

GALZER

MANUAL DE INSTRUÇÕES

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INVERSORA DE SOLDA
INVERSORA DE SOLDADURA

HYPERTIG 250



Imagem solo con fines ilustrativos.

Imagem meramente ilustrativa.



ESTE MANUAL CONTÉM INSTRUÇÕES
DE INSTALAÇÃO, USO E CUIDADOS.

ESTE MANUAL CONTIENE INSTRUCCIONES
DE INSTALACIÓN, USO Y CUIDADOS.



LEIA COM ATENÇÃO E UTILIZE SEMPRE OS
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPIs).

LEA CON ATENCIÓN Y UTILICE SIEMPRE LOS
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPPs).

GALZER.COM.BR

GALZER.COM.PY

PELA PREFERÊNCIA!

Parabéns pelo seu novo produto **GALZER**!

Estamos muito felizes em tê-lo como nosso cliente e comprometidos em oferecer sempre os melhores produtos e serviços. Desenvolvemos este manual de instruções para que você possa operar seu produto com segurança e facilidade.

Na **GALZER**, sua satisfação e segurança são nossas prioridades. Por isso, recomendamos que você dedique um momento para ler atentamente todo o manual, especialmente as instruções de segurança, que são fundamentais para evitar acidentes durante o uso.

Nos empenhamos ao máximo para fornecer informações claras e precisas, complementadas por desenhos e fotografias que facilitam o entendimento.

Como estamos em constante aprimoramento, algumas atualizações podem não estar refletidas nesta edição. Caso tenha dúvidas sobre o conteúdo ou sobre o produto recebido, consulte a versão mais recente em nosso site ou entre em contato com o nosso suporte técnico.

SAC:



+55 (31) 9574-1521



+55 (31) 2567-8820



La **versión en español** comienza a partir de la **página 18**.

GALZER

TERMO DE GARANTIA

A Galzer garante ao Comprador/Usuário que seus equipamentos são fabricados com rigoroso controle de qualidade, assegurando pleno funcionamento e características adequadas, desde que instalados, operados e mantidos conforme as orientações descritas no manual de instruções correspondente a cada produto.

A Galzer compromete-se a substituir ou reparar quaisquer partes ou componentes de seus equipamentos que, em condições normais de uso, apresentem falhas decorrentes de defeitos de material ou fabricação durante o período de garantia designado para cada modelo.

Reiteramos nosso compromisso com os direitos previstos em lei, garantindo reparo ou substituição de partes ou componentes que apresentem vícios ou defeitos de fabricação identificados após a compra, conforme os termos descritos neste documento.

Esta garantia não cobre:

- Equipamentos Galzer ou componentes que tenham sido alterados ou submetidos a uso incorreto.
- Danos causados por acidentes, transporte inadequado, condições atmosféricas adversas, instalação ou manutenção inadequada.
- Intervenções técnicas realizadas por pessoas não autorizadas ou não habilitadas pela Galzer.
- Uso do equipamento fora das aplicações para as quais foi projetado e fabricado.

Despesas de transporte:

Os custos de embalagem e transporte (ida e volta) dos equipamentos que necessitarem de serviços técnicos realizados pela Galzer, quando cobertos pela garantia, serão de responsabilidade da empresa.

Validade e período de garantia:

Este termo de garantia é válido a partir da data de emissão da nota fiscal de venda, emitida pela Galzer ou por um revendedor autorizado.

O período de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 3 (três) meses de garantia legal e mais 9 (nove) meses de garantia contratual para a **INVERSORA DE SOLDA HYPERTIG 250**.

1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual foi elaborado para orientar profissionais habilitados quanto à instalação, operação e manutenção do equipamento. Pessoas não qualificadas não devem, em hipótese alguma, instalar, operar ou realizar reparos, pois isso pode gerar riscos à segurança e danos ao equipamento. É indispensável ler atentamente e compreender todas as informações apresentadas neste documento.



Antes de iniciar qualquer procedimento de instalação ou operação, leia integralmente este manual de instruções e certifique-se de compreender todas as orientações. Além disso, utilize sempre os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) apropriados para as atividades a serem executadas, incluindo limpeza, operação e manutenção.

- O uso de equipamentos de soldagem pode representar riscos ao operador e às pessoas próximas à área de trabalho caso não sejam adotados os procedimentos corretos de operação.
- É fundamental cumprir rigorosamente todas as normas de segurança aplicáveis, garantindo procedimentos seguros e controlados.
- A presença de pessoas não treinadas, especialmente crianças, não deve ser permitida durante a operação do equipamento.

1.1 RISCOS ELÉTRICOS

- **Aterramento:** Conecte o cabo de aterramento de acordo com as normas brasileiras vigentes.
- **Isolamento:** Nunca toque nas partes energizadas do equipamento (eletrodo e componentes elétricos) com a pele exposta, luvas molhadas ou roupas úmidas. Mantenha-se sempre isolado do aterramento e da área de trabalho.
- **Posicionamento Seguro:** Certifique-se de estar em uma posição segura e confortável para realizar a soldagem, evitando quedas ou movimentos bruscos.

1.2 GASES E FUMAÇA

- **Mantenha distância dos gases:** Não inale os gases liberados durante a soldagem.
- **Utilize extrator de ar:** Ao realizar soldagem a arco, sempre utilize um extrator de ar para remover os gases nocivos da área de respiração.

1.3 RADIAÇÃO DO ARCO

- **Máscara de solda e filtro de visor apropriados:** Utilize sempre uma máscara de solda com filtro de visor na tonalidade correta para o tipo de soldagem que estiver realizando. O filtro protege seus olhos da radiação ultravioleta intensa emitida pelo arco.
- **Vestimenta de proteção:** Use roupas de proteção retardantes de chamas para cobrir todo o corpo. Isso evita queimaduras causadas por respingos de metal quente e pela radiação infravermelha do arco.

Para os observadores:

- **Máscara de solda ou cortina de solda:** Se houver pessoas observando a soldagem, proteja-as da radiação do arco utilizando uma máscara de solda específico para observadores ou uma cortina de soldagem.

1.4 RISCO DE INCÊNDIO

- **Faíscas de soldagem causam incêndio:** Mantenha a área de soldagem limpa e livre de materiais inflamáveis, como tiner, solventes, graxa, papel, pano e madeira seca.
- **Remova materiais inflamáveis:** Antes de iniciar a soldagem, inspecione a área ao redor e remova qualquer material que possa pegar fogo com as faíscas.
- **Tenha extintor de incêndio à mão:** Mantenha um extintor de incêndio apropriado para a classe de incêndio (geralmente Classe B) próximo à área de soldagem e certifique-se de que todos os operadores saibam como usá-lo.

