

MANUAL DE OPERAÇÃO**Unidade de Refrigeração****SRB 365**

**Leia este manual completamente antes de tentar utilizar o equipamento.
Conserve-o em local acessível para as próximas consultas.**

Fricke Soldas Ltda.

CNPJ: 88.490.610/0001-61
BR 285, km 456,4 S/N – Bairro Lambari
CEP: 98700-000 – Ijuí – RS – Brasil



55 3305 0700



55 9 8437 0117



Grupo Fricke



www.balmer.com.br



contato@fricke.com.br



fb.com/balmersoldas

Simbologia utilizada na fonte de soldagem

V	Volts	A	Amperes	Hz	Hertz
P1 l/min	Potência nominal de operação a 1 litro por minuto	U₁	Tensão Primária	I₁	Corrente Primária
p_{max}	Pressão máxima	kW	kilowatt	MPa	MegaPascal
IP	Grau de Proteção		Falha de refrigeração		Atenção
	Terra		Leia o manual de operação	1~	Tensão Monofásica Alternada
	Adequada para ambientes perigosos		Refrigeração		

Riscos no processo de soldagem a arco elétrico

 Os símbolos mostrados abaixo são utilizados neste manual para chamar atenção e identificar possíveis perigos. Ao avistar estes símbolos, preste atenção e siga as instruções para evitar riscos. O procedimento de segurança fornecido abaixo é apenas um resumo das informações de segurança contidas nas NORMAS DE SEGURANÇA.



CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR

Tocar em partes elétricas pode resultar em choques fatais ou graves queimaduras. O eletrodo/arame, circuito de entrada de energia e circuitos internos também estão energizados quando a unidade está conectada à rede de energia. Equipamentos instalados de maneira incorreta ou inapropriadamente aterrados são perigosos.

Não toque em partes elétricas energizadas.

Precauções de segurança são necessárias quando há alguma situação de risco presente: quando as roupas de proteção estão úmidas; em estruturas metálicas, gaiolas ou andaimes; e em posições com pouco espaço para movimentação como, sentado, de joelhos ou deitado; quando existe grande risco ou inevitável contato com a peça em trabalho ou com o plano de terra. Para estas condições, use o seguinte ajuste no equipamento em ordem de apresentação: 1) fonte de soldagem semi-automática de tensão constante CC, 2) fonte CC manual para solda com eletrodo, ou 3) transformador CA com

reduzida tensão de circuito aberto. Na maioria das situações use fonte de soldagem CC, com tensão constante a arame. Se possível não trabalhe sozinho!

Desconecte a fonte da entrada de energia para desativar, e assim realizar manutenção no equipamento. Bloqueie e identifique o cabo de entrada de energia de acordo com OSHA 29 CFR 1910.147 (consulte Normas de Segurança).

Frequentemente inspecione o cabo de entrada procurando danos no isolamento ou possíveis quebras na barra, troque imediatamente os condutores quando houver fios desencapados.

Desligue todos os equipamentos que não estiverem em uso.

Não utilize cabos desgastados, sub-dimensionados ou extensões para alimentação das fontes de soldagem.

Não mantenha contato corporal com o cabo de energia.

Utilize apenas equipamentos com programa de manutenções rigorosamente em dia. Repare ou substitua peças danificadas quanto antes possível, de acordo com o manual.



SOLDAGEM PODE CAUSAR FOGO OU EXPLOSÃO

Soldar em lugares fechados como tanques, tambores ou tubulações, pode ocasionar explosões. Fagulhas podem se projetar a partir do ponto de soldagem. A alta temperatura do material sendo soldado e o calor do equipamento pode causar fogo. O contato acidental do eletrodo com materiais metálicos pode causar superaquecimento, faíscas, fogo ou explosão. Verifique e certifique-se que o ambiente de soldagem está seguro antes do início de qualquer procedimento.

Remova todos os inflamáveis para uma distância superior a 10 metros do arco de solda. Se não for possível, tape ou cubra com tampas apropriadas, siga sempre as recomendações com bastante rigor e precaução.

