

MÁQUINA DE SOLDA MULTIPROCESSO 180i

MANUAL DE INSTRUÇÕES

MULTI MIG
180i
MULTIPROCESSO





Estamos empenhados em fornecer os melhores equipamentos e serviços possíveis para atender aos exigentes trabalhos. Queremos ir além de entregar um produto satisfatório à você. É por isso que oferecemos suporte técnico para ajudá-lo em suas dúvidas.

ATENÇÃO

A operação segura e a manutenção adequada são de sua responsabilidade.

Compilamos este manual do operador para instruí-lo sobre a segurança básica, operação e manutenção do equipamento para oferecer a melhor experiência possível.

No geral, a soldagem requer experiência para obter os melhores resultados de maneira mais segura. Tenha extremo cuidado em todas as atividades relacionadas à soldagem ou corte.

A sua segurança, saúde e até sua vida dependem disso.

SUMÁRIO

1	DESCRIÇÃO DA MÁQUINA.....	1
2	RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA.....	2
3	INSTALAÇÃO DA MÁQUINA.....	4
4	PAINEL FRONTAL E TRASEIRO.....	6
5	ELETRODOS UTILIZÁVEIS.....	8
6	OPERAÇÃO MODO MMA.....	9
7	OPERAÇÃO MODO MIG/MAG.....	10
8	OPERAÇÃO MODO TIG-LIFT.....	13
9	CICLO DE TRABALHO.....	14
10	GUIA BÁSICO DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	15
11	SÍMBOLOS E FUNÇÕES.....	16
12	TERMO DE GARANTIA.....	18
13	COMO CADASTRAR A GARANTIA ESTENDIDA.....	20

1. DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

A nova linha de inversoras MIGs possui a mais alta tecnologia PWM (modulação de largura de pulso), adequando-se as variações da rede elétrica, garantindo uma soldagem estável e de alto desempenho.

Sua fonte de potência é provida da mais nova tecnologia IGBT, garantindo robustez e confiabilidade ao equipamento.

1.1 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO EQUIPAMENTO

MIG 180i

Tensão de alimentação	127 / 220V
Frequência	60Hz
Corrente de entrada	28/40A
Faixa de corrente	30-180A
Eficiência Máxima	90%
Grau de Proteção Máxima	IP 21S
Conectores Engate Padrão	9mm
Peso da máquina	6,8 Kg
Dimensões Produto (CxLxA)	450mm x 200mm x 310mm

2. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Leia atentamente e entenda todas as instruções antes de operar o equipamento. O não cumprimento das precauções básicas de segurança pode resultar em lesões pessoais graves.

2.1 PROTEÇÃO PESSOAL E CONTRA TERCEIROS



Os processos de soldagem e corte produzem altos níveis de radiação ultravioleta (UV) que pode causar queimaduras e danos graves na pele e aos olhos. Existem outros perigos potenciais envolvidos ao processo de soldagem, como queimaduras graves e doenças respiratórias.



Ao desbastar escória ou esmerilhar, é necessário uso de óculos de proteção.



Ao soldar, sempre use máscara de solda em boas condições. Descarte todos os filtros quebrados ou com mau funcionamento. O uso de filtros danificados pode causar ferimentos graves e queimaduras aos olhos. Mantenha as lentes do filtro limpas para máxima visibilidade. Não utilize lentes de contato durante o processo de soldagem.



Não permita que pessoas assistam ou observem a operação de soldagem, a menos que estejam protegidos com o equipamento de proteção adequado. Mesmo uma breve exposição aos raios do arco de solda (UV) pode causar danos aos olhos.



Sempre use protetor auricular. A proteção auricular é necessária para prevenir a perda auditiva. Até níveis baixos de ruído prolongados podem causar danos à audição a longo prazo. O protetor auricular também protege contra faíscas e detritos, evitando danos a canal auditivo.



Sempre use roupas de proteção pessoal, avental, luvas e mangotes. Mantenha a roupa sempre sem resíduos de óleo, graxa ou líquidos inflamáveis.



Botas de couro com solado de borracha são necessários para proteção contra faíscas, queimaduras e risco de choque elétrico.



A proteção adequada das mãos é necessária em todos os momentos ao trabalhar com máquinas de solda ou corte. Luvas de jardim ou uso doméstico não podem ser usadas pois os mesmos não oferecem proteção aos raios (UV) e a alta temperatura.



