

MANUAL

SMASHWLED 408 PORTUGUES



LOCAÇÃO E VENDA
MÁQUINAS DE SOLDA E CORTE

ALUGUEL E VENDA DE MÁQUINAS DE
SOLDA E CORTE PLASMA

TODOS OS PROCESSOS DE SOLDAGEM

TRABALHAMOS EXCLUSIVAMENTE COM
AS MELHORES MÁQUINAS DO MUNDO

ASSESSORIA PARA PROCESSOS ESPECIAIS

TECNOLOGIA ATUALIZADA PARA
GARANTIR O MELHOR CUSTO BENEFÍCIO

AUMENTO DE PRODUTIVIDADE SOLDADOR-PEÇA

REDUÇÃO DE CUSTO COM ENERGIA



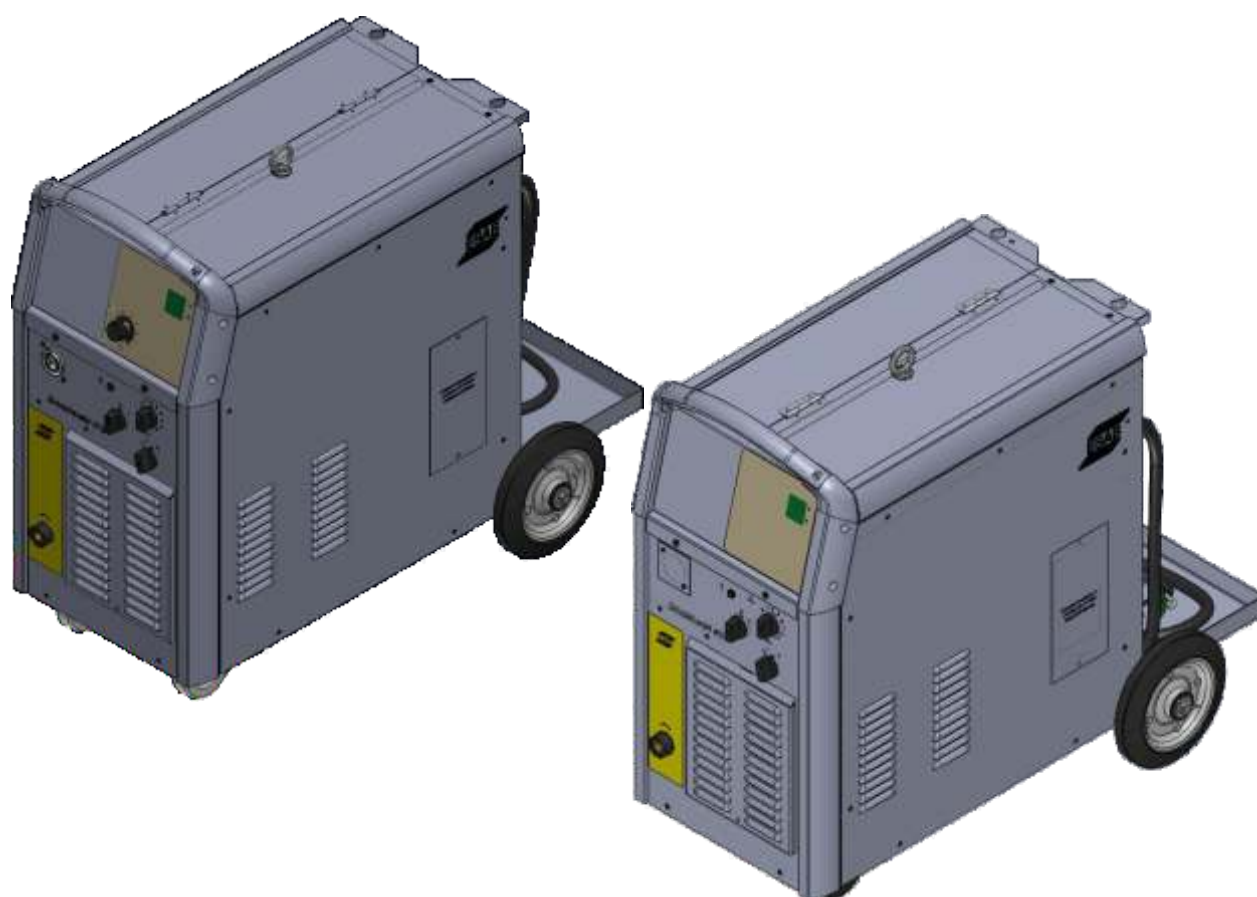
MIG MAG · TIG · ARCO SUBMERSO · MULTIPROCESSO · RETIFICADORAS CORTE PLASMA
INVERSORAS · ELETRODO · GERADORES DE ENERGIA · ROBÔS

www.aventa.com.br | contato@aventa.com.br

Smashweld 318

Smashweld 408

Smashweld 408 TopFlex



Manual do usuário e peças de reposição

Smashweld 318
Smashweld 408
Smashweld 408 Topflex

0402351
0402360
0402361

1	SEGURANÇA	3
2	INTRODUÇÃO	5
3	DADOS TÉCNICOS.....	6
4	INSTALAÇÃO	7
5	OPERAÇÃO.....	13
6	MANUTENÇÃO	17
7	DETECÇÃO DE DEFEITOS	18
8	ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	19
9	DIMENSÕES	19
10	PARÂMETROS DE SOLDAGEM.....	20
11	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	22
12	ACESSÓRIOS	31
13	ESQUEMAS ELÉTRICOS	32

1 SEGURANÇA

São os usuários de equipamento de soldagem ESAB a quem em última análise cabe a responsabilidade de assegurar que qualquer pessoa que trabalhe no equipamento ou próximo do mesmo observe todas as medidas de precaução de segurança pertinentes. As medidas de precaução de segurança devem satisfazer os requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento de soldagem. Além dos regulamentos normais aplicáveis ao local de trabalho, devem observar-se as seguintes recomendações.

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, bem familiarizado com o funcionamento do equipamento de soldagem. O funcionamento incorreto do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem dar origem a ferimentos no operador e danos no equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento de soldagem deve estar familiarizado com:
 - a operação do mesmo
 - a localização dos dispositivos de interrupção de funcionamento do equipamento
 - o funcionamento do equipamento
 - as medidas de precaução de segurança pertinentes
 - o processo de soldagem
2. O operador deve certificar-se de que:
 - nenhuma pessoa não autorizada se encontra dentro da área de funcionamento do equipamento quando este é posto a trabalhar.
 - ninguém está desprotegido quando se forma o arco elétrico
3. O local de trabalho tem de:
 - ser adequado à finalidade em questão
 - não estar sujeito a correntes de ar
4. Equipamento de segurança pessoal
 - Use sempre o equipamento pessoal de segurança recomendado como, por exemplo máscara para soldagem elétrica com a lente com o trabalho que será executado, óculos de segurança, vestuário à prova de chama, luvas de segurança.
 - Não use artigos soltos como, por exemplo, lenços ou cachecóis, pulseiras, anéis, etc., que poderiam ficar presos ou provocar queimaduras.
5. Medidas gerais de precaução
 - Certifique-se de que o cabo obra está bem ligado.
 - O trabalho em equipamento de alta tensão só será executado por um electricista qualificado.
 - O equipamento de extinção de incêndios apropriado tem de estar claramente identificado e em local próximo.



AVISO



A SOLDAGEM POR ARCO ELÉTRICO E O CORTE PODEM SER PERIGOSOS PARA SI E PARA AS OUTRAS PESSOAS. TENHA TODO O CUIDADO QUANDO SOLDAR OU CORTAR. SOLICITE AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO SEU EMPREGADOR QUE DEVEM SER BASEADAS NOS DADOS DE PERIGO FORNECIDOS PELOS FABRICANTES.

CHOQUE ELÉTRICO – Pode matar

- Instale e ligue à terra a máquina de solda de acordo com as normas aplicáveis.
- Não toque em peças elétricas ou em eletrodos com carga com a pele desprotegida, com luvas molhadas ou roupas molhadas.
- Isole-se a si próprio, e à peça de trabalho, da terra.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

FUMOS E GASES - Podem ser perigosos para a saúde

- Mantenha a cabeça afastada dos fumos.
- Utilize ventilação e extração junto do arco elétrico, ou ambos, para manter os fumos e os gases longe da sua zona de respiração e da área em geral.

RAIOS DO ARCO ELÉTRICO - Podem ferir os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Utilize as proteções para soldagem e lentes de filtro corretas e use vestuário de proteção.
- Proteja as pessoas em volta através de proteções ou cortinas adequadas.

PERIGO DE INCÊNDIO

- As faíscas (fagulhas) podem provocar incêndios. Por isso, certifique-se de que não existem materiais inflamáveis na área onde está sendo realizada a soldagem.

PERIGO DE QUEIMADURA

- Não toque na peça após a soldagem, pois estará quente. Utilize ferramentas para auxiliar ou espere esfriar.

RUÍDO - O ruído excessivo pode provocar danos na audição

- Proteja os ouvidos. Utilize protetores auriculares ou outro tipo de proteção.
- Previna as outras pessoas contra o risco.

AVARIAS - Solicite a assistência de um técnico caso o equipamento apresente algum defeito ou avaria.

LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES E O MANUAL DE SEGURANÇA ANTES DE INSTALAR OU UTILIZAR A UNIDADE.

PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!

A ESAB pode fornecer-lhe toda a proteção e acessórios de soldagem necessários.

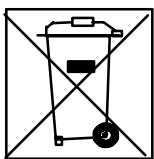


AVISO!

Leia e compreenda o manual de instruções e o manual de segurança antes de instalar ou utilizar o equipamento.



Este produto foi projetado exclusivamente para soldagem por arco elétrico, não nos responsabilizamos por qualquer outro tipo de utilização.



Não elimine equipamento elétrico juntamente com o lixo normal!

De acordo com a Diretiva Europeia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos de acordo com as normas ambientais nacionais, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente adequadas. Na qualidade de proprietário do equipamento, é obrigação deste obter informações sobre sistemas de recolha aprovados junto do seu representante local.

Ao aplicar esta Norma o proprietário estará melhorando o meio ambiente e a saúde humana!

2 INTRODUÇÃO

Smashweld 318 e Smashweld 408 são conjuntos semi-automáticos para soldagem MIG/MAG que combinam em uma só unidade uma fonte de energia com característica de tensão constante, um alimentador de arame, uma plataforma para um cilindro do gás de proteção e uma mangueira para a alimentação do gás de proteção à máquina.

Smashweld 408 Topflex é uma fonte de energia com característica de tensão constante previstas para serem conjugadas aos alimentadores de arame ESAB modelo Origo™ Feed. Estes alimentadores podem ser montados em um suporte giratório sobre a fonte ou junto da área de trabalho com os cabos de comando e força de acordo com o comprimento desejado. Para maiores detalhes a respeito dos alimentadores de arame disponíveis, ver seção de acessórios.

Os Smashweld 318, Smashweld 408 e Smashweld 408 Topflex permitem a soldagem com arames sólidos de aço carbono, de aço inoxidável, de ligas de alumínio e com arames tubulares.

A tensão em vazio é ajustada pela combinação de duas chaves seletoras que permitem um amplo e preciso ajuste da tensão de soldagem para qualquer aplicação dentro da faixa de utilização dos equipamentos. Todos os modelos apresentam 20 posições para seleção da tensão de solda.

Nos Smashweld 318 e Smashweld 408 a velocidade do arame é ajustada na própria fonte e no Smashweld 408 Topflex, a velocidade do arame é ajustada no alimentador de arame Origo™ Feed, o avanço do arame é realizado em todos os casos por um sistema moto-redutor de corrente contínua com controle de velocidade eletrônico.

Os Smashweld 318 e Smashweld 408 possuem os recursos de solda contínua, ponto ou intermitente, com o tempo de ponto e intermitente ajustável e o controle de anti aderência ajustável, recurso que evita a colagem do arame na poça de fusão. No Smashweld 408 Topflex estes recursos dependem do modelo de alimentador utilizado.

A ventilação forçada garante a refrigeração eficiente. Possuem proteção contra sobre aquecimento, no caso dos componentes internos atingirem temperatura acima dos limites estabelecidos no projeto o equipamento não fornece corrente de soldagem, a lâmpada indicadora acende e o ventilador continua funcionando; quando os componentes internos atingirem novamente o nível de temperatura para operação normal, a lâmpada indicadora se apaga e a soldagem pode ser reiniciada.

Um instrumento digital permite a leitura dos parâmetros corrente de soldagem e tensão. Este instrumento é provido de memória de forma a manter afixados os valores dos parâmetros da última soldagem executada.

Os Smashweld 318, Smashweld 408 e Smashweld 408 Topflex são providos de rodas, rodízios, duas roldanas para tração do arame (exceto modelo Topflex), manual de instruções, cabo obra, olhal de levantamento e tampão de borracha para ser montado no lugar do olhal quando este for removido. O suporte para o cilindro de gás é fornecido desmontado, para montagem ver seção 4.2.

Os Smashweld 318, Smashweld 408 e o Alimentador de Arame podem operar com carretéis de 300 mm de diâmetro externo (padrão internacional Spool 25) com até 15 kg de arame.

3 DADOS TÉCNICOS

Tabela 3.1

Fonte de energia	Smashweld 318	Smashweld 408/408 Topflex
Tensão da rede	220, 380, 440V,3~50/60Hz	220, 380, 440V,3~50/60Hz
Corrente primária $I_{m\acute{a}x}$	39 – 23 - 20 A	52 – 30 - 25 A
Corrente primária I_{eff}	24 - 14 - 12 A	40 - 23 - 19 A
Faixa de corrente/tensão	50A/17 V - 420 A/ 35V	50A/17 V - 420 A/ 35V
Carga máxima permitida		
35 % do fator de trabalho	315 A / 29,8 V	-----
60% do fator de trabalho	270 A / 27,5 V	400 A / 34,0 V
100% do fator de trabalho	220 A/25 V	300 A/29 V
Fator de potência corrente máxima	0,96	0,95
Eficiência corrente máxima	77 %	78 %
Tensão em circuito aberto	18 - 45 V	18 - 45 V
Temperatura de Funcionamento	- 10 °C a + 40 °C	- 10 °C a + 40 °C
Dimensões, C x L x A	1030 x 400 x 767	1030 x 400 x 767
Peso (Smashweld)	148 kg	160 Kg
(Smashweld Topflex)	140 kg	152 kg
Classe de proteção	IP 23	IP 23
Classe de aplicação	S	S
Normatização	IEC 60974-1	IEC 60974-1

Tabela 3.2

Alimentadores de arame		
Alimentação elétrica	OrigoFeed	Smashweld 318/408
	42 Vca	24 Vcc
Faixa de velocidade do arame (m/min)	1,5 - 22,0	1,5 - 19,0
Mecanismo de avanço de arame	-	2 roldanas
Faixa de diâmetro de arame (mm)	Tipo do arame	408/Topflex
	Sólido	0,60 - 1,60
	Aluminio	0,80 - 1,60
	Tubular	0,90 - 1,60

Fator de trabalho

O fator de trabalho especifica o tempo como uma porcentagem de um período de dez minutos durante o qual o equipamento pode soldar com uma carga específica.

Classe de proteção

O código IP indica a classe de proteção, isto é, o grau de proteção contra a penetração de objetos sólidos ou de água. O equipamento marcado IP 23 foi concebido para ser utilizado em ambientes fechados e abertos.

