

GALZER



MANUAL DE INSTRUÇÃO



Equipamento de Proteção Individual

INVERSORA DE SOLDA MAXTIG 200

GALZER

OBRIgADO PELA SUA PREFERÊNCIA!!

Parabéns pelo seu novo produto GALZER, estamos feliz em ter você como nosso cliente e vamos nos esforçar para oferecer a você os melhores produtos e serviços da indústria da solda. Nossa companhia desenvolveu este manual de instruções para que você saiba operar o nosso produto com segurança e praticidade.

Para a GALZER a sua satisfação e segurança na operação dos nossos produtos é a nossa principal preocupação. Portanto é essencial você separar um tempo para ler todo o manual, especialmente as instruções de segurança, elas evitarão você de se acidentar durante o uso do produto. Fizemos todos os esforços para fornecer instruções precisas, desenhos e fotografias do produto durante a confecção deste manual.

Devido ao nosso esforço constante para trazer os melhores produtos, podemos fazer alguma melhoria que não se reflete no manual. Contudo, se você está com dúvida sobre o que você lê neste manual ou com o produto que você recebeu, em seguida, verifique se há uma versão mais recente em nosso site ou entre em contato com o nosso suporte.

TERMO DE GARANTIA

A GALZER, garante ao comprador/usuário que seus equipamentos são fabricados sob rigoroso controle de qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo manual de instrução respectivo à cada produto.

A GALZER garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado pela GALZER em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A GALZER reitera seu compromisso com os termos de garantia do consumidor previstos em lei. Oferecemos reparo e/ou substituição de quaisquer partes ou componentes abrangidos por este material publicitário quanto à vícios e outros defeitos de fabricação identificados após a compra.

Esta garantia não cobre qualquer equipamento GALZER ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalações ou manutenções impróprias, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada pela GALZER ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de serviço técnico GALZER considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da GALZER, correrá por conta e risco do comprador/usuário - Balcão.

O presente termo de garantia passa a ter validade, somente após a data de emissão da nota fiscal da venda, emitida por GALZER e/ou revendedor GALZER. O período de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual para a **INVERSORA DE SOLDA MIG MAXTIG 200A**.

**CERTIFICADO DE GARANTIA****MODELO:** INVERSORA DE SOLDA TIG MAXTIG 200A**NÚMERO DE SÉRIE:** _____**INFORMAÇÕES DO CLIENTE****EMPRESA:** _____**TELEFONE:** _____**E-MAIL:** _____**MODELO:** INVERSORA DE SOLDA TIG MAXTIG 200A**NÚMERO DE SÉRIE:** _____**OBSERVAÇÃO:** _____

REVENDEDOR _____**NOTA FISCAL:** _____

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

Favor enviar para:

GALZER R. Isaurina de Mendes Souza, 37 - Canadá, Contagem - MG, CEP: 32015-280

Tel: (31) 2567-8820 At.: Assistência Técnica

ATENÇÃO: O rompimento do lacre de segurança acarretará em perda automática da garantia do equipamento.

Não serão cobertas garantia por mau uso do equipamento.



ADVERTÊNCIAS



Antes de começar a operar a máquina, verifique a instalação elétrica do local, cabos e extensões.



Não ligue esta máquina em ambientes de alta temperatura. A temperatura ideal é de -20 a +50C°.



Não utilize a máquina se estiver com alguma parte danificada, cabo, mangueira ou qualquer outra parte.



Deixe a máquina fora do alcance de crianças!



Utilize o EPI para operação deste produto.

Orientações

- Ruído excessivo pode provocar danos á audição. Utilize sempre protetores auriculares como forma de proteção;
- Nunca movimente o equipamento de solda pelos cordões elétricos, tocha ou pela garra obra;
- Utilize equipamento de proteção respiratória;
- Utilize exaustor ou ventilador junto com o equipamento para que os fumos e os gases provenientes da solda fiquem longe da respiração do operador.

NUNCA UTILIZE O EQUIPAMENTO EM LOCAIS QUE CONTENHAM PRODUTOS INFLAMÁVEIS OU EXPLOSIVOS.