AVISO! Pessoas com marca-passo não devem soldar, cortar ou estar na área de soldagem. Alguns marca-passos são sensíveis à radiação EMF e podem ter um mau funcionamento durante o processo de soldagem.



Use máscara de proteção. O processo de soldagem produz gases que podem causar danos à saúde. Certifique-se que o local tenha uma boa ventilação.

NOTA SOBRE DISTÚRPIO ELETROMAGNÉTICO DE ALTA FREQUÊNCIA:
Certos processos de soldagem e corte geram ondas de alta frequência (HF). Essas ondas podem perturbar equipamentos eletrônicos sensíveis, como televisores, rádios, computadores, telefones celulares e luzes fluorescentes.

3. INSTALAÇÃO DA MÁQUINA

- » Certifique que a área de trabalho esteja seca, bem como os materiais a serem soldados.
- » Ligue a máquina na rede elétrica, não utilize plugs adaptadores.
- » Conecte o grampo de aterramento na peça a ser soldada, sempre o mais próximo possível do local da solda.
- » Ligue a máquina no botão LIGA/DESLIGA.

Ajuste a potência de acordo com necessidade do trabalho a ser executado.

3.1 ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

Este equipamento deve ser ligado em rede elétrica AC (corrente alternada), com tensão de 127/220 V volts, podendo variar em +ou- 10%.

Recomenda-se que os cabos de alimentação entre o disjuntor e a tomada a ser ligada o equipamento seja de no mínimo 2,5mm.

O plug e cabo de alimentação devem ser mantidos no padrão original de fábrica.

3.2 DISJUNTORES RECOMENDADO

Este equipamento em tensão nominal, tem um consumo máximo de 45A, no entanto o disjuntor recomendado é de 50A curva C.

3.3 USO DE EXTENSÕES

É comum o uso de extensões para aumentar a mobilidade do equipamento, o maior problema nesta prática é a perda de tensão e corrente devido à resistência do cabo.

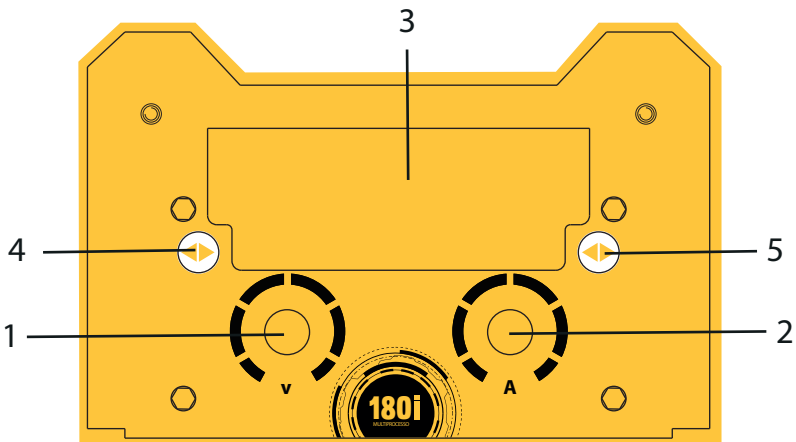
- » Extensões até 5 metros, pode-se manter a seção descrita no cabo do equipamento.
- » Extensões de 5 a 10 metros, deve-se aumentar a seção em 30% em relação ao cabo do equipamento.
- » Extensões de 10 a 30 metros, deve-se aumentar a seção em 50% em relação ao cabo do equipamento.

É importante ressaltar que o não cumprimento dessas recomendações pode ocasionar em mau funcionamento ou queima do equipamento devido à grande variação de energia.



1. Tocha
2. Conexão negativa
3. Seletor de polaridade
4. Conexão positiva

4. PAINEL FRONTAL



1. Ajuste de tensão
2. Ajuste de corrente
3. Display
4. Seleção de funções
5. Seleção do arame

TECLA DE SELEÇÃO DE FUNÇÃO

Essa tecla permite que o usuário selecione o modo de operação do equipamento entre;

- » MMA
- » MIG arg.co2 - 0,6mm / 0,8mm
- » MIG arg.co2 - 1,0 mm
- » MIG sem gás
- » TIG-LIFT.

BOTÃO AJUSTE DE CORRENTE

No modo MMA e TIG-LIFT, este botão faz o ajuste de corrente.

No modo MIG co2, MIG arg.co2 e MIG sem gás, este botão faz o ajuste da velocidade do alimentador de arame.

