



INVERSOR DE SOLDA 200A TIG / MMA

SOLDA E ABRASIVOS



COD.:

80920

SUMÁRIO:

ORIENTAÇÕES GERAIS:	1
UTILIZAÇÃO CONFORME FINS PREVISTOS:	2
DETALHES DO PRODUTO:	2
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	3
PAINEL DE CONTROLE:	3
DATA SHEET:	4
INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO:	5
• TABELA DE SOLDAGEM – TIG:	5
• PARÂMETROS RECOMENDADOS PARA SOLDA TIG:	6
• Processo TIG PULSADO:	6
• Processo MMA:	7
• TABELA DE SOLDAGEM – MMA:	7
• SOLDAGEM PLANA:	7
• SOLDAGEM VERTICAL:	7
MANUTENÇÃO E CUIDADOS:	7
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS:	8
VISTA EXPLODIDA:	9
LISTA DE PEÇAS:	10
TERMOS DE GARANTIA:	11

ORIENTAÇÕES GERAIS:

- Referências ilustrativas:

SIMBOLOGIA:	SIGNIFICADO:	INSTRUÇÃO:
	LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÃO	LEIA AS DEVIDAS INSTRUÇÕES ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO
	IMPORTANTE!	INFORMAÇÃO IMPORTANTE REFERENTE AO PRODUTO E/OU RECOMENDAÇÕES DE USO
	ATENÇÃO!	ATENÇÃO DURANTE A OPERAÇÃO: RISCO DE MORTE OU FERIMENTOS
	UTILIZE OS EPIs APROPRIADOS	UTILIZAÇÃO DE EPIs APROPRIADOS DE ACORDO COM A OPERAÇÃO E MANUSEIO DO PRODUTO
	PROÍBIDO FOGO	PROÍBIDO MANUSEIO DE ARTIFÍCIOS INFLAMÁVEIS E/OU FLAMEJANTES PRÓXIMO AO PRODUTO
	PROIBIDO FUMAR	PROÍBIDO FUMAR PRÓXIMO AO PRODUTO
	RISCO DE DESCARGA ELÉTRICA	RISCO DE DESCARGA ELÉTRICA OCASIONANDO FERIMENTOS OU MORTE
	RISCO DE EXPLOSÃO	RISCO DE EXPLOSÃO OCASIONANDO FERIMENTOS OU MORTE
	RISCO DE INCÊNDIO	RISCO DE INCÊNDIO OCASIONANDO FERIMENTOS OU MORTE

UTILIZAÇÃO CONFORME FINS PREVISTOS:

- O cumprimento das instruções de operação também faz parte do conceito de uso de acordo com os fins previstos.
- Qualquer outra utilização para além da finalidade prevista (outros meios, uso da força) ou alterações por iniciativa própria (modificações, peças sobressalentes não genuínas) podem originar riscos e não são consideradas utilizações para os fins previstos. A responsabilidade pelos danos causados por utilizações divergentes dos fins previstos recai sobre a empresa operadora.
- Nunca realize qualquer tipo de manutenção com o equipamento ligado. Reparos e manutenções só devem ser realizados por pessoal técnico qualificado. Para reparos ou substituições, utilizar somente peças genuínas, caso contrário cessa a garantia.
- Leia com atenção o manual de instruções antes de iniciar qualquer operação ao equipamento.
- Acionar equipamento somente após certificar-se que o mesmo esteja corretamente instalado conforme normas de segurança. Respeite as leis e regulamentações nacionais e locais.
- Este produto foi projetado e construído em observância dos requisitos específicos relativos à segurança e à saúde. Apesar de tudo, este produto ainda pode constituir uma fonte de riscos, nomeadamente se não for utilizado em conformidade com os fins previstos ou sem os cuidados necessários.
- Mantenha crianças e espectadores afastados durante a operação do equipamento.
- Se durante a utilização ocorrer alguma queda ou quebra de alguma parte do equipamento, cesse imediatamente a operação.
- Recomenda-se a utilização de EPIs para a segurança do operador durante o uso do equipamento.

DETALHES DO PRODUTO:

Os Inversores de Solda Bremen são projetados e desenvolvidos para aqueles que possuem a necessidade de serviços de soldagem em geral, com design compacto e leve, tornando-a prática para transporte e de fácil operação.

