

Processos

 Eletrodo Revestido (SMAW)

 TIG (GTAW)



MANUAL DE INSTRUÇÕES

- ARC200 - Inversor E.R. 200 Amp 220V Mono Boxer



**Antes de usar,
leia o Manual
de Instruções**



Sempre Utilize EPI's

Agradecimentos

A **Boxer Soldas** agradece a sua preferência e descreve aqui em detalhes, todo o procedimento para a instalação, operação e utilização adequada dos recursos disponíveis no seu equipamento de soldagem.

Leia atentamente todas as páginas deste manual e garanta o uso correto e com segurança do seu novo equipamento para usufruir de toda a tecnologia empregada pela **Boxer Soldas** em sua máquina.

A **Boxer** fabrica uma linha completa de equipamentos para atender aos requerimentos relacionados à soldagem desde as pequenas metalúrgicas até os mais exigentes processos.

Para ter direito a **garantia estendida gratuita** registre seu produto em www.boxersoldas.com.br



1 - Riscos do arco elétrico



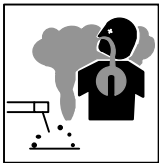
CHOQUES ELÉTRICOS PODEM MATAR.

- Não toque em partes energizadas.
- Desligue o equipamento antes de conectar os cabos de solda.
- Não mude os conectores de posição enquanto estiver soldando.
- Verifique se o equipamento está devidamente aterrado .
- Nunca toque o eletrodo se estiver em contato com o terra do equipamento.
- Nunca ligue mais de um equipamento a um só cabo terra.



PEÇAS QUENTES PODEM QUEIMAR.

- Não toque partes e peças quentes.
- Apenas manuseie partes quentes se estiver com os devidos EPI's e ferramentas.
- Aguarde um período para que essas partes se resfriem.



GASES E FUMOS PODEM SER PERIGOSOS.

- Mantenha a cabeça longe dos fumos.
- Ventile o local de trabalho.
- Atenda as instruções de trabalhos dos EPI's.



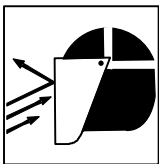
ARCO DA SOLDA .

- Mantenha a cabeça longe dos fumos.
- Ventile o local de trabalho.
- Atenda as instruções de trabalhos dos EPI's.



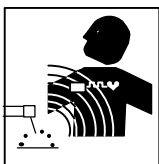
SOLDA PODE CAUSAR FOGO OU EXPLOSÕES .

- Não solde próximo a materiais inflamáveis.
- Mantenha sempre um extintor próximo ao local de trabalho.
- Fique atento as faíscas da solda, elas podem causar incêndio.
- Não solde em locais fechados, ou que contenham fluidos inflamáveis no ar.



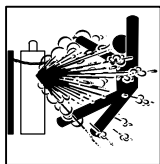
FAGULHAS PODEM MACHUCAR OS OLHOS .

- Solda, desbaste e lixa podem causar respingos e faíscas, mesmo depois do resfriamento do cordão faíscas podem voar e machucar os olhos.
- Use sempre além da máscara de solda, óculos de segurança.

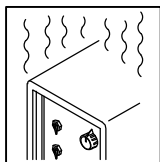


CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS PODEM AFETAR DISPOSITIVOS MEDICOS .

- Portadores de marca-passos e outros dispositivos implantados devem manter-se à distância da máquina de solda.

**CILINDROS PODEM EXPLODIR SE DANIFICADOS.**

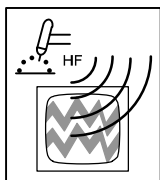
- Proteja o cilindro de gás de calor excessivo, choques físicos, respingos.
- Instale o cilindro na posição vertical seguro de que este não caia.

**SOBRECARGA PODE SUPERAQUECER O EQUIPAMENTO.**

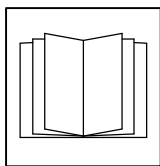
- Respeite o ciclo de trabalho do equipamento e certifique-se de bom resfriamento no equipamento.