Não solde onde faíscas podem atingir materiais inflamáveis.

Proteja-se e a terceiros das faíscas e respingos de metal quente.

Não solde onde o ambiente pode conter poeira, gases, vapores e líquidos inflamáveis.

1. Unidade de refrigeração* da tocha de soldagem modelo SRB 365 – Especificações

Tensão de entrada (seleção manual)	1 ~ 127 V	1 ~ 220 V
Corrente	1,3 A	0,9 A
Velocidade da Bomba d'água	3300 rpm	
Potência da Bomba d'água	200 W (0 bar) – 320 W (4 bar)	
Proteção contra falta de água ou pressão	Pressostato com aviso sonoro	
Frequência	60 Hz	
Capacidade do reservatório	2,5 l	
Pressão máxima da Bomba d'água	0,5 MPa	
Vazão (saída da tocha)	0 l / hora (4,5 bar) – 680 l / hora (0 bar)	
Potência de Refrigeração	0,51 kW	
Indicação de unidade ligada	Luz integrada na chave	
Indicação de falta de água/pressão	Sinal sonoro e luminoso de falha	
Norma	IEC 60.974-2:2019	
Grau de Proteção	IP21S	
Peso	20,5 Kg	
Dimensões	610 x 365 x 290 mm	

*Não adequado para uso ou armazenamento na chuva

1.1 Descrição

A unidade de refrigeração é projetada para refrigeração de tochas MIG/MAG e TIG. Esta unidade tem a função de refrigerar as partes quentes da tocha de soldagem.

A unidade de refrigeração é composta de uma bomba de água elétrica, um trocador de calor, reservatório plástico, lâmpada e aviso sonoro indicador de “**Falha na refrigeração**” integrado ao painel, Líquido Refrigerante (água desmineralizada) e pressostato para proteção.

1.2 Composição

Você está recebendo os seguintes itens:

- 01 (uma) Unidade de refrigeração modelo **SRB 365**;
- 03 (três) Litros de líquido de refrigeração;
- 01 (um) Manual de instruções;
- 01 (um) Certificado de Garantia;



NÃO UTILIZE O EQUIPAMENTO SEM ANTES CERTIFICAR-SE DE QUE HÁ LÍQUIDO PROTETOR R-1834 NO RESERVATÓRIO. VERIFIQUE O NÍVEL INDICADO.

NÃO MISTURAR, NEM DILUIR O LÍQUIDO. UTILIZE SOMENTE ÁGUA DESMINERALIZADA.

1.3 Conexão da Unidade de Refrigeração à rede elétrica

A Unidade de Refrigeração **SRB 365** permite o trabalho em redes elétricas monofásicas/bifásicas de **127 V ou 220 V com seleção manual**. Antes de instalar a unidade de refrigeração verifique sempre a tensão da rede elétrica local! A ligação errada (sub-tensão ou sobre-tensão) podem danificar componentes internos!

- Definir a tensão de entrada na chave de alteração localizada na traseira conforme o diagrama elétrico abaixo;



Ligação em 110~127 V



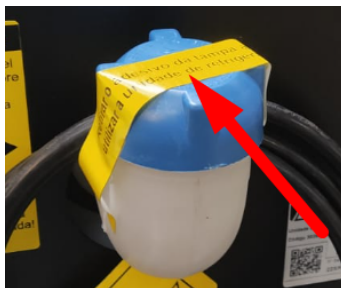
Ligação em 220 V

1.4 Orientações para abastecimento do reservatório

A Unidade de Refrigeração **SRB 365** fornece a refrigeração da Tocha através da circulação de líquido protetor presente no reservatório. Este líquido é fornecido com esta unidade, dentro do reservatório.

O seguinte procedimento de instalação deve ser executado antes da conexão à rede elétrica:

- Remover adesivo localizado na tampa do reservatório;



- O reservatório já está abastecido com água desmineralizada;
- Verifique o nível de líquido indicado no reservatório (complete apenas com água desmineralizada se necessário);



- Ligar o equipamento;

Quando ligar o equipamento, verificar se há circulação de líquido na mangueira da tocha de soldagem, mantendo o engate da mangueira vermelha desconectada para verificar o fluxo. Assim que a circulação do Protetor R-1834 é detectada, desligue a unidade e conecte o engate da mangueira vermelha.

Caso não houver circulação do líquido:

- Desligar o equipamento;
- Desconectar do equipamento a mangueira vermelha da tocha;
- Injetar ar comprimido no furo da tampa do reservatório para desobstrução de fluxo;
- Ligar o equipamento e verificar a extremidade da mangueira vermelha, até que haja saída de líquido;

Após o início da circulação da água, verifique o nível do tanque, que deve estar cheio, e complete se necessário.

	NÃO DILUIR O LÍQUIDO DE PROTEÇÃO EM ÁGUA.
---	--

1.5 Funcionamento

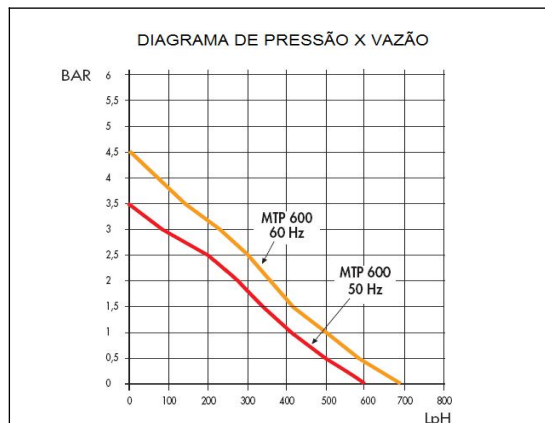
Ao acionar a chave liga/desliga da unidade de refrigeração a bomba inicia a circulação da água através do sistema, bem como os ventiladores.

	ATENÇÃO! Preste atenção no som emitido pela bomba, caso este seja metálico, desligue imediatamente! Este é um sinal que não há circulação de líquido na bomba e pode haver dano ao selo mecânico da mesma! Para resolver o problema, ligue o sistema brevemente e sopre ar comprimido através do orifício da tampa do reservatório até que o som da bomba mude.
---	--

1.6 Parâmetros da unidade de refrigeração

A eficiência da unidade de refrigeração depende de vários fatores: vazão de líquido refrigerante, projeto da unidade de refrigeração e da tocha de soldagem. Uma unidade de refrigeração deve ser projetada de tal modo que o líquido refrigerante circule com vazão suficiente para refrigerar adequadamente a tocha e deve dissipar de maneira eficiente o calor retirado da tocha.

O diagrama abaixo apresenta o desempenho da bomba d'água.



1.7 Fixação da Unidade de Refrigeração à Fonte de soldagem

A Unidade de Refrigeração possui em sua composição um kit para fixação à fonte de soldagem BALMER.

- *Composição KIT: 4 parafusos e 2 chapas de fixação* -

Na chapa superior da Unidade, existem orifícios para passagem dos parafusos a serem fixados as chapas. Retire os 4 parafusos superiores da fonte, posicione as chapas, parafuse novamente os parafusos, posicione a Fonte de soldagem correspondente acima da Unidade de Refrigeração e utilize os parafusos para fixar os dois equipamentos.

1.8 Recomendações, Funcionamento e manutenção

	TROQUE O LÍQUIDO REFRIGERANTE A CADA 6 MESES.
	UTILIZE SOMENTE ÁGUA DESMINERALIZADA.
	AO TROCAR OU RETIRAR A TOCHA OU CABO DE COMANDO REPONHA O LÍQUIDO.
	VERIFIQUE CONSTANTEMENTE O NÍVEL DE LÍQUIDO DO RESERVATÓRIO.
	O PÓ ACUMULADO DIMINUI O DESEMPENHO DO SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO DA TOCHA. PARA EVITAR ISTO, A CADA 6 MESES, SOPRAR AR COMPRIMIDO SOBRE RADIADOR A FIM DE RETIRAR O PÓ ACUMULADO. PARA TER ACESSO AO RADIADOR, DESLIGUE A UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO DA REDE ELÉTRICA E RETIRE A LATERAL DIREITA.
	UTILIZE O EQUIPAMENTO SEMPRE EM UM PLANO HORIZONTAL PARA NÃO OCORRER O TOMBAMENTO E/OU O DERRAMAMENTO DO LÍQUIDO.

	Atenção! Ao ligar a Unidade de Refrigeração, a bomba deve entrar em funcionamento imediatamente. Caso isto não ocorra, a lâmpada vermelha no painel frontal indicando “Falha na refrigeração” ascenderá e o buzzer emitirá um sinal sonoro. PARE A SOLDAGEM IMEDIATAMENTE! RISCO DE DANO IRREVERSÍVEL NA TOCHA! DESLIGUE A UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO! PODEM OCORRER DANOS AOS COMPONENTES INTERNOS!
---	--

1.9 Guia de identificação e solução de problemas

ATENÇÃO! ➤ Verifique o equipamento conforme o guia de identificação de problemas e soluções antes de chamar a assistência técnica; ➤ Todos e quaisquer serviços de manutenção só devem ser executados por pessoas qualificadas e autorizadas. Seguindo rigorosamente às normas de segurança para equipamentos elétricos. A não observação destas regras e normas de segurança pode resultar em acidentes com danos físicos ou eventualmente fatais, sob a inteira responsabilidade do usuário. Em caso de dúvida favor entrar em contato com a assistência autorizada mais próxima. Danos provocados no equipamento por pessoas não autorizadas não terão cobertura de garantia pelo fabricante.	
---	--

	Verificações periódicas são imprescindíveis para o perfeito funcionamento do sistema de refrigeração de tocha.
---	---

PROBLEMAS FÍSICOS		
Defeito	Possíveis Motivos	Soluções
• Estrutura comprometida. • Componentes quebrados. • Falta de peças ou acessórios.	• Avaria no transporte ou defeito em componente.	• Contate o revendedor, a assistência técnica ou o fabricante.
PROBLEMAS ELÉTRICOS		
• Máquina não liga. • Nenhum componente do equipamento funciona.	• Chave liga/desliga na posição desligado ou com defeito. • Ligação do equipamento inadequada. • Problema na rede elétrica.	• Coloque a chave liga/desliga na posição “ligado”. • Verifique a continuidade da chave liga/desliga. • Verifique e corrija a

	• Rotor pode estar travado.	ligação elétrica do equipamento. • Contate o revendedor, a assistência técnica ou o fabricante.
• Não há circulação de líquido refrigerante.	• Fatores que impedem a circulação. • Falta de Líquido de Refrigeração	• Verifique as conexões e mangueiras de água no exterior da máquina e da tocha. • Complete o reservatório com líquido refrigerante