O modelo DC TIG 200 conta com tecnologia de **processos 2 em 1**, sendo eles: **TIG** e **MMA**.

- O processo **TIG** conta com duas variações, são elas:

TIG HF (Alta Frequência): Realiza a abertura do arco de solda ao aproximar a tocha da chapa a ser trabalhada

TIG PULSADO: Apresenta oscilações programadas na corrente de solda durante o processo de soldagem.

- Além disso, o processo de solda **MMA** também conta com alguns recursos, são eles:

VRD: Dispositivo de Redução de Tensão, diminui a tensão em vazio para maior segurança no equipamento, diminuindo as chances de um choque elétrico no operador.

HOT START: Aumento na corrente (A) durante o início da processo, facilitando a abertura do arco de solda.

ARC FORCE: Regula de forma automática a corrente (A) do arco de solda, fazendo com que o mesmo seja mais estável durante o processo de soldagem.

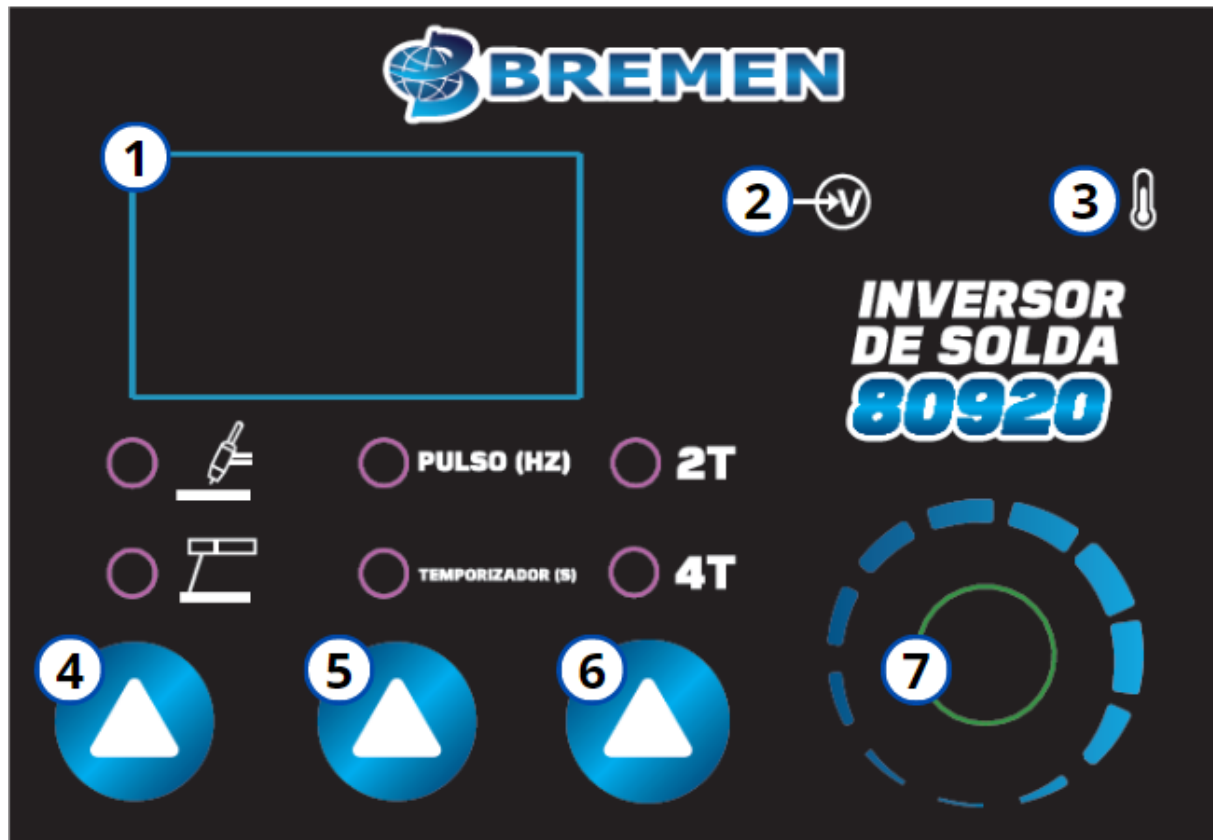
ANTI-STICK: Cessa a passagem de corrente (A) do eletrodo, evitando que o mesmo grude na peça trabalhada e ocorra perda total do consumível.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