BOTÃO AJUSTE DE TENSÃO

No modo MIG, este botão faz o ajuste de tensão da soldagem.

No modo MMA e TIG-LIFT, este botão ficará desabilitado.

DISPLAY DE CORRENTE

No modo MMA e TIG-LIFT, o display indicará a corrente para soldagem.

No modo MIG, o display indicará a corrente no momento da soldagem.

INDICADOR DE PROTEÇÃO TÉRMICA

O indicador emitirá um sinal luminoso indicando que o equipamento atingiu a temperatura limite, o equipamento ficará inoperante até que o indicador se apague, retornando a seu modo de operação.

INDICADOR DE LIGADO

Quando a chave LIGA/DESLIGA estiver na posição LIGA indicador emitirá um sinal luminoso indicando que o equipamento está em modo de operação.

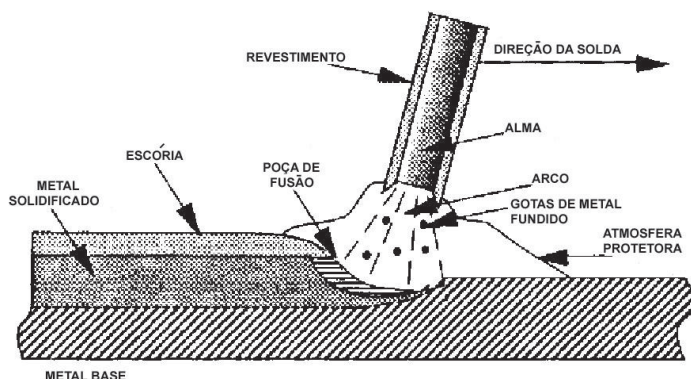
5. ELETRODOS UTILIZÁVEIS

E6013	2,5mm - 3,25mm
E7018	2,5mm - 3,25mm
FoFo	2,5mm
Inox	2,5mm - 3,25mm
AlSi12	2,5mm - 3,25mm
E6010	2,5mm - 3,25mm

SOLDA COM ELETRODO 6013 3,25 SEM PARAR

6. OPERAÇÃO MODO MMA

É um processo de soldagem por fusão a arco elétrico que utiliza um eletrodo consumível, no qual o calor necessário para a soldagem provem da energia liberada pelo arco formado entre a peça a ser soldada e o referido eletrodo. A proteção da poça de fusão é obtida por meio dos gases gerados pela decomposição do revestimento do eletrodo.



O metal de base no percurso do arco é aquecido, formando uma poça de metal fundido. O eletrodo é também fundido e assim transferido à poça de fusão a elevada temperatura. Nessas condições há expansão dos gases contidos no eletrodo, bem como os gases produzidos pela elevada temperatura dos componentes do revestimento.

6.1 INSTALAÇÃO DOS CABOS

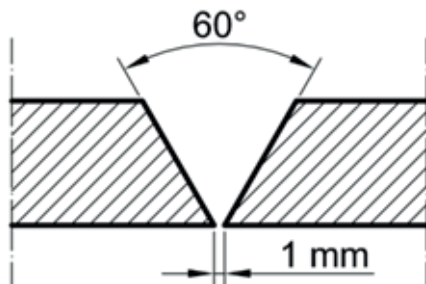
No processo MMA o cabo com porta eletrodo deve ser conectado ao terminal positivo (+) do equipamento, e o cabo com grampo terra deve ser conectado ao terminal negativo (-) do equipamento.

6.2 AJUSTE DE CORRENTE

Corrente deve ser ajustada de acordo com o eletrodo a ser utilizado.

6.3 SOLDAGEM EM CHAPA GROSSA

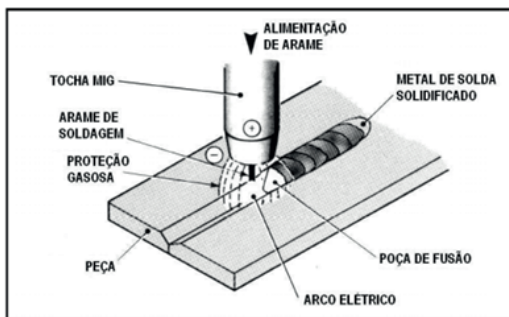
Nesta situação deve ser feito um chanfro no local da soldagem, com intuito de que o material depositado penetre em toda peça.