**PARTES MÓVEIS PODEM CAUSAR FERIMENTOS.**

- Mantenha todas as tampas e painéis fechados.
- Cuidado com partes móveis como ventiladores e alimentador de arame.

**RADIAÇÃO DA ALTA FREQUÊNCIA PODE CAUSAR INTERFERÊNCIA.**

- Alta frequência (HF) pode causar interferência em rádios, Tv's, computadores, telefones e celulares.
- Caso o equipamento possua um dispositivo de Alta Frequência (TIG) faz-se necessário a supervisão de um especialista para a instalação do equipamento.

**LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES DESTES MANUAIS.**

2 - Dados técnicos

	ARC 200
Tensão de alimentação (mono o bi-fásica)	AC 220V $\pm$ 10%
Tensão em vazio (com proteção)	9 V
Faixa de corrente	10 ~ 200 A
Ciclo de trabalho a 40°C	200A @ 35%
Corrente de alimentação (máx)	30,5 A
Potência nominal	7 KVA
Eficiência	0.80
Cos ϕ	0.98
Corrente de Arc Force	50 A
Classe de proteção	Ip21
Peso	9,5 Kg
Dimensões	389x155x299

2 - Instalação

2.1 - Guia elétrico para instalação do equipamento à rede



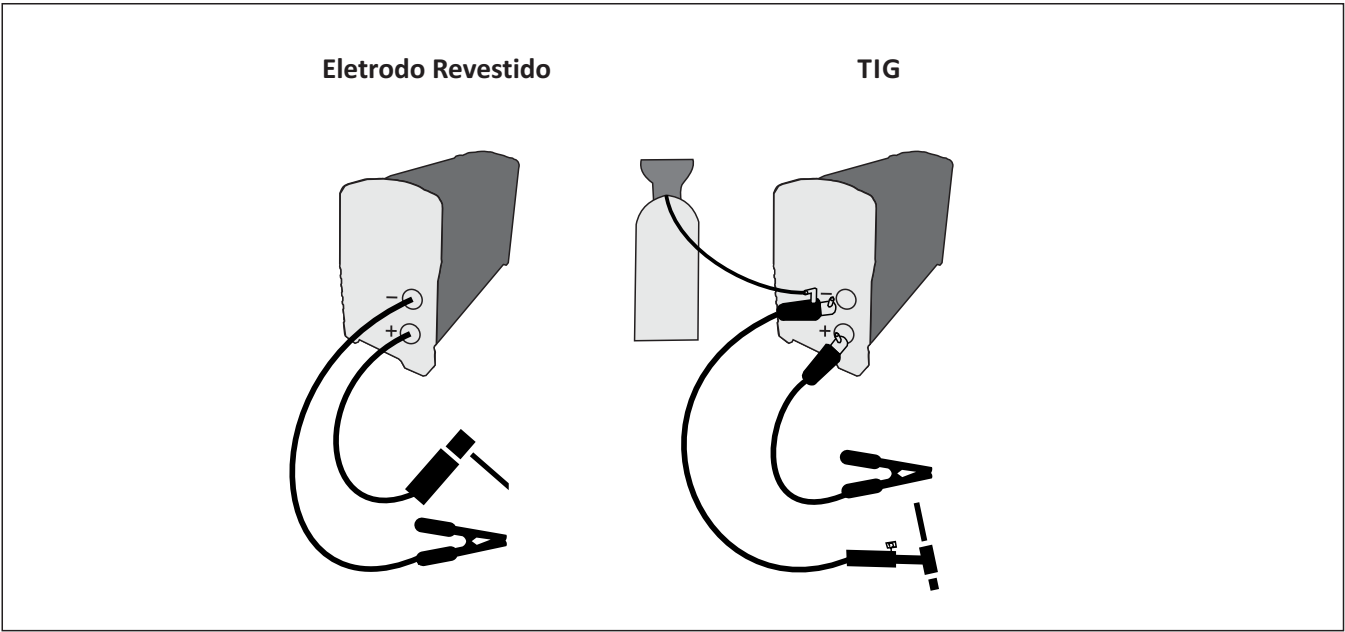
O não cumprimento das orientações a seguir podem ocasionar choque, risco de fogo ou perda da garantia do equipamento. Caso a tensão de alimentação exceda a tolerância de $\pm 10\%$, os valores de saída podem não ser os reais indicados por este manual.