MODELO	80920
TENSÃO	220V
TENSÃO EM VAZIO	85 V
FREQUÊNCIA	50/60Hz
FATOR DE POTÊNCIA	0.7
EFICIÊNCIA	0.8
MODO TIG	
CORRENTE MAX. DE ENTRADA	29.2 A
CORRENTE DE ENTRADA REAL	14.6 A
ALCANCE DE CORRENTE	15 - 200 A
CICLO DE TRABALHO	25%@200A, 40°C
MODO MMA	
CORRENTE MAX. DE ENTRADA	33 A
CORRENTE DE ENTRADA REAL	16.5 A
ALCANCE DE CORRENTE	15 - 160 A
CICLO DE TRABALHO	25%@160A, 40°C
PARÂMETROS GERAIS	
TEMPERATURA DO AMBIENTE	-10°C ~ +40°C
CLASSE DE PROTEÇÃO	IP 21S
CLASSE DE ISOLAMENTO	H
DIMENSÕES GERAIS	431 x 266 x 321 mm
PESO	10.22 Kg

PAINEL DE CONTROLE:



1. Display digital;
2. LED **ON**, indicando que a máquina está pronta para utilização.
3. LED **amarelo**, indicando que a máquina está superaquecida.

4. Seleção de **MODO DE OPERAÇÃO**:
TIG: Recomendada para solda de derivados de metais ferrosos, como: *Aço Inox e Aço Carbono*.
MMA: Solda de eletrodo revestido.

5. Ajuste de **PULSO (TIG)**:
Pulse (Hz): Define a frequência do pulso.
***Temporizador (s)**: Tempo de alimentação do Gás.

*Após definir este parâmetro, a máquina efetua a solda de forma contínua até o término do tempo configurado, após isso é cortado o arco e a alimentação do gás.





6. Seleção de **MODO DE ACIONAMENTO**:

2T: “2 toques”, quando se pressiona o botão da tocha para aciona-la e, ao solta-lo, a mesma encerra o arco.

4T: “4 toques”, quando se pressiona o botão da tocha para aciona-la e a mesma permanece com o arco aberto após solta-lo, sendo necessário pressionar o botão mais uma vez para encerrar o processo de soldagem.

7. Botão potenciômetro.

DATA SHEET:

		CÓD. 80920				
①	MMA	 U₀ = 85V	15A/20.6V TO 160A/26.4V			
			X	25%	60%	100%
			I ₂	160A	103A	80A
			U ₂	26.4V	24.12V	23.2V
②	TIG	 U₀ = 13V	15A/10.6V TO 200A/18V			
			X	25%	60%	100%
			I ₂	200A	130A	100A
			U ₂	18V	15.2V	14V
③		U₁ = 220V	MMA I_{max} = 33A		MMA I_{eff} = 16.5A	
			TIG I_{max} = 29.2A		TIG I_{eff} = 14.6A	

• Legenda:

1. Processo de solda.

- MMA

- TIG

2. Parâmetros da máquina:

U₀: Tensão em vazio.

X: Ciclo de trabalho.

I_z: Corrente fornecida durante o processo de solda.


U₂: Tensão fornecida durante o processo de solda.

3. Parâmetros do Processo:

U₁: Tensão de alimentação da máquina.

I_{max}: Corrente máxima da linha de acordo com o processo.

I_{eff}: Corrente efetiva fornecida de acordo com o processo.

 : Tomada padrão ABNT NBR 14136.

INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO:

• TABELA DE SOLDAGEM – TIG:

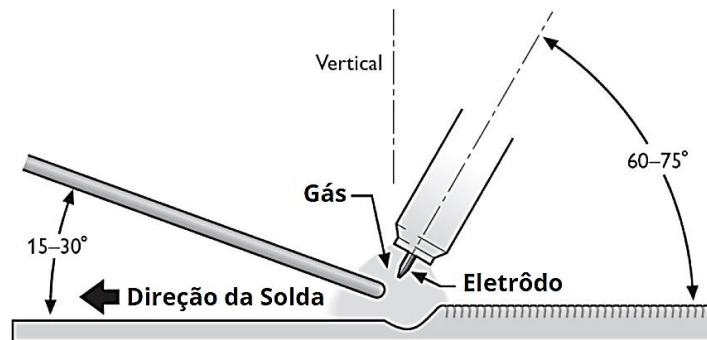
MATERIAL	Chapa	Ø Eletrodo	Ø Haste	Corrente	Vazão do Gás
Aço Inoxidável	0.6 mm	1.0 - 1.6 mm	~ 1.6 mm	20 – 40 A	4 L/min
	1.0 mm	1.0 - 1.6 mm	~ 1.6 mm	30 – 60 A	4 L/min
	1.6 mm	1.6 - 2.4 mm	~ 1.6 mm	60 – 90 A	4 L/min
	2.4 mm	1.6 - 2.4 mm	1.6 - 2.4 mm	80 - 120 A	4 L/min
	3.2 mm	2.4 - 3.2 mm	2.4 - 3.2 mm	110 - 150 A	5 L/min
	4.0 mm	2.4 - 3.2 mm	2.4 - 3.2 mm	130 - 180 A	5 L/min
	4.8 mm	2.4 - 3.2 - 4.0 mm	2.4 - 4.0 mm	150 - 220 A	5 L/min
	6.4 mm	3.2 - 4.0 - 4.8 mm	3.2 - 4.8 mm	180 - 250 A	5 L/min
Cobre	1.0 mm	1.6 mm	~ 1.6 mm	60 - 90 A	3 ~ 4 L/min
	1.6 mm	2.4 mm	1.6 - 2.4 mm	80 - 120 A	3 ~ 4 L/min
	2.4 mm	2.4 - 3.2 mm	2.4 - 3.2 mm	110 - 150 A	4 L/min
	3.2 mm	3.2 - 4.0 mm	3.2 - 4.8 mm	140 - 200 A	4 ~ 5 L/min
	4.0 mm	3.2 - 4.0 - 4.8 mm	4.0 - 4.8 mm	180 - 250 A	4 ~ 5 L/min
	4.8 mm	4.0 - 4.8 mm	4.8 - 6.4 mm	150 - 300 A	5 ~ 6 L/min
	6.4 mm	4.0 - 4.8 - 6.4 mm	4.8 - 6.4 mm	300 - 400 A	5 ~ 6 L/min
Alumínio	1.0 mm	1.6 mm	~ 1.6 mm	50 - 60 A	5 ~ 6 L/min
	1.6 mm	1.6 - 2.4 mm	~ 1.6 mm	60 - 90 A	5 ~ 6 L/min
	2.4 mm	1.6 - 2.4 mm	1.6 - 2.4 mm	80 - 110 A	6 ~ 7 L/min
	3.2 mm	1.6 - 2.4 mm	2.4 - 4.0 mm	100 - 140 A	6 ~ 7 L/min
	4.0 mm	3.2 - 4.0 mm	3.2 - 4.8 mm	140 - 180 A	7 ~ 8 L/min
	4.8 mm	3.2 - 4.0 - 4.8 mm	4.0 - 6.4 mm	170 - 220 A	7 ~ 8 L/min
	6.4 mm	4.0 - 4.8 mm	4.0 - 6.4 mm	200 - 270 A	8 ~ 12 L/min
Magnésio	1.0 mm	1.6 mm	~ 1.6 mm	30 - 40 A	3 ~ 4 L/min
	1.6 mm	1.6 - 2.4 mm	1.6 - 2.4 mm	40 - 70 A	4 ~ 5 L/min
	2.4 mm	1.6 - 2.4 mm	1.6 - 2.4 mm	60 - 90 A	4 ~ 5 L/min
	3.2 mm	1.6 - 2.4 mm	2.4 - 3.2 mm	75 - 110 A	5 ~ 6 L/min
	4.0 mm	2.4 - 3.2 mm	3.2 - 4.0 mm	90 - 120 A	5 ~ 6 L/min
	4.8 mm	3.0 - 4.0 mm	3.2 - 4.8 mm	110 - 150 A	5 ~ 6 L/min
	6.4 mm	3.2 - 4.0 mm	4.0 - 4.8 mm	130 - 170 A	6 ~ 7 L/min