7. OPERAÇÃO MODO MIG/MAG

Na soldagem o arco elétrico com gás de proteção (GMAW – Gas Metal Arc Welding), também conhecida como soldagem MIG/MAG (MIG – Metal Inert Gas e MAG – Metal Active Gas), um arco elétrico é estabelecido entre a peça e um consumível na forma de arame. O arco funde continuamente o arame à medida que este é alimentado à poça de fusão. O metal de solda é protegido da atmosfera pelo fluxo de um gás (ou mistura de gases) inerte ou ativo.

A Figura mostra esse processo e uma parte da tocha de soldagem.

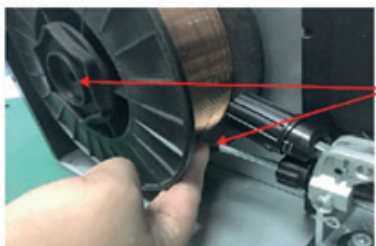


7.1 INSTALAÇÃO DOS CABOS

No processo MIG/MAG, o cabo de seleção deve ser conectado ao terminal positivo (+), com a finalidade de que a tocha seja alimentada com corrente positiva, logo o cabo com o grampo terra deve ser ligado ao terminal negativo (-).

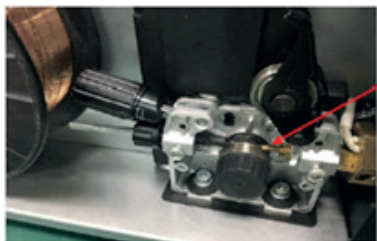
No processo MIG sem gás, o cabo de seleção deve ser conectado ao terminal negativo (-), com a finalidade de que a tocha seja alimentada com corrente negativa, logo o cabo com o grampo terra deve ser ligado ao terminal positivo (+).

7.2 INSTALAÇÃO DO ARAME DE SOLDA



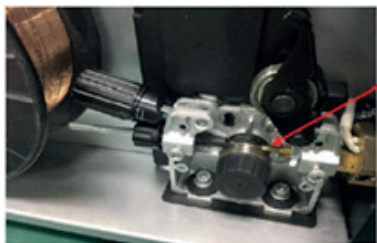
Coloque o rolo de arame no suporte.

Passe o arame pelo guia de entrada até a roldana.



Passe o arame pela roldana e tubo capilar.

Certifique-se que o arame chegou até a tocha.



Feche a roldana superior e ajuste a pressão das roldanas em relação ao arame.

Certifique-se que o arame esteja no guia da roldana.

7.3 PROCESSO DE SOLDAGEM SEM GÁS

O arame tubular é um eletrodo contínuo de seção reta tubular, com um invólucro de aço de baixo carbono, aço inoxidável ou liga de níquel, contendo desoxidantes, formadores de escória e estabilizadores de arco na forma de um fluxo (pó).

Ambos os materiais da fita e do núcleo são cuidadosamente monitorados para atender às especificações.

Os controles automáticos durante a produção proporcionam um produto uniforme de alta qualidade.

Os arames tubulares com fluxo não metálico (flux-cored wires) são especificamente desenvolvidos para soldar aços doces usando como gás de proteção o dióxido de carbono (CO₂) ou misturas argônio - CO₂.

A soldagem empregando arames tubulares com fluxo não metálico (flux-cored wires) oferece muitas vantagens inerentes ao processo sobre a soldagem com eletrodos revestidos.

Taxas de deposição mais altas (tipicamente o dobro) e ciclos de trabalho maiores (não há troca de eletrodos) significam economia no custo da mão de obra.

A penetração mais profunda alcançada com os arames tubulares permite também menos preparação de juntas, e ainda proporciona soldas com qualidade, livres de falta de fusão e aprisionamento de escória.

7.4 AJUSTE DE TENSÃO

O ajuste de tensão deve ser feito de acordo com a espessura material a ser soldado, quanto maior a espessura maior a tensão.

7.5 AJUSTE DE CORRENTE

O ajuste de corrente é dado através do nível de tensão, verso e velocidade do alimentador de arame.

Logo quanto maior a tensão e maior a velocidade do alimentador, maior a corrente obtida.

***Lembrando, o processo MIG requer pratica e técnica para uma boa execução do trabalho.**

8. OPERAÇÃO MODO TIG-LIFT

Soldagem TIG-LIFT é um processo que utiliza um eletrodo sólido de tungstênio.

O eletrodo, o arco e a área em volta da poça de fusão da solda são protegidos por uma atmosfera protetora de gás inerte.