Tensão de alimentação	AC 220V $\pm 10\%$
Corrente de entrada (máx)	29 a 32 A
Dimensionamento de fusível ou disjuntor	50 A
Dimensionamento do cabo de alimentação	4,0 mm ²
Comprimento máximo do cabo de alimentação	15 m
Seção mínima do terra do equipamento	2,5 mm ²

2.2 - Guia do local de instalação do equipamento

- . Deixe uma distância de 300mm da parte frontal, traseira e laterais do equipamento para se obter um bom fluxo de ar. Carregue o equipamento sempre pela alça.
- . Use sempre uma caixa de distribuição com disjuntor ou fusível apropriado, e devidamente aterrada.
- . Posicione o equipamento o mais próximo ao fornecimento de energia quanto possível.
- . Mantenha o equipamento numa posição horizontal, não mais inclinado que 10°.

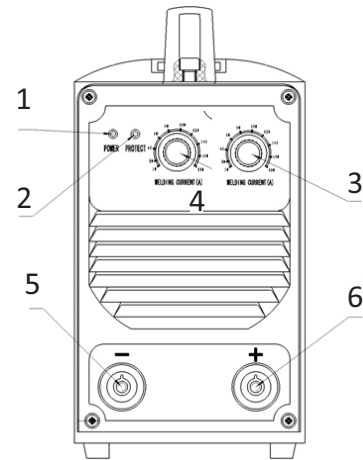
2.3 - Instalações de saída do equipamento



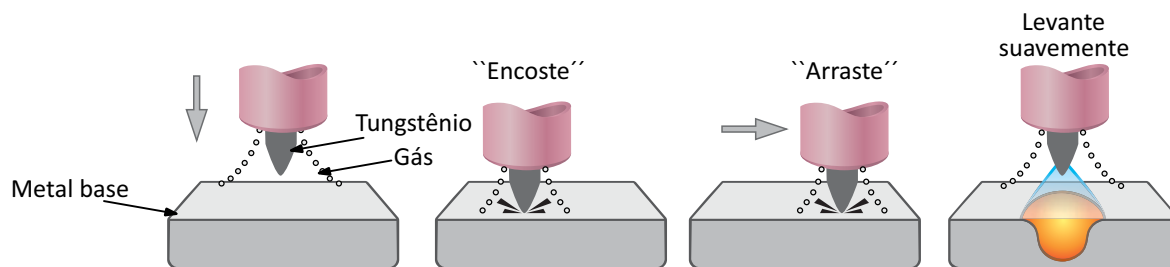
3 - Operação

3.1 - Painel Frontal

- 1 - LED Power - Indica equipamento ligado à energia
- 2 - LED de proteção - Entrará em ação quando a máquina superaquecer, aguarde até que a mesma se resfrie e permita soldar novamente. Caso isso ocorra por 2 ou 3 vezes durante um mesmo serviço procure um distribuidor **Boxer** adquirir um equipamento maior, este está subdimensionado e poderá queimar fora de garantia.
- 3 - Knob de regulagem da corrente
- 4 - Knob de ajuste do Arc Force - Pode ser utilizado para ajudar na abertura do arco ou ainda na manutenção do arco elétrico estável. Geralmente usados em casos onde o eletrodo tem dificuldades de abertura por causas como umidade no eletrodo, leve oxidação do metal base, entre outros.
- 5 - Engate rápido negativo - Para soldar eletrodo revestido conecte o cabo obra (cabo terra). Para solda Tig conecte a tocha Tig.
- 6 - Engate rápido positivo - Para soldar eletrodo revestido conecte o cabo do porta eletrodo. Para solda Tig, conecte o cabo obra (cabo terra).



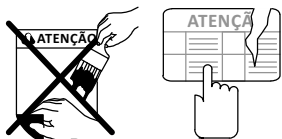
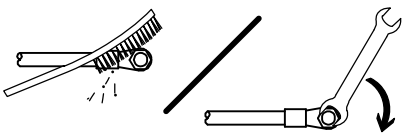
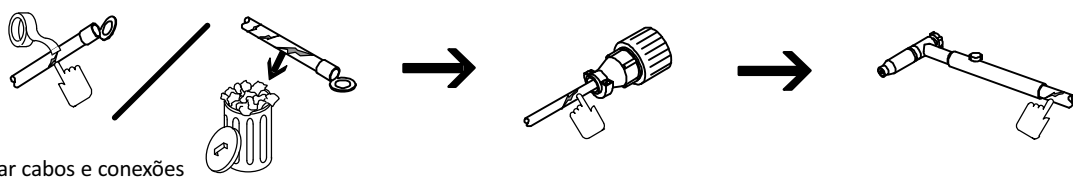
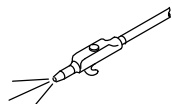
3.2 - Instruções para solda Tig Scratch ou de raspagem



Importante

Não force a máquina a trabalhar mais que o permitido.
Preserve-a e economize.

4 - Rotina de manutenção

	O que fazer :	
A cada 3 meses	 Trocar etiquetas ilegíveis	 Verificar e limpar conexões dos cabos de solda * evitar mau contato
A cada 3 meses	 Trocar cabos e conexões	
A cada 6 meses *mensal mente	  Não remova a carenagem para jatear com ar comprimido. Faça de fora para dentro, usando as venezianas nos painéis. Limpar com ar comprimido, *se o serviço for constante realizar mensalmente	

5 - Solução de problemas

Problema	Causa e solução
Sem resposta da máquina quando ligada	1. Verificar se a chave L/D na traseira está ligada. 2. Verificar se há tensão de alimentação (AC220V±10%) ou falta de fase. 3. Verificar se o cabo de alimentação está com alguma das vias quebradas por dentro da proteção. 4. Verificar disjuntor ou fusíveis.
LED Power fica piscando ou ascende uma única vez e apaga. Ventilador não roda ou roda muito lentamente	1. Desligue o equipamento e religue-o após 10 minutos. Se o problema ainda persistir algo de errado pode estar acontecendo com o circuito de controle. Por favor contate a fábrica www.boxersoldas.com ou suporte@boxersoldas.com para a solução. 2. Cheque se algo bloqueia o ventilador ou se o mesmo está travado.
Tudo aparenta estar normal porém máquina não solda frequentemente a causa do problema	1. Cheque o Cabo Obra (Cabo terra) está funcionando corretamente. Mau contato no engate rápido macho é frequentemente a causa do problema. 2. Cheque se a tensão de alimentação está dentro dos parâmetros.