• PARÂMETROS RECOMENDADOS PARA SOLDA TIG:

MATERIAL	Vão	Pulso				Velocidade de Solda	Velocidade de Alimentação
		Corrente Máxima (Pico)	Corrente Mínima (Base)	Frequência	Raio do Pulso		
Aço Carbono	0.0 mm	200 A	50 A	2 Hz	50%	60 cm/min	60 cm/min
	1.2 mm	150 A	20 A	1.5 Hz	45%	30 cm/min	60 cm/min
	1.6 mm	130 A	20 A	1 Hz	50%	15 cm/min	40 cm/min
Aço Inoxidável	0.0 mm	150 A	50 A	3 Hz	50%	80 cm/min	40 cm/min
	1.2 mm	150 A	20 A	1 Hz	35%	17 cm/min	40 cm/min
	1.6 mm	130 A	20 A	0.8 Hz	30%	10 cm/min	40 cm/min
	2.0 mm	130 A	20 A	0.8 Hz	30%	83 cm/min	0
Cobre	0.0 mm	180 A	50 A	3 Hz	50%	80 cm/min	75 cm/min
	1.2 mm	180 A	50 A	2 Hz	50%	50 cm/min	75 cm/min
	1.6 mm	180 A	50 A	1.5 Hz	40%	25 cm/min	75 cm/min
Titânio	0.0 mm	200 A	100 A	1 Hz	30%	25 cm/min	0



UTILIZE O ELETRODO SUGERIDO E O ÂNGULO CORRETO PARA A SOLDAGEM. A TOCHA DEVE ESTAR NA POSIÇÃO ENTRE 60° E 75° NA SUPERFÍCIE METÁLICA.



• Processo TIG PULSADO:

1. Conecte o cilindro de gás ao conector de entrada, encontrado na parte traseira da máquina.
2. Conecte a Garra de Aterramento ao polo **positivo (+)**.
3. Conecte o Cabo de Energia à sua rede, certificando-se de que a mesma atende as necessidades da máquina.
4. Ligue a máquina através do interruptor encontrado na parte traseira da máquina e selecione o modo de operação **DC TIG**, determine o parâmetro **ON** para a função **PULSE**, e a função **LIFT** ou **HF**.
5. Determine o modo **2T** ou **4T**.
6. Ajuste os demais parâmetros necessários para a operação:
 - a. Pré-gás;
 - b. Corrente do arco;
 - c. Rampa de subida;
 - d. Corrente máxima (Pico);
 - e. Corrente base;
 - f. Rampa de descida;
 - g. Corrente final;
 - h. Pós-gás;
 - i. Frequência e Raio do pulso.
7. Acione a Tocha e inicie o processo de solda.

• **Processo MMA:**

1. Conecte a Garra Porta-Eletrodo ao polo **positivo (+)**.
2. Conecte a Garra de Aterramento ao polo **negativo (-)**.
3. Conecte o Cabo de Energia à sua rede, certificando-se de que a mesma atende as necessidades da máquina.
4. Ligue a máquina através do interruptor encontrado na parte traseira da máquina e selecione o modo de operação **MMA** no painel frontal da máquina.
5. Ajuste a corrente (A) de acordo com o eletrodo e chapa utilizados.
6. Inicie a solda.

• **TABELA DE SOLDAGEM – MMA:**

• **SOLDAGEM PLANA:**

		ELETRODO				
mm	2.6	3.2	4.0	4.5	5.0	
MATERIAL	CORRENTE					
	A					
lemenita	50 - 85	80 - 130	120 - 180	145 - 200	170 - 200	
Titânio	50 - 100	90 - 130	140 - 180	160 - 210	190 - 150	
Hidrogênio	55 - 85	100 - 140	140 - 190	-	190 - 200	

• **SOLDAGEM VERTICAL:**

		ELETRODO				
mm	2.6	3.2	4.0	4.5	5.0	
MATERIAL	CORRENTE					
	A					
lemenita	40 - 70	60 - 110	100 - 150	120 - 180	130 - 200	
Titânio	50 - 90	80 - 130	110 - 170	125 - 190	140 - 200	
Hidrogênio	50 - 80	90 - 130	120 - 180	-	160 - 210	

MANUTENÇÃO E CUIDADOS:



PARA ASSEGURAR O FUNCIONAMENTO IMPECÁVEL DE SEU PRODUTO, RECOMENDAMOS CHECAR PERIODICAMENTE AS CONEXÕES, BUSCANDO POR SINAIS DE MAU CONTATO OU OXIDAÇÃO.