INVERSORA DE SOLDA MAXTIG 200

SEGURANÇA

A máquina de solda adota a mais avançada tecnologia inversora. O desenvolvimento de solda inversora com gás blinda de contaminantes a solda. A partir do desenvolvimento do MOSFET componente inversor de energia para transferir frequência 50/60HZ até 100kHz, reduzem a tensão e comutam a saída através da tecnologia PWM. Devido à grande redução do peso do transformador principal e volume, os aumentos de eficiência sobre as tecnologias antigas ficam acima de 30%.

PARÂMETROS

A máquina é multiuso e pode soldar aços inoxidáveis, aço de carbono, cobre, aços liga, ferro fundido, bronze, além de poder ser usada para a solda elétrica tradicional. A sua eficiência de transferência é superior a 85%.

INSTALAÇÃO

**ATENÇÃO:**

Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações para outras pessoas que venham a utilizar a **Inversora de Solda MAXTIG 200**. Proceda conforme as orientações deste manual.

**ATENÇÃO:**

- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este manual e as instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc.) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando utilizar os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, portas-eletrodo, mangueiras, etc.) certifique que estejam corretamente e firmemente conectados consulte os respectivos manuais.
- Verificar se o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação. Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos Galzer, entre em contato pelo telefone (31) 2567-8820, pelo site: www.galzer.com.br ou pelo e-mail: assistencia@galzer.com.br

OPERAÇÃO

Caso o equipamento apresente alguma não conformidade, entrar em contato com a assistência técnica direta da Galzer.

MANUTENÇÃO

A garantia é perdida imediatamente ao se utilizar a máquina fora das instruções deste manual.

FALE COM A ASSISTÊNCIA

**ATENÇÃO:**

Este equipamento não se destina à utilização por pessoas com capacidades sensoriais, físicas ou mentais reduzidas, pessoas com falta de conhecimento e experiência, a menos que estes tenham recebido instruções referente à utilização da máquina ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança.

**ATENÇÃO:**

Se a rede de alimentação elétrica for precária, ao ligar o equipamento poderá apresentar uma queda de tensão da rede elétrica, prejudicando o perfeito funcionamento deste e de outros equipamentos. Um exemplo de uma rede elétrica precária é quando ao ligar o equipamento, o brilho das lâmpadas apresenta uma queda de intensidade luminosa.



SEGURANÇA

PARÂMETROS

INSTALAÇÃO

OPERAÇÃO

MANUTENÇÃO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TIG			
VOLTAGEM	TENSÃO DE SAÍDA SEM CARGA	FATOR DE TRABALHO	TENSÃO DE SAÍDA DE CARGA
220V	60V	200A - 100%	200A - 30V
CORRENTE MÁX. DE ENTRADA	CORRENTE NOMINAL DE ENTRADA	ALIMENTAÇÃO	TENSÃO
32A	25A	CORRENTE ALTERNADA	50/60HZ
FATOR DE POTÊNCIA	GRADE DE PROTEÇÃO	ELETRODO REVESTIDO NO PROCESSO MMA	ELETRODO DE TUNGSTÊNIO NO PROCESSO TIG
0.93	IP21	3,5mm	1,6mm - 3,2mm

OBS.: As informações contidas neste manual poderão sofrer alterações sem aviso prévio por parte da GALZER. As imagens mostradas são meramente ilustrativas.

Disjuntor monofásico ou bifásico de 40A curva C exclusivo para máquina

Cabo de alimentação PP 2.5mm com uso de extensão de no **máximo 10 metros.**

FATOR DE TRABALHO

Fator de trabalho é o tempo em que o operador pode cortar em um intervalo de 10 minutos. Por exemplo: uma máquina com fator de trabalho de 40% pode trabalhar por 4 minutos e deve ficar em descanso por 6 minutos, assim pode ser repetido esse ciclo sem que a máquina ultrapasse os limites de seus componentes. Máquinas com ciclo de trabalho com 100% podem trabalhar ininterruptamente na faixa de corrente indicada. Em uma máquina de corte a razão da corrente é inversamente proporcional ao fator de trabalho. Por exemplo, a Máquina Inversora de Solda TIG/MMA MAXTIG 200. Possui o fator de trabalho de 100% em 200A.

