

# Manual do Usuário

## Inversor de Solda



**ARC 400/500/700I**

220 V/380 V/440 V TRIFÁSICA

## SUMÁRIO DAS REVISÕES

---

A tabela abaixo descreve as edições ocorridas neste documento.

| Ano  | Edição | Descrição        |
|------|--------|------------------|
| 2022 | R00    | Primeira revisão |
| 2023 | R01    | Revisão geral    |

|  |            |
|--|------------|
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....                                  | <b>1-1</b> |
| 1.1 O QUE É A NORMA NBR IEC 60974-1? .....                 | 1-2        |
| <b>2 INFORMAÇÕES GERAIS</b> .....                          | <b>2-1</b> |
| 2.1 RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO .....                       | 2-1        |
| 2.2 COMPONENTES DO EQUIPAMENTO .....                       | 2-1        |
| 2.3 NOMENCLATURAS .....                                    | 2-1        |
| 2.4 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO .....                    | 2-2        |
| 2.5 FATOR DE TRABALHO .....                                | 2-2        |
| <b>3 DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO</b> .....                    | <b>3-1</b> |
| 3.1 CONEXÕES RECOMENDADAS .....                            | 3-1        |
| <b>4 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA</b> .....                     | <b>4-1</b> |
| <b>5 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DO INVERSOR DE SOLDA</b> ..... | <b>5-1</b> |
| <b>6 MUDANÇA DE TENSÃO</b> .....                           | <b>6-1</b> |
| <b>7 INSTALAÇÃO</b> .....                                  | <b>7-1</b> |
| 7.1 MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE .....                        | 7-1        |
| 7.2 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO .....                           | 7-1        |
| 7.3 MODO DE SOLDAGEM .....                                 | 7-2        |
| <b>8 MANUTENÇÃO GERAL</b> .....                            | <b>8-1</b> |
| <b>9 TERMO DE GARANTIA</b> .....                           | <b>9-1</b> |



# 1 INTRODUÇÃO

Prezado cliente, obrigado por ter escolhido a tecnologia dos inversores de soldagem H Soldas.

Recomendamos a leitura e completa compreensão das informações contidas neste manual antes da instalação e uso do equipamento.

- As notas de segurança e medidas a serem tomadas durante o processo de solda, contidas neste manual, visam ao uso seguro do equipamento e proteção das pessoas envolvidas no processo.
- Quando esta máquina foi projetada e fabricada, todos os parâmetros relativos à segurança foram considerados, certifique-se em cumprir todas as indicações deste manual, caso contrário, acidentes podem ocorrer, inclusive com risco de morte.
- Todo trabalho deve ser realizado por equipe treinada e familiarizada com a operação do equipamento. A operação incorreta do equipamento pode levar a situações perigosas podendo resultar em ferimentos ao operador e danos ao equipamento.

Tabela 1.1: Avisos de segurança

| Símbolo   | Descrição       |
|---|-----------------|
|  | <b>PERIGO!</b>  |
|  | <b>ATENÇÃO!</b> |
|  | <b>NOTA!</b>    |

## IMPORTANTE

Os inversores H Soldas foram projetados e fabricados de acordo com normas nacionais e internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; conseqüentemente, as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção, devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e não comprometer a garantia.

**Todo o equipamento de solda inversor deve ter frequentemente o seu interior limpo com um leve jato de ar comprimido, isento de água e óleo.**

A frequência dependerá do usuário de acordo com o ambiente onde estiver o equipamento.



### 1.1 O QUE É A NORMA NBR IEC 60974-1?

A NBR IEC 60974-1 é a norma brasileira que regulamenta as fontes (equipamentos) de soldagem a arco elétrico (processos ARC/MIG-MAG/TIG), onde são especificados os requisitos de segurança e de desempenho das fontes de soldagem.

#### **Por quais testes os equipamentos são submetidos para a certificação quanto a NBR IEC 60974-1?**

Para que um equipamento seja certificado, o mesmo precisa passar por vários testes de acordo com a NBR 60974-1, onde um laboratório certificado irá realizar os testes e emitir o laudo técnico, onde os resultados dos testes darão a confirmação que a fonte de soldagem em questão atende integralmente a normativa avaliada.

Alguns testes realizados são:

- Resistência de isolamento do equipamento (Rigidez Dielétrica): Esse teste busca determinar a segurança do equipamento quanto a fuga de energia elétrica, o que poderia ocasionar um acidente (choque elétrico).
- Proteção térmica (sensor de temperatura): Esse teste busca determinar a segurança do equipamento quanto a proteção térmica do equipamento, evitando que os componentes internos do equipamento sejam danificados.
- Operação anormal: São realizados testes de potência em situações de falhas (ventilador travado ou curto-circuito), onde o equipamento não poderá desprender partes internas ou chamas que possam causar um acidente.

Além dos testes mencionados acima, uma série de outros ensaios são realizados para a garantia de total abrangência da normativa em questão.

#### **Quais as vantagens de adquirir um equipamento H Soldas com a certificação da NBR IEC 60974-1?**

Adquirir um equipamento H Soldas, que possua a certificação NBR IEC 60974-1 é a garantia de qualidade, confiança e desempenho da sua fonte de soldagem, onde testes rigorosos são realizados, comprovando assim a alta qualidade dos equipamentos e o compromisso de entrega de todos os pontos mencionados na norma dos equipamentos H Soldas.

Além disso, os equipamentos H Soldas também atendem a norma internacional europeia IEC 60974-1, com certificação diretamente da fábrica. Garantia em dobro da qualidade e segurança dos equipamentos H Soldas.

#### **Compromisso e qualidade na entrega de equipamentos H Soldas.**

Além dos pontos mencionados acima, onde os equipamentos H Soldas atendem integralmente as normas nacionais e internacionais, a H Soldas possui um rigoroso controle de qualidade realizado no Brasil.

Todos os equipamentos, antes da comercialização, passam por um processo de checagem interna, que compõe mais de 40 itens verificados juntamente com a realização de testes de desempenho e soldagem antes da venda.



## 2 INFORMAÇÕES GERAIS

- Seguir rigorosamente as instruções contidas neste Manual e respeitar os requisitos e demais aspectos do processo de soldagem a ser utilizado.
- Não instalar, operar ou reparar o equipamento sem antes ler este Manual.
- Antes da instalação, ler os Manuais de instruções dos acessórios e outras partes que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todos os materiais necessários para a realização da soldagem estão devidamente instalados de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Verificar se os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, porta-eletrodos, mangueiras, etc.) estão corretamente conectados.
- A H Soldas, não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados pela não observância das instruções deste Manual.
- Acidentes, danos ou paradas de produção, causados por instalação, operação ou reparação deste produto, efetuado por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do proprietário do equipamento.
- O uso de peças não originais H Soldas na reparação do equipamento é de inteira responsabilidade do proprietário e implica na perda total da garantia.
- A garantia dos equipamentos H Soldas será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia ou neste Manual.

### 2.1 RECEBIMENTO DO EQUIPAMENTO

- Ao receber o equipamento, o usuário deverá checar todos os acessórios que acompanham a máquina e verificar eventuais danos que possam ter ocorrido ao equipamento durante o transporte. Qualquer avaria ou ausência de itens, devem ser comunicadas imediatamente à empresa responsável pelo transporte e ao distribuidor H Soldas.

### 2.2 COMPONENTES DO EQUIPAMENTO

- Na caixa do seu inversor H Soldas você irá encontrar: fonte de soldagem com cabo de alimentação (exceto no modelo ARC 700 I, que não acompanha cabo de alimentação), conjunto de cabos de soldagem (porta-eletrodo e cabo-obra) e guia rápido de instalação e operação.

### 2.3 NOMENCLATURAS

- **MIG - METAL INERT GAS:** processo de soldagem que utiliza como gás de proteção o argônio puro que é um gás inerte.
- **MAG - METAL ACTIVE GAS:** processo de soldagem que utiliza como gás de proteção o dióxido de carbono, conhecido por  $CO_2$ , ou outras misturas.
- **TIG - TUNGSTEN INERT GAS:** processo de soldagem a arco elétrico entre um eletrodo de tungstênio não consumível. Exemplo de gás: Argônio puro.
- **MMA - MANUAL METAL ARC:** é um processo manual de soldagem que é realizado com o calor de um arco elétrico mantido entre a extremidade de um eletrodo metálico revestido e a peça de trabalho. Também conhecido como processo de soldagem com eletrodo revestido (ER).



## 2.4 DADOS TÉCNICOS DO EQUIPAMENTO

Tabela 2.1: Dados técnicos

| ARC 700 I Trivolt                        | MMA                      |            |        |
|--|--------------------------|------------|--------|
| Tensão da rede                           | 220 V                    | 380 V      | 440 V  |
| Tensão de saída a vazio                  | 90 V                     |            |        |
| Corrente primária máxima                 | 66,5 A                   | 64,7 A     | 55,8 A |
| Faixa de tensão/corrente                 | 30 A/21,2 V – 500 A/40 V |            |        |
| 40 % do fator de trabalho                | X                        | 700 A/48 V |        |
| 100 % do fator de trabalho               | 500 A/40 V               | 600 A/44 V |        |
| Fator de potência:<br>ARC 400/500/700 I  | 0,93                     |            |        |
| Classe de proteção:<br>ARC 400/500/700 I | IP21 S                   |            |        |

| ARC 500I TRIVOLT           | MMA                      |            |        |
|----------------------------|--------------------------|------------|--------|
| Tensão da rede             | 220 V                    | 380 V      | 440 V  |
| Tensão de saída a vazio    | 90 V                     |            |        |
| Corrente primária máxima   | 50 A                     | 37,5 A     | 32,4 A |
| Faixa de tