BALMER
TRADIÇÃO EM SOLDA

MANUAL DE OPERAÇÃO

Transformador para Soldagem a Arco Elétrico

BALMER 250

Fabricado por:
Fricke Soldas Ltda.
CNPJ: 88.490.610/0001-61
BR 285 km 456,4 - Ijuí - RS - Brasil
Tel/Fax: (55) 3305 0707/0713
E-mail: frickesoldas@fricke.com.br

www.balmer.com.br

Agradecimento

A Balmer agradece a sua preferência e descreve aqui em detalhes, todo o procedimento para a instalação, operação e utilização adequada dos recursos disponíveis na sua fonte de soldagem, inclusive a resolução de dúvidas.

Leia atentamente todas as páginas deste manual e garanta a plena satisfação e segurança, e tenha certeza que a Balmer utilizou toda a sua tecnologia para satisfazer você.

WEEE – disposição da fonte de soldagem no final da vida útil – Diretiva "Waste Electrical and Electronic Equipment"

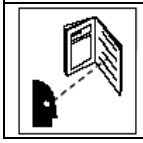
- Não descarte este produto juntamente com lixo comum.
- Reuse ou recicle resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) entregando a um coletor habilitado para tal serviço.
- Entre em contato com as autoridades locais competentes para realização da reciclagem ou com seu distribuidor local para maiores informações.

Recomendações de segurança – LEIA ATENTAMENTE ANTES DE OPERAR

- Proteja a si e a terceiros de ferimentos – leia e siga estes procedimentos de precaução. Os símbolos mostrados abaixo são utilizados neste manual para chamar atenção e identificar possíveis perigos. Quando você Identificar estes símbolos, preste atenção e siga as instruções para evitar riscos.
- Consulte e siga todas as NORMAS DE SEGURANÇA.
- Apenas técnicos qualificados devem instalar e realizar manutenção e reparos nesta unidade.
- Durante a operação, mantenha todos, especialmente crianças, distantes da área de trabalho.

Simbologia

Atenção!	PERIGO – Indica situação de risco a qual se não evitada, pode resultar em ferimentos graves ou levar a morte. Os perigos inerentes são mostrados em símbolos ou explicados no texto Advertência – Indica recomendações que não proporcionam riscos de ferimentos.

	CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR Tocar em partes elétricas pode resultar em choques fatais ou graves queimaduras.		**PARTES QUENTES PODEM OCASIONAR QUEIMADURAS** Não toque em partes quentes sem a devida proteção.
	FUMAÇAS E GASES PODEM SER PERIGOSOS O procedimento de soldagem gera gases e fumaças. O ato de respirar ou inalar estes gases pode ocasionar danos à sua saúde.		**LUZ DO ARCO ELÉTRICO PODE QUEIMAR OLHOS E PELE** Os raios do arco elétrico produzem radiações intensas visíveis e invisíveis, que podem queimar os olhos e a pele. Utilize proteção.
	SOLDAGEM PODE CAUSAR FOGO OU EXPLOSÃO Verifique e certifique-se que o ambiente de soldagem está seguro antes do início de qualquer procedimento.		**CAMPOS MAGNÉTICOS PODEM AFETAR DISPOSITIVOS MÉDICOS IMPLANTADOS.** Usuários de marca passo ou outros dispositivos médicos implantados devem manter distância do procedimento de soldagem.
	RUÍDO PODE PREJUDICAR AUDIÇÃO O ruído de alguns processos ou equipamentos pode prejudicar seriamente a audição. Utilize protetores auriculares se o nível de ruído for elevado.		**A QUEDA DA UNIDADE PODE CAUSAR FERIMENTOS** Certifique-se que a unidade está desconectada da rede elétrica para movimentação e içamento. Não levante ou erga a unidade com cabos ou outros acessórios acoplados à fonte de soldagem.
	SOBREUTILIZAÇÃO PODE CAUSAR SOBRE AQUECIMENTO Respeite o ciclo de trabalho. Reduza à corrente ou o ciclo de trabalho antes de recomeçar o processo de soldagem. Não bloqueie o fluxo de ar destinado à unidade.		**FAÍSCAS E RESPINGOS QUE SE PROJETAM PODEM CAUSAR FERIMENTOS** Utilize capacete de soldagem para proteger os olhos e face; utilize equipamentos de proteção individual, compostos de proteção para face, mãos e corpo.
	**LEIA AS INSTRUÇÕES** Leia as instruções do Manual do Proprietário antes de utilizar a fonte de soldagem. Utilize apenas peças genuínas para reposição obtidas a partir do fabricante e das assistências autorizadas.		

1. Descrição geral

O transformador para soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido em corrente alternada denominada fonte de soldagem, modelo **BALMER 250,** proporciona uma excelente estabilidade e facilidade na abertura do arco.

É recomendado para a soldagem dos seguintes materiais: aço de baixo teor e médio teor de carbono, aços inoxidáveis, aços duros e ferro fundido.

A fonte de soldagem é composta de um transformador monofásico ou bifásico com enrolamentos separados, e um núcleo móvel (shunt magnético), sendo este responsável pela regulação contínua e linear da corrente de saída.

1.1 Composição

Você esta recebendo os seguintes itens:

- 01 (uma) Fonte de Soldagem modelo **BALMER 250;**
- 01 (uma) Garra negativa 300 A;
- 01 (um) Terminal para aterramento;
- 01 (um) Cabo obra de 10 mm² com 1 metro de comprimento;
- 01 (um) Cabo Porta Eletrodo de 10 mm² com 2 metros de comprimento;
- 01 (um) Porta eletrodo 300 A;
- 01 (uma) Manivela;
- 01 (um) Manual de Instruções;
- 01 (um) Certificado de Garantia.

1.2 Dados técnicos (A empresa reserva-se ao direito de alterar características técnicas sem aviso prévio).

Modelo	**BALMER 250**			
Entrada:				
Tensão (V)	1x110 (127) / 220			
Frequência (Hz)	60			
Potência Máxima (KVA)	9,7			
Corrente Máxima (A)	78 / 44			
Corrente I_{1eff} (A)	24 / 12			
Fator de Potência (cos φ)	0,6 (140A)			
Saída:				
Tensão a vazio (V)	54			
Faixa de corrente (A)	50 a 250			
Regulação de corrente (tipo)	Núcleo Móvel			
Corrente (Bitola eletrodo)	55A (2,0mm)	80A (2,5mm)	115A (3,25mm)	160A (4,0mm)
Tempo de carga tw (segundos)	224	90	46	27
Tempo de rearme tr (segundos)	328	289	353	363
Exemplo de Utilização:				
E 6013 (Ø mm)	2,0 a 4,0			
E 7018 (Ø mm)	Não			
Ferro fundido (mm)	2,0 a 4,0			
Dados construtivos:				
Grau de proteção (classe)	IP21			
Classe de isolação térmica	B			
Ventilação (tipo)	Natural			
Norma	NBR 9378			
Peso (Kg)	20,5			
Dimensões (mm)	390 x 315 x 222			

OBS.: Os valores são válidos para temperatura ambiente de até 40ºC e 1000 m de altitude. Temperaturas mais elevadas e maiores altitudes diminuem o ciclo de trabalho.

2. Instalação

2.1 Avaliações da área de instalação

Antes de instalar a fonte de soldagem, o usuário deverá fazer uma avaliação na área, quanto às condições físicas, elétricas e magnéticas, buscando identificar possíveis fatores que possam gerar problemas à mesma ou aos usuários.

Em caso de dúvidas sugerimos consultar o Departamento de Suporte Técnico ou um Serviço Autorizado Balmer.

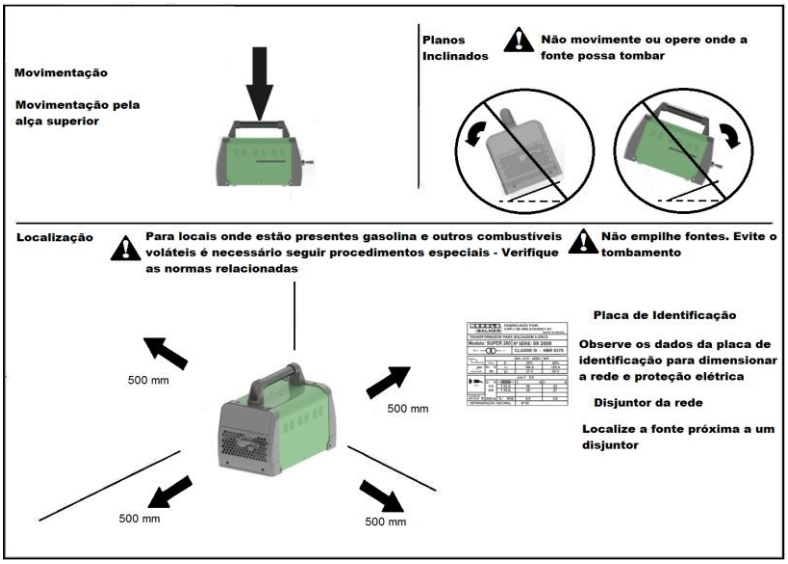
A Balmer não se responsabiliza por qualquer procedimento adotado que não esteja de acordo com as recomendações descritas neste manual e que por iniciativa e ação de terceiros possam gerar algum acidente ou prejuízos.

2.2 Seleção do local da instalação

Atenção!

Verifique e siga as instruções ao lado para a correta instalação da fonte de soldagem!

Somente movimente a fonte de soldagem desligada da rede elétrica!



3. Acionamento da fonte de soldagem

3.1 Guia de serviço elétrico

Atenção!	**RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO, FERIMENTOS OU MORTE!** A falha em seguir as recomendações deste guia de serviço elétrico pode resultar em choques elétricos, risco de incêndio, ferimentos graves ou morte! Estas recomendações são para a parte do circuito dimensionado para sua capacidade de corrente de saída e ciclo de trabalho nominal.
	A conexão incorreta à alimentação elétrica pode danificar a fonte de soldagem! Antes de instalar a máquina verifique sempre a tensão de entrada da fonte de soldagem e da rede local! Danos provocados por ligações erradas (subtensão ou sobretensão) não serão cobertos pela garantia! Estas fontes de soldagem necessitam de fornecimento contínuo de energia, 110 (127) ou 220 V (±10%), 60 Hz.

Modelo	BALMER 250	
Tensão monofásico-bifásica de entrada (V)	110 (127)	220
Corrente de entrada eficaz – I_{1eff} (A)	24	12
Disjuntor recomendado (A)	32	20
Bitola mínima dos condutores de entrada em (mm²)	4	2,5
Tensão monofásico-bifásica de entrada (Volts)	110 (127)	220
Bitola mínima do condutor terra (mm²)	4,0	2,5

Referência: NBR5410, método de instalação "B1", 70°C de temperatura no condutor e temperatura ambiente de 30°C, seleção de dispositivo de proteção contra sobrecarga conforme item 5.3.4, considerando $I_2 \leq 1{,}45 I_Z$. Para outras condições de instalação consulte a NBR 5410.

3.2 Conexão da fonte de soldagem à rede elétrica

Atenção!	A fonte para soldagem modelo **BALMER 250** permite o trabalho em redes elétricas monofásicas ou bifásicas **110 (127) V** ou **220 V** (±10%) **60 Hz**. Antes de instalar a máquina verifique sempre a tensão de entrada da fonte de soldagem e da rede elétrica do local. A ligação errada pode danificar os componentes da fonte de soldagem. Gerador recomendado: 10 kVA. Potência determinada para corrente de soldagem máxima.

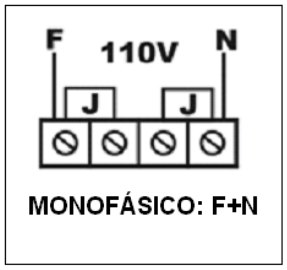
- **Os seguintes procedimentos de instalação devem ser executados apenas por um eletricista qualificado:**

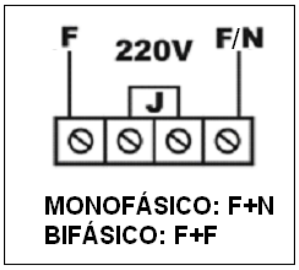
➢ **A fonte de soldagem deve estar desconectada da rede elétrica!**

- Medir a tensão da rede elétrica, especificamente na tomada a ser utilizada;
- Remover a tampa plástica localizada sob a fonte de soldagem, utilizando uma chave de fenda, inserindo-a sob a tampa.

Abrir somente pelo local indicado!

- Realizar a conexão conforme o diagrama elétrico abaixo – de acordo com a tensão da sua rede elétrica;
- Recolocar a tampa plástica;
- Conectar a rede elétrica.





3.3 Aterramento correto da fonte de soldagem

Atenção!	Para fins de segurança do operador, é necessário ligar a fonte a um aterramento eficaz. Caso a rede elétrica do local não possua um terminal de terra, é enfaticamente recomendada a instalação por um eletricista/técnico.	Utilizar o terminal fornecido com um fio verde/amarelo (veja item 3.1 para dimensionamento das bitolas de condutor terra). Crimpar o fio ao terminal e aparafusar junto ao símbolo na lateral da máquina.	

4. Instalação e uso correto dos periféricos

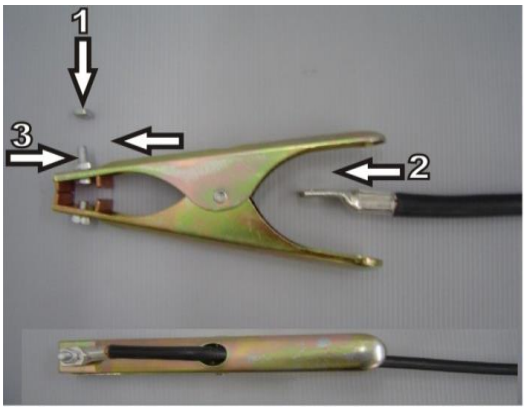
4.1 Garra negativa

Atenção!

Manter a garra negativa em más condições, c/ mau contato ou ainda substituí-la por outro dispositivo de contato não apropriado pode danificar a fonte de soldagem e resultar em perda da garantia!

Para a montagem correta da garra siga o modelo da figura abaixo:

- Retire a porca **[1]**;
- Passe o cabo com terminal **[2]** pelo furo da garra e encaixe no parafuso **[3]**;
- Recoloque a porca **[1]**;
- Verifique o perto da porca **[1]**.



4.2 Porta-eletrodo

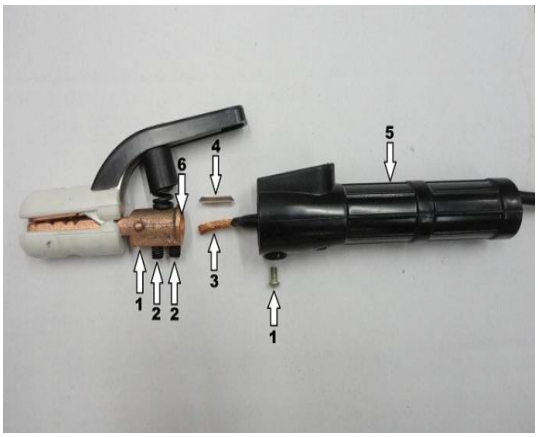
O porta eletrodo deve ser fixado ao cabo com o terminal e preso firmemente. Para o funcionamento correto é importante manter a conexão em bom estado, tanto no porta-eletrodo como na máquina. Não permitir que água, graxa ou sujeira acumulem na conexão.

Atenção!

Manter o porta eletrodo em más condições, com mau contato ou ainda substituí-lo por outro dispositivo de contato não apropriado pode danificar a fonte de soldagem e resultar em perda da garantia!

Para a montagem correta do porta eletrodo, siga o modelo da figura ao lado:

- Retire o parafuso **[1]**;
- Passe o cabo decapado **[3]** pelo manípulo **[5]** e prenda-o ao corpo metálico **[1]** inserindo juntamente com a peça **[4]** no furo **[6].** Fixe o cabo com os parafusos **[2]**; Recoloque o manípulo **[5]** e o parafuso **[1]**;



4.3 Alça de transporte

O transporte da fonte de soldagem deve ser realizado pela alça superior.

4.4 Recomendação importante sobre os cabos de soldagem

Atenção!	**Não aumente o comprimento dos cabos de solda!** **Não troque os cabos de solda por outros de bitola menor!** **Não respeitar estas afirmações resulta em dano permanente à fonte de soldagem e perda da garantia!**

5. Instruções operacionais

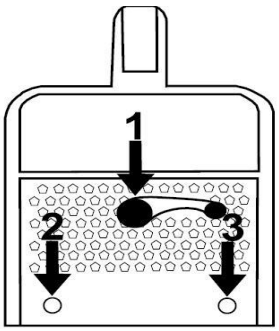
Atenção!	**Após o uso desconecte o cabo da rede elétrica para evitar danos ao equipamento!**

5.1 Vista Frontal

[01]: Manivela

[02]: Saída do cabo de ligação da garra negativa.

[03]: Saída do cabo de ligação do porta eletrodo.

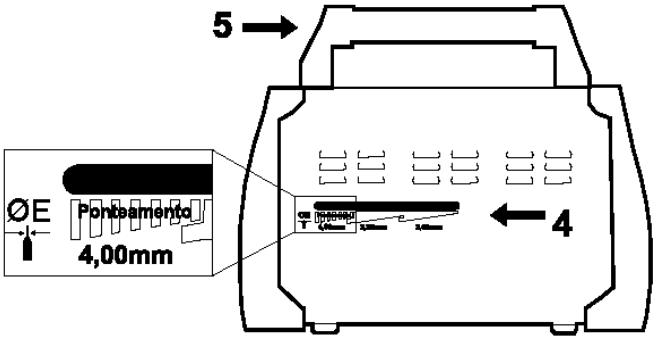


5.2 Vista lateral

[04]: Escala de corrente de saída de acordo com a bitola do eletrodo.

[05]: Alça de transporte

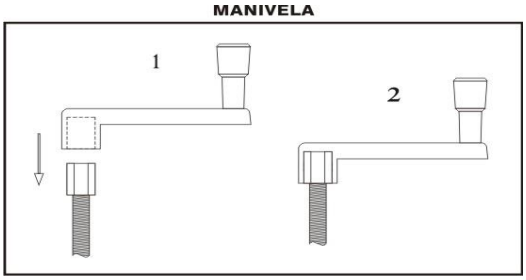
A escala não contínua (de 4.00mm) representa que este equipamento é indicado somente para ponteamento quando utilizado estas bitolas de eletrodos. O uso em soldagem contínua nesta área da escala pode danificar a fonte de soldagem!

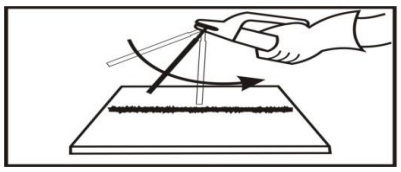


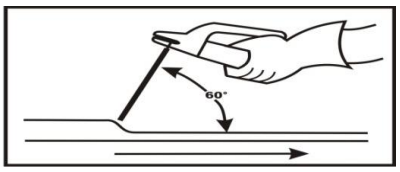
5.3 Modo de operação

A fonte de soldagem **BALMER 250** é de fácil operação, devido ao seu projeto muito eficaz.
Siga os passos a seguir para operação:

- Coloque a manivela no sextavado localizado na frente da fonte de soldagem;
- Regule a amperagem, de acordo com o material, tipo e bitola de eletrodo que será usado e da espessura da peça a ser soldada;
- Conecte a garra negativa na peça a ser soldada ou bancada de solda;
- Coloque o eletrodo no porta-eletrodo, e após dê um leve toque do eletrodo na peça para haver a abertura do arco, em seguida mantenha o comprimento do arco curto e constante para obter um ótimo resultado.





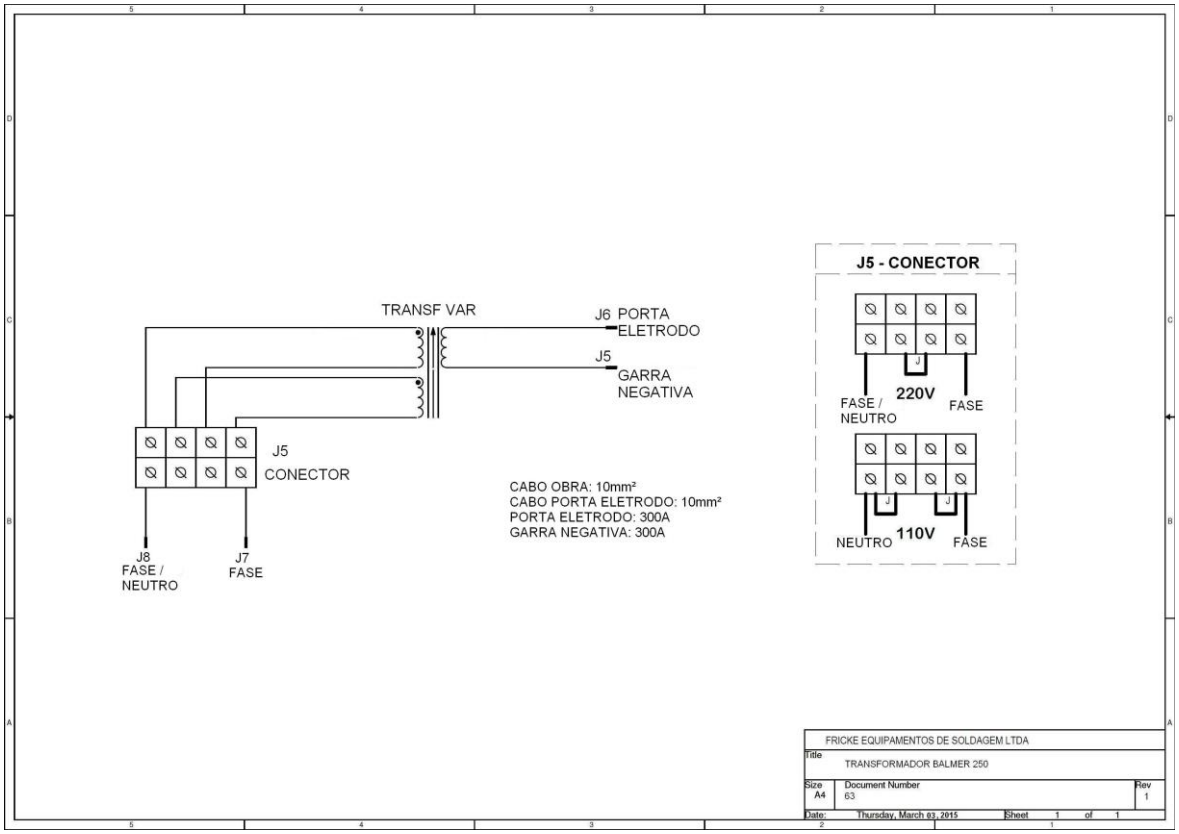


6. Manutenção Periódica

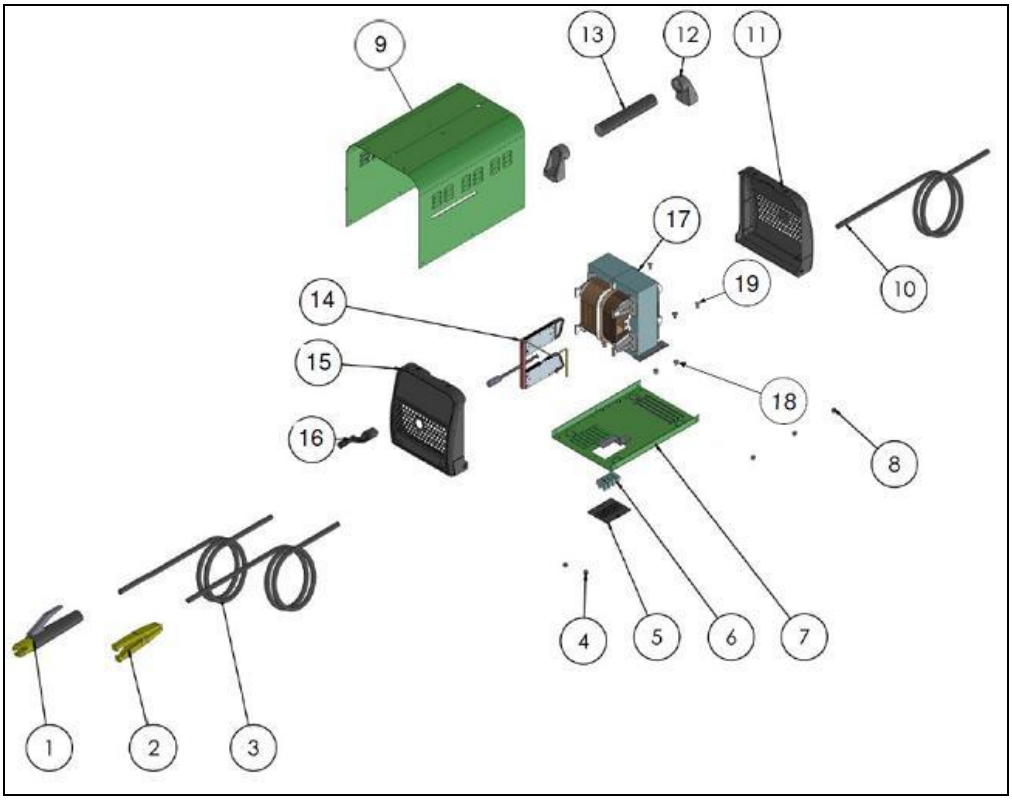
Em processo normal de operação a fonte de soldagem não necessita de qualquer serviço de manutenção especializado. Porém é necessário manter uma rotina mensal de limpeza interna com ar comprimido sob baixa pressão e isento de óleo e água, além de verificação das conexões elétricas e as condições dos cabos.

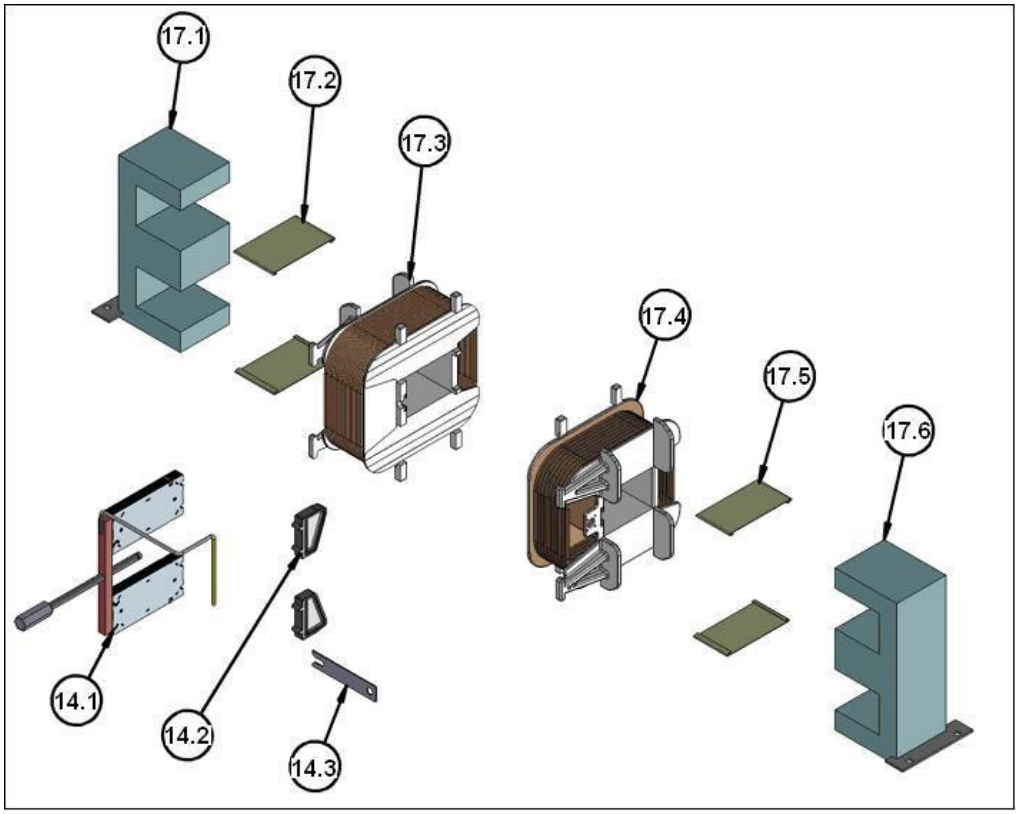
Atenção!	Para realizar a limpeza e verificação desligue a fonte de soldagem da rede elétrica!

7. Circuito Elétrico



8. Lista de Peças





Descrição dos Itens:

TRANSFORMADOR BALMER 250		
REF.	**CÓDIGO**	**DESCRIÇÃO**
1	30194002	Porta eletrodo EQ-201-300 A
2	30060202	Garra negativa LQ-EC-101-300 A
3	*	Cabo Solda 10 mm^2
4	30063010	Grampo tipo calota fixador tampa alteração
5	30245020	Tampa Alteração voltagem
6	30020101	Conector 16 mm^2 barra (x 0,33)
7	30012905	Chapa inferior
8	30107001	Parafuso sextavado 5.5 X 13
9	30015803	Ch superior
10	*	Cabo entrada 2 X 2,5 mm^2
11	30284020	Traseira
12	30248903	Suporte da alça injetado
13	30293003	Tubo redondo da alça
14	*	Núcleo móvel sem chaveta
14.1	*	Núcleo móvel sem chaveta
14.2	30201990	Prolongador núcleo móvel
14.3	30017504	Chaveta
15	30056010	Frente
16	30078515	Manivela
17	*	Transformador sem núcleo móvel
17.1	*	Núcleo primário
17.2	30044007	Isolante bobina primária
17.3	*	Bobina primária
17.4	*	Bobina secundária
17.5	30044007	Isolante bobina secundária
17.6	*	Núcleo secundário
18	30191902	Porca fixa (rebitada) M5 cabeça plana
19	30129001	Parafuso sextavado M5x12

* Os códigos de cada item podem ser consultados com a Assistência Técnica Balmer / Fricke Soldas.

Montagem da alça de transporte:

1) Retire os dois parafusos M8x20 presentes na chapa superior da máquina;
2) Encaixe a alça de transporte, que se encontra dentro da caixa que acompanha a fonte de soldagem, de forma a combinar os furos do suporte nos furos da chapa;
3) Recoloque os dois parafusos M8x20, de maneira a fixar o suporte de ambos os lados da alça na chapa superior, utilizando de aperto apropriado.

9. Guia de identificação e solução de problemas

Atenção!	Todos e quaisquer serviços de manutenção só devem ser executados por pessoas qualificadas e autorizadas, seguindo rigorosamente as normas de segurança para equipamentos elétricos. A não observação destas normas pode resultar em acidentes com danos físicos ou eventualmente fatais. Em caso de dúvida favor entrar em contato com a assistência autorizada mais próxima. Danos provocados no equipamento por pessoas não autorizadas não terão cobertura da garantia!

FÍSICOS		
Problema	**Possíveis falhas**	**Solução/Ação Recomendada**
Estrutura comprometida	Avaria durante o transporte	Contate o revendedor, a assistência técnica ou o fabricante.
Componentes quebrados		
Falta de peças/acessórios		
Elétricos		
Fonte de soldagem não liga. Nenhum componente da fonte de soldagem funciona.	Ligação da fonte de soldagem inadequada. Cabos de entrada danificados. Problema no transformador.	Verifique e corrija a ligação à rede elétrica. Verifique o cabo de alimentação. Verifique a conexão ao borne de troca de tensão. Chame o serviço de assistência técnica autorizada.
Problema	**Possíveis falhas**	**Solução/Ação Recomendada**
Não há tensão em vazio na saída da fonte de soldagem.	Ligação da fonte de soldagem inadequada. Cabos de entrada ou saída danificados. Problema no transformador.	Verifique e a ligação à rede elétrica. Verifique as conexões dos cabos de solda. Chame o serviço de assistência técnica autorizada.
Corrente de saída baixa. O eletrodo não derrete/funde adequadamente quando em contato com a peça.	Condições do porta-eletrodo, cabos e conexões elétricas inadequadas. Procedimentos de soldagem inadequados ao eletrodo e chapa. Eletrodo de bitola inadequada para a corrente ajustada.	Verifique as conexões do porta eletrodos e dos cabos elétricos. Consulte um procedimento de soldagem. Chame o serviço de assistência técnica autorizada.
Aquecimento excessivo do cabo de soldagem e cabo terra.	Conexões frouxas do cabo de soldagem ou do cabo terra. Cabo de soldagem muito longo. Procedimento de soldagem excedendo o ciclo de trabalho.	Verifique e aperte as conexões dos cabos. Melhore o aterramento. Substitua-o por outro de bitola maior, ou se possível, reduza o comprimento. Use um ciclo menos intenso.
OPERAÇÃO DOS RECURSOS DA FONTE DE SOLDAGEM		
Falha na regulagem da corrente de soldagem.	Manivela solta. Bucha ou rosca do parafuso de ajuste com defeito. Problema no núcleo móvel.	Re-aperte a manivela. Chame o serviço de assistência técnica autorizada.

Em caso das soluções apresentadas nos guias presentes neste manual serem insuficientes para sanar um determinado problema, consultar sempre a Assistência Técnica Autorizada Balmer / Fricke Soldas.

Os pontos de Assistências Técnicas Autorizadas Balmer / Fricke Soldas podem ser consultados na aba **Suporte** do site www.balmer.com.br, mapeados por região para atender mais próximo de você!

10. TERMOS DE GARANTIA

A **Balmer**, nesta melhor forma de direito, certifica ao cliente estar entregando uma fonte de soldagem nova em perfeitas condições de uso, sem defeitos de fabricação. Todo e qualquer eventual defeito de fabricação poderá ser reclamado nos termos da Lei n° 8.078 de 11 de setembro de 1990. A garantia cobre componente e mão-de-obra.

PRAZO DE GARANTIA: Todos os prazos de garantia iniciam-se a partir da data de emissão da nota fiscal. Para comprovação deste prazo o cliente deve apresentar uma via original da nota fiscal, ou outro documento fiscal equivalente ao mesmo, com o número de série da fonte de soldagem, havendo a falta ou não apresentação de um dos comprovantes a garantia não será concedida.

06 (SEIS) MESES, SENDO 90 DIAS DE PRAZO LEGAL MAIS 90 DIAS DE PRAZO CONCEDIDO PELA FÁBRICA:
Transformador (bobinas e núcleo), Conectores de voltagem, Núcleo móvel (completo) e Gabinete (caso comprovado o defeito de fabricação).

As partes não relacionadas acima, como porta-eletrodo, cabos e garras negativa, a BALMER entende como sendo consumíveis e não são cobertos por garantia.

RECOMENDAÇÕES

- Leia sempre o manual de instruções antes de instalar e operar o produto e quando tiver dúvidas.
- Para a sua segurança e conforto e para melhor desempenho deste produto recomendamos que a instalação fosse feita pelo Serviço Técnico Autorizado da BALMER.
- Seguir rigorosamente os intervalos de manutenção exigidos pelo manual, para ter sempre o seu equipamento em perfeitas condições de uso. Evite que pessoas não autorizadas efetuem reparos ou alterações técnicas.
- Recomendamos que em caso de dúvidas, o usuário procure a orientação de um dos nossos técnicos autorizados e desaconselhamos que o usuário proceda com a instalação e reparo da fonte de soldagem adquirida.

PARA OBTER A COBERTURA DA GARANTIA
Os consertos em garantia devem ser efetuados por uma Assistência BALMER, devidamente autorizada pela FRICKE SOLDAS LTDA, que para tanto, se utiliza de técnicos especializados e peças originais, garantindo o serviço executado.

REPAROS EM GARANTIA
Se a inspeção da fonte de soldagem pela BALMER confirmar a existência de um defeito de fabricação, o defeito será consertado através de reparo ou substituição, decisão que cabe única e exclusivamente à BALMER.

CUSTOS DE GARANTIA
O equipamento em garantia deve ser levado e retirado do centro de serviço ou de um representante autorizado pela BALMER. O custo de deslocamento ou o envio do aparelho a fábrica fica sob a responsabilidade do cliente.

LIMITAÇÕES IMPORTANTES DE GARANTIA
Resultará nula a garantia e sem efeito a cobertura concedida, em caso de:

- Danos provocados por acidentes, agentes da natureza, uso indevido ou manutenção precária;
- Modificações ou reparos efetuados por pessoas ou empresas não autorizadas pela fabricante;
- Instalação em rede elétrica errada (sub tensão ou sobre tensão) ou imprópria (sem aterramento,...);
- Não operado em condições normais, ou de não compreensão dos intervalos de manutenção preventiva exigida de acordo com o manual de operação.
- O ciclo de trabalho especificado não for respeitado.
- A utilização de peças não originais ou não aprovadas pela fabricante.
- Procedimentos de conserto não aprovados pela fabricante.
- Caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no manual de instruções.

A BALMER, não se responsabiliza por danos conseqüentes de defeitos ou atrasos na correção destes, como perda de negócios, atrasos na produção, etc. Eventuais acidentes, danos ou interrupção de produção causada por procedimento, operação ou reparação inadequada de qualquer produto Balmer, efetuada por pessoa(s) não qualificada(s) serão de inteira responsabilidade do Proprietário ou Usuário da fonte de soldagem.
A responsabilidade da BALMER nesta garantia não ultrapassará o custo do defeito.

INFORMATIVO PARA O CLIENTE / CUSTOS:
Assistência técnica: A Balmer restringe sua responsabilidade à substituição de peças com defeito de fabricação, desde que, a critério de seu técnico credenciado, se constate a falha em condições normais de uso.
A mão-de-obra e a substituição de peça(s) com defeito(s) de fabricação, em uso normal da fonte de soldagem, serão gratuitas dentro do período de garantia de acordo com o termo de garantia Balmer.
Caso a solicitação de serviço feita pelo cliente esteja fora do prazo de garantia ou não relacionada ao produto Balmer, ou seja, relacionados a periféricos, consumíveis, peças não originais, dispositivos de automação, erros operacionais, rede elétrica, etc., os custos não serão assumidos pela Balmer e a contratação do serviço será paga pelo cliente.

BALMER
TRADIÇÃO EM SOLDA

Certificado de Garantia

Data da Compra: ____/____/____ Nota Fiscal: N°_____

Data da Nota Fiscal: ____/____/____

_____
Carimbo da Empresa ou Revenda

Cliente:
Nome: _____
Endereço: _____
Cidade: _____UF:_____CEP:_____
Fone: _____

Equipamento:
Modelo: _____ Numero de Série: _____

IMPORTANTE! Solicitações de garantia somente serão válidas se o certificado for preenchido no ato da compra. O certificado deve ser apresentado a cada solicitação de garantia, acompanhado da Nota fiscal de compra.

RECORTE E GUARDE

RECORTE E ENVIE

Solicitação de Serviço *

Recebida em: ____/____/____ Por (nome assistência Técnica): _____
Motivo: _____
_____

Data da Compra: ____/____/___ Nota Fiscal: N°_____ Data da Nota Fiscal: ____/____/____

_____
Carimbo da Empresa ou Revenda

Cliente:
Nome: _____
Endereço: _____
Cidade: _____UF:_____CEP:_____
Fone: _____

Equipamento:
Modelo: _____ Numero de Série: _____

* Recomendamos ao cliente fazer uma cópia desta solicitação de serviço para entregar a assistência técnica.