100% = Agora se a amperagem da máquina estiver em **200A** ou menos, você pode soldar sem limitação, ou seja, sem precisar descansar.



INSTALAÇÃO

- Tome precauções para que os respingos provenientes do corte não caiam sobre o operador e sobre a máquina;
- A máquina de corte deve ser instalada em ambiente ventilado, seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou explosivos;
- A máquina de corte não deve ser exposta ao sol e à chuva;
- Certifique-se para que não haja nenhum metal em contato com as partes elétricas da máquina antes de ligá-la;
- Instale a máquina em ambiente que não tenha alta interferência de corrente de ar, sob o risco de interferir no seu funcionamento;
- Faixa de temperatura:
 - Durante o corte: $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$
 - Durante o transporte e armazenamento: $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
- Umidade relativa:
 - Em 40°C : $\leq 50\%$
 - Em 20°C : $\leq 90\%$
- Sujeira, ácido e outras propriedades no ar não devem exceder as condições de normas de segurança do trabalho;
- Ventilação: Instale o equipamento a pelo menos 50 cm da parede ou de outra máquina de corte;
- Proteja a máquina da chuva e de umidade;

Energizando a Máquina

- A velocidade do vento não deve ser superior a 1 m/s em torno da operação.
- A instalação elétrica só deve ser efetuada por um electricista treinado e qualificado;
- Antes de ligar a máquina na rede elétrica, verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a máquina. Conecte o plugue da máquina (painel traseiro) na rede elétrica. Certifique-se que a tomada esteja devidamente aterrada;
- O equipamento deverá ser ligado em uma rede 220 V;
- Não utilize o neutro da rede elétrica para ligar o cabo de aterramento da máquina;
- O equipamento deve ser alimentado por uma rede elétrica independente e de capacidade adequada, de forma a garantir o seu bom desempenho.
- A alimentação elétrica deve sempre ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

CUIDADO -PERDA IMEDIATA DA GARANTIA!

- O equipamento deve ser ligado apenas em um disjuntor, não podendo ter extensões, cabos emendados ou ligações em paralelo, verifique as informações contidas no tópico 3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.
- O Equipamento não pode ser ligado em um transformador, geradores ou em redes com especificação diferente das contidas nesse manual, caso isso ocorra acarretará em **PERDA DE GARANTIA IMEDIATA POR MAU USO DO EQUIPAMENTO.**

**ATENÇÃO!!**

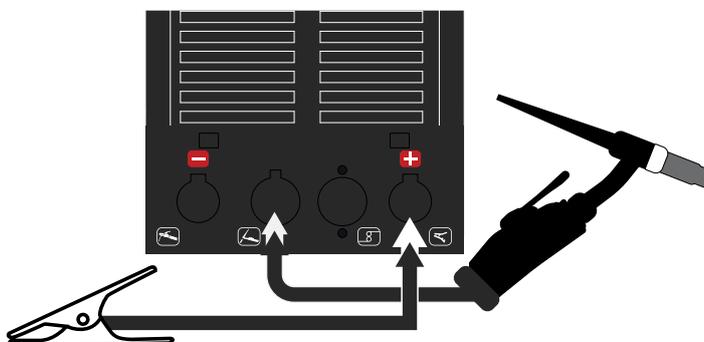
- Não é recomendado o uso de extensões com comprimento acima de 30 metros.
- A distância entre a tomada e o quadro de distribuição deve ser somada ao comprimento do cabo.

CONTROLES

OPERAÇÃO

Conexão do Processo TIG

1. Conecte a Tocha no **Terminal Engate Rápido Negativo** e gire no sentido horário, no **Conector de Gás** e no **Engate de Energia**.
2. Depois Engate a Garra de Obra no **Engate Rápido Positivo** e pregue ela na peça a ser trabalhada.



Soldagem Processo TIG

1. Ligue o botão liga/desliga do painel para acionar o ventilador;
2. Abra a válvula do cilindro de argônio;
3. Ajuste a pressão do regulador a torná-lo adequado para a solda. (deve-se regular entre 10 e 15 PSI);
4. Pressione o interruptor da tocha posicionando o bico da mesma a alguns milímetros da área a ser soldada. Com isso a válvula eletromagnética é iniciada. Ruídos de alta frequência poderão ser ouvidos;
5. **Notas:** Quando a primeira solda é iniciada, o usuário deve segurar o interruptor da tocha e em seguida começar a soldar até que todo o ar seja drenado e comece a sair o gás. Durante a solda, o gás argônio ainda irá fluir para fora por algum tempo a fim de proteger a solda da oxidação enquanto ela estiver incandescente. A tocha deve ser mantida no lugar de solda durante algum tempo até que o ponto incandescente tenha sido extinto.
6. Defina a corrente de solda adequada à espessura da peça de trabalho e à demanda do processo;
7. Depois de ajustar os controles para a peça de trabalho, pressione o botão de controle da tocha e não altere mais. A máquina de solda pode ser operada agora.

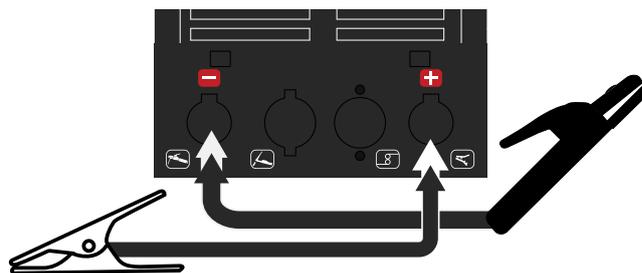


AVISO!

Durante a solda, é proibido tirar qualquer plugue ou cabo em uso, podendo resultar em risco de vida e danos ao protetor da máquina.

Conexão do Processo Eletrodo Revestido

1. Conecte o **Porta Eletrodo** no **Terminal de Engate Rápido Negativo** e gire no sentido horário.
2. Depois Engate a Garra de Obra no **Engate Rápido Positivo** e pregue ela na peça a ser trabalhada.



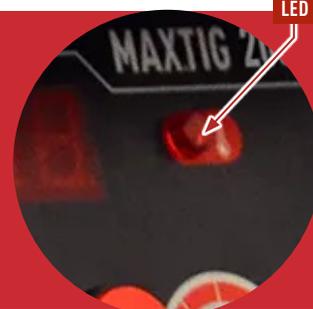
Soldagem Processo Eletrodo Revestido

1. Ligue a máquina no botão liga/desliga;
2. Regule o potenciômetro de acordo com o diâmetro do eletrodo e o material a ser soldado. O display digital indica o valor ajustado;
3. Coloque o eletrodo no porta eletrodo;
4. Para abrir o arco, coloque o eletrodo na posição vertical e toque a peça de trabalho raspando o eletrodo, de forma que a alma do eletrodo provoque o curto-circuito. Erga o eletrodo a uma distância de 2 mm a 4 mm de forma a estabelecer o arco elétrico, iniciando o processo de soldagem;
5. Durante a soldagem o eletrodo é derretido promovendo a união das peças. Após a solda uma camada protetora se formará. Esta camada é chamada de escória. Para finalizar o trabalho da solda, a escória deve ser removida.



ATENÇÃO!!

A lâmpada de excesso de temperatura no painel frontal acende após longo tempo de operação e mostra que a temperatura interna da máquina ultrapassou o aquecimento máximo de funcionamento. A máquina para de funcionar até que a temperatura se estabilize. Assim que estiver em uma condição ideal, a lâmpada de aquecimento excessivo apagará e a máquina retomará o funcionamento normal.