6 - Rotina de manutenção

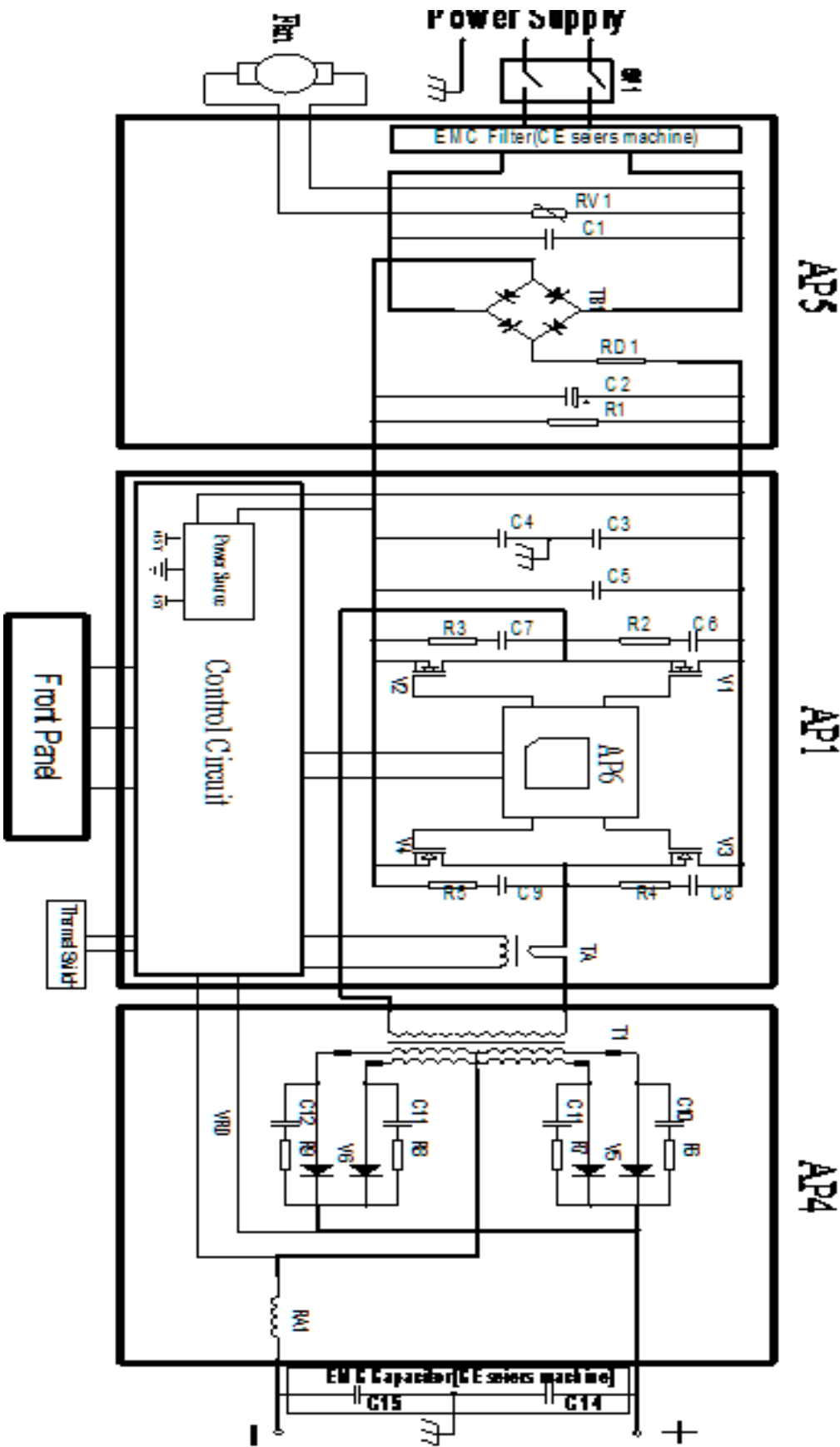
Espessura da chapa(mm)	<1	2	3	4~5
Diâmetro eletrodo(mm)	1.5	2	3.2	3.2~4
Corrente de solda(A)	20~40	40~60	90~110	90~150

⇒ MMA

Espessura chapa (mm)	Diâmetro eletrodo Tungstênio (mm)	Diâmetro arame (mm)	Corrente de solda (A)	Vazão de gás (L/min)
0.4	1.0-1.6	0-1.0	5~30	4 ~ 5
1.0	1.0-1.6	0-1.6	5~30	5 ~7
1.5	1.0-1.6	0-1.6	50-70	6 ~9
2.5	1.6-2.4	1.6-2.4	70-90	6 ~9
3.0	1.6-2.4	1.6-2.4	90-120	7 ~ 10
4.0	2.4	1.6-2.4	120-150	10 ~15
5.0	2.4-3.2	2.4-3.2	120-180	10 ~15
6.0	2.4-3.2	2.4-3.2	150-200	10 ~15