Se um metal de enchimento é necessário, ele é adicionado no limite da poça de fusão.

8.1 INSTALAÇÃO DOS CABOS

No processo TIG-LIFT, o cabo com o grampo terra deve ser conectado ao terminal positivo (+).

8.2 INSTALAÇÃO DA TOCHA

Após a ligação da tocha no terminal negativo, deve-se alimenta-la com gás inerte, de forma externa a máquina, ou seja, a linha de gás deve vir do regulador de pressão para tocha.

8.3 ABERTURA DE ARCO

Basta tocar a peça com eletrodo de Tungstênio e levá-lo, neste instante o arco elétrico abrirá com facilidade, dando início ao processo de soldagem.

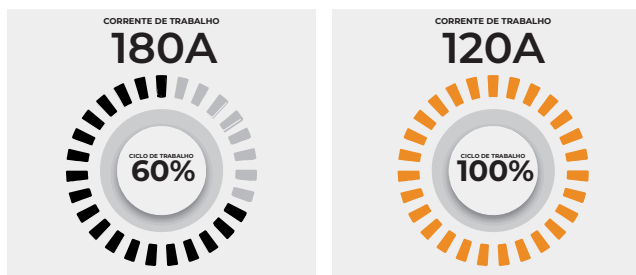
Desta forma reduz drasticamente qualquer dano na ponta do Tungstênio e por tanto, diminui chances de contaminação da peça.

9. CICLO DE TRABALHO

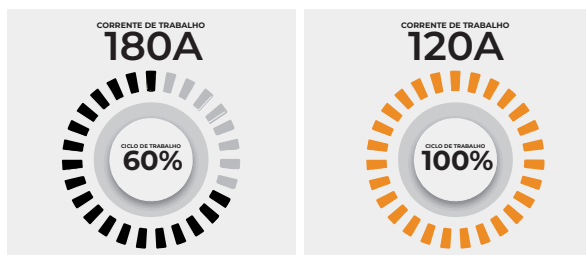
Ciclo de trabalho para soldagem, significa uma quantidade de tempo em um período de dez minutos que você pode operar uma máquina na amperagem designada.

Por exemplo, um ciclo de trabalho de 70% a 250 amperes significa que você pode operar uma máquina por 7 minutos contínuos a 250 amperes, então você precisará de 3 minutos para resfria-la.

PROCESSO MIG



PROCESSO MMA




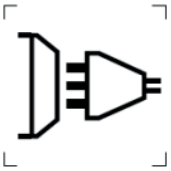





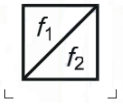



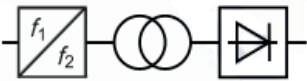
10. GUIA BÁSICO DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Máquina não solda.	Interruptor geral está desligado. Cabo de alimentação interrompido.	Ligue o interruptor geral. Conserte o cabo de alimentação em assistência técnica autorizada.
Durante o processo de soldagem a corrente é interrompida e o indicador de proteção acende.	Excesso de temperatura: Intervenção da proteção térmica.	Deixe o equipamento ligado e aguarde o resfriamento até que o indicador se apague.
Potência de solda reduzida.	Mau contato no grampo de aterramento.	Limpe a conexão entre o grampo e a peça a ser soldada.
Sem alimentação de arame.	Seleção do modo de soldagem incorreto. Ajuste de corrente no mínimo.	Selecione o modo MIG. Ajuste a corrente de acordo com o necessário.
Dificuldade na abertura do arco no modo TIG LIFT.	Grampo terra mal conectado. Modo de soldagem incorreto. Ajuste de potência insuficiente.	Limpe a conexão entre o grampo e a peça a ser soldada. Faça a seleção correta. Ajuste a corrente de acordo com o necessário.
Gasto excessivo no tungstênio.	Gás ou fluxo de gás incorretos.	Adegue o gás de acordo com o material utilizado.