Classe de aplicação

O símbolo **S** indica que a fonte de alimentação foi projetada para ser utilizada em áreas com grandes perigos elétricos.

3.1 Definição de parâmetros

Tabela 3.3

Modo de soldagem	Smashweld 318/408
Contínuo	-----
Ponto	0 - 2,5 segundos
Intermitente	0 - 2,5 segundos
Anti aderência (anti-stick ou burn back)	0 - 3,0 segundos

4 INSTALAÇÃO

A instalação deve ser efetuada por um profissional treinado e qualificado.



AVISO!

Este produto foi projetado para utilização industrial. Em ambientes domésticos este produto pode provocar interferências de rádio. É da responsabilidade do usuário tomar as precauções adequadas.

Nota: Ligar a fonte de alimentação à rede de alimentação elétrica com uma impedância de rede de 0,210 ohm ou inferior. Se a impedância de rede for mais elevada, existe o risco de os dispositivos de iluminação apresentarem falhas.

4.1 Recebimento.

Ao receber uma Smashweld, retirar todo o material de embalagem e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte, verificar se foram retirados todos os materiais, acessórios, etc, antes de descartar a embalagem. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à Empresa Transportadora. Remover cuidadosamente todo e qualquer material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração e, conseqüentemente, diminuir a eficiência da refrigeração.

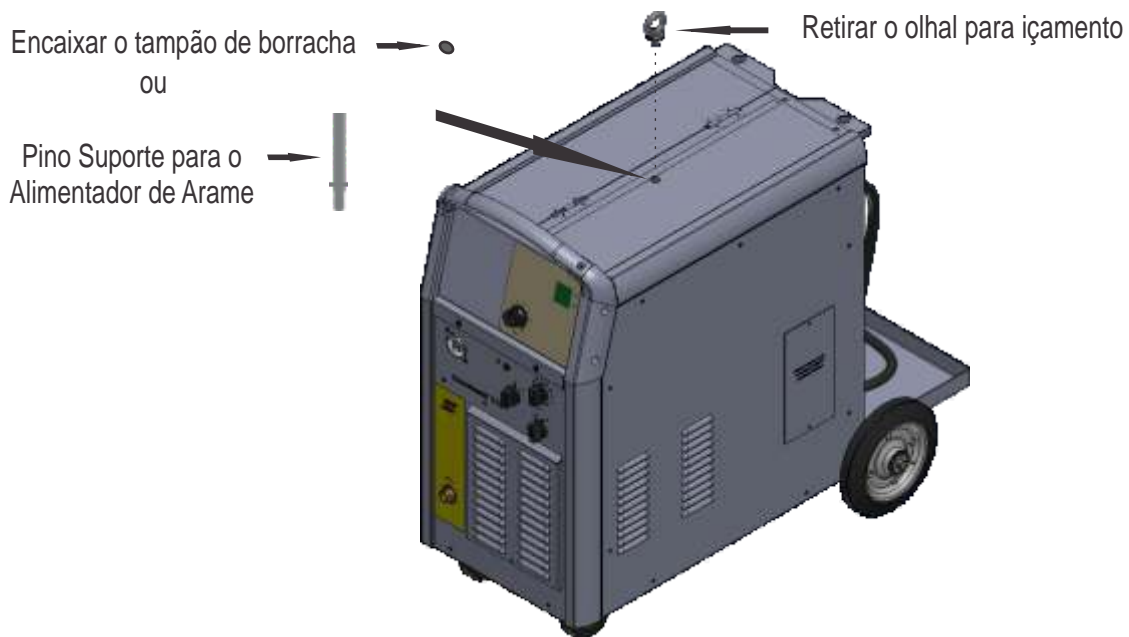
4.2 Montagem do suporte para o cilindro de gás (para todos os modelos).



AVISO!

Para proteção da etiqueta do painel frontal o equipamento é entregue com um filme protetor sobre esta. A retirada do filme protetor é opcional.

4.3 Instrução montagem do Tampão de Borracha ou Pino Suporte para o Alimentador de Arame OrigoFeed



Todos os modelos Smashwelds são montadas na fábrica com um olhal para içamento para facilitar o embarque e desembarque. Recomenda-se retirá-lo (rotacionar no sentido anti-horário) após a instalação da máquina pois o mesmo restringe a abertura da tampa de proteção do rolo de arame na Smashwelds e conseqüentemente o acesso a este e ao mecanismo de tração do arame. Para preservar a classe de proteção e prevenir a infiltração de água e outros objetos no interior da máquina tampe esta furação com o tampão borracha que acompanha o equipamento (enviado junto com o manual de instruções).

Na Smashweld 408 Topflex em que o alimentador de arame OrigoFeed será montado sobre a fonte, retirar o olhal e montar no seu lugar o pino suporte fornecido com o alimentador.



AVISO!

O equipamento não deve ser içado com as tampas laterais retiradas.

4.4 Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados no que diz respeito ao local de trabalho de uma Smashweld, de maneira que seja conseguida uma operação segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador; é também da maior importância que a área de trabalho seja mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação com pelo menos 450 mm de largura em torno de um conjunto Smashweld, tanto para a sua boa ventilação como para o acesso de operação, manutenção preventiva e eventual manutenção corretiva no local de trabalho.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração da Smashweld e leva a um superaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado, por escrito, pelo Fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

4.5 Alimentação elétrica

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa de identificação e na Tabela 4.1. Devem ser alimentados a partir de uma linha elétrica independente e de capacidade adequada de forma a se garantir o seu melhor desempenho.

Para a alimentação elétrica de uma Smashweld, o usuário pode usar o cabo de entrada fornecido (número de condutores e bitola variáveis conforme o modelo) ou um cabo próprio com a bitola correspondente ao comprimento desejado e com 1 condutor reservado para o aterramento. Em todos os casos, a alimentação elétrica deve ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntor de proteção adequadamente dimensionados.

A Tabela 4.1 abaixo fornece orientação para o dimensionamento dos cabos e dos fusíveis de linha; consultar as normas vigentes.

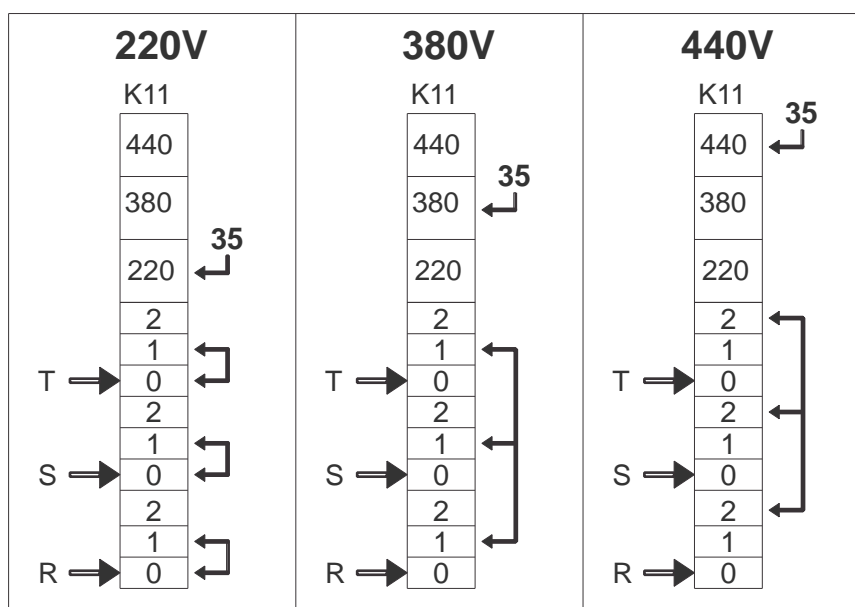
Tabela 4.1

Modelo	Smashweld 318			Smashweld 408/Topflex		
Tensão da rede	220/380/440V±10%, Trifásica			220/380/440V±10%, Trifásica		
Frequência da rede	50-60Hz			50-60Hz		
Fusível retardado	220 V 40 A	380 V 25 A	440 V 20 A	220 V 40 A	380 V 25 A	440 V 20 A
Bitola do cabo de rede (cobre) (para comprimento até 5 metros)	4 x 10 mm ²			4 x 10 mm ²		
Bitola do cabo obra	50 mm ²			50 mm ²		

As Smashweld 318, 408 e 408 Topflex são entregues para ligação a uma rede de alimentação de 440 V (trifásica). Caso a tensão de alimentação no local de trabalho seja diferente de 440 V, as conexões primárias devem ser modificadas como indicado na figura abaixo. A remoção da tampa de mudança de tensão localizada no lado direito permite o acesso à barra de terminais das conexões primárias. Atenção: Alterar também a posição de alimentação do transformador auxiliar (fio 35).



MUDANÇA DE TENSÃO



IMPORTANTE !

O terminal de aterramento está ligado ao chassi da Fonte. Este deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. Cuidado para não inverter o condutor de aterramento do cabo de entrada (cabo verde/amarelo) a qualquer uma das fases da chave geral ou disjuntor, pois isto colocaria o chassi sob tensão elétrica. Não usar o neutro da rede para aterramento.

4.6 Roldanas de tração

O mecanismo de avanço do arame do Conjunto Smashweld 318 e do Smashweld 408 possuem uma roldana de pressão e uma roldana de tração que devem ser trocadas de acordo com o tipo e o diâmetro do arame. Ver a tabela 4.2 para especificar a roldana correta.

Tabela 4.2

Tipo de arame	Diâmetro (mm)	Smashweld 318	Smashweld 408
Aços, sólidos	0,60 - 0,80	0900905	0900905
	0,80 - 1,00	0900251	0900251
	1,00 - 1,20	0901338	0901338
	1,20 - 1,60	-----	0900822
Tubular	1,20 - 1,60	0900121	0900121
	1,60 - 2,40	-----	-----
Ligas de alumínio	0,80 - 1,00	0902823	0902823
	1,00 - 1,20	0900168	0900168
	1,20 - 1,60	-----	0901272

4.6.1 Instalação da roldana de tração do arame:

- a) Abrir o braço da roldana de pressão (superior).
- b) Retirar o parafuso do eixo da roldana de tração (inferior).
- c) Colocar a roldana que corresponde ao arame a ser usado no eixo; uma roldana possui 2 sulcos, cada um para um diâmetro diferente de arame; a roldana deve ser posicionada de forma que a gravação correspondente à bitola do arame usado esteja visível para o operador.
- d) Recolocar e apertar o parafuso de forma que a roldana não tenha nenhum jogo sobre o seu eixo.
- e) Fechar o braço

4.7 Tocha MIG/MAG

ESAB fornece diversos modelos de tochas de soldar de acordo com a aplicação prevista. São conectadas diretamente no soquete Euro-conector. Para a correta escolha e instalação dos bicos, bocais, etc. consultar o manual de instruções da tocha.

4.8 Gás de proteção

O tipo do gás de proteção depende da aplicação prevista (Regime de transferência e tipo de material do arame); a Tabela 4.3 relaciona os gases a serem utilizados:

Tabela 4.3

Gás	Regime de transferência	
	Curto - Circuito	Spray
Argônio	-	Alumínio
Argônio + 2% CO ₂	Aço inoxidável *	-
Argônio + 4% CO ₂	Aço inoxidável * Exceto LC e ELEC	-
Argônio + 8% CO ₂	-	Aço baixa liga Aço carbono
Argônio + 20 - 25% CO ₂	Aço baixa liga Aço carbono	-
Argônio + 5% CO ₂	-	Aço inoxidável
CO ₂	Aço carbono	-

*O gás deve ser especificado de acordo com a composição do arame.

Nota: A tabela 4.3 deve ser utilizada somente como orientação. Outros gases ou misturas podem ser utilizados dependendo do material a ser soldado e dos outros parâmetros de soldagem.

Conectar a mangueira do gás de proteção no niple localizado no painel traseiro das Smashwelds 318/408 ou no Alimentador de arame no caso das Smashweld 408 Topflex e na saída do regulador de pressão do cilindro de gás ou da rede de distribuição.

4.9 Arame de soldagem

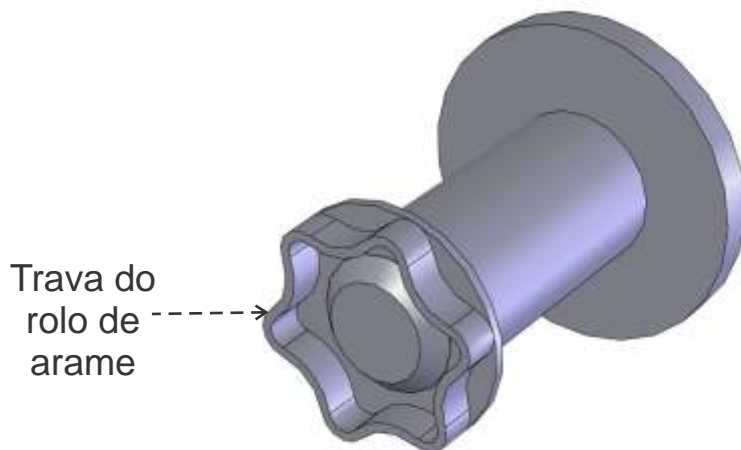
4.9.1 Instalação do arame no miolo freiador.

a) Desrosquear a trava, colocar o carretel de modo que a trava do miolo freiador fique encaixada no furo de travamento do carretel e recolocar a trava.

b) Ajustar o miolo freiador:

- Retirar a trava do rolo de arame.
- Encaixar uma chave de boca ou de estria no parafuso central.
- Girar o parafuso para a esquerda para reduzir a força de travagem
- Girar o parafuso para a direita para aumentar a força de travagem.

Nota 1: A freagem aplicada sobre o carretel de arame deve ser apenas suficiente para que ele não possa girar livremente por inércia quando o motor de avanço do arame pára.



4.9.2 Instalação do arame no mecanismo de tração.

- a) Desligar a chave "Liga/Desliga". Tal procedimento evita que o arame venha a se movimentar e fique sob tensão elétrica caso o gatilho da tocha de soldar seja acionado por inadvertência, o que poderia provocar algum arco elétrico.
- b) Aparar a ponta livre do arame para que ela não apresente rebarbas de forma a não ferir o operador ou danificar o guia interno da tocha de soldar.
- c) Abrir o braço de pressão do mecanismo de avanço do arame. Levar manualmente a ponta do arame através do guia de entrada do mecanismo de avanço sobre o sulco "útil" da roldana de tração e introduzi-lo dentro do guia de saída do mecanismo de avanço de arame.
- d) Fechar o braço de pressão
- e) Ligar a chave "Liga/Desliga" e acionar o interruptor manual para levar a ponta livre do arame até a saída da tocha de soldar através do bico de contato.
- f) Ajustar a pressão no arame.

Para determinar a correta pressão de alimentação do arame certifique-se de que o arame se desloca sem problemas através da guia do arame da tocha. Em seguida defina a pressão das roldanas de pressão do alimentador de arame. É importante que a pressão não seja demasiado forte pois isto danificará o arame dificultando a alimentação. Para se certificar de que a pressão de alimentação está corretamente ajustada, alimentar o arame para fora da tocha contra um objeto isolado como, por exemplo, um pedaço de madeira, e ajustar a pressão através da alavanca de pressão de modo que:

- Quando se posiciona a tocha a uma distância de aproximadamente 5 mm do pedaço de madeira (fig. 1) e o arame deverá patinar.
- Quando se posiciona a tocha a uma distância de aproximadamente 50 mm do pedaço de madeira, o arame deve ser alimentado para fora, ficando dobrado (fig. 2).

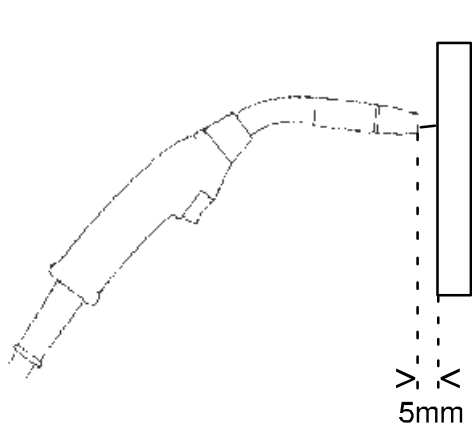


Fig. 1

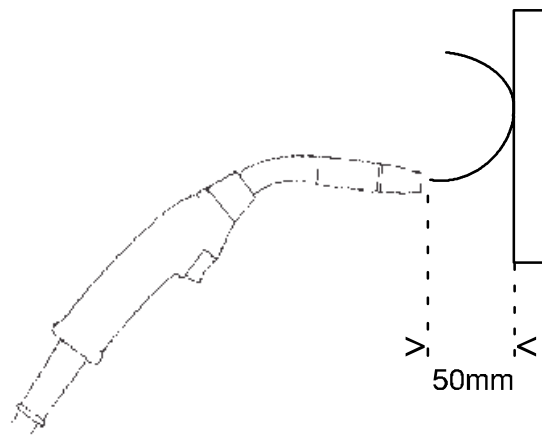


Fig. 2

4.10 Cabo obra

Circuito de soldagem


O desempenho das Smashwelds depende do uso de um cabo "Obra" de cobre, isolado, com o menor comprimento possível, de bitola compatível com a aplicação considerada, em bom estado e firmemente preso nos seus terminais, nas conexões na peça a soldar ou na bancada de trabalho e no soquete "Negativo" devem ser firmes. Qualquer que seja o seu comprimento total (o qual deve sempre ser o menor possível) e qualquer que seja a corrente de soldagem empregada, a seção do cabo "Obra" deve corresponder à corrente máxima que o equipamento pode fornecer no Fator de trabalho de 100%.

A resistência elétrica do circuito de soldagem provoca quedas de tensão que se somam à queda interna natural do próprio equipamento, o que reduz a tensão de arco e a corrente máxima disponíveis e torna o arco instável.

5 OPERAÇÃO

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseamento do equipamento encontram-se na seção 1. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!

5.1 Controles e conexões




AVISO!

As peças rotativas podem provocar ferimentos. Tenha muito cuidado.



AVISO - PERIGO DE INCLINAÇÃO!

Existe risco de tombamento durante a operação de transporte caso a máquina esteja com uma inclinação superior a 10°. Neste caso providenciar os meios de travamento adequados.



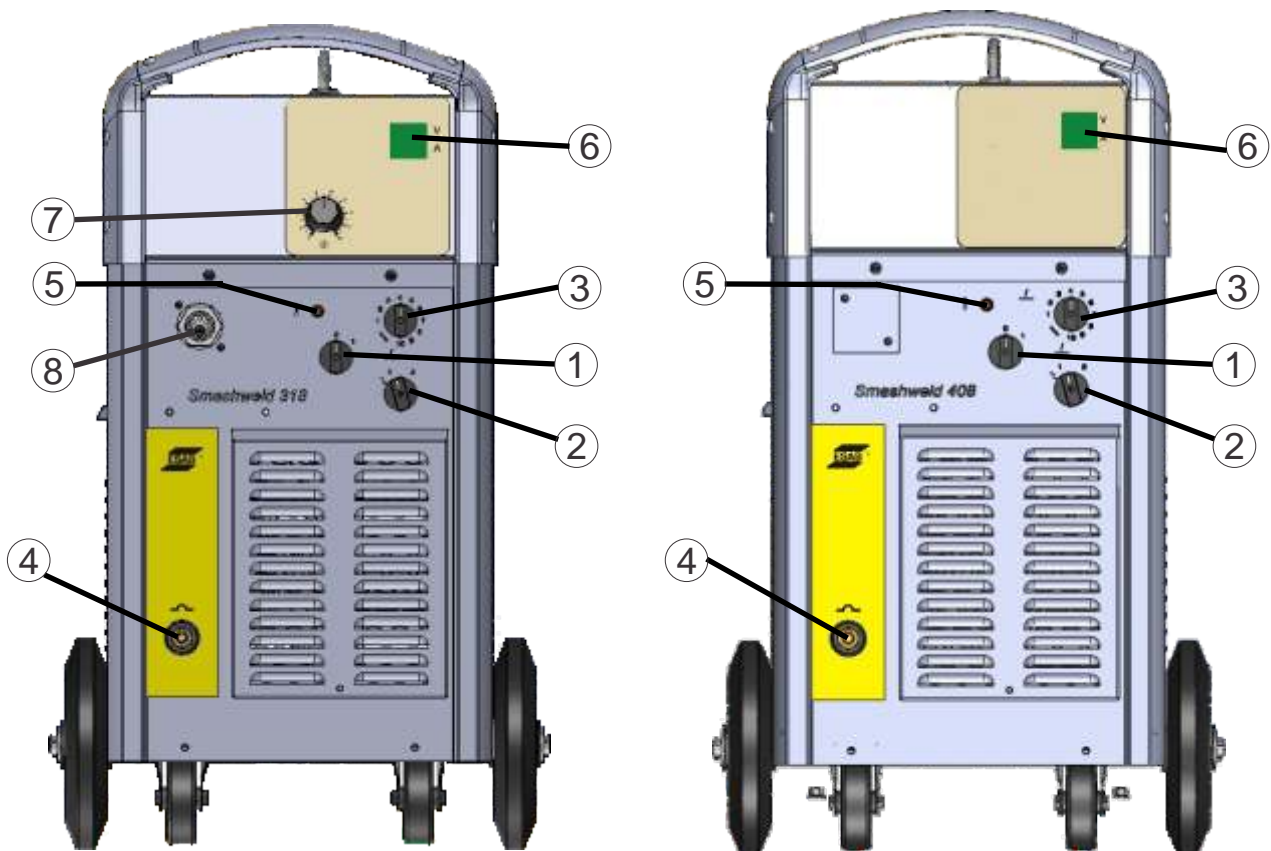
ATENÇÃO!

Nunca manobrar as chaves seletoras de tensão durante a soldagem (em carga). Esta prática danifica os contatos das chaves obrigando a substituição destas.

5.1.1 Painel frontal

Para Smashweld 318/408/408Topflex

- 1) Chave Liga/Desliga : permite ao operador ligar e desligar a unidade.
- 2) Chave seletora de faixa: com 2 posições, permite seleccionar a faixa (baixa ou alta) de trabalho dentro da faixa total de 18 a 45 V. A posição 1 corresponde à faixa baixa e a posição 2 à faixa alta de tensão.
- 3) Chave de regulação fina da tensão em vazio: com 10 posições, permite o ajuste fino da tensão em vazio dentro de cada uma das faixas seleccionadas pela chave seletora de faixa.
- 4) Terminal de saída negativo: para conexão do cabo obra.
- 5) Lâmpada indicadora de sobre temperatura: quando acesa indica que a fonte está superaquecida, a soldagem é interrompida, o ventilador continua funcionando. Quando a fonte atingir novamente o nível de temperatura seguro para operação lâmpada se apaga e a soldagem pode ser reiniciada.
- 6) Amperímetro/Voltímetro digital (de acordo com o modelo): para visualização dos parâmetros de soldagem, corrente e tensão. Após a soldagem mantém os valores afixados no mostrador.
- 7) Potenciômetro para regulação da velocidade do arame.
- 8) Soquete euro-conector - para conexão da tocha de soldagem.

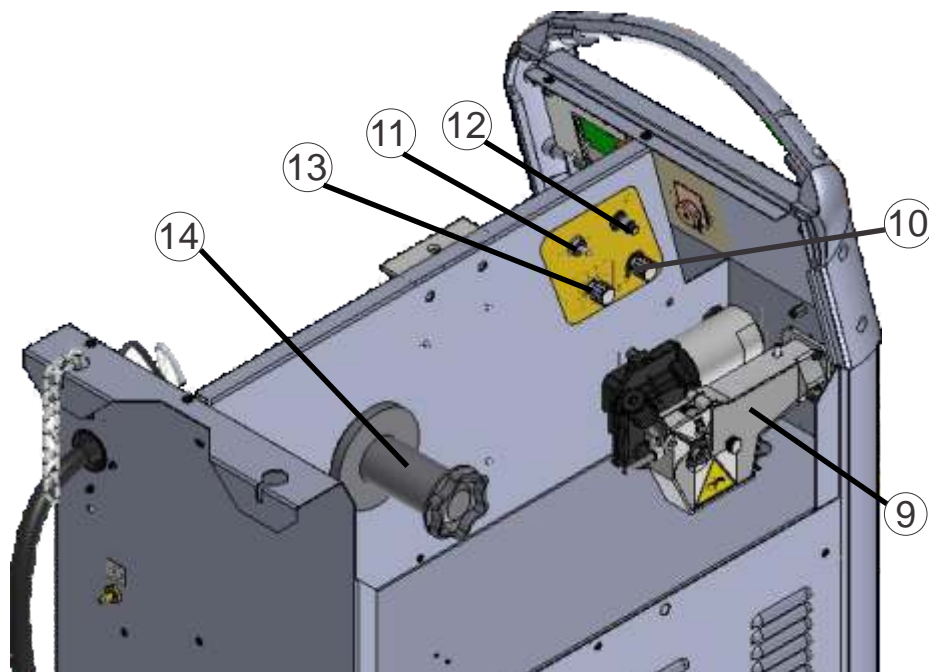


Painel frontal
Smashweld 318/408

Painel frontal
Smashweld 408 Topflex

5.1.2 Painel interno somente para Smashweld 318/408

- 9) Mecanismo de Avanço do Arame: para tracionar o arame através da tocha de soldagem. 2 roldanas para os modelos Smashweld 318/408.
- 10) Potenciômetro anti-aderência (anti-stick ou burnback)- permite ajustar o tempo em que o equipamento fornece corrente após terminada a soldagem, evitando a colagem do arame na poça de fusão.
- 11) Chave seletora do Modo de Soldagem: para seleção do modo de soldagem em CONTÍNUO (-), PONTO (ooo) ou INTERMITENTE (---).
- 12) Interruptor manual: permite alimentar o arame sem tensão na tocha de solda.
- 13) Potenciômetro : permite ajustar o tempo de solda ponto ou intermitente.
- 14) Miolo freiador: para instalação do carretel de arame.



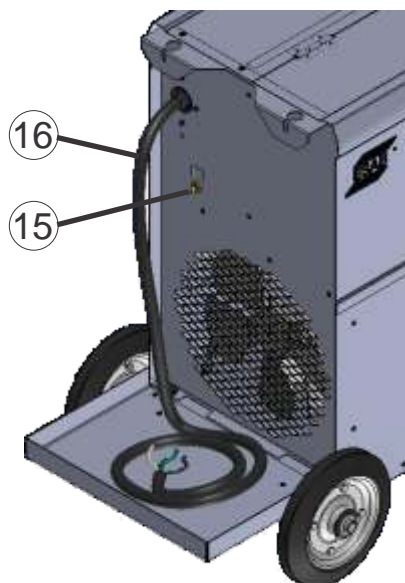
Console lateral
Smashweld 318/408

5.1.3 Painel traseiro para Smashweld 318/408

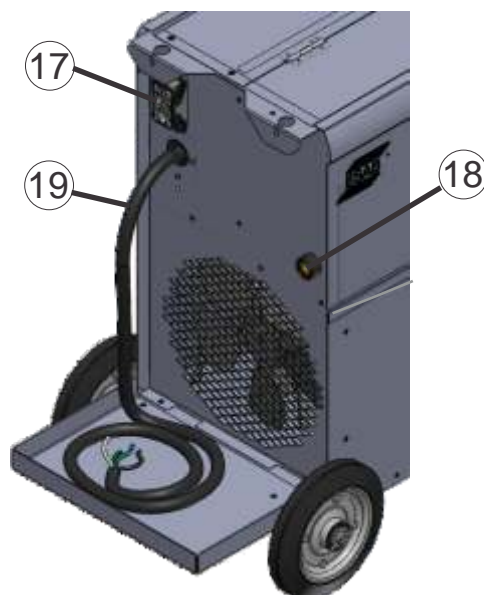
- 15) Niple de entrada do gás: para instalação da mangueira do gás de proteção.
- 16) Cabo de alimentação: para alimentação elétrica ligado na chave geral ou disjuntor.

5.1.4 Painel traseiro para Smashweld 408 Topflex

- 17) Tomada para comando do alimentador de arame OrigoFeed.
- 18) Tomada para conexão do cabo de energia.
- 19) Cabo de alimentação: para alimentação elétrica ligado na chave geral ou



Painel traseiro
Smashweld 318/408



Painel traseiro
Smashweld 408 Topflex

Estando a Smashweld ligada à rede elétrica, a tocha de soldar e o arame do tipo e diâmetro adequados instalados, o circuito do gás de proteção estabelecido e o cabo "Obra" conectado:

Nota: Para referência dos ajustes de acordo com o material a ser soldado, espessura, tipo de junta, bitola do arame e gás de proteção consultar as tabelas da seção 10 "Parâmetros de soldagem". Estas tabelas devem ser utilizadas como orientação. Os parâmetros apresentados podem sofrer variações de acordo com o resultado desejado.

5.2 Soldagem em cordão contínuo

- a) Colocar a chave Liga/Desliga na posição "Liga".
- b) Colocar a chave seletora de modo de soldagem na posição "CONTÍNUO" (__).
- c) Com o potenciômetro de velocidade do arame na posição 0 (zero) e o gatilho da tocha apertado, ajustar a vazão do gás de proteção ao valor necessário; uma vazão de 12 l/min. é adequada para a maioria das aplicações.
- d) Pré-ajustar o valor da tensão em vazio através da chave seletora conforme a aplicação.
- e) Pré-ajustar a velocidade de alimentação do arame através do potenciômetro de velocidade conforme a aplicação.
- f) Ajustar o tempo de "ANTI-ADERÊNCIA" (anti-stick ou burn-back) a aproximadamente 1/3 da faixa.
- g) Abrir o arco.
- h) Modificar os ajustes acima conforme necessidade para a obtenção do cordão de formato e aspecto desejados.

5.3 Soldagem por ponto ou intermitente

- a) Colocar a chave Liga/Desliga na posição "Liga".
- b) Colocar a chave seletora de modo de soldagem na posição "PONTO" (o o o) ou "INTERMITENTE" (_ _ _).
- c) Com o potenciômetro de velocidade do arame na posição 0 (zero) e o gatilho da tocha apertado, ajustar a vazão do gás de proteção ao valor necessário; uma vazão de 12 l/min. é adequada para a maioria das aplicações.
- d) Pré-ajustar o valor da tensão em vazio através da chave seletora conforme a aplicação.
- e) Pré-ajustar a velocidade de alimentação do arame através do potenciômetro de velocidade conforme a aplicação.
- f) Pré-ajustar o tempo de PONTO ou INTERMITENTE através do potenciômetro "TEMPO".
- g) Ajustar o tempo de "ANTI-ADERÊNCIA" (anti-stick ou burn-back) a partir do início da escala do modo de solda intermitente.
- h) Abrir o arco.
- i) Modificar os ajustes acima conforme necessidade para a obtenção do ponto ou cordão de formato e aspecto desejados.