EFETUE LIMPEZAS PERIÓDICAS, ESPECIALMENTE NA VENTONINHA, UTILIZANDO AR COMPRIMIDO SECO E LIMPO, AFIM DE EVITAR DANOS E SUPERAQUECIMENTO DA MÁQUINA.



MANTENHA O EQUIPAMENTO EM LOCAL FECHADO E LONGE DE CHUVA, ÁGUA E VAPOR QUE POSSA INFILTRAR O EQUIPAMENTO. CASO OCORRA, SEQUE O LOCAL ATINGIDO E VERIFIQUE A PRESENÇA DE UMIDADE NAS CONEXÕES. QUANDO O EQUIPAMENTO ESTIVER TOTALMENTE SECO, RETORNE A SOLDAR.





PARA SEGURANÇA DO OPERADOR, É ESSENCIAL A UTILIZAÇÃO DE E.P.Is, COMO:

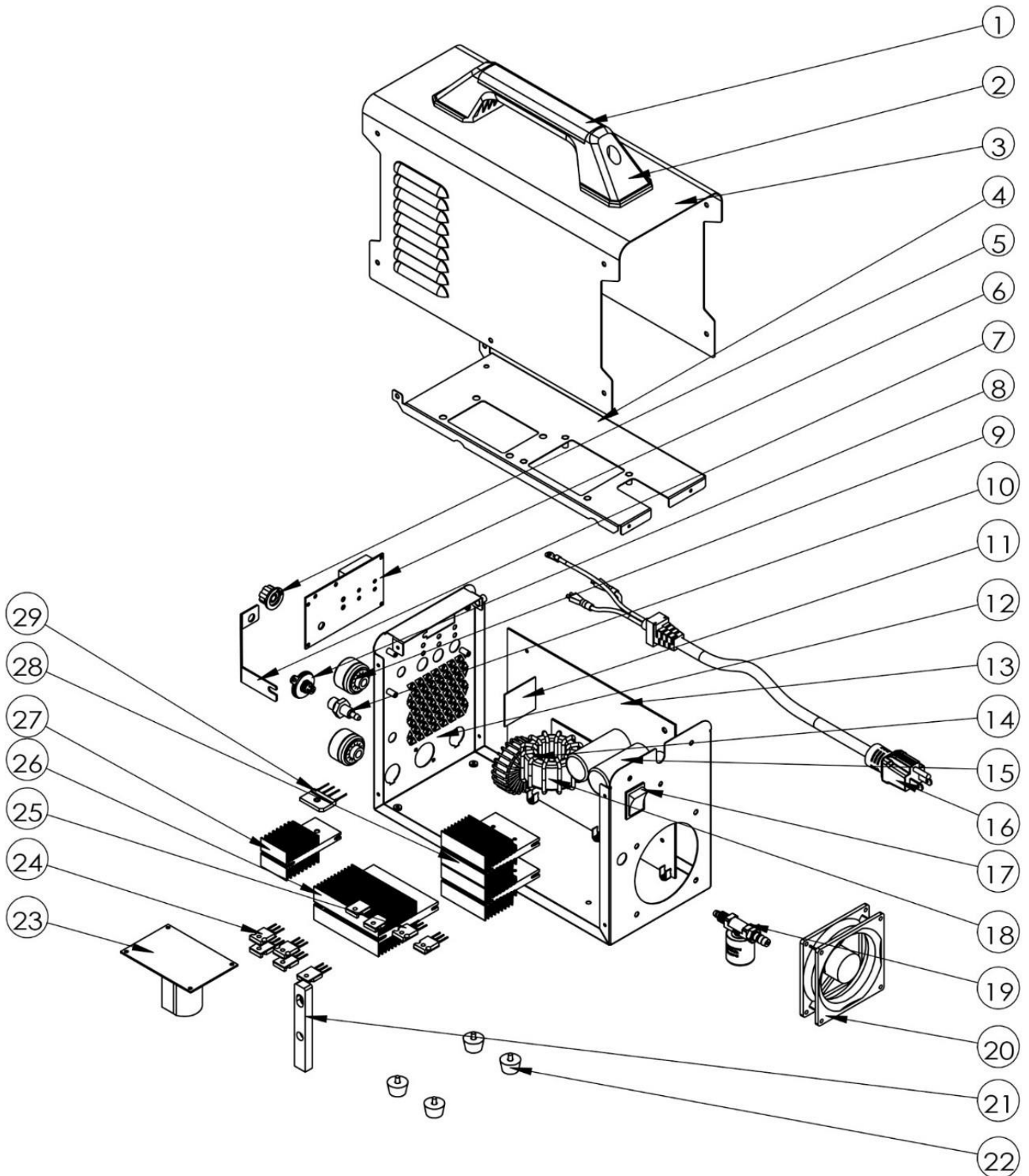
- MÁSCARA APROPRIADA PARA PROCESSOS DE SOLDA;
- MANGOTES;
- AVENTAL.



SOLUÇÃO DE PROBLEMAS:

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
PONTO DE SOLDA ESCURECIDO	Ponto de solda sem proteção adequada de gás	Verifique a vazão de gás, se a mesma cumpre os parâmetros necessários. Verifique a carga do cilindro de gás, recarregue-o caso necessário.
	Gás inadequado para o tipo de solda	Verifique o gás utilizado, e sua qualidade, e se o mesmo é compatível com o processo realizado.
DIFICULDADES PARA ABERTURA DE ARCO OU ARCO INSTÁVEL	Corrente (A) não supre a necessidade do eletrodo	Verifique os parâmetros necessários para solda e ajuste-os, se necessário.
	Eletrodo de Tungstênio sem ponta	Verifique a ponta do eletrodo e afie.
	Eletrodo de má qualidade	Verifique a qualidade do eletrodo utilizado.
	Cabos mal conectados	Verifique a ligação dos cabos.
CORRENTE (A) INSTÁVEL DURANTE A SOLDA	Rede elétrica instável	Verifique sua rede, certifique-se de que os parâmetros de alimentação elétrica são compatíveis com a máquina.
	Potenciômetro danificado Placa de comando danificada	Encaminhe o equipamento para a assistência autorizada mais próxima.
Interruptor danificado Placa principal danificada		
MÁQUINA NÃO LIGA	Alimentação elétrica insuficiente	Verifique sua rede, certifique-se de que os parâmetros de alimentação elétrica são compatíveis com a máquina.
LED AMARELO LIGADO E MÁQUINA NÃO INICIA	Modo de Proteção ativo	Verifique o erro indicado no painel da máquina e siga as devidas instruções (abaixo).
ELETRODO SENDO CONSUMIDO MUITO RÁPIDO	Corrente muito elevada, incompatível com o eletrodo utilizado	Verifique a regulagem de corrente de acordo com o diâmetro do eletrodo.
	Cabos conectados em polaridade invertida	Altere a conexão dos cabos.

VISTA EXPLODIDA:



LISTA DE PEÇAS:

CÓDIGO BREMEN	Nº DE REF.:	DESCRIÇÃO	QTD
8092010	1	Capa da Alça	1
8092020	2	Alça de Transporte	1
8092030	3	Tampa Superior	1
8092004	4	Base de Suporte Superior	1
8092005	5	Botão Potenciômetro	1
8092006	6	Placa de Controle Completa	1
8092007	7	Barra de Suporte do Botão	1
8092008	8	Plugue Conector da Tocha	1
8092009	9	Conectores	2
8092010	10	Engate Rápido	1
8092011	11	Placa do Display	1
8092012	12	Carcaça	1
8092013	13	Placa PCB Principal	1
-	14	Bobina	1
-	15	Capacitor	3
8092016	16	Cabo de Força	1
8092017	17	Interruptor	1
-	18	Transformador	1
8092019	19	Válvula Solenoide	1
8092032	20	Ventoinha	1
8092021	21	Suporte Lateral	1
8092022	22	Pé de Suporte	4
8092023	23	Placa PCB de Alta Frequência	1
-	24	Diodo de Rápida Recuperação	5
-	25	IGBT	4
-	26	Dissipador	1
-	27	Dissipador da Ponte Retífica	1
-	28	Dissipador dos IGBT	2
8092029	29	Dissipador Principal	1
8092000	A	Conjunto Placa Principal Completa	1