⇒ TIG

7 - Esquema eléctrico



Termo de garantia

A Boxer agradece a preferência, parabeniza pela aquisição e garante o pleno funcionamento da máquina garantida pela fábrica contra eventuais defeitos de fabricação no período de **15 meses**



A Boxer – Tecnologia em Soldas garante que seus equipamentos são fabricados sob rigorosos controles de qualidade desde que sejam instalados, operados e mantidos sob condições pré-definidas no Manual de Instruções

Prazo de Garantia

Atualmente o prazo de garantia para os produtos fabricados/distribuídos pela Boxer são coberto sob regime de garantia conforme segue:

Máquinas de solda fabricadas e distribuídas pela Arc Solda Indústria e Comércio Ltda- 15 meses, desde que produto seja registrado no site www.boxersoldas.com.br

Cabos de solda e seus acessórios, Máscaras de solda, Tochas e afins a garantia não é coberta pela Arc Solda Indústria e Comércio Ltda

Os prazos desta garantia são válidos a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra pelo cliente. O prazo de 15 meses de garantia está submetido ao registro do produto no site www.boxersoldas.com.br respeitando o prazo máximo de um mês desde a emissão da Nota Fiscal.

Reparo em garantia

A confirmação de um defeito coberto por essa garantia cabe única e exclusivamente a Arc Solda Indústria e Comercio Ltda/Boxer Soldas ou um assistente técnico devidamente autorizado.

Os custos de transporte e retira do local autorizado a realizar a assistência técnica são de inteira responsabilidade do cliente. Outros custos envolvidos no processo de garantia da máquina como os causados pela perda de produção em decorrência da falha do equipamento, danificação de instalações pela falta de um Dispositivo de Proteção de Surto, entre outros não são de responsabilidade da Arc Solda Indústria e Comercio Ltda/Boxer Soldas.

Condições da garantia

A Boxer não se responsabiliza por reparos sem prévia autorização em oficinas/assistentes técnicos não autorizados Boxer.

A Boxer reserva-se o direito de cobrir apenas os custos de reparos e trocas das partes/equipamentos danificados. Isentando-se dos custos de retrabalho, atraso de produção ou paralisações de serviço devido ao reparo do equipamento em garantia.

Os itens abaixo não serão reparados em garantia Boxer, pois estão sujeitos ao desgaste natural durante a utilização do equipamento Boxer.:

- Cabos elétricos e disjuntores;
- Porta eletrodo, Garra negativa ou Tocha;
- Roldanas e guias dos alimentadores de arame ;
- Partes externas da chave seletora e knobs;
- Pintura e acabamentos externos.

O reparo dos itens acima está sujeito a garantia de fabrica se o defeito for constatado no prazo máximo de 100 dias desde a fabricação.

Está sujeito a perda da garantia os itens abaixo listados:

- Descumprimento de qualquer indicação que conste nos Manuais de Instruções Boxer ou neste Termo de Garantia Boxer;
- Aplicações e uso indevido dos equipamentos ou partes do que foram projetados, ou danos causados por transporte;
- Instalação do equipamento em rede elétrica instável com pontos de sub-tensão ou sobre-tensão;
- Manutenção preventivo-corretiva imprópria do usuário ou qualquer pessoa não autorizada pela Boxer.
- Uso de partes e peças não autorizadas pela Boxer.

Portanto a Boxer se reserva ao direito de não realizar a manutenção em garantia se o assistente técnico autorizado constatar quaisquer problemas decorrentes de mau uso do cliente.