Ambiente

- A. A máquina pode trabalhar em ambiente seco, com um percentual de umidade de no máximo 90%;
- B. A temperatura ambiente deve ser entre -20 e 40°C;
- C. Evite soldar na luz do sol ou em locais com gotejamentos;
- D. Não utilize a máquina em ambientes empoeirados ou que contenham gás corrosivo ou explosivo;
- E. Evite soldar em ambiente com fluxo de ar intenso. Isso retira o argônio; desprotegendo a solda realizada.

Normas de segurança

A máquina de solda possui um circuito de proteção de tensão, corrente e calor. Quando a tensão, a corrente de saída e a temperatura da máquina forem superiores a normal, ela irá parar de funcionar automaticamente, evitando causar danos à máquina de solda. O usuário deve prestar atenção ao indicador através do acendimento da luz indicadora de proteção no painel.

- A. A área de trabalho deve ser adequadamente ventilada. Quando a máquina de solda estiver em uso, são geradas correntes elevadas. A ventilação do ambiente pode não ser suficiente, portanto atente a necessidade de um ventilador que resfrie a máquina. Certifique-se de que exista distância de pelo menos 30 cm entre a máquina de solda e objetos do ambiente. O usuário deve certificar-se de que a área de trabalho está devidamente ventilada. Isto é importante para prolongar a vida útil do equipamento;
- B. **Evite sub tensão e sobretensão da rede elétrica.**
Circuitos de compensação automática de tensão, irão assegurar que a corrente de solda mantenha os valores necessários. Se a tensão de alimentação for superior a necessária, ela poderá danificar componentes da máquina. O usuário deve verificar a situação e tomar medidas preventivas, tais como desligar a máquina, verificar alimentação elétrica do local, verificar o quadro de energia elétrica e extensões utilizadas;
- C. Há um parafuso de aterramento atrás da máquina de solda que deve ser aterrado com cabo confiável com uma secção **superior a 6mm²** para proteger o operador;

Soldando

3.1. Ponto de Solda Preto

A. Certifique-se de que a válvula está aberta e sua pressão é suficiente e acima de **0,5 MPa no regulador**;

B. Verifique se o medidor de fluxo está com fluxo suficiente.

O usuário pode escolher o fluxo diferente de acordo com a corrente de solda, a fim de economizar gás. Um fluxo muito pequeno pode causar mancha preta. Isso ocorre porque o gás de solda é muito pouco para cobrir o ponto de solda. Assegure-se que o fluxo de argônio seja mantido no mínimo em **5 litros/min**;

C. Verifique se a tocha correta está selecionada;

D. Verifique se o circuito de gás não está entupido. O gás não puro pode diminuir a qualidade de solda;

E. Caso exista muita ventilação no ambiente de solda, isto poderá diminuir a qualidade da solda.

3.2. Arco difícil de iniciar e manter estável.

A. Certifique-se de que a qualidade do eletrodo de tungstênio é alta;

B. Corte o final do eletrodo de tungstênio de modo a ficar bem fino.

Ao fazer isso segure o eletrodo no mesmo sentido de rotação do disco de corte. Se o eletrodo de tungstênio não estiver adequado, será difícil manter o arco estável;

C. Fazer marcas de lixa circulares ao redor da ponta dificulta o arco. Faça desbaste longitudinal, no sentido de saída do arco.

3.3. Corrente de saída não chega ao valor nominal.

A. Caso a tensão de alimentação afaste-se do valor nominal, a corrente de saída não vai corresponder ao valor nominal.

3.4. A máquina não está estabilizando quando se encontra em funcionamento.

A. Tensão elétrica foi alterada;

B. Há interferências prejudiciais na rede elétrica, fiação, adaptadores ou em outro equipamento.

3.5. Quando o uso de MMA de solda respinga muito.

A. Talvez a corrente seja muito alta e o diâmetro do eletrodo seja muito pequeno;

B. Saída com ligação de polaridade + e – dos terminais está errada.

Deve-se aplicar a polaridade correta, o que significa que o eletrodo deve ser ligado com a

**CUIDADO!!**

Remova a poeira, mantenha a máquina seca aplicando um jato de ar comprimido regularmente. Se a máquina de solda está operando em um ambiente poluído com fumaça e poluição do ar, a poeira precisará ser removida da máquina todos os dias.