NOTA!

Caso contrário esteja intermitente deve-se aumentar o tempo de "Anti-Aderência" (anti-stick ou burn-back).

6 MANUTENÇÃO

A manutenção regular é importante para o funcionamento seguro e confiável.

A manutenção deve ser feita por um técnico treinado e qualificado.

Nota!

Todas as condições de garantia do fornecedor deixam de se aplicar se o cliente tentar realizar ele próprio qualquer trabalho no produto durante o período de garantia de forma a reparar quaisquer defeitos.

6.1 Manutenção preventiva

Em condições normais de ambiente de operação, os Smashweld não requerem qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpá-los internamente pelo menos uma vez por mês com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo. Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a eventual existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos.

6.2 Manutenção corretiva

Usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB Ltda. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ESAB ou das filiais de Vendas indicadas na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série do equipamento considerado.

7 DETECÇÃO DE DEFEITOS

Faça estas verificações e inspeções recomendadas antes de chamar um técnico de assistência autorizado.

Tabela 7.1

Tipo de defeito	Ação
Não há arco elétrico	<p>Verificar se a chave liga/desliga está ligada e se os disjuntor estão corretos.</p> <p>Verificar se o cabo obra está corretamente ligado</p> <p>Verificar se há alimentação do arame</p> <p>Verificar ajustes de velocidade e modo de soldagem</p> <p>Verificar se a fonte não está sobreaquecida (a lâmpada laranja está acesa)</p>
Não há alimentação de arame	<p>Verificar se a roldana de tração corresponde a bitola e arame utilizado</p> <p>Verificar se o mecanismo de pressão está corretamente ajustado</p> <p>Verificar o ajuste de pressão do miolo freiador</p> <p>Verificar se o arame corre livremente pelo bico de contato da tocha</p>
Maus resultados de soldagem	<p>Verificar se o gás de proteção está de acordo com o arame utilizado, flui pelo bocal da tocha e se a vazão está correta</p> <p>Verificar se a velocidade do arame, a tensão ajustada na chave seletora, a chave de modo de soldagem, os tempos de anti-stick e ponto ou intermitente estão corretamente ajustados.</p>
A fonte desliga com freqüência e a lâmpada desuperaquecimento está acesa	<p>Verificar se o fator de trabalho está sendo respeitado.</p>
O arame cola na poça de fusão ou após finalizada a soldagem apresenta um comprimento muito grande de arame no bico de contato da tocha	<p>Verificar o ajuste do tempo de anti-stick</p>

8 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Os Smashwelds foram construídos e testados conforme as normas. Depois de efetuado o serviço ou reparação é obrigação da empresa reparadora assegurar-se de que o produto não difere do modelo referido.

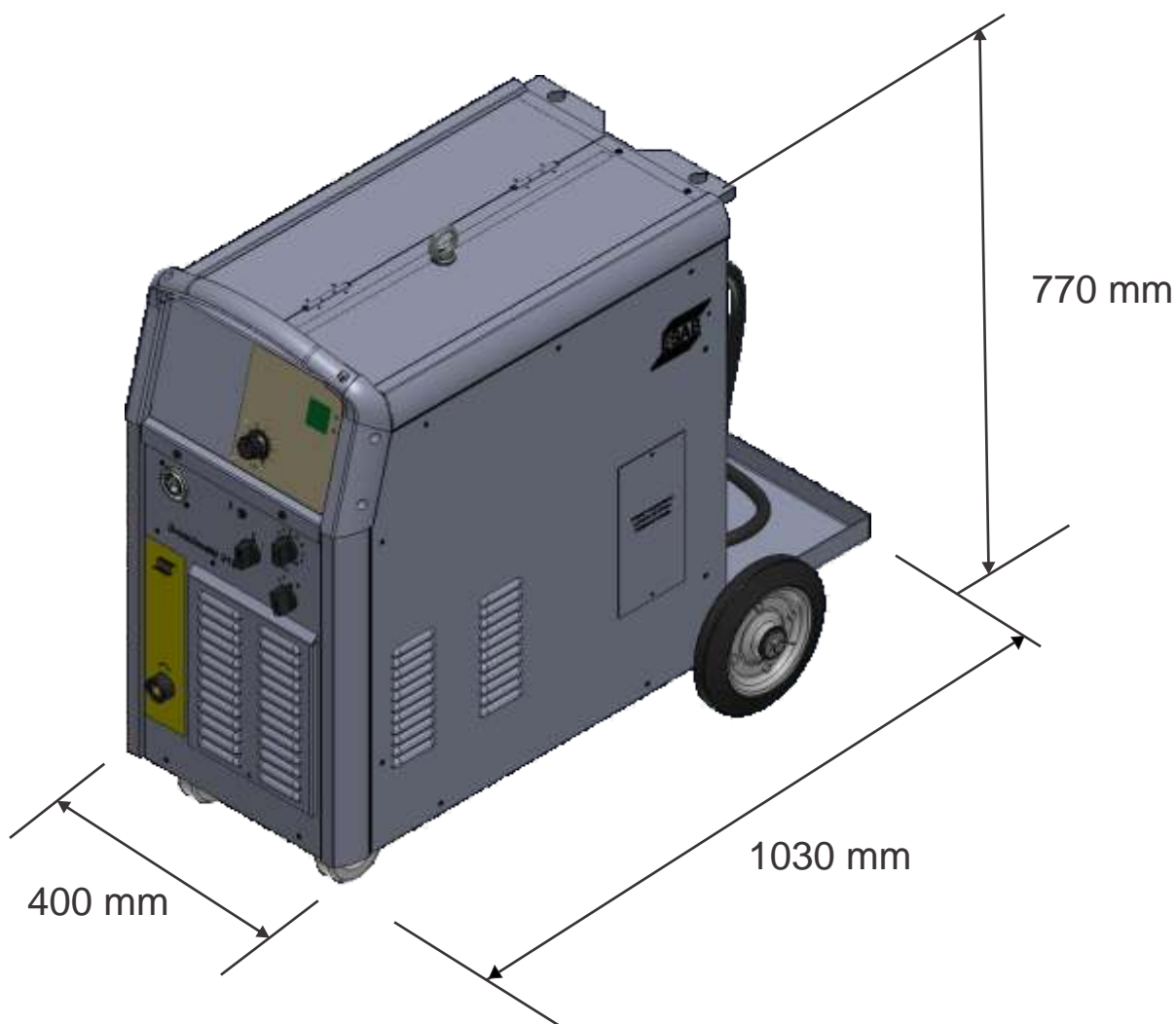
Os Trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB.

Utilize apenas peças sobressalentes e de desgaste originais da ESAB.

As peças de reposição podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo ESAB. Consulte a última página desta publicação.

9 DIMENSÕES

9.1 Smashweld 318/408/408 Topflex



10 PARÂMETROS DE SOLDAGEM

Tabela 10.1 Smashweld 318

















SMASHWELD 318/318TopFlex		T [mm]	Fe Ar+25%CO ₂		Fe CO ₂ 100%		Inox Ar+2%CO ₂		AlMg Ar 100%		AlSi Ar 100%																																			
				1-19	1-2	1-10		1-19	1-2	1-10		1-19	1-2	1-10		1-19	1-2	1-10																												
		d [mm]		1-10	1-2	1-10		1-19	1-2	1-10		1-19	1-2	1-10		1-19	1-2	1-10		1-19	1-2	1-10																								
																							7	1	3	6	1	3	9	1	2	9	1	1	9	1	1									
																							0,8																							
																							0,9																							
																							1,5																							
																							2,0																							
																							3,0																							
																							4,0																							
																							5,0																							
																							6,0																							
																							8,0																							
																							9,0																							
10,0																																														
12,0																																														
1,2																																														
0,8																																														
0,9																																														
1,0																																														
1,2																																														
0,8																																														
0,9																																														
1,0																																														
1,2																																														
1,5																																														
2,5																																														
14																																														
11																																														

Tabela 10.2 Smashweld 408/Topflex

SMASHWELD 408/408TopFlex	T [mm]	d [mm]	Fe Ar+25%CO ₂			Fe CO ₂ 100%			Inox Ar+2%CO ₂			AlMg Ar 100%			AISI Ar 100%			
			1-19	1-2	1-10	1-19	1-2	1-10	1-19	1-2	1-10	1-19	1-2	1-10	1-19	1-2	1-10	
	1,5 2,0	0,8	1	2	5	1	3	8	1	2	8	1	1	8	1	1	8	
		0,9																
	3,0 4,0	1	1	1	4	4	1	3	7	1	2	9	1	1	7	1	1	7
		1,2	1	1	2	2	1	1	4	1	1	7	1	1	6	1	1	6
		0,8	1	6	8	8	1	6	12	1	4	12	1	5	11	1	3	11
		0,9																
	5,0 6,0	1,0	1	4	5	5	1	5	8	1	2	12	1	3	9	1	2	9
		1,2	1	3	4	4	1	4	6	1	1	9	1	3	8	1	3	8
		0,8	1	9	12	12	1	9	17	1	7	15	1	6	13	1	5	13
		0,9																
	8,0 9,0	1,0	1	8	9	9	1	9	14	1	5	13	1	5	11	1	5	11
		1,2	2	2	8	8	2	2	9	1	4	10	1	5	10	1	5	10
0,8		1	9	16	16	2	3	19	1	9	16	1	7	14	1	6	14	
0,9																		
10,0 12,0	1,0	2	1	13	13	2	3	14	1	7	16	1	8	13	1	7	13	
	1,2	2	3	9	9	2	3	12	1	8	14	1	8	9	2	1	9	
	0,8	2	4	17	17	2	4	19	2	2	18	2	4	18	2	4	18	
	0,9																	
	1,0	2	4	13	13	2	4	12	2	2	19	2	3	15	2	3	15	
	1,2	2	5	10	10	2	4	10	2	2	15	2	4	12	2	2	12	
	0,8	2	6	14	14	2	6	12	2	1	14	1	6	14	1	6	14	
	0,9																	
	1,5	2	4	12	12	2	6	12	2	3	13	1	6	12	1	7	12	
	1,2	2	3	10	10	2	5	10	2	1	13	1	5	10	1	7	10	
	0,8	2	7	18	18	2	6	12	2	3	16	1	7	16	1	7	16	
	0,9																	
	1,0	2	5	13	13	2	6	11	2	3	14	1	6	14	1	8	14	
	1,2	2	4	12	12	2	5	10	2	3	13	1	6	11	1	7	11	
	0,8	2	4	12	12	2	5	10	2	3	13	1	6	11	1	7	11	
	0,9																	

11 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Tabela 11.1 Smashweld 318/408

Item	Quant. SW 318	Quant. SW 408	Código	Descrição	Nota
AA1	1	1	0911653	Painel frontal superior	
AA2	1	1	0911649	Painel frontal inferior	
AA3	1	1	0911628	Grade	
AA4	1	1	0907048	Alça superior	
AA5	1	1	0907047	Suporte esquerdo da alça	
AA6	1	1	0907046	Suporte direito da alça	
AA7	2	2	0911626	Dobradiça da tampa	
AA8	1	1	0911651	Tampa superior direita	
AA9	1	1	0906496	Tampa de mudança de tensão	
AA10	1	1	0911644	Lateral direita	
AA11	2	2	0901543	Roda	
AA12	1	1	0907074	Eixo da roda	
AA13	2	2	0911661	Rodízio	
AA14	12	12	-----	Parafuso de fechamento M6 x 12	
AA15	1	1	0907324	Tampão de borracha	
AA16	1	1	0911647	Tampa superior esquerda SW 318/408	
AA17	1	1	0901551	Olhal para içamento	

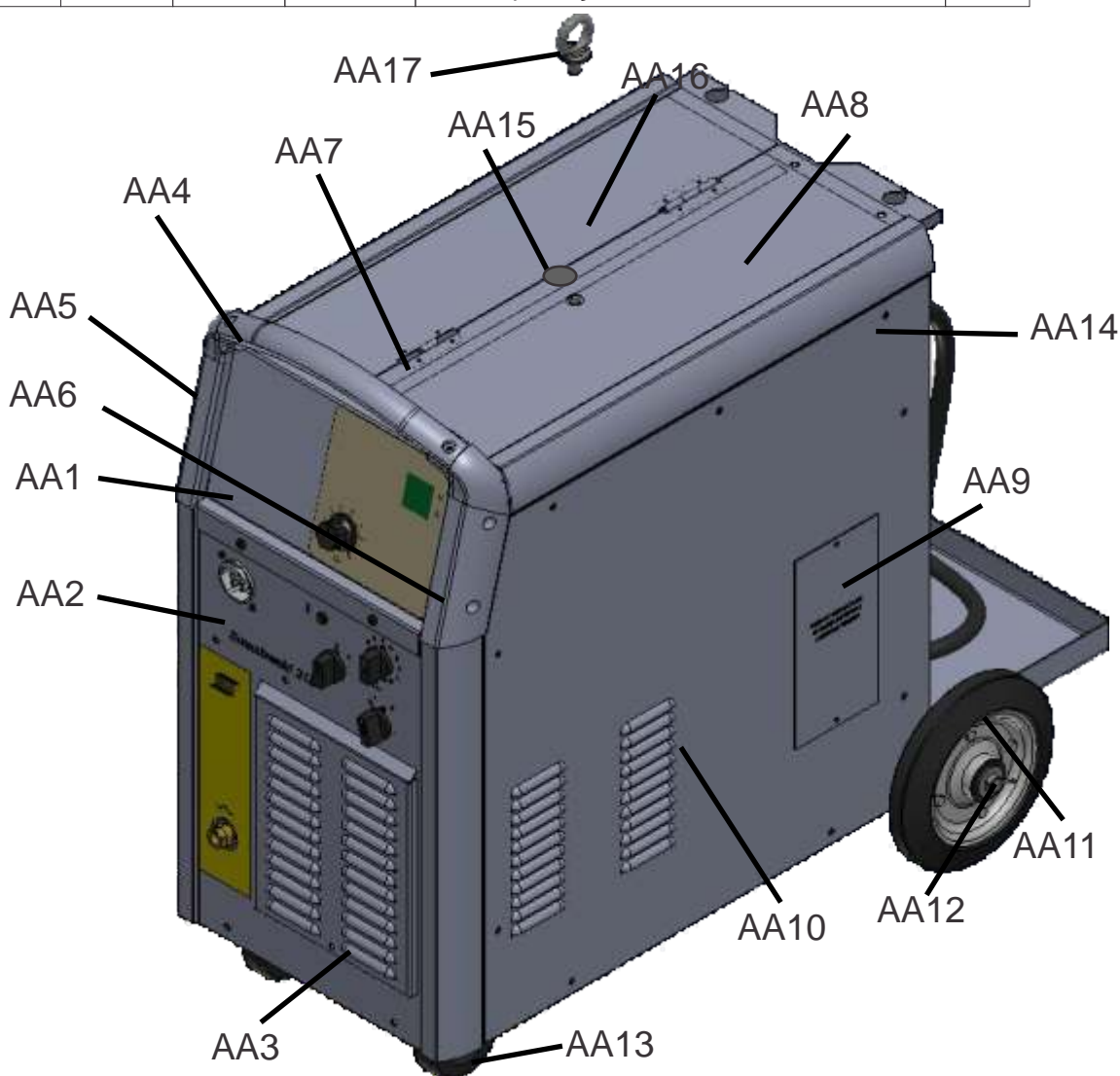


Tabela 11.2 Smashweld 318/408

Item	Quant. 318/408	Código	Descrição	Nota
AC1	1	0911658	Etiqueta do engate rápido	
AC2	1	0901884	Engate rápido fêmea	
AC3	1	0911665	Etiqueta adesiva painel Smashweld 318/408	
AC4	1	0901760	Botão do potenciômetro	
AC5	1	0900154	Potenciômetro de velocidade	
AC6	1	0901878	Lâmpada laranja sobreaquecimento	Trifasica
AC7	1	0906553	Chave seletora de tensão 10 posições	
AC8	1	0906555	Chave liga/desliga	Trifasica
AC9	1	0907082	Chave seletora de tensão 2 posições	
AC10	1	0901117	Circuito eletrônico Volt/Amp.	
AC11	1	0911654	Suporte do Volt/Amp.	