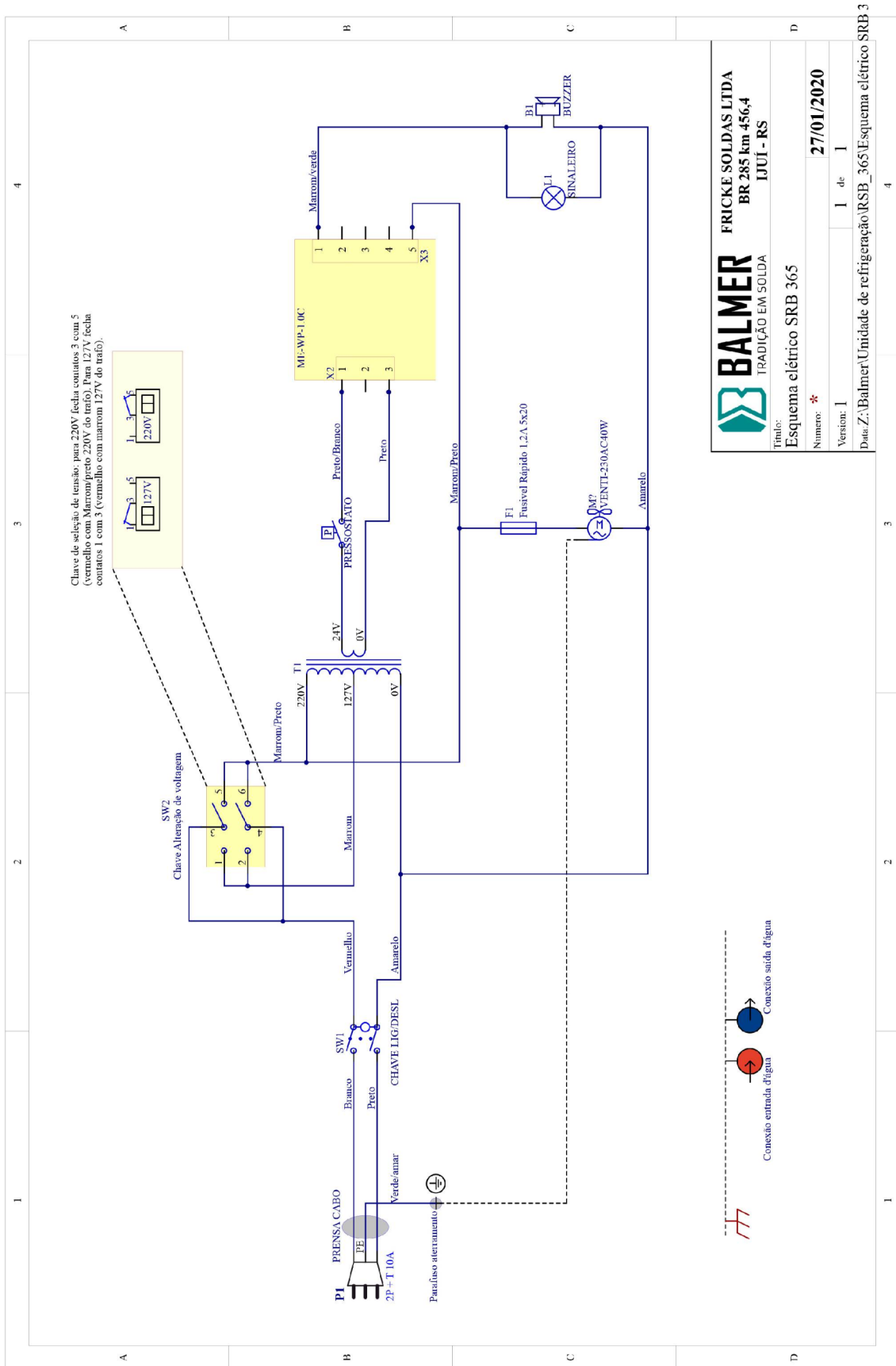


Em caso de as informações apresentadas nos guias presentes neste manual serem insuficientes para sanar um determinado problema, consultar sempre a Assistência Técnica Autorizada BALMER.



Os pontos de Assistências Técnicas Autorizadas BALMER podem ser consultados na aba Suporte do site www.balmer.com.br, mapeados por região.

1.10 Circuito Elétrico



2. TERMOS DA GARANTIA

A BALMER, nesta melhor forma de direito, certifica ao cliente entregar um equipamento novo ou como novo, em perfeitas condições de uso, sem defeitos de fabricação. Todo e qualquer eventual defeito de fabricação poderá ser reclamado nos termos da Lei nº 8.078 de 11 de setembro de 1990. A garantia cobre componentes e mão de obra.

Prazo de garantia:

Todos os prazos de garantia iniciam-se a partir da data de emissão da nota fiscal. Para comprovação, o cliente deve apresentar uma via original da nota fiscal, ou outro documento fiscal equivalente, com o número de série do equipamento.