11. SÍMBOLOS E FUNÇÕES

Função, palavra-chave	Letra	Unidade
Corrente	I	A
Corrente convencional de soldagem	I_2	A
Tensão convencional de soldagem	U_2	V
Diâmetro	\varnothing	mm
Ciclo de trabalho	X	%
Frequência	f	Hz
Potência	P	W
Tensão nominal a vazio	U_0	V
Corrente nominal de alimentação	I_1	A
Tensão nominal de alimentação	U_1	V

Símbolo	Função	Aplicação
	Ignição do arco com contato (<i>Tig-lift</i>)	Para identificar o controle de uma função de ignição de arco para soldagem com gás inerte e eletrodo de tungstênio (TIG) a qual inicia um arco por contato.
	Mais; polaridade positiva	Para identificar os terminais de polaridade positiva de equipamento que gera ou utiliza corrente contínua.
	Menos; polaridade negativa	Para identificar os terminais de polaridade negativa de equipamento que gera ou utiliza corrente contínua.
	Tipo de dispositivo elétrico para conexão com a rede elétrica	Em aparelho ou equipamento, por exemplo, em um equipamento para soldagem a arco. Para identificar o tipo de alimentação de energia, por exemplo, uma tomada com três polos.

	Porta-eletrodo, manual	Para identificar o porta eletrodo para soldagem com eletrodo revestido.
	Tocha para soldagem a arco, arame tubular auto protegido	Para identificar a tocha para aram e tubular auto protegido sem gás de proteção.
	Corrente contínua (DC)	Para identificar que a fonte de energia fornece corrente contínua.
	Conversor de frequência	Para identificar um conversor de frequência.
	Cuidado	Para indicar que o cuidado é necessário quando operar o dispositivo ou controle próximo onde o símbolo estiver colocado ou para indicar que a atual situação precisa de conhecimento ou ação do operador de forma a evitar consequências indesejáveis.
	Cuidado! Leia o manual do operador	Para indicar um perigo e sinalizar que o manual do operador deve ser lido.
	Indicação de temperatura	Para indicar temperatura ou função associada com a temperatura (por exemplo, luz de alerta por excesso de temperatura).
	Fonte de energia inversora AC/DC	Para indicar o símbolo da FONTE DE SOLDAGEM na PLACA DE IDENTIFICAÇÃO.

Certificado de garantia

Parabéns pela aquisição da sua MÁQUIDA DE SOLDA MULTIPROCESSO 150i

Temos a certeza que a qualidade e tecnologia dos nossos equipamentos proporcionarão a você rapidez nos serviços e tranquilidade, ficando satisfeito com o equipamento adquirido.

A V8 Brasil assegura ao proprietário deste equipamento, garantia contra qualquer defeito de material e/ou fabricação que nele apresentar no prazo de:

Garantia de 12 (doze) meses, sendo 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia adicional, contados a partir da data de aquisição pelo primeiro comprador (cliente final). A V8 Brasil restringe sua responsabilidade à sua substituição de peças defeituosas, desde que, a critério de sua assistência técnica credenciada, se constate falha em condições normais de uso.

Acessórios adquiridos de forma externa sendo da marca V8 Brasil possuem garantia de 3 (três) meses mediante apresentação de defeito de fabricação.

A V8 Brasil declara a garantia nula e sem efeito, se este aparelho sofrer qualquer dano provocado por acidentes, agentes da natureza, ou em desacordo com o manual de instruções, ou, ainda, no caso de apresentar sinais de violação, ajuste ou consento por pessoas não autorizadas pela V8 Brasil.

A V8 Brasil obriga-se a prestar os serviços acima referidos, tanto os gratuitos como os remunerados, somente nas localidades onde mantiver oficinas de serviços especificamente autorizadas. O proprietário residente em outra localidade será, portanto, o único responsável pelas despesas e riscos de transporte deste aparelho até uma oficina autorizada da V8 Brasil mais próxima (ida e volta).

Transferência: Se o proprietário transferir este produto no período da garantia, esta fica automaticamente transferida, continuando em vigor até a expiração dos prazos, contados da data de aquisição pelo primeiro comprador, conforme a nota fiscal de compra.

Nota: A garantia do aparelho somente será válida com a apresentação da nota fiscal de compra do equipamento, contanto a partir da data de emissão da nota fiscal do cliente final.



Nome do comprador: _____

Nº Série Equipamento: _____ Modelo: _____

Data da compra: ____/____/____ Nº da nota fiscal: _____




ATENÇÃO: Para garantir a **SEGURANÇA** e a **CONFIABILIDADE** dos produtos **V8 BRASIL**, os reparos, as manutenções preventivas e demais serviços, deverão ser efetuados através da **Rede Autorizada V8 BRASIL**.



SUORTE TÉCNICO

 **(48) 99845-2475**

 **(48) 3341-8600**

WWW.V8BRASIL.COM.BR

SIGA NOSSAS REDES