TERMOS DE GARANTIA:

A Bremen Importadora de Equipamentos para Lubrificação Ltda. fornece a garantia para o produto: **INVERSOR SOLDA TIG DC HF PULSADO / MMA - 200A (Cod.: 80920)**, contra qualquer defeito de fabricação que se apresente no período de **3 meses**, contados a partir da data da emissão da Nota Fiscal de venda ao consumidor final, **sendo agregado ao período de 90 dias (3 meses) impostos pelo Art. 26 do Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/90), totalizando 12 meses.**

Qualquer defeito que for constatado neste produto deve ser imediatamente comunicado ao local de aquisição munido deste termo de garantia e Nota Fiscal de aquisição do mesmo (o endereço e telefone do local de aquisição constam em sua Nota Fiscal de compra).

Em caso de dúvida, contate-nos através do endereço eletrônico: assistencia@bremenimportadora.com.br e/ou pelo telefone **0800 771 0100**.

Esta garantia abrange a substituição de peças do produto que apresente defeitos constatados como sendo de fabricação, além da mão de obra utilizada no respectivo reparo.

PROCEDIMENTO PARA SOLICITAÇÃO:

Ocorrendo falha no produto dentro do prazo de garantia, o cliente poderá acionar a garantia no local de compra do produto, em qualquer Assistência Técnica Autorizada, diretamente através do telefone: **0800-771-0100** ou e-mail: assistencia@bremenimportadora.com.br, ou pelo nosso site oficial: www.bremenimportadora.com.br, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- Nota Fiscal ou Cupom Fiscal de Aquisição do Produto;
- Descrição completa e detalhada do defeito ocorrido, incluindo mídias (fotos e vídeos).

Os locais de *Assistências Técnicas Autorizadas* podem ser consultados através do site oficial da Bremen.

A GARANTIA PERDERÁ A VALIDADE QUANDO:

1. Houver remoção / alteração do número de série ou da etiqueta de identificação do produto;
2. O produto for ligado em tensão diferente da qual foi destinado;
3. O produto sofrer maus tratos, descuidos ou ainda sofrer alterações, modificações ou consertos feitos por pessoas ou entidades não credenciadas pela Bremen Importadora;
4. O defeito for causado por acidente ou má utilização do produto pelo consumidor.

A GARANTIA NÃO COBRIRÁ:

1. Despesas de deslocamento e/ou envio do produto para reparo em terceiros e/ou credenciados;
2. Despesas com desinstalação e/ou instalação do produto;
3. Produtos ou peças danificadas devido a acidentes no transporte e/ou manuseio, riscos ou atos e efeitos da natureza;
4. Mau funcionamento ou falhas decorrentes de problemas de fornecimento de energia elétrica;
5. Utilização incorreta do produto, ocasionando trincas, corrosão, riscos ou deformação do produto, danos em partes ou peças;
6. Limpeza inadequada com utilização de produtos químicos, solventes, esponjas de aço, água e produtos abrasivos;
7. Remoção e queda de peças durante a instalação ou manuseio do produto;
8. Uso de embalagem inadequada no envio do produto para reparo;
9. Defeitos e danos causados por agentes naturais (enchente, maresia, descarga elétrica e outros) ou exposição excessiva ao calor.

Este termo de garantia é válido apenas para produtos comercializados e utilizados em território brasileiro. Preserve a Nota Fiscal de aquisição do produto e este termo de garantia.



Bremen Importadora de Equip. p/ Lubrificação Ltda.
Av. Ely Corrêa, 2083 – Gravataí, RS – CEP 94180-212 – Dona Mercedes
Fone: (51) 3201.0132 - Assist. Técnica: 0800 771 0100
www.bremenimportadora.com.br - assistencia@bremenimportadora.com.br