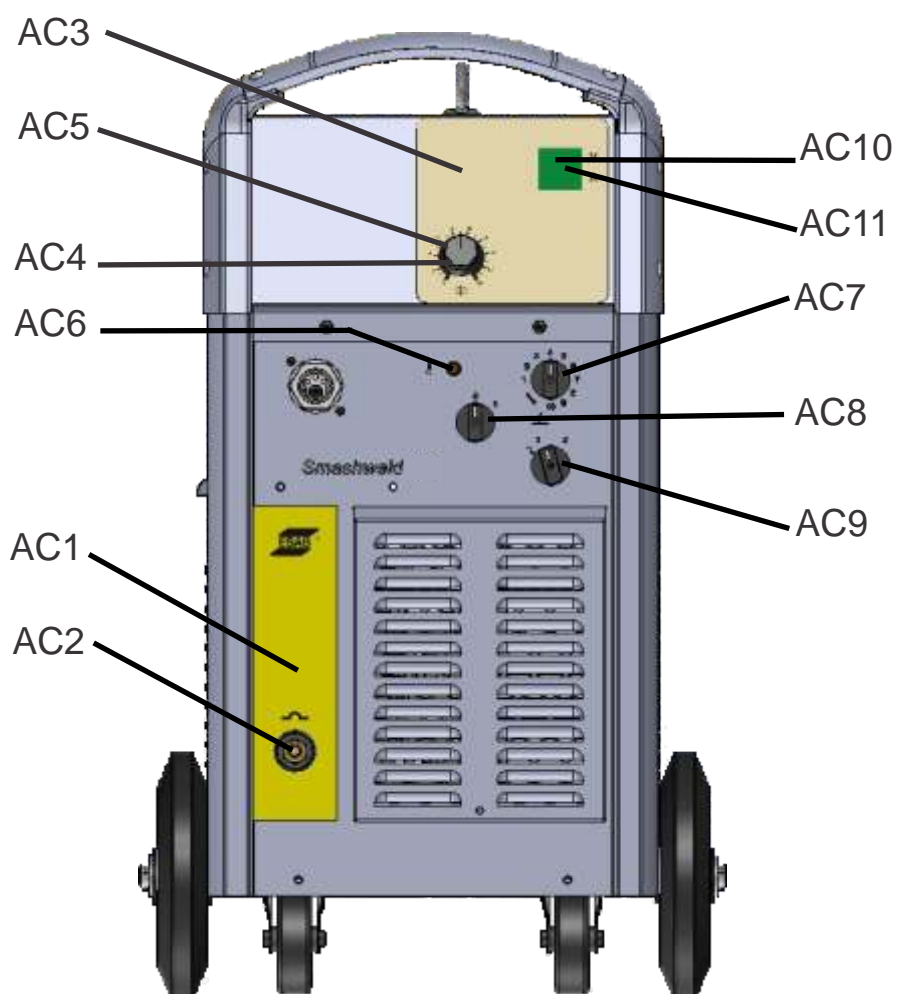


Tabela 11.3 Smashweld 408 Topflex

Item	Quant.	Código	Descrição	Nota
AD1	1	0911658	Placa de identificação Engate rápido	
AD2	1	0901884	Engate rápido fêmea	
AD3	1	0907091	Chapa de fechamento do painel	
AD4	1	0911666	Etiqueta adesiva painel Smashweld	
AD5	1	0901878	Topflex	
AD6	1	0906553	Lâmpada laranja sobreaquecimento	
AD7	1	0906555	Chave seletora de tensão 10 posições	Trifasica
AD8	1	0907082	Chave liga/desliga	
AD9	1	0901117	Chave seletora de tensão 2 posições	Trifasica
AD10	1	0911730	Circuito eletrônico Volt/Amp.	

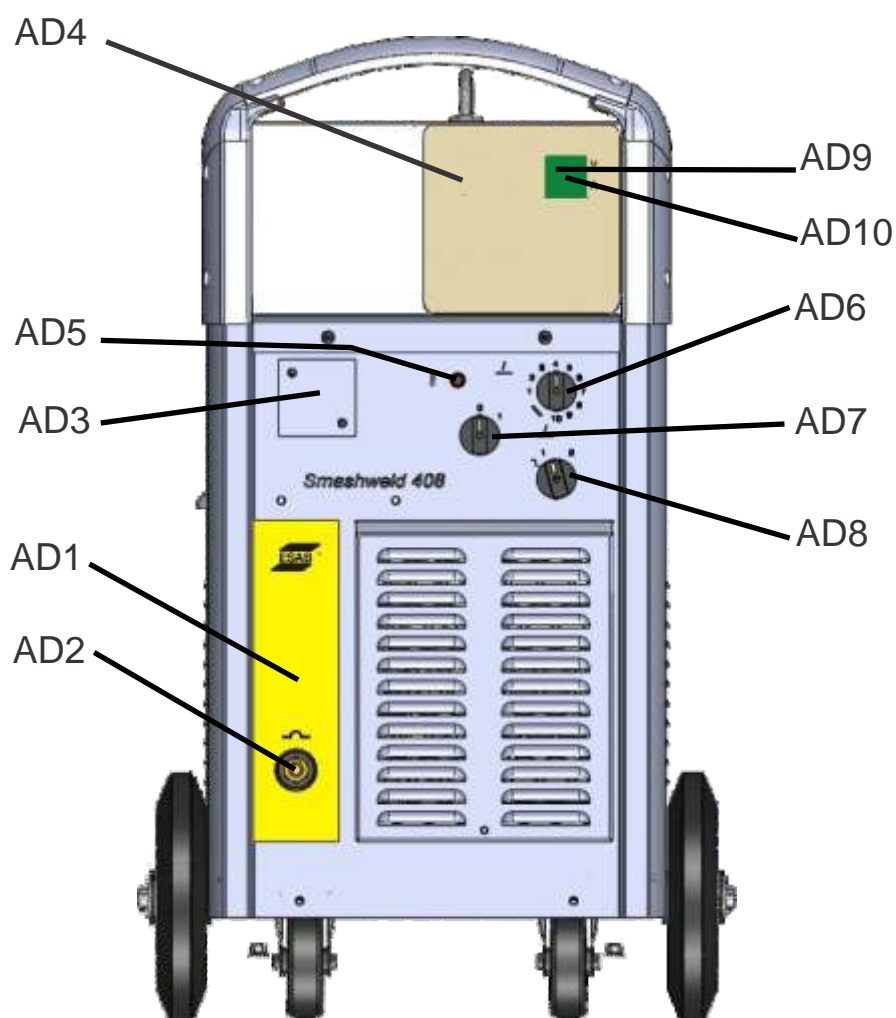


Tabela 11.4 Smashweld 318/408

Item	Quant. 318/408	Código	Descrição	Nota
AE1	1	0912220	Suporte do cilindro de gás	
AE2	1	0907464	Cabo de entrada	
AE3	1	0911643	Painel traseiro	
AE4	1	0901309	Miolo freiador	
AE5	1	0900154	Potenciômetro de tempo	
AE6	2	0901296	Botão do potenciômetro	
AE7	1	0906724	Chave seletora de modo	
AE8	1	0912080	Etiqueta dos controles	
AE9	1	0906722	Interruptor manual	
AE10	1	0912069	Potenciômetro Anti-stick	
AE11	1	0911655	Chapa intermediária	
AE12	1	0911648	Tampa inferior esquerda	
AE13	1,3m	0907328	Mangueira de gás	
AE14	1	0901184	Corrente do suporte do cilindro	

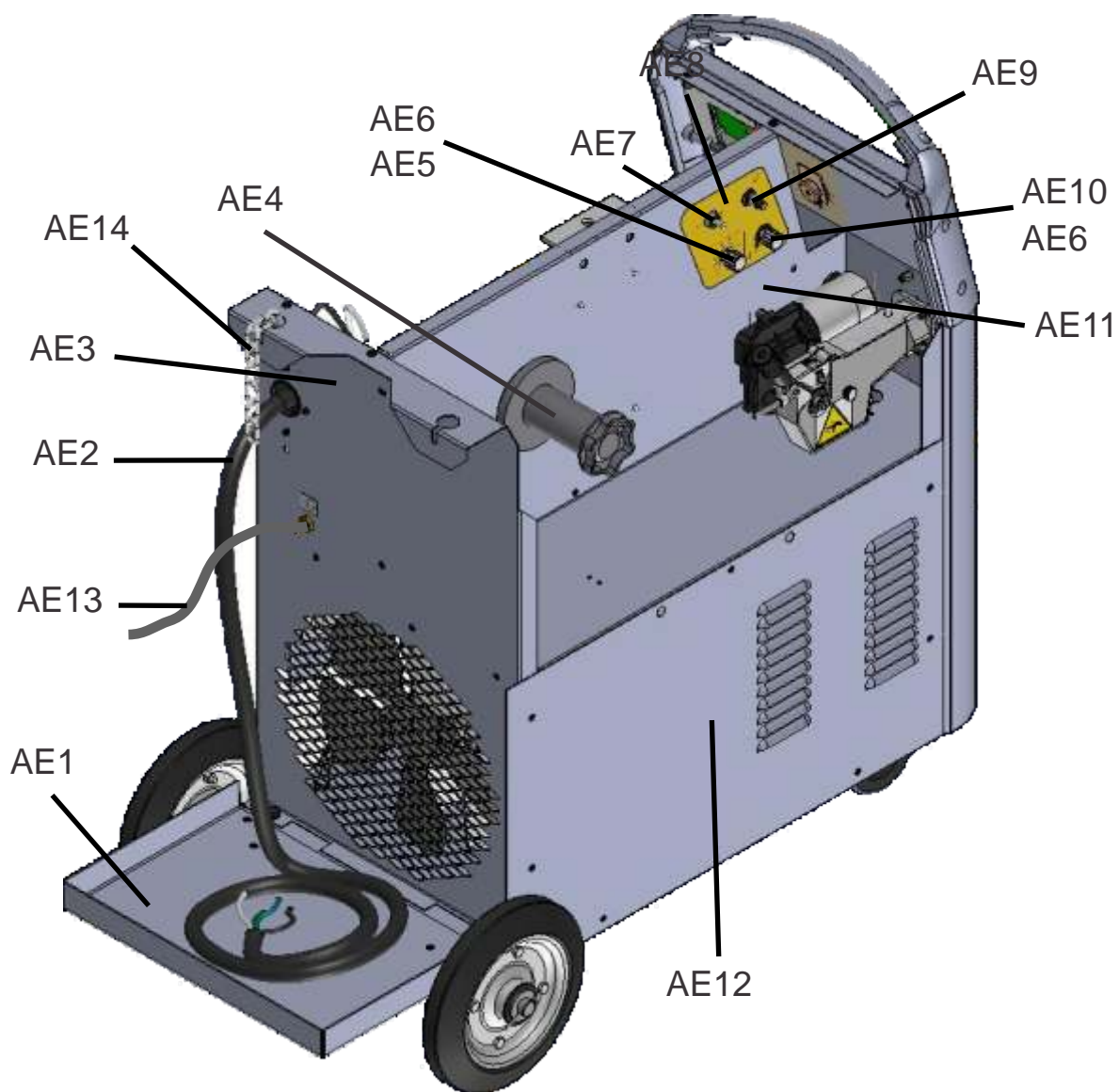


Tabela 11.5 Smashweld 408 Topflex

Item	Quant.	Código	Descrição	Nota
	318TI/408TI			
AF1	1	0912220	Suporte do cilindro de gás	
AF2	1	0907464	Cabo de entrada	
AF3	1	0901884	Conector rápido fêmea	
AF4	1	0901680	Carcaça da tomada	
AF5	1	0901888	Contato da tomada	
AF6	1	0911625	Painel traseiro	
AF7	1	0911655	Chapa intermediária	
AF8	1	0911648	Tampa inferior esquerda	