1.5 EPI OBRIGATÓRIO

- Máscara de solda;
- Luvas de raspa ou couro;
- Avental de proteção;
- Botas de segurança;
- Mangote e proteção contra respingos.

2. APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Nossa nova linha de máquinas de solda AC/DC oferece a opção de utilizar corrente contínua (DC) para soldar aço inoxidável, ligas de aço, aço carbono, cobre e outros metais não ferrosos. A corrente alternada (AC), por sua vez, é ideal para soldar alumínio e ligas de alumínio.



ATENÇÃO

Esta máquina de solda é destinada principalmente para uso industrial. Durante a operação, ela emite radiação eletromagnética (radiofrequência). É fundamental que os soldadores tomem todas as precauções de proteção individual (EPI) necessárias.



ATENÇÃO

A leitura prévia do manual é obrigatória para garantir uso correto, segurança e preservação do equipamento. Falhas decorrentes do descumprimento das instruções serão caracterizadas como mau uso, resultando na perda da garantia. O comprovante de compra deve ser guardado para eventual validação da garantia.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão de Alimentação	220 V AC
Frequência	50 / 60 Hz
Corrente de Entrada Nominal	22.7 A
Corrente de Saída TIG/ARC	10 - 250 A
Corrente de Saída MMA	10 - 200 A
Tensão Sem Carga	56 V
Tensão de Saída	18 V
Ciclo de Trabalho	100 %
Rampa de Descida	0-5 s
Pós-gás	2-10 s
Modo de Iniciação do Arco	Alta Frequência
Eletrodo Máximo Suportado	4 mm
Disjuntor Recomendado	65 A - Curva C
Eficiência	85 %
Fator de Potência	0.93
Classe de Isolação	F
Grau de Proteção	IP21
Peso	17 kg

4. COMPONENTES E IDENTIFICAÇÃO DO PAINEL



1. Chave Seletora MMA/TIG

Posição MMA: Usada para soldar no processo de eletrodo revestido.

Posição TIG: Usada para soldar no processo TIG

2. Chave Seletora AC/DC

Posição AC (corrente alternada): Ideal para soldagem de alumínio.

Posição DC (corrente contínua): Indicada para soldagem de aço inoxidável, ferro, cobre e outros metais.

3. Chave Seletora 2T/4T

Posição 2T: 2 Toques.

Posição 4T: 4 Toques (ideal para cordões longos).

4. Chave Seletora Pedal

Posição OFF: Ajuste da corrente diretamente no painel da máquina.

Posição ON: Ajuste da corrente através do pedal.



5. Ajuste do Clareamento

Durante a soldagem AC, a corrente alterna entre o eletrodo de tungstênio e a peça de trabalho continuamente.

O botão ajusta a proporção entre o tempo que a corrente vai ficar positiva (maior clareamento e limpeza do óxido de alumínio), ou negativa (maior penetração).

- Posição “0”: Proporção 50/50;
- Posição “5”: 80% positiva / 20% negativa (maior limpeza);
- Posição “-5”: 20% positiva / 80% negativa (maior penetração).

6. Ajuste Corrente

Regula a intensidade da corrente de soldagem.

Ativado quando a chave seletora pedal/manual estiver em OFF.

7. Ajuste Rampa de Descida

Reduz a corrente gradualmente ao final da soldagem, evitando crateras na peça.

Gire no sentido anti-horário para desativar a função ao usar o pedal.

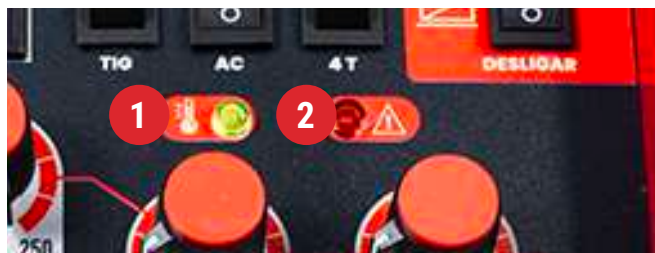
8. Ajuste Pós-Fluxo

Libera gás argônio após o término da soldagem para proteger a área quente de oxidação.

O botão permite ajustar o tempo de pós-fluxo, com máximo de 10 segundos.

Função dos Indicadores Luminosos:

Para garantir a segurança e o bom funcionamento da máquina de solda, observe os indicadores luminosos no painel de controle. Veja o significado de cada um:



1. Indicador de Superaquecimento:

Função: Evita que os componentes da máquina queimem devido ao uso prolongado em alta corrente.

Acendimento: O indicador acende quando a máquina superaquece.

Nesse caso, interrompa o trabalho, mas não é necessário desligar a máquina.

Redefinição:

- Deixe a máquina descansar por 2-3 minutos para que ela esfrie.
- Após o resfriamento, o indicador apaga e a máquina estará pronta para uso novamente.

2. Indicador de Anormalidade:

Função: Avisa sobre possíveis problemas internos na máquina de solda.

Acendimento: O indicador acende quando a máquina detecta alguma anomalia em seu funcionamento.

Procedimento:

- Desligue a máquina pelo interruptor principal.
- Aguarde o indicador apagar e então ligue novamente a máquina.
- Se o indicador acender novamente após religar, solicite assistência técnica de um profissional qualificado ou entre em contato com a assistência técnica.

Compensação de Tensão: A máquina é equipada com um sistema de compensação de tensão de rede. Isso permite que a máquina funcione normalmente mesmo com variações de tensão de até 15% em relação à tensão nominal.



5. INSTALAÇÃO

• CABO DE ALIMENTAÇÃO:

- Ao utilizar cabos de alimentação longos, é recomendável usar cabos de seção transversal maior para evitar quedas de tensão.
- Cabos excessivamente longos podem afetar o desempenho do sistema de energia.
- Consulte um eletricista para o comprimento recomendado do cabo.