1. A pressão de ar comprimido para limpeza deve estar dentro do razoável, a fim de evitar danos em pequenos componentes internos da máquina;
2. Verifique o circuito de solda entre os cabos e a máquina regularmente. Certifique-se o circuito está conectado corretamente e os conectores estão ligados firmemente (especialmente ao soldar ligações e componentes);
3. Evite que água e vapor entrem na máquina;
4. Se a máquina de solda não for utilizada por um longo período de tempo, ela deve ser colocada em uma embalagem e armazenada em um ambiente seco;
5. A máquina exige serviço técnico especializado. A tentativa de reparação por pessoal sem conhecimento pode levar a danos irreparáveis a módulos da máquina e choques elétricos, além de invalidar a garantia do equipamento.

PROBLEMA	ANÁLISE	SOLUÇÃO
1 - MÁQUINA NÃO LIGA	Tensão de alimentação está abaixo ou acima do padrão.	Verifique a tensão da rede elétrica.
2 - NÃO HÁ SAÍDA DE GÁS (SOLDA COM GÁS)	Não há entrada de gás.	Verifique o regulador, conectores e mangueira de gás.
	Válvula de gás quebrada.	Substitua a válvula de gás.
	Canal do gás obstruído.	Remova corpos estranhos e faça drenagem da mangueira.
3 - NÃO HÁ ALIMENTAÇÃO DO ARAME	Roldanas com diâmetro errado.	Coloque as roldanas de acordo com o diâmetro do arame.
	Pouca pressão no sistema do alimentador.	Coloque mais pressão no alimentador.
	Sujeira no arame ou no alimentador.	Promova a limpeza dos mesmos.
4 - FALTA DE ARCO ELÉTRICO	Falta de aterramento.	Faça um aterramento eficaz.
	Sem alimentação do arame.	Verifique o item 3 desta tabela.
	Regulagens incorretas.	Verifique os ajustes de velocidade e modo de soldagem.
5 - LÂMPADA DE AQUECIMENTO EXCESSIVO ACESA	A temperatura interna está muito alta.	Aguarde até que a temperatura estabilize.

6 - CORRENTE NÃO PODE SER AJUSTADA	Potenciômetro quebrado.	Encaminhe a máquina para uma assistência Técnica autorizada GALZER para substituição da chave.
7 - VENTONHA NÃO FUNCIONA TIPO CABEÇOTE	Ventoinha quebrada.	Encaminhe a máquina para uma assistência técnica autorizada GALZER para substituição da ventoinha.
	Cabo quebrado ou desconectado.	Encaminhe a máquina para uma assistência técnica autorizada GALZER para substituição cabo.
9 - POUCA PENETRAÇÃO	Corrente baixa em relação à tensão de solda.	Regule a corrente de acordo com o material a ser soldado.
10 - POUCO ENCHIMENTO	Velocidade da solda muito alta. Corrente muito baixa em relação à velocidade de solda.	Ajuste a corrente em função da velocidade de solda.
11 - MUITOS RESPINGOS	Tensão de solda muito alta ou muito baixa.	Regule a tensão de solda de acordo com o material a ser soldado.
12 - OUTROS	---	Encaminhe a máquina à uma Assistência Técnica Autorizada.

MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE

- Para movimentação, utilize a alça;
- A armazenagem deve ser em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos;
- A temperatura do ambiente deve ser na faixa de -20°C até +55°C e a umidade relativa não deve ser superior a 90%;
- Mantenha a máquina protegida da chuva e umidade



CAUIDADO!!

- Cuidado ao transportar e manusear a máquina. Queda e impactos podem danificar o seu sistema eletroeletrônico;

Caso o equipamento apresente alguma não conformidade, entrar em contato com a assistência técnica direta da Galzer.

A garantia é perdida imediatamente ao se utilizar a máquina fora das instruções deste manual.

FALE COM A ASSISTÊNCIA