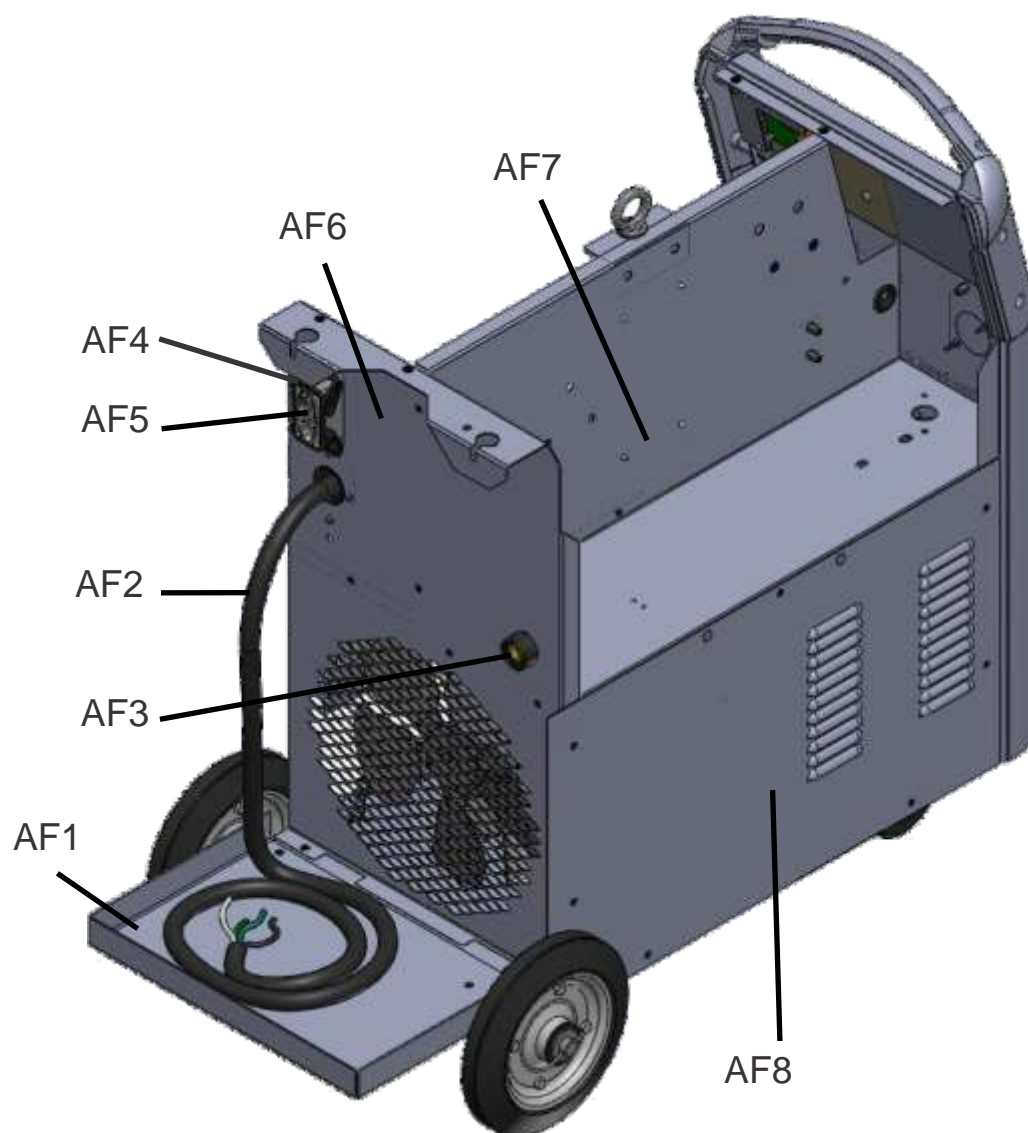


Tabela 11.6 Smashweld 318/408/408 Topflex

Item	Quant. 318/408	Quant. 408Tf	Código	Descrição	Nota
AG1	1	-	0906515	Circuito eletrônico de controle	
AG2	1	1	0901917	Contator	
AG3	1	1	0902339	Prensa cabo	
AG4	1	-	0906705	Válvula solenóide	
AG5	1	1	0906516	Transformador Auxiliar	
AG6	1	1	Tabela 11.8	Transformador Principal	
AG7	1	1	0903665	Borne de mudança de tensão	Ver tabela
AG8	1	-	0903132	Resistor	
AG9	1	1	0911885	Chicote de potência SMW 318/318PT/408/408TF	Não mostrado
AG10	1	-	0912082	Chicote de controle SW 318/SW408	Não mostrado
	-	1	0907090	Chicote de controle SW408Tflex	Não mostrado
AG11	1	1	0912224	Base SMW	
AG12	1	1	0906892	Suporte do borne de mudança de tensão	
AG13	1	1	0906903	Placa isolante para borne	
AG14	1	1	0911652	Bandeja	

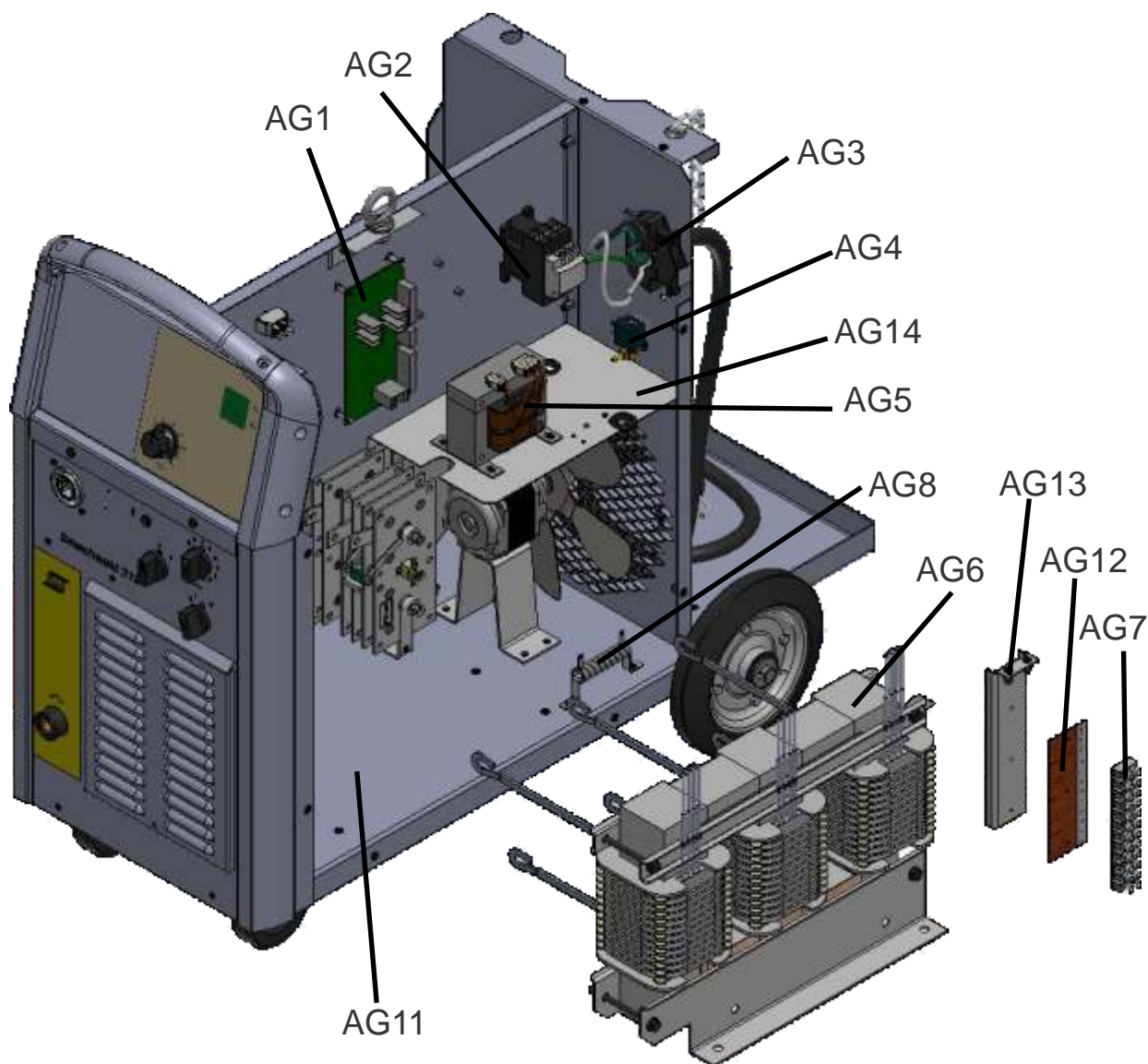


Tabela 11.7 Smashweld 318/408/408 Topflex

Item	Quant. 318/408	Quant. 408Tf	Código	Descrição	Nota
AH1	1	-	0906476	Moto redutor	
AH2	1	1	0902006	Shunt de medição	
AH3	1	1	0907079	Indutor completo	
AH4	2	2	0907080	Bobina do Indutor	
AH5	1	1	0900200	Suporte da ponte retificadora	
AH6	1	1	0907326	Termostato da ponte retificadora	
AH7	1	1	0907077	Ponte retificadora	
AH8	1	1	0907044	Suporte do ventilador	
AH9	1	1	0901876	Motor do ventilador	
AH10	1	1	0902033	Hélice do ventilador	
AH11	1	1	0907325	Chapa direcionadora de ar	
AH12	1	1	0901381	Conjunto de escovas para o motoredutor.	
AH13	1	-	0907078	Mecanismo de avanço de arame 2 roldanas	ver tabela 11.9

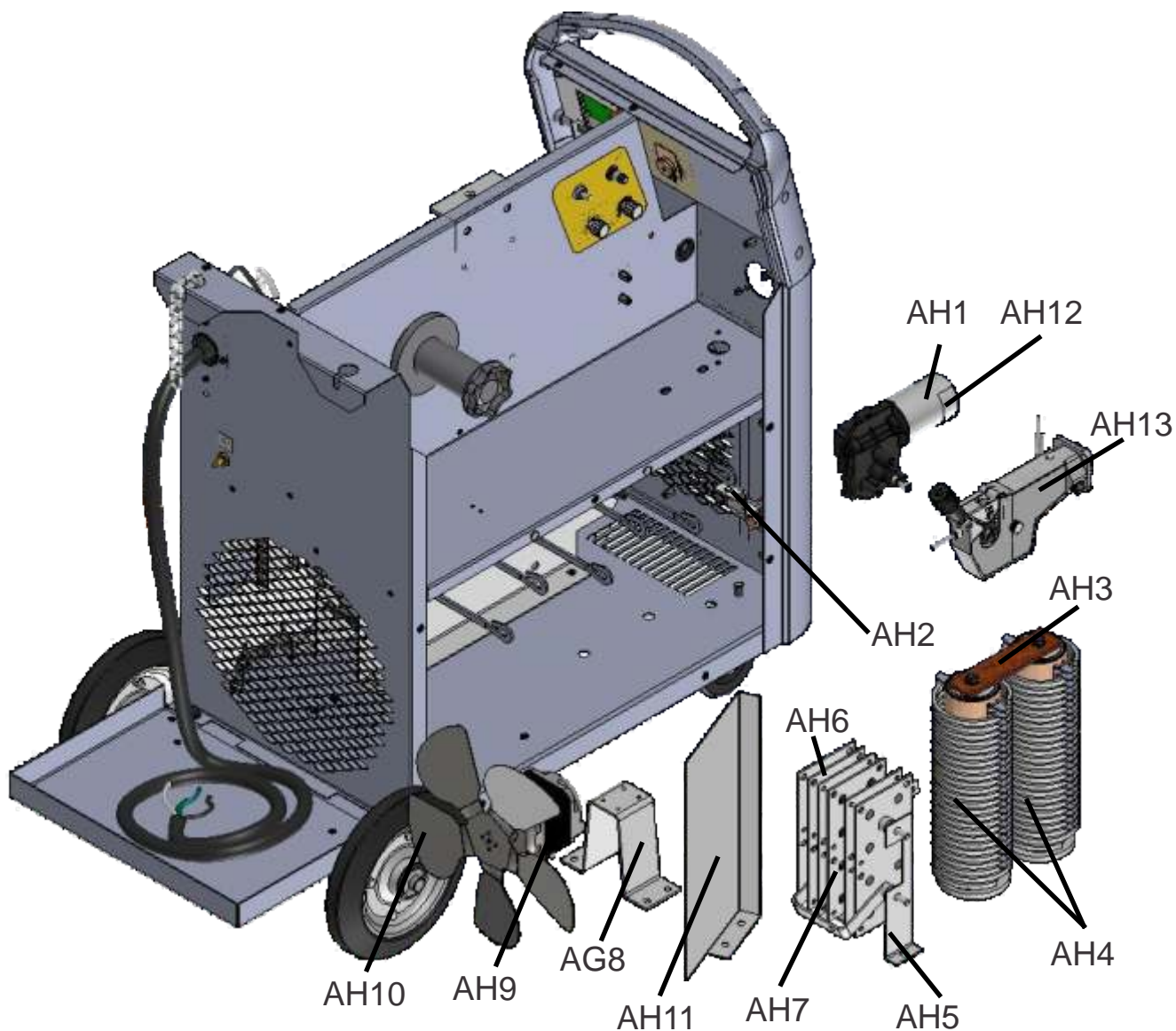


Tabela 11.8

Item	Quant.	Código SW 318	Código SW 408, 408 Topflex	Descrição	Nota
AI1	1	0911750	0911751	Transformador principal completo	
AI2	1	0911734	0911737	Bobina "A"	
AI3	1	0911735	0911738	Bobina "B"	
AI4	1	0911736	0911739	Bobina "C"	

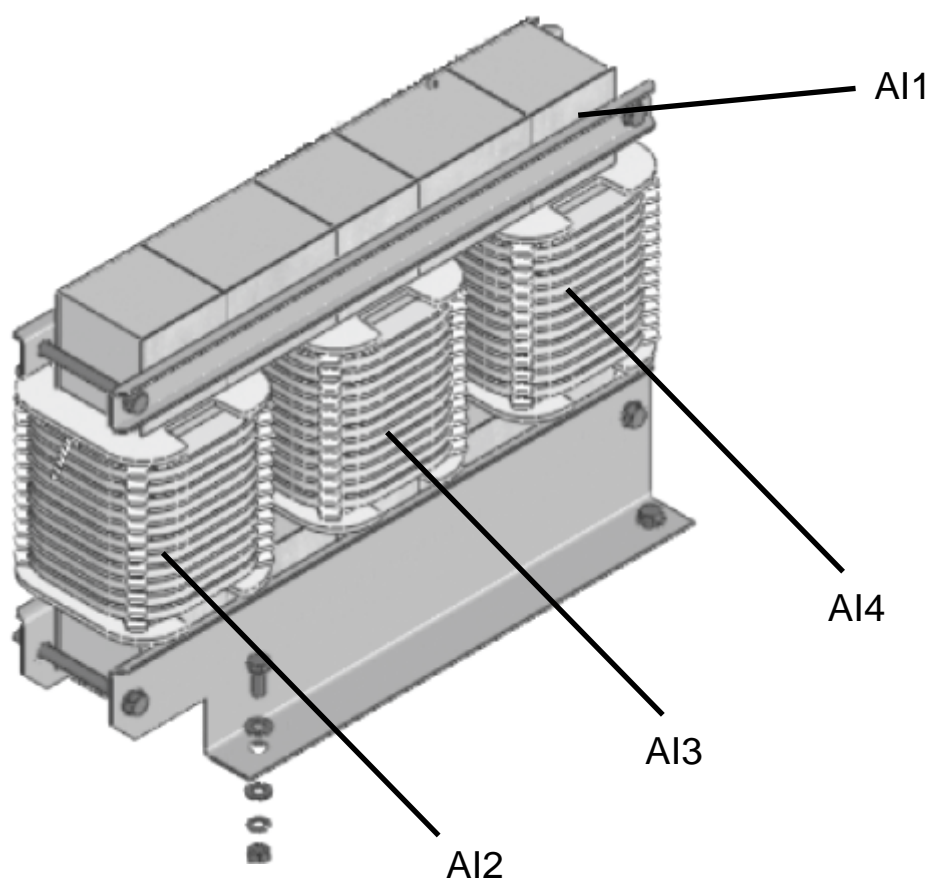
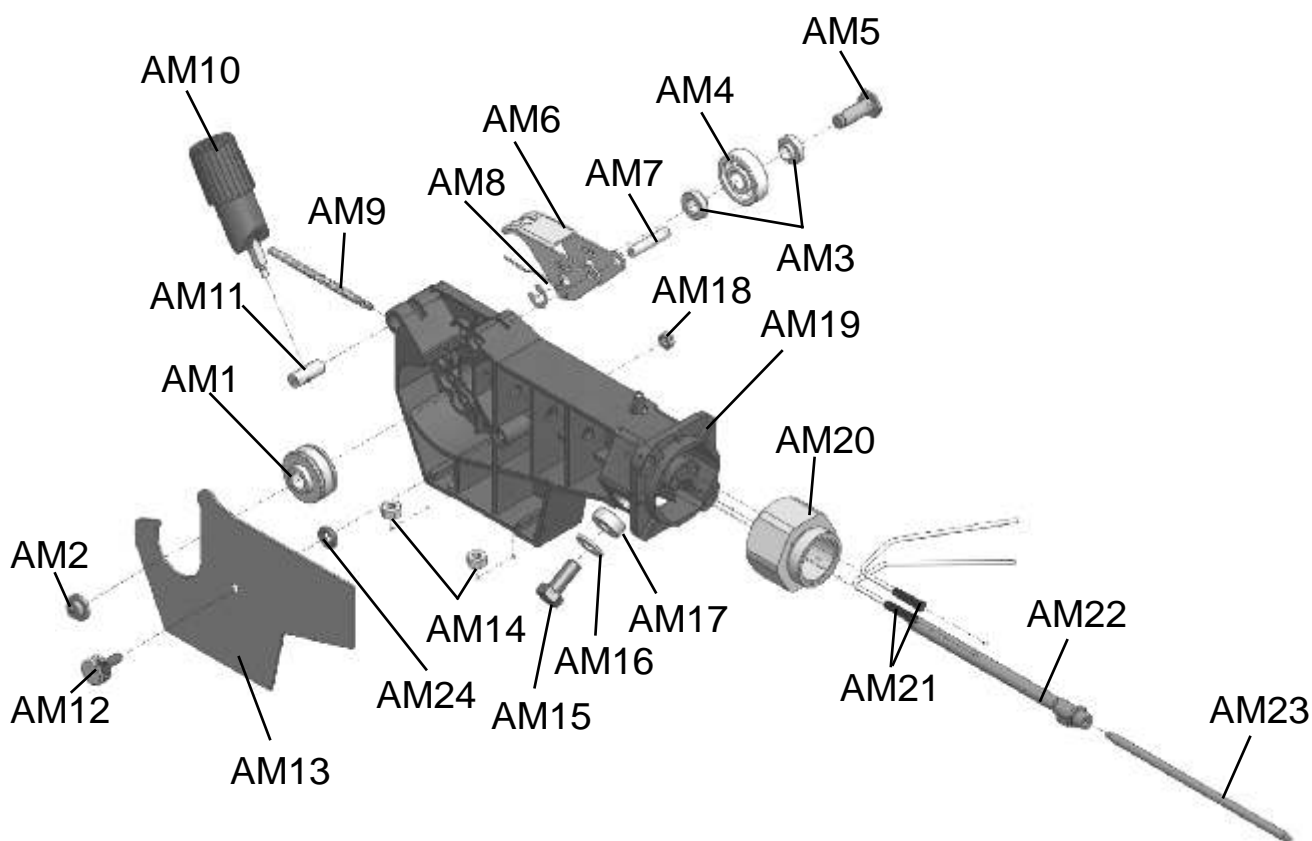