• PREPARAÇÃO PARA USO:

- **Ventilação:** Certifique-se de que a entrada de ar da máquina não esteja bloqueada ou coberta para garantir o bom funcionamento do sistema de refrigeração.
- **Fonte de Gás:** Conecte corretamente a fonte de gás de proteção (argônio). A linha de fornecimento de gás inclui cilindro, fluxômetro de argônio e mangueira. Utilize abraçadeiras ou fixadores apropriados nas conexões das mangueiras para evitar vazamentos de argônio e entrada de ar.
- **Aterramento:** Conecte um cabo de aterramento com seção transversal mínima de 6 mm² ao terminal de aterramento na parte traseira da máquina. A outra extremidade do cabo deve ser conectada a um aterramento adequado.
- **Cabo Porta-Eletrodo:** Conecte o plugue de fixação do cabo porta-eletrodo à tomada de fixação na polaridade positiva (+) do painel. Gire no sentido horário para fixar e prenda a pinça do porta-eletrodo à peça de trabalho.
- **Tocha de Refrigeração a Água (opcional):** Instale a pistola de refrigeração a água de acordo com o manual do usuário do refrigerador.
- **Pedal de Controle (opcional):** Conecte os plugues do pedal de controle (dois pinos e três pinos) às respectivas tomadas no painel da máquina.
- **Cabo de Alimentação:** De acordo com a tensão de entrada da rede elétrica, conecte o cabo de alimentação à tomada de energia com a voltagem correta. Certifique-se de que a tensão esteja dentro da faixa permitida.

Após concluir todas as etapas acima, a instalação estará finalizada e a máquina estará pronta para soldagem.

6. OPERAÇÃO

1. Seleção de Modo:

Coloque a chave seletora AC/DC na posição "AC" para soldagem de alumínio.

2. Ligando a Máquina:

Ligue o interruptor principal da máquina. A ventoinha deve começar a funcionar.

3. Fluxo de Gás Argônio:

Abra a válvula de argônio e ajuste o fluxo de gás.

4. Ajuste do clareamento (Modo AC):

Ajuste a proporção entre o tempo de corrente positiva (limpeza) e negativa (penetração) de acordo com o nível de oxidação da superfície da peça de trabalho.

5. Iniciando o Arco de Soldagem:

- Pressione o gatilho da tocha.
- A válvula solenóide abre.
- Você ouvirá o som da faísca de alta frequência (HF) e o gás argônio sairá da tocha.

Observação: Na primeira soldagem, pressione o gatilho por alguns segundos antes de começar a soldar para remover todo o ar da passagem de gás.

Mantenha a posição da tocha por alguns segundos após parar a soldagem para permitir que o fluxo de argônio proteja a área soldada durante o resfriamento.

6. Ajuste da Corrente:

- Selecione o modo de ajuste de corrente desejado usando a chave seletora manual/pedal:
- Posição "OFF": Ajuste a corrente usando o botão no painel.
- Posição "ON": Ajuste a corrente usando o pedal. O botão no painel não funcionará.
- A força aplicada no pedal controla a corrente de soldagem (mais pressão, maior corrente).

7. Ajustes Finais:

Ajuste os tempos de "Pós-fluxo" e "Rampa de descida" de acordo com a aplicação.

8. Iniciando a Soldagem:

- Mantenha uma distância de 2-4 mm entre a ponta do eletrodo de tungstênio e a peça de trabalho.
- Pressione o gatilho da tocha. A alta frequência (HF) iniciará o arco entre o eletrodo e a peça.
- A faísca de HF desaparecerá rapidamente após o arco ser iniciado e a soldagem poderá começar.



NOTA

Sempre consulte o manual do usuário para obter instruções detalhadas e diagramas específicos do seu modelo de máquina de solda. Use roupas e Equipamentos de Proteção Individual adequados durante a soldagem. Trabalhe em um ambiente bem ventilado para evitar a inalação de gases nocivos.

• SOLDANDO NO MODO DC

1. Seleção de Modo:

Coloque a chave seletora AC/DC na posição "DC" para soldagem de aço inoxidável, ferro, cobre e outros metais (conforme especificado na máquina).

2. Ligando a Máquina:

Ligue o interruptor principal da máquina. A ventoinha deve começar a funcionar.

3. Fluxo de Gás Argônio

Abra a válvula de argônio e ajuste o fluxo de gás.

4. Clareamento (Não aplicável)

Como a soldagem está sendo realizada em DC (corrente contínua), o ajuste do ciclo pulsátil (presente no modo AC) não é necessário. Clareamento não é aplicável nesse modo pois no DC a tocha estará 100% negativa. Siga para o passo 5.

5. Iniciando o Arco de Soldagem

Siga os mesmos passos 5 a 8 descritos nas instruções de soldagem AC (a partir de “Pressione o gatilho da tocha”).



ATENÇÃO

Nunca conecte ou desconecte cabos ou plugues enquanto a máquina de solda estiver em funcionamento. Essa prática pode causar risco grave à integridade física do operador e resultar em danos severos ao equipamento.

7. MANUTENÇÃO



ATENÇÃO

Sempre desligue a máquina de solda e desconecte o plugue da tomada antes de realizar qualquer tipo de manutenção, inspeção ou ajuste. Essa medida é essencial para evitar acidentes e proteger a integridade do equipamento.

Para garantir o bom funcionamento e a vida útil da sua máquina de solda, siga estas orientações de manutenção preventiva:

Limpeza Regular:

- Remova a poeira periodicamente usando ar comprimido limpo e seco.
- Se a máquina estiver operando em um ambiente poluído por fumaça, a limpeza deve ser feita diariamente.
- **Atenção:** A pressão do ar comprimido deve ser adequada para evitar danificar componentes internos delicados da máquina.

Verificação de Conexões:

- Verifique regularmente os circuitos internos da máquina de solda.
- Certifique-se de que os cabos estejam conectados corretamente e que os conectores estejam firmes (especialmente conectores de inserção e componentes).

- Se houver oxidação ou folga nas conexões, limpe-as cuidadosamente e aperte novamente.

Proteção contra Umidade:

- Evite a entrada de água e vapor dentro da máquina.

Armazenamento:

- Se a máquina de solda não for utilizada por um longo período, guarde-a em sua embalagem original e armazene-a em local seco.



NOTA

Consulte sempre o manual do usuário para obter instruções detalhadas e procedimentos específicos de manutenção para o seu modelo de máquina de solda. Para serviços de manutenção complexos, é recomendável buscar assistência técnica especializada.



ATENÇÃO

Reparos não devem ser realizados pelo usuário, pois a máquina de solda energizada apresenta componentes de alta tensão, oferecendo risco grave de choque elétrico. Qualquer intervenção indevida compromete a segurança e invalida a manutenção gratuita durante o período de garantia.

8. AMBIENTE DE TRABALHO

Para garantir a segurança, o bom funcionamento e a vida útil da sua máquina de solda, siga estas recomendações sobre o ambiente de trabalho:

Condições adequadas:

- **Umidade:** A máquina pode operar em ambientes secos com umidade relativa máxima de 90%.
- **Temperatura:** A temperatura ambiente ideal fica entre 10°C e 40°C.
- **Proteção contra intempéries:** Evite soldar sob luz solar direta ou chuva.