01 (UM) ANO (90 dias legais mais 275 dias oferecidos pela fábrica):

Unidades de Refrigeração DESCRITAS NESTE MANUAL.

Aos equipamentos não relacionados acima, como porta eletrodo, cabos e garra negativa, a BALMER entende como sendo consumíveis e não são cobertos por garantia.

Para obter a cobertura da garantia

Os consertos em garantia devem ser efetuados por um Serviço Técnico Autorizado pela BALMER, que para tanto, se utiliza de técnicos especializados e peças originais, garantindo o serviço executado.

Reparos em garantia

Se a inspeção do equipamento pela BALMER confirmar a existência de um defeito, este será consertado através de reparo ou substituição, decisão que cabe única e exclusivamente à BALMER.

O custo de deslocamento ou do envio do aparelho à fábrica fica sob a responsabilidade do cliente.

Limitações importantes da garantia

Resultará nula a garantia em caso de:

A fonte de soldagem sofrer danos provocados por acidentes, agente da natureza, uso indevido ou descuido;

Modificações ou reparos efetuados por pessoas ou empresas não autorizadas pela BALMER;

Instalação da fonte de soldagem em rede elétrica inadequada (subtensão ou sobre tensão) ou imprópria (sem aterramento, sem conformidade com normas vigentes ou não dimensionadas para atender os requisitos da fonte de soldagem, etc);

A fonte de soldagem se não operada em condições normais, ou de não compreensão dos intervalos de manutenção preventiva exigida de acordo com o manual de operação.

A BALMER, não se responsabiliza por prejuízos, consequentes dos defeitos ou atrasos na correção destes, como por exemplo, perda de negócios, atrasos de produção, etc.

A responsabilidade da BALMER não ultrapassará o custo das peças substituídas dentro do período de garantia, bem como a mão de obra empregada na substituição das mesmas.

Recomendações

Para a sua segurança e melhor desempenho deste equipamento recomendamos que a instalação seja feita pelo Serviço Técnico Autorizado da BALMER.



Leia sempre o manual de instruções antes de instalar e operar o produto e quando tiver dúvidas.

Seguir rigorosamente os intervalos de manutenção exigidos pelo manual, para ter sempre o seu equipamento em perfeitas condições de uso. Evite que pessoas não autorizadas efetuem reparos ou alterações técnicas.

Informativo para o cliente / Custos:

O Serviço Técnico Autorizado BALMER restringe sua responsabilidade à substituição de peças defeituosas, desde que, a critério de seu técnico credenciado, se constate a falha em condições normais de uso, durante o período de garantia estabelecida.

A Mão de obra e a substituição de peça(s) com defeito(s) de fabricação, em uso normal do equipamento, serão gratuitas dentro do período de garantia.

Caso a solicitação de serviço feita pelo cliente esteja fora do prazo de garantia ou não relacionada ao produto BALMER, ou seja, relacionados aos periféricos, consumíveis, peças não originais, dispositivos de automação, erros operacionais, rede elétrica, etc., os custos não serão assumidos pela BALMER e a contratação do serviço e das peças serão de responsabilidade do cliente.



Página propositalmente em branco.

Certificado de GarantiaData da Compra: ____/____/____
Nº _____

Nota Fiscal:

Data da Nota Fiscal: ____/____/____

Carimbo da Empresa ou
Revenda**Cliente:**

Nome: _____

Endereço: _____

Cidade: _____

UF: _____ CEP: __________
Fone: _____**Equipamento:**

Modelo: _____

Número de Série:

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

 RECORTE E GUARDE**Solicitação de Serviço ***

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

Motivo: _____

Data da Compra: ____/____/____ Nota Fiscal: Nº _____

Data da Nota Fiscal: ____/____/____

Carimbo da Empresa ou
Revenda

* Recomendamos ao cliente fazer a solicitação.