Tabela 11.9 - Para Smashweld 318 e Smashweld 408

Item	Quant.	Código	Descrição	Nota
AM1	1	Tabela 4.2	Roldana de tração	Peça de desgaste
AM2	1	0900005	Parafuso de fixação da roldana	
AM3	1	0907453	Conjunto espaçador da roldana de pressão	
AM4	1	0901712	Rolamento	Peça de desgaste
AM5	1	0901362	Eixo da roldana de pressão	Peça de desgaste
AM6	1	0906417	Braço de pressão	
AM7	1	0907287	Pino braço travamento	
AM8	1	0907327	Mola do braço de pressão	
AM9	1	0907340	Guia espiral	
AM10	1	0907286	Braço transmissor de pressão	
AM11	1	0907285	Pino do suporte do dispositivo de pressão	
AM12	1	0907288	Parafuso de travamento	
AM13	1	0907885	Chapa de proteção	
AM14	2	-----	Porca de fixação do mecanismo	M6
AM15	1	-----	Parafuso de fixação do conector	M8 x 20
AM16	1	-----	Arruela lisa	
AM17	1	0907283	Bucha de latão do euro-conector	
AM18	1	-----	Porca sextavada	M5
AM19	1	0907280	Gabinete alimentador	
AM20	1	0907281	Porca do euro-conector	
AM21	2	0905935	Pino de comando fêmea	
AM22	1	0907282	Bico de saída do arame	
AM23	1	0907289	Tubo guia de saída do arame	Peça de desgaste
AM24	1	-----	Anel O'ring	2,5 x 23

Nota: As peças de desgaste são aquelas que sofrem um desgaste normal com a utilização do equipamento e devem ser substituídas sempre que o seu desgaste prejudicar a alimentação do



12 ACESSÓRIOS

Tabela 12.1

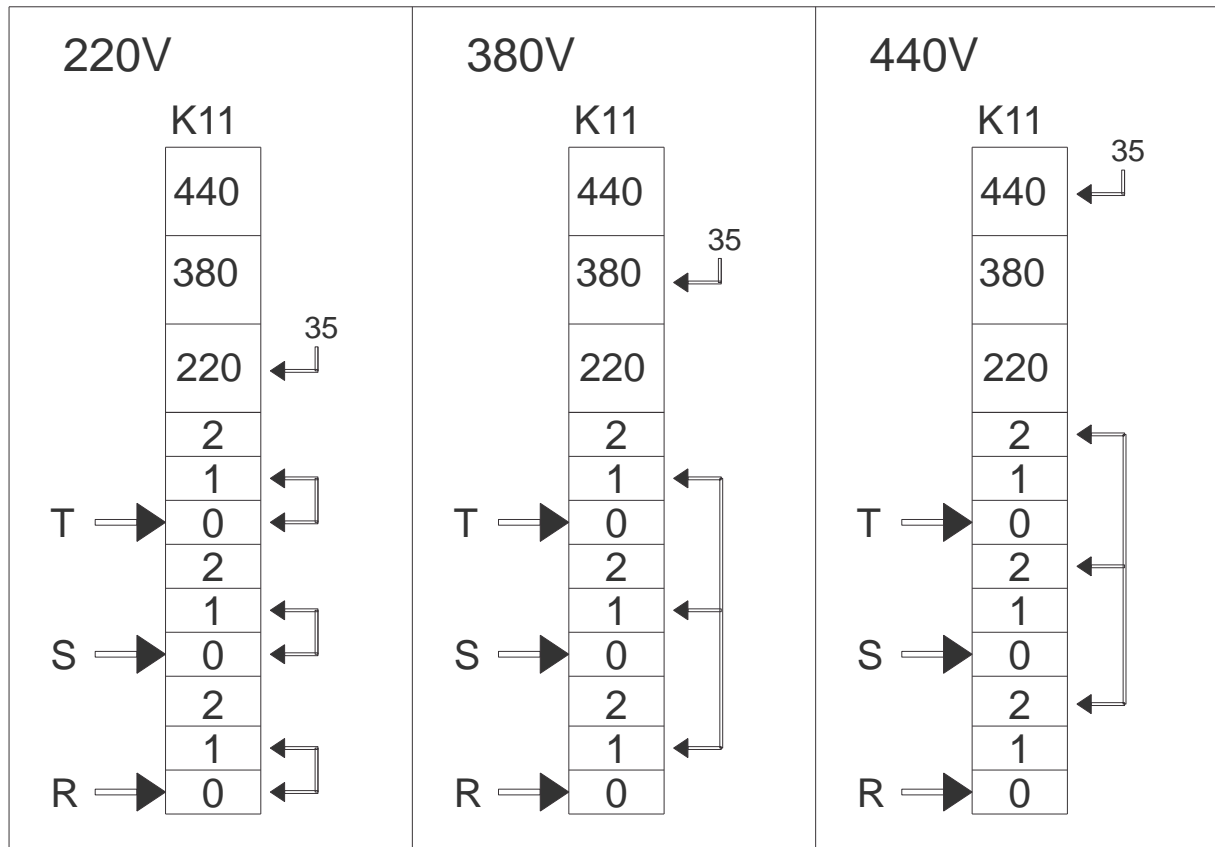
Tochas para soldagem	
Tocha MXL 340, 3 metros (340A@35% com CO ₂), (320 A@35% com mistura) Arame 0,8 - 1,2 mm	0905982
Tocha MXL 400, 3 metros (360A@60% com CO ₂), (320A@60% com mistura) Arame 1,0 - 1,6 mm	0906272
Suporte magnético para tocha	0903916
Máscara Eye-Tech	0701324
Cabo obra	0907073
Alimentadores de arame com 2 roldanas para arames até 1,6 mm (aço sólido)	
OrigoFeed 302 P1	0401413
OrigoFeed 302 P2	0401412
OrigoFeed 302 P3	0401411
OrigoFeed 302 P5	0401410
Conjunto de cabos para interligação Alimentador de arame/Fonte Top flex *	
Conjunto de Cabos 400 A (2 metros)	0402670
Conjunto de Cabos 400 A (10 metros)	0402671
Conjunto de Cabos 400 A (15 metros)	0402672
Conjunto de Cabos 400 A (20 metros)	0402673
Conjunto de Cabos 400 A (25 metros)	0402674

* Composto de Cabo de energia, Cabo obra, Cabo de comando e Mangueira de gás.

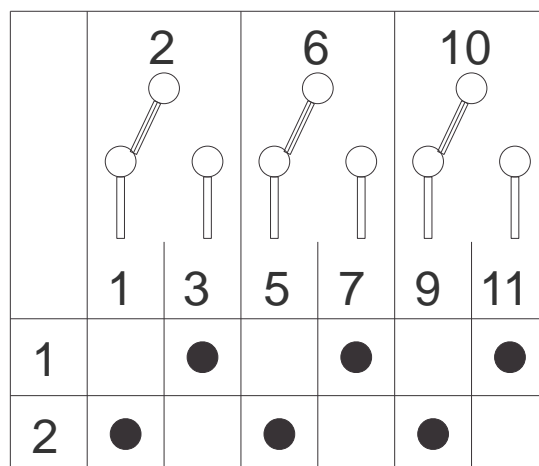
13 ESQUEMAS ELÉTRICOS

13.1 Smashweld 318/Smashweld 408/408Topflex

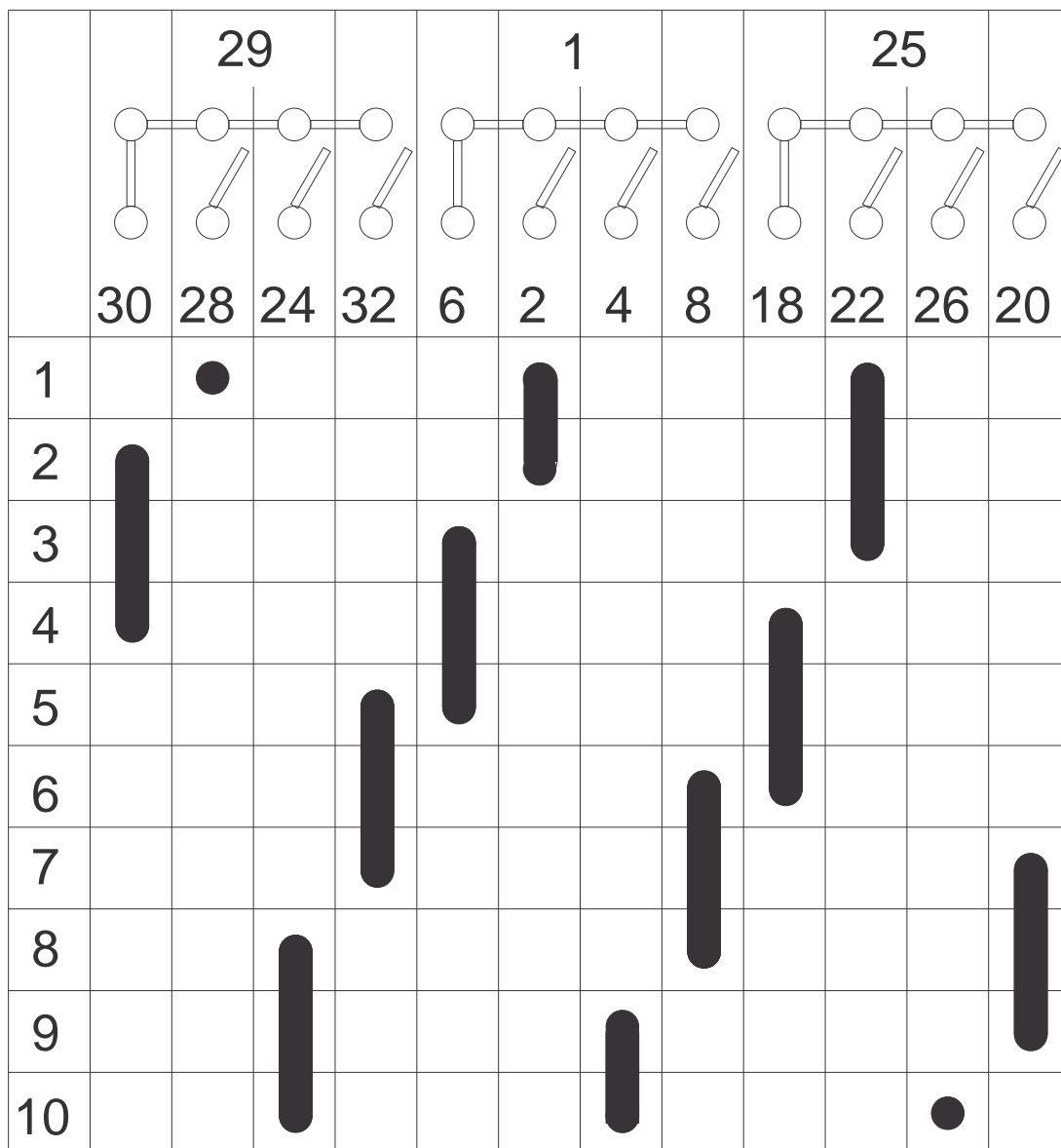
MUDANÇA DE TENSÃO



ESQUEMA ELÉTRICO CHAVE 2 POS.



ESQUEMA ELÉTRICO CHAVE 10 POS.

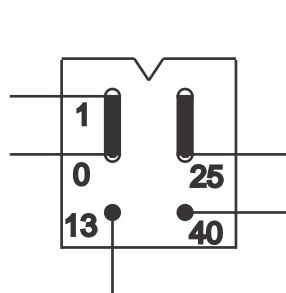


LEGENDA

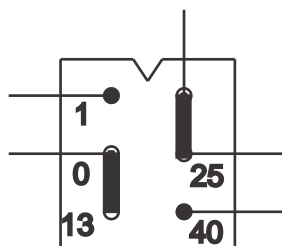
● INDICAÇÃO CONTATO FECHADO

CHAVE SELETORA DE MODO

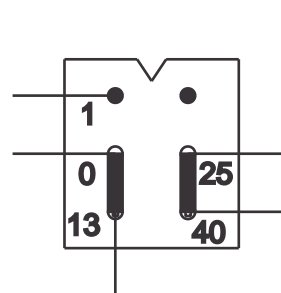
CONTÍNUO

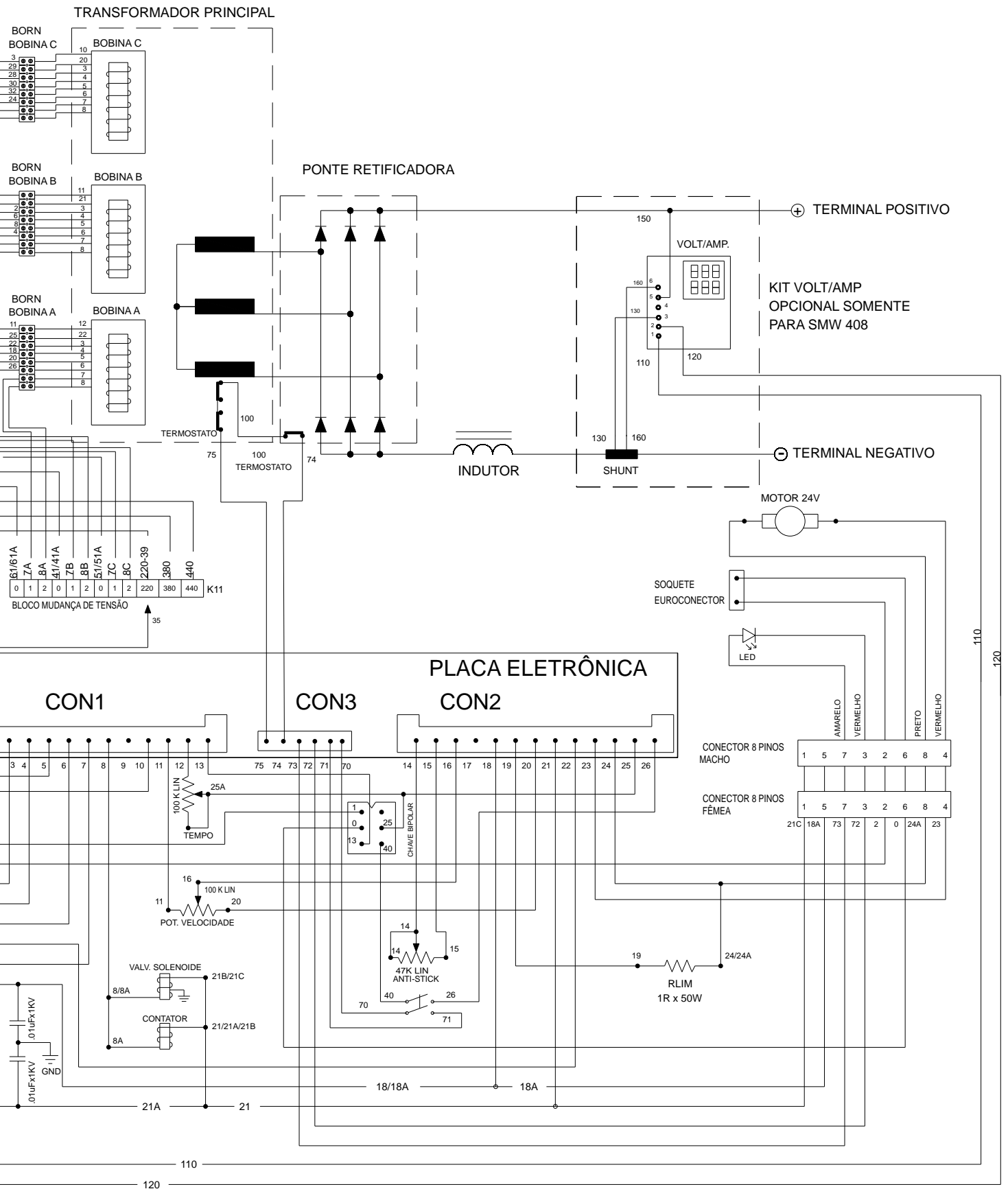


PONTO



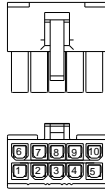
INTERMITENTE



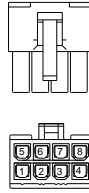


13.3 Smashweld 408 Topflex

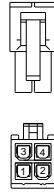
CONECTOR 10 PINOS



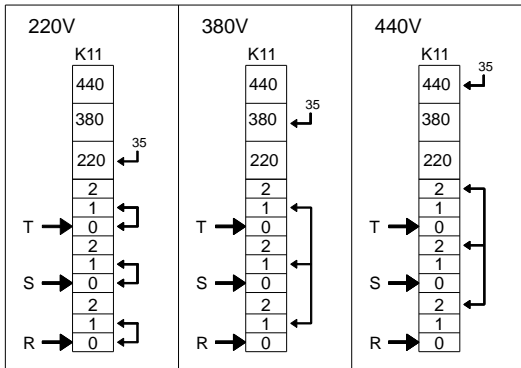
CONECTOR 8 PINOS



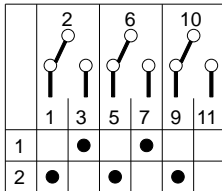
CONECTOR 4 PINOS



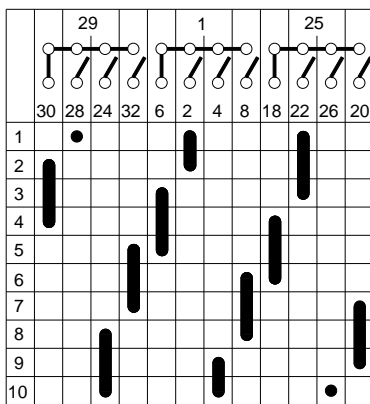
MUDANÇA DE TENSÃO



ESQUEMA ELÉTRICO CHAVE 2 POS.

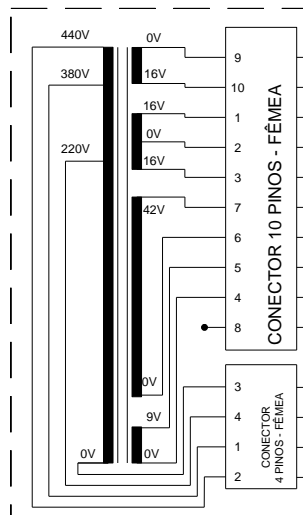


ESQUEMA ELÉTRICO CHAVE 10 POS.

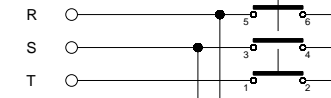


LEGENDA
● INDICAÇÃO CONTATO FECHADO

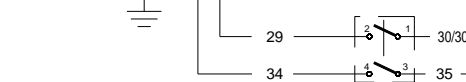
TRANSFORMADOR AUXILIAR



CONTATOR



CHAVE LIG/DESL



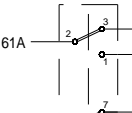
VENTILADOR



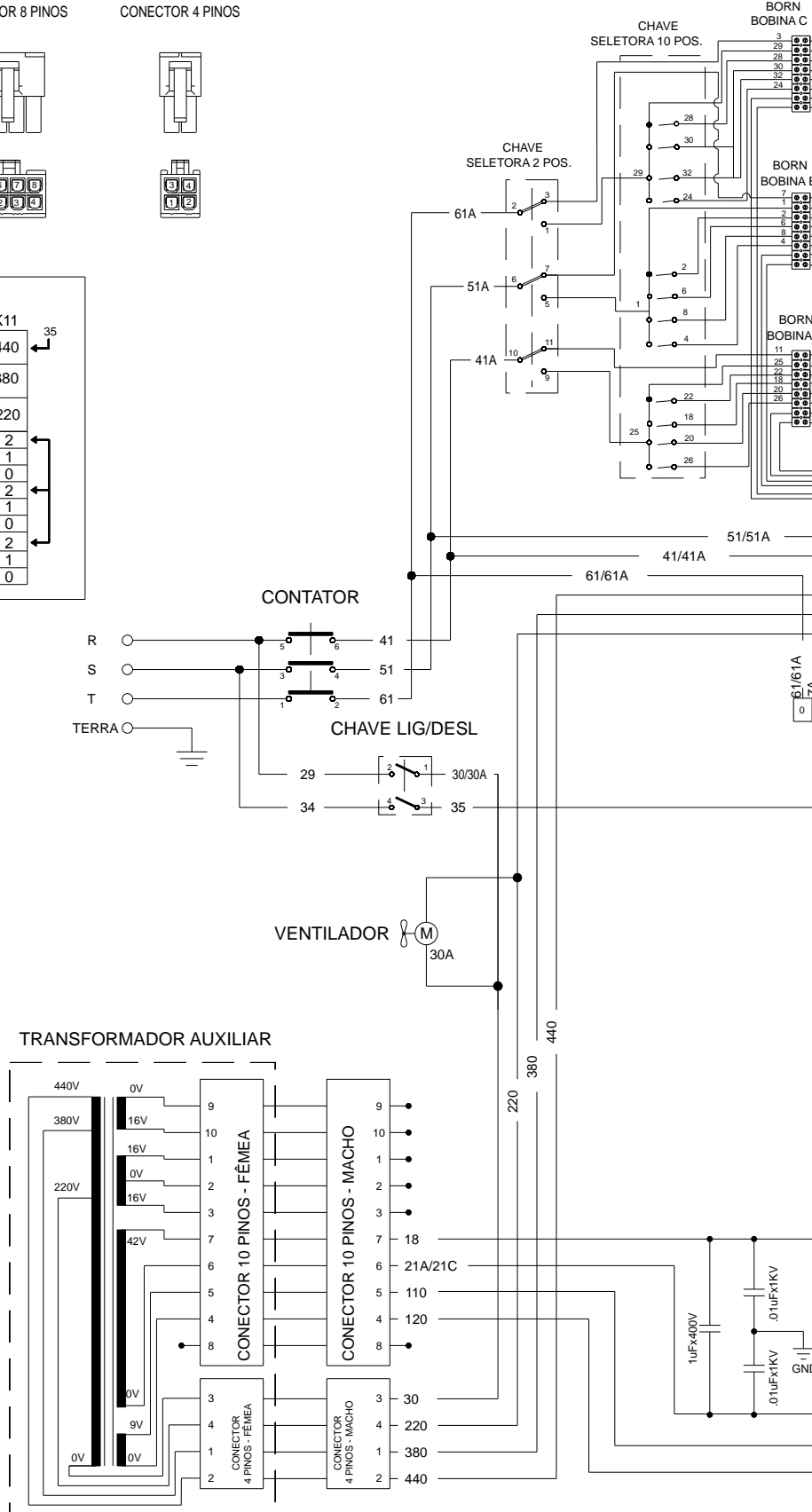
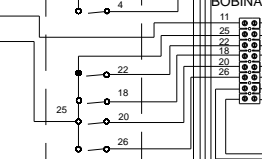
CHAVE SELETORA 10 POS. BORN BOBINA C

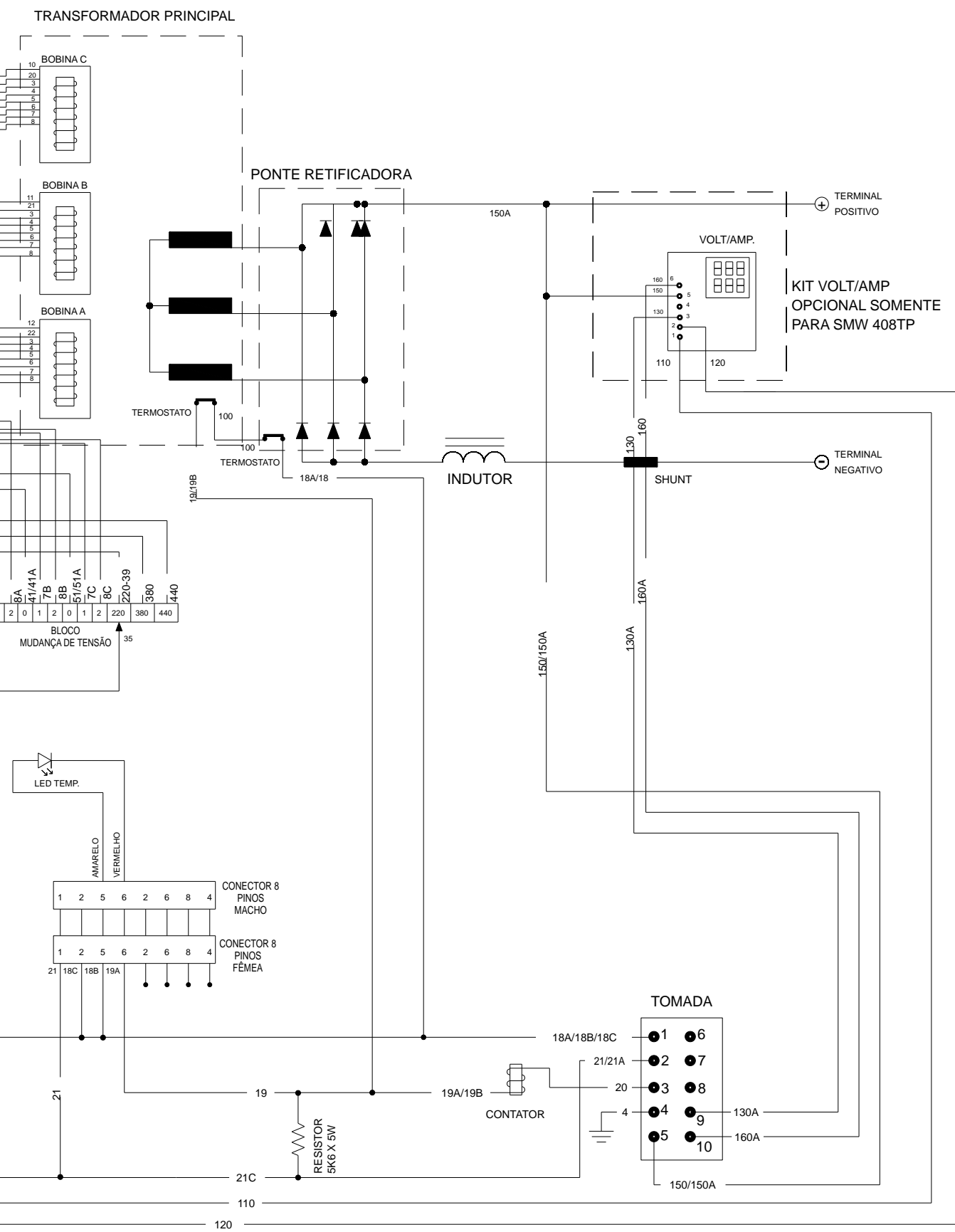


CHAVE SELETORA 2 POS. BORN BOBINA B



BORN BOBINA A





-- página intencionalmente em branco --



CERTIFICADO DE GARANTIA

MODELO

- () Smashweld 318 N° de série:
() Smashweld 408 N° de série:
() Smashweld 408 Topflex N° de série:



INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Empresa: _____

Telefone: (____) _____ Fax: (____) _____ E-mail: _____

Modelo:

- () Smashweld 318 N° de série:
() Smashweld 408 N° de série:
() Smashweld 408 Topflex N° de série:

Observações: _____

Revendedor: _____ Nota Fiscal N°: _____



Prezado cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB Ltda. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de assistência técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB Ltda.

Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial - Contagem - MG

CEP: 32.210-080

Fax: (31) 2191-4440

Att: Departamento de Controle de Qualidade

ESAB

BRASIL
ESAB Ltda.
Belo Horizonte (MG)
Tel.: (31) 2191-4970
Fax: (31) 2191-4976
vendas_bh@esab.com.br

São Paulo (SP)
Tel.: (11) 2131-4300
Fax: (11) 5522-8079
vendas_sp@esab.com.br

Rio de Janeiro (RJ)
Tel.: (21) 2141-4333
Fax: (21) 2141-4320
vendas_rj@esab.com.br

Porto Alegre (RS)
Tel.: (51) 2121-4333
Fax: (51) 2121-4312
vendas_pa@esab.com.br

Salvador (BA)
Tel.: (71) 2106-4300
Fax: (71) 2106-4320
Vendas_sa@esab.com.br

Recife (PE)
Tel.: (81) 3322-8242
Fax: (81) 3471-4944
vendas_re@esab.com.br