Condições inadequadas:

- **Ambientes poluídos:** Não use a máquina em locais com poeira condutiva ou gases corrosivos no ar, pois isso pode danificar a máquina e afetar a segurança do operador.
- **Vento forte:** Evite soldagem a gás em ambientes com vento forte, pois pode dificultar o controle da chama e da proteção gasosa.

9. NORMAS DE SEGURANÇA

A sua máquina de solda possui circuitos de proteção contra sobrecarga de tensão, corrente e temperatura. Isso significa que:

Se a tensão de entrada, a corrente de saída ou a temperatura interna da máquina excederem os limites seguros, a máquina desligará automaticamente. O desligamento automático é uma medida de segurança para evitar danos ao equipamento.

Segurança durante a operação

Para garantir a segurança do operador, a vida útil da máquina de solda e a qualidade da soldagem, observe as seguintes recomendações:

Ventilação Adequada:

- A máquina de solda gera alta corrente durante a operação, e a ventilação natural não é suficiente para o resfriamento adequado.
- Certifique-se de que a entrada de ar da máquina não esteja bloqueada ou coberta. Mantenha um espaço mínimo de 0,3 metro entre a máquina e qualquer objeto ao redor.
- A área de trabalho deve ser bem ventilada para garantir o bom desempenho e a durabilidade da máquina.

Proteção contra Sobrecarga de Tensão:

- A tensão de alimentação elétrica deve estar de acordo com o especificado nas características técnicas da máquina.
- O circuito de compensação automática de tensão garante que a corrente de soldagem permaneça dentro da faixa permitida.
- Tensão de alimentação acima do limite permitido pode danificar componentes da máquina. O operador deve ficar atento e tomar medidas preventivas.

Aterramento:

- Existe um parafuso de aterramento na parte traseira da máquina, identificado por um símbolo específico.
- O grampo terra deve ser aterrado de forma confiável com um cabo de seção transversal superior a 6 mm² para evitar choques elétricos causados por estática e vazamentos de corrente.

Proteção Térmica:

- Se o ambiente estiver muito quente e a refrigeração precária, a máquina de solda desligará automaticamente como proteção contra superaquecimento.
- A luz indicadora de temperatura ficará vermelha.
- Nesse caso, não é necessário desligar a máquina. Deixe o ventilador interno resfriar a máquina.

- Quando a luz indicadora apagar e a temperatura atingir a faixa normal, a máquina estará pronta para soldar novamente.

10. PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Durante a soldagem, você pode encontrar diversos problemas que afetam a qualidade do trabalho. Veja algumas situações comuns e sugestões para solução:

Mancha escura na solda:

- Oxidação da área soldada:
 - Verifique se a válvula do cilindro de argônio está aberta e se a pressão é suficiente (acima de 0,5 MPa). Troque o cilindro se necessário.
 - Verifique se o fluxômetro está aberto e ajustado para o fluxo correto de acordo com a corrente de soldagem (mínimo de 5 L/min). Fluxo insuficiente não protege adequadamente a solda da oxidação.
- Verifique se a tocha está vazando gás.
- Vazamentos no circuito de gás ou gás impuro podem afetar a qualidade da soldagem. Verifique a presença de correntes de ar fortes no ambiente de soldagem, pois isso pode interferir na proteção gasosa.

Dificuldade para iniciar e manter o arco:

- Eletrodo de tungstênio:
 - Use eletrodo de tungstênio de alta qualidade.
 - Afie a extremidade do eletrodo em formato de cone para facilitar o início e a estabilidade do arco.

Corrente de saída abaixo do valor nominal:

- Tensão de alimentação:
 - A variação na tensão de rede pode afetar a corrente de saída. Tensões abaixo do nominal podem reduzir a corrente máxima de soldagem.

Corrente instável durante a soldagem:

- Rede elétrica:
 - Flutuações na rede elétrica ou interferência de outros equipamentos podem causar instabilidade na corrente de soldagem.

Eletrodo consumível queima rapidamente:

- Clareamento:
 - Clareamento muito alto gera superaquecimento do eletrodo. Ajuste o ciclo para um valor adequado.

Dificuldade para romper a camada de óxido ao soldar alumínio:

- Configurações incorretas:
 - A tocha está com clareamento excessivamente negativo.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Ventilador não funciona e visor não acende.	1. Interruptor de ar desligado.	1. Verifique se o interruptor de ar está ligado.
	2. Rede elétrica não fornecendo energia.	2. Certifique-se de que a rede elétrica esteja fornecendo energia.
	3. Resistores térmicos danificados.	3. É necessário procurar assistência técnica para verificar e reparar os resistores térmicos.
	4. Placa de alimentação (inferior) danificada.	4. A placa de alimentação (inferior) precisa ser substituída por um técnico qualificado.
	5. Falha na alimentação auxiliar do painel de controle.	5. Consulte o fornecedor para obter suporte técnico relacionado à alimentação auxiliar do painel de controle.
Não há sinal sonoro de partida HF e o arco não acende.	1. Mau contato nos cabos da máquina.	1. Verifique se há mau contato em algum cabo da máquina.
	2. Falha no painel de controle.	2. É necessário entrar em contato com o fornecedor para identificar e solucionar a falha no painel de controle.
	3. Cabo de controle da tocha rompido.	3. Substitua o cabo de controle da tocha se estiver rompido.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Não há saída de soldagem	1. Cabo da tocha rompido.	1. Substitua o cabo da tocha se estiver rompido.
	2. Cabo de aterramento rompido ou mal conectado à peça de trabalho.	2. Verifique se o cabo de aterramento está inteiro e bem conectado à peça de trabalho.
	3. Terminal do eletrodo positivo ou terminal elétrico da tocha solto.	3. Aperte o terminal do eletrodo positivo e o terminal elétrico da tocha.
	4. Falha na placa de partida HF.	4. Acione a assistência técnica.
	5. Saída de soldagem anormal.	5. Consulte a solução específica para "Saída de soldagem anormal".
Saída de soldagem anormal	1. Conexão solta no cabo primário do transformador de partida HF.	1. Reaperte a conexão do cabo primário do transformador de partida HF.
	2. Ponta de partida HF oxidada ou com distância incorreta.	2. Limpe ou substitua a ponta de partida HF, deixando uma distância de cerca de 1 mm da peça.
	3. Chave seletora (arco pulsado/arco argônio) danificada.	3. Substitua a chave seletora (arco pulsado/arco argônio) se danificada.
	4. Componentes do circuito de partida HF danificados.	4. É necessário procurar assistência técnica para identificar e substituir os componentes danificados do circuito de partida HF.
Luz indicadora anormal acesa e nenhuma saída de soldagem	1. Proteção contra superaquecimento ativada.	1. Desligue a máquina e ligue-a novamente após o indicador anormal apagar.
	2. Falha no circuito inversor.	2. Aguarde 2-3 minutos para que a máquina esfrie (não aplicável em arco argônio).
		3. Acione a assistência técnica.

¡GRACIAS

POR SU PREFERENCIA!

¡Felicitaciones por su nuevo producto **GALZER**!

Nos complace enormemente contar con usted como nuestro cliente y estamos comprometidos en ofrecer siempre los mejores productos y servicios. Hemos desarrollado este manual de instrucciones para que pueda operar su producto con seguridad y facilidad.

En **GALZER**, su satisfacción y seguridad son nuestras prioridades. Por ello, le recomendamos que dedique un momento para leer atentamente todo el manual, especialmente las instrucciones de seguridad, las cuales son fundamentales para evitar accidentes durante el uso.

Nos esforzamos al máximo por proporcionar información clara y precisa, complementada con ilustraciones y fotografías que facilitan la comprensión.

Dado que estamos en constante proceso de mejora, algunas actualizaciones pueden no estar reflejadas en esta edición. En caso de dudas sobre el contenido o sobre el producto recibido, consulte la versión más reciente en nuestro sitio web o comuníquese con nuestro servicio técnico.

SAC:



+55 (31) 9574-1521



+55 (31) 2567-8820

¡GALZER

TÉRMINOS DE GARANTÍA

Galzer garantiza al Comprador/Usuario que sus equipos son fabricados bajo un estricto control de calidad, asegurando su pleno funcionamiento y características adecuadas, siempre que sean instalados, operados y mantenidos conforme las instrucciones descritas en el manual correspondiente a cada producto.

Galzer se compromete a sustituir o reparar cualquier parte o componente de sus equipos que, bajo condiciones normales de uso, presente fallas derivadas de defectos de material o de fabricación durante el período de garantía asignado a cada modelo.

Reiteramos nuestro compromiso con los derechos previstos por la ley, garantizando la reparación o sustitución de partes o componentes que presenten vicios o defectos de fabricación identificados después de la compra, conforme a los términos descritos en este documento.

Esta garantía no cubre:

- Equipos Galzer o componentes que hayan sido modificados o sometidos a uso indebido.
- Daños causados por accidentes, transporte inadecuado, condiciones atmosféricas adversas, instalación o mantenimiento incorrectos.
- Intervenciones técnicas realizadas por personas no autorizadas o no habilitadas por Galzer.
- Uso del equipo fuera de las aplicaciones para las cuales fue diseñado y fabricado.

Gastos de transporte:

Los costos de embalaje y transporte (ida y vuelta) de los equipos que requieran servicios técnicos realizados por Galzer, cuando estén cubiertos por la garantía, serán responsabilidad de la empresa.

Validez y período de garantía:

Este término de garantía es válido a partir de la fecha de emisión de la factura de venta, emitida por Galzer o por un distribuidor autorizado.

El período de garantía es de 12 (doce) meses, siendo 3 (tres) meses de garantía legal y 9 (nueve) meses adicionales de garantía contractual para el **INVERSORA DE SOLDADURA HYPERTIG 250**.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Este manual ha sido elaborado para orientar a profesionales habilitados respecto a la instalación, operación y mantenimiento del equipo. Las personas no calificadas no deben, bajo ninguna circunstancia, instalar, operar ni realizar reparaciones, ya que esto puede generar riesgos a la seguridad y daños al equipo. Es indispensable leer atentamente y comprender toda la información presentada en este documento.



ATENCIÓN

Antes de iniciar cualquier procedimiento de instalación u operación, lea íntegramente este manual de instrucciones y asegúrese de comprender todas las orientaciones. Además, utilice siempre los Equipos de Protección Individual (EPI) apropiados para las actividades que se vayan a ejecutar, incluyendo limpieza, operación y mantenimiento.

- El uso de equipos de soldadura puede representar riesgos para el operador y para las personas próximas al área de trabajo si no se adoptan los procedimientos correctos de operación.
- Es fundamental cumplir rigurosamente todas las normas de seguridad aplicables, garantizando procedimientos seguros y controlados.
- No se debe permitir la presencia de personas no entrenadas, especialmente niños, durante la operación del equipo.

1.1 RIESGOS ELÉCTRICOS

- **Puesta a tierra:** Conecte el cable de puesta a tierra de acuerdo con las normas brasileñas vigentes.
- **Aislamiento:** Nunca toque las partes energizadas del equipo (electrodo y componentes eléctricos) con la piel expuesta, guantes mojados o ropa húmeda. Manténgase siempre aislado de la puesta a tierra y del área de trabajo.
- **Posicionamiento seguro:** Asegúrese de estar en una posición segura y cómoda para realizar la soldadura, evitando caídas o movimientos bruscos.

1.2 GASES Y HUMO

- **Mantenga distancia de los gases:** No inhale los gases liberados durante la soldadura.
- **Use extractor de aire:** Al realizar soldadura por arco, utilice siempre un extractor de aire para retirar los gases nocivos de la zona de respiración.

1.3 RADIACIÓN DEL ARCO

- **Máscara de soldar y filtro de visor apropiados:** Utilice siempre una máscara de soldar con un filtro de visor en la tonalidad correcta para el tipo de soldadura que esté realizando. El filtro protege sus ojos de la intensa radiación ultravioleta emitida por el arco.
- **Ropa de protección:** Use prendas de protección retardantes a la llama para cubrir todo el cuerpo.

Esto evita quemaduras causadas por salpicaduras de metal caliente y por la radiación infrarroja del arco.

Para los observadores:

- **Máscara de soldar o cortina de soldadura:** Si hay personas observando la soldadura, protéjalas de la radiación del arco utilizando una máscara de soldar específica para observadores o una cortina de soldadura.

1.4 RIESGO DE INCENDIO

- **Las chispas de soldadura pueden causar incendios:** Mantenga el área de soldadura limpia y libre de materiales inflamables, como thinner, solventes, grasa, papel, trapos y madera seca.
- **Retire materiales inflamables:** Antes de iniciar la soldadura, inspeccione el área circundante y retire cualquier material que pueda incendiarse con las chispas.
- **Tenga un extintor a mano:** Mantenga un extintor de incendio apropiado para la clase de fuego (generalmente Clase B) cerca del área de soldadura y asegúrese de que todos los operadores sepan cómo utilizarlo.

1.5 EPI OBLIGATORIO

- Máscara de soldar;
- Guantes de carnaza o cuero;
- Delantal de protección;
- Botas de seguridad;
- Manguito y protección contra salpicaduras.

2. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

Nuestra nueva línea de máquinas de soldadura AC/DC ofrece la opción de utilizar corriente continua (DC) para soldar acero inoxidable, aleaciones de acero, acero al carbono, cobre y otros metales no ferrosos. La corriente alternada (AC), a su vez, es ideal para soldar aluminio y aleaciones de aluminio.



ATENCIÓN

Esta máquina de soldar está destinada principalmente al uso industrial. Durante la operación, emite radiación electromagnética (radiofrecuencia). Es fundamental que los soldadores tomen todas las precauciones necesarias de protección individual (EPI).



ATENCIÓN

La lectura previa del manual es obligatoria para garantizar el uso correcto, la seguridad y la preservación del equipo. Las fallas derivadas del incumplimiento de las instrucciones serán caracterizadas como uso indebido, resultando en la pérdida de la garantía. El comprobante de compra debe conservarse para una eventual validación de la garantía.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensión de Alimentación	220 V AC
Frecuencia	50 / 60 Hz
Corriente de Entrada Nominal	22.7 A
Corriente de Salida TIG/ARC	10 - 250 A
Corriente de Salida MMA	10 - 200 A
Tensión en Vacío	56 V
Tensión de Salida	18 V
Ciclo de Trabajo	100 %
Rampa de Descenso	0-5 s
Posflujo de Gas	2-10 s
Modo de Encendido del Arco	Alta Frecuencia
Electrodo Máximo Admitido	4 mm
Disyuntor Recomendado	65 A - Curva C
Eficiencia	85 %
Factor de Potencia	0.93
Clase de Aislamiento	F
Grado de Protección	IP21
Peso	17 kg

4. COMPONENTES E IDENTIFICACIÓN DEL PANEL



1. Selector MMA/TIG

Posición MMA: Utilizada para soldadura con electrodo revestido.

Posición TIG: Utilizada para soldadura en el proceso TIG.

2. Selector AC/DC

Posición AC (corriente alternada): Ideal para soldadura de aluminio.

Posición DC (corriente continua): Indicada para soldadura de acero inoxidable, hierro, cobre y otros metales.

3. Selector 2T/4T

Posición 2T: 2 Toques.

Posición 4T: 4 Toques (ideal para cordones largos).

4. Selector de Pedal

Posición OFF: Ajuste de la corriente directamente en el panel de la máquina.

Posición ON: Ajuste de la corriente mediante el pedal.



5. Ajuste de Balance (Clareamento)

Durante la soldadura AC, la corriente alterna continuamente entre el electrodo de tungsteno y la pieza de trabajo.

Este control ajusta la proporción de tiempo en polaridad positiva (mayor limpieza del óxido de aluminio) o negativa (mayor penetración).

- Posición "0": Proporción 50/50;
- Posición "5": 80% positiva / 20% negativa (mayor limpieza);
- Posición "-5": 20% positiva / 80% negativa (mayor penetración).

6. Ajuste de Corriente

Regula la intensidad de la corriente de soldadura.

Se activa cuando el selector pedal/manual está en OFF.

7. Ajuste de Rampa de Descenso

Reduce la corriente gradualmente al finalizar la soldadura, evitando crateras en la pieza.

Gire en sentido antihorario para desactivar la función al usar el pedal.

8. Ajuste de Posflujo

Libera gas argón después del final de la soldadura para proteger el área caliente contra la oxidación. Permite ajustar el tiempo de posflujo, con un máximo de 10 segundos.

Función de los Indicadores Luminosos:

Para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de la máquina de soldar, observe los indicadores luminosos del panel de control. A continuación, se detalla el significado de cada uno:



1. Indicador de Sobrecalentamiento:

Función: Evita que los componentes de la máquina se quemen debido al uso prolongado a alta corriente.

Encendido: El indicador se enciende cuando la máquina se sobrecalienta.

En este caso, detenga el trabajo, pero no es necesario apagar la máquina.

Reinicio:

- Deje la máquina en reposo durante 2–3 minutos para que se enfríe.
- Después del enfriamiento, el indicador se apaga y la máquina estará nuevamente lista para su uso.

2. Indicador de Anomalía:

Función: Advierte sobre posibles fallas internas en la máquina de soldar.

Encendido: El indicador se enciende cuando el equipo detecta alguna anomalía en su funcionamiento.

Procedimiento:

- Apague la máquina mediante el interruptor principal.
- Espere a que el indicador se apague y luego vuelva a encenderla.
- Si el indicador se enciende nuevamente después del reinicio, solicite asistencia técnica de un profesional calificado o comuníquese con el servicio autorizado.

Compensación de Tensión: La máquina está equipada con un sistema de compensación de tensión de red, lo que permite que funcione normalmente incluso con variaciones de hasta el 15% respecto a la tensión nominal.



5. INSTALACIÓN

• CABLE DE ALIMENTACIÓN:

- Al utilizar cables de alimentación largos, se recomienda usar cables con una sección transversal mayor para evitar caídas de tensión.
- Cables excesivamente largos pueden afectar el rendimiento del sistema eléctrico.
- Consulte a un electricista para determinar la longitud recomendada del cable.

• **PREPARACIÓN PARA EL USO:**

- **Ventilación:** Asegúrese de que la entrada de aire de la máquina no esté bloqueada ni cubierta, garantizando el buen funcionamiento del sistema de refrigeración.
- **Fuente de Gas:** Conecte correctamente la fuente de gas de protección (argón). La línea de suministro incluye cilindro, flujómetro de argón y manguera. Utilice abrazaderas o fijadores adecuados en las conexiones para evitar fugas de argón y entrada de aire.
- **Puesta a Tierra:** Conecte un cable de puesta a tierra con sección mínima de 6 mm² al terminal de tierra ubicado en la parte posterior de la máquina. El otro extremo debe conectarse a una puesta a tierra adecuada.
- **Cable Porta-electrodo:** Conecte el enchufe del cable porta-electrodo al terminal positivo (+) del panel. Gire en sentido horario para fijarlo y sujete la pinza del porta-electrodo a la pieza de trabajo.
- **Antorcha de Refrigeración por Agua (opcional):** Instale la antorcha de refrigeración por agua conforme al manual del módulo refrigerador.
- **Pedal de Control (opcional):** Conecte los enchufes del pedal de control (dos pines y tres pines) a sus respectivas tomas en el panel de la máquina.
- **Cable de Alimentación:** De acuerdo con la tensión de entrada de la red eléctrica, conecte el cable de alimentación a un tomacorriente con el voltaje correcto. Asegúrese de que la tensión esté dentro del rango permitido.

