosos na unidade.</p>	<p>A)</p> <p>B)</p>	<p>C) Certifique-se de que a fonte de alimentação está dentro de 240 VAC +/- 15%, e depois</p>
<p>2.</p>	<p>A) O maçarico não está devidamente ligado à fonte de alimentação.</p>	<p>B)</p> <p>C)</p>	<p>A) Reinstale a tocha; verifique se o queimador está completamente instalado no adaptador feminino queimador e gire a porca de plástico do queimador no sentido horário para fixar na posição.</p>	<p>B)</p>
<p>3.</p>	<p>A) Pressão de ar de entrada muito baixa ou muito alta. B) A linha de gás contém impurezas.</p>	<p>C)</p> <p>D) Componentes defeituosos na unidade.</p>	<p>A) Ajuste a primaço de ar de entrada para 6 barras-8 barras. B) Desconecte a mangueira de gás da parte traseira da fonte de alimentação ou alimentador e sopre as impurezas.</p>	<p>C) Verifique se há vazamento de gás entre a válvula de gás e a entrada de gás ou saída do cilindro.</p>
<p>4.</p>	<p>A) Eletrodo ou ponta não instalado corretamente.</p> <p>B)</p>	<p>C)</p> <p>D) Falha do componente de alimentação.</p>	<p>A) Reinstale o eletrodo ou a ponta.</p>	<p>B)</p>
<p>5.</p>	<p>A) A tensão de alimentação principal não está dentro do intervalo.</p>	<p>B) Falha do componente de alimentação.</p>	<p>A) Verifique se a tensão de entrada está dentro da faixa de 204-276 V.</p>	
<p>6.</p>	<p>A) O ciclo de trabalho de alimentação foi excedido B) O fluxo de ar através ou ao redor da unidade está bloqueado.</p>	<p>C) Falha dos fás. D) Falha do componente de alimentação.</p>	<p>A) Deixe a fonte de alimentação ligar e deixe esfriar. Observe que a tela de erro de superaquecimento deve fechar antes do início do corte. B) Mantenha a abertura de ventilação.</p>	<p>C) Verifique se o ventilador funciona quando o interruptor principal estiver ligado.</p>

9 LISTAS DE PEÇAS

Materiais de consumo, tochas, cabos e acessórios estão disponíveis através de um distribuidor ESAB autorizado local.

9.1 Peças consumíveis para tocha 60A (P/N 0559337000)

TABELA 9.2 PEÇAS DO MAÇARICO			
Item N	Qtd	Descrição	Catálogo #
1	1	Ponta de corte 35A	0559337001
		Ponta de corte 45A	0559337002
2	1	Eletrodo	0559337003
3	1	Guia de posicionamento	0559337004
4	1	Copo protetor	0559337005
5	1	Anel de vedação	0559337006
6	1	Difusor de gás	0559337007
7	1	Tocha HandyPlasma 60A	0559337000



9.2 Opções e acessórios

TABELA 9.3		
Item N	Descrição	Catálogo #
1	Filtro de ar inline	0559337039
2	Cartucho de filtro de plasma	0559337040
3	Guia de corte de círculos	0559337041

Esta página intencionalmente deixou em branco.



www.esab.com

©2020 ESAB Welding and Cutting Products