Después de completar todos los pasos anteriores, la instalación estará finalizada y la máquina estará lista para iniciar la soldadura.

6. OPERACIÓN

1. Selección de Modo:

Coloque el selector AC/DC en la posición "AC" para soldadura de aluminio.

2. Encendido de la Máquina:

Encienda el interruptor principal. El ventilador debe comenzar a funcionar.

3. Flujo de Gas Argón:

Abra la válvula de argón y ajuste el flujo de gas.

4. Ajuste del Balance (Modo AC):

Ajuste la proporción entre el tiempo de corriente positiva (limpieza) y negativa (penetración), de acuerdo con el nivel de oxidación de la superficie de la pieza.

5. Encendido del Arco de Soldadura:

- Presione el gatillo de la antorcha.
- La válvula solenoide se abrirá.
- Se escuchará el sonido de la chispa de alta frecuencia (HF) y el gas comenzará a fluir.

Observación: En la primera soldadura, presione el gatillo durante algunos segundos antes de comenzar a soldar para purgar el aire presente en la línea de gas.

Mantenga la antorcha en posición por algunos segundos después de terminar la soldadura para permitir que el argón proteja la zona caliente durante el enfriamiento.

6. Ajuste de Corriente:

- Seleccione el modo de ajuste mediante el selector manual/pedal:
- Posición "OFF": La corriente se ajusta desde el panel.
- Posición "ON": La corriente se ajusta con el pedal (el control del panel se desactiva).
- La presión ejercida sobre el pedal controla la corriente (más presión = mayor corriente).

7. Ajustes Finales:

Ajuste los tiempos de posflujo y rampa de descenso según la aplicación.

8. Iniciando la Soldadura:

- Mantenga una distancia de 2–4 mm entre la punta del electrodo de tungsteno y la pieza.
- Presione el gatillo: la alta frecuencia iniciará el arco.
- La chispa HF desaparecerá cuando el arco se estabilizar y se podrá comenzar la soldadura.



NOTA

Consulte siempre el manual del usuario para obtener instrucciones detalladas y diagramas específicos de su modelo de máquina de soldar. Use ropa y Equipo de Protección Individual adecuados. Trabaje en un ambiente bien ventilado para evitar inhalación de gases nocivos.

• SOLDADURA EN MODO DC

1. Selección de Modo:

Coloque el selector AC/DC en "DC" para soldadura de acero inoxidable, hierro, cobre y otros metales.

2. Encendido de la Máquina:

Encienda el interruptor principal; el ventilador debe funcionar.

3. Flujo de Gas Argón

Abra la válvula y regule el flujo.

4. Balance / Clareamiento (No aplicable)

Como la soldadura se realiza en CC (corriente continua), el ajuste del ciclo de limpieza (presente en el modo CA) no es necesario. El aclarado no es aplicable en este modo, ya que en CC la antorcha permanecerá 100% en polaridad negativa. Proceda al paso 5.

5. Encendido del Arco (Modo DC)

Siga los mismos pasos 5 a 8 descritos en las instrucciones de soldadura en CA (a partir de "Presione el gatillo de la antorcha").



ATENCIÓN

Nunca conecte ni desconecte cables o enchufes mientras la máquina esté en funcionamiento. Esta práctica puede generar riesgo grave para la integridad física del operador y causar daños severos al equipo.

7. MANTENIMIENTO



ATENCIÓN

Siempre apague la máquina de soldar y desconecte el enchufe de la toma antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento, inspección o ajuste. Esta medida es esencial para evitar accidentes y proteger la integridad del equipo.

Para garantizar el buen funcionamiento y la vida útil de su máquina de soldar, siga estas orientaciones de mantenimiento preventivo:

Limpieza Regular:

- Retire el polvo periódicamente utilizando aire comprimido limpio y seco.
- Si la máquina opera en un ambiente contaminado por humo, la limpieza debe realizarse diariamente.
- **Atención:** La presión del aire comprimido debe ser adecuada para evitar daños en los componentes internos delicados de la máquina.

Verificación de Conexiones:

- Verifique regularmente los circuitos internos de la máquina de soldar.
- Asegúrese de que los cables estén correctamente conectados y que los conectores estén firmes (especialmente los conectores de inserción y componentes).
- Si existe oxidación o holgura en las conexiones, límpielas cuidadosamente y vuelva a ajustarlas.

Protección contra Humedad:

- Evite la entrada de agua y vapor en el interior de la máquina.

Almacenamiento:

- Si la máquina de soldar no se va a utilizar durante un período prolongado, guárdela en su embalaje original y almacénela en un lugar seco.



NOTA

Consulte siempre el manual del usuario para obtener instrucciones detalladas y procedimientos específicos de mantenimiento para su modelo de máquina de soldar. Para servicios de mantenimiento complejos, se recomienda recurrir a asistencia técnica especializada.



ATENCIÓN

Las reparaciones no deben ser realizadas por el usuario, ya que la máquina de soldar energizada contiene componentes de alta tensión, lo que representa un riesgo grave de choque eléctrico. Cualquier intervención indebida compromete la seguridad y anula el mantenimiento gratuito durante el período de garantía.

8. ENTORNO DE TRABAJO

Para garantizar la seguridad, el buen funcionamiento y la vida útil de su máquina de soldar, siga estas recomendaciones sobre el entorno de trabajo:

Condiciones adecuadas:

- **Humedad:** La máquina puede operar en ambientes secos con una humedad relativa máxima del 90%.
- **Temperatura:** La temperatura ambiente ideal se encuentra entre 10°C y 40°C.
- **Protección contra la intemperie:** Evite soldar bajo luz solar directa o bajo la lluvia.

Condiciones inadecuadas:

- **Ambientes contaminados:** No utilice la máquina en lugares con polvo conductor o gases corrosivos en el aire, ya que esto puede dañar la máquina y afectar la seguridad del operador.
- **Viento fuerte:** Evite la soldadura con gas en ambientes con viento fuerte, ya que puede dificultar el control de la llama y de la protección gaseosa.

9. NORMAS DE SEGURIDAD

Su máquina de soldar dispone de circuitos de protección contra sobrecarga de tensión, corriente y temperatura. Esto significa que:

Si la tensión de entrada, la corriente de salida o la temperatura interna de la máquina superan los límites seguros, la máquina se apagará automáticamente. El apagado automático es una medida de seguridad para evitar daños al equipo.

Seguridad durante la operación

Para garantizar la seguridad del operador, la vida útil de la máquina de soldar y la calidad de la soldadura, observe las siguientes recomendaciones:

Ventilación Adecuada:

- La máquina de soldar genera alta corriente durante la operación, y la ventilación natural no es suficiente para un enfriamiento adecuado.
- Asegúrese de que la entrada de aire de la máquina no esté bloqueada o cubierta. Mantenga un espacio mínimo de 0,3 metros entre la máquina y cualquier objeto alrededor.
- El área de trabajo debe estar bien ventilada para garantizar el buen rendimiento y la durabilidad de la máquina.

Protección contra Sobrecarga de Tensión:

- La tensión de alimentación eléctrica debe estar de acuerdo con lo especificado en las características técnicas de la máquina.
- El circuito de compensación automática de tensión garantiza que la corriente de soldadura se mantenga dentro del rango permitido.
- Una tensión de alimentación por encima del límite permitido puede dañar los componentes de la máquina. El operador debe mantenerse atento y tomar medidas preventivas.

Puesta a Tierra:

- Existe un tornillo de puesta a tierra en la parte trasera de la máquina, identificado por un símbolo específico.
- La pinza de tierra debe estar conectada de forma confiable mediante un cable con sección transversal superior a 6 mm² para evitar choques eléctricos causados por estática y fugas de corriente.

Protección Térmica:

- Si el ambiente está muy caliente y la refrigeración es insuficiente, la máquina de soldar se apagará automáticamente como protección contra el sobrecalentamiento..
- El indicador luminoso de temperatura se encenderá en rojo.
- En este caso, no es necesario apagar la máquina. Deje que el ventilador interno enfríe el equipo.

- Cuando la luz indicadora se apague y la temperatura vuelva al rango normal, la máquina estará lista para soldar nuevamente.

10. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Durante el proceso de soldadura, pueden surgir diversos problemas que afectan la calidad del trabajo. A continuación, se presentan algunas situaciones comunes y sugerencias de solución:

Mancha oscura en la soldadura:

- Oxidación en el área soldada:
 - Verifique si la válvula del cilindro de argón está abierta y si la presión es suficiente (superior a 0,5 MPa). Cambie el cilindro si es necesario.
 - Verifique si el caudalímetro está abierto y ajustado al flujo correcto según la corriente de soldadura (mínimo de 5 L/min). Un flujo insuficiente no protege adecuadamente la soldadura contra la oxidación.
- Verifique si la antorcha presenta fuga de gas.
- Las fugas en el circuito de gas o el gas impuro pueden afectar la calidad de la soldadura. Verifique la presencia de corrientes de aire fuertes en el entorno, ya que pueden interferir en la protección gaseosa.

Dificultad para iniciar y mantener el arco:

- Electrodo de tungsteno:
 - Utilice un electrodo de tungsteno de alta calidad.
 - Amole la punta del electrodo en forma de cono para facilitar el encendido y la estabilidad del arco.

Corriente de salida por debajo del valor nominal:

- Tensión de alimentación:
 - La variación en la tensión de red puede afectar la corriente de salida. Tensiones por debajo del valor nominal pueden reducir la corriente máxima de soldadura.

Corriente inestable durante la soldadura:

- Red eléctrica:
 - Las fluctuaciones en la red eléctrica o la interferencia de otros equipos pueden causar inestabilidad en la corriente de soldadura.

Electrodo consumible se quema rápidamente:

- Ciclo de limpieza (clareamiento):
 - Un nivel de limpieza demasiado alto genera sobrecalentamiento del electrodo. Ajuste el ciclo a un valor adecuado.

Dificultad para romper la capa de óxido al soldar aluminio:

- Configuraciones incorrectas:
 - La antorcha está configurada con un ciclo de limpieza excesivamente negativo.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Ventilador no funciona y el visor no enciende.	1. Interruptor de aire apagado.	1. Verifique si el interruptor de aire está encendido.
	2. La red eléctrica no suministra energía.	2. Asegúrese de que la red eléctrica esté suministrando energía.
	3. Resistencias térmicas dañadas.	3. Es necesario contactar el servicio técnico para verificar y reparar las resistencias térmicas.
	4. Placa de alimentación (inferior) dañada.	4. La placa de alimentación (inferior) debe ser reemplazada por un técnico calificado.
	5. Falla en la alimentación auxiliar del panel de control.	5. Consulte al proveedor para obtener soporte técnico relacionado con la alimentación auxiliar del panel de control.
No hay señal sonora de encendido HF y el arco no enciende.	1. Mal contacto en los cables de la máquina.	1. Verifique si existe mal contacto en algún cable de la máquina.
	2. Falla en el panel de control.	2. Es necesario contactar al proveedor para identificar y resolver la falla en el panel de control.
	3. Cable de control de la antorcha roto.	3. Sustituya el cable de control de la antorcha si está roto.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No hay salida de soldadura	1. Cable de la antorcha roto.	1. Sustituya el cable de la antorcha si está roto.
	2. Cable de puesta a tierra roto o mal conectado a la pieza de trabajo.	2. Verifique si el cable de puesta a tierra está íntegro y bien conectado a la pieza de trabajo.
	3. Terminal del electrodo positivo o terminal eléctrico de la antorcha suelto.	3. Apriete el terminal del electrodo positivo y el terminal eléctrico de la antorcha.
	4. Falla en la placa de arranque HF.	4. Contacte al servicio técnico.
	5. Salida de soldadura anormal.	5. Consulte la solución específica para "Salida de soldadura anormal".
Salida de soldadura anormal	1. Conexión suelta en el cable primario del transformador de arranque HF.	1. Reajuste la conexión del cable primario del transformador de arranque HF.
	2. Punta de arranque HF oxidada o con distancia incorrecta.	2. Limpie o sustituya la punta de arranque HF, dejando una distancia de aproximadamente 1 mm respecto de la pieza.
	3. Interruptor selector (arco pulsado / arco argón) dañado.	3. Sustituya el interruptor selector (arco pulsado / arco argón) si está dañado.
	4. Componentes del circuito de arranque HF dañados.	4. Es necesario contactar al servicio técnico para identificar y reemplazar los componentes dañados del circuito de arranque HF.
Luz indicadora anormal encendida y sin salida de soldadura	1. Protección contra sobrecalentamiento activada.	1. Apague la máquina y vuelva a encenderla después de que la luz indicadora anormal se apague.
	2. Falla en el circuito inversor.	2. Espere de 2 a 3 minutos para que la máquina se enfríe (no aplicable en arco argón).
		3. Contacte al servicio técnico.

[illegible]

GALZER

Acesse o nosso site **www.galzer.com.br**
e conheça **toda a nossa linha de produtos.**

*Acceda a nuestro sitio web **www.galzer.com.py**
y conozca **toda nuestra línea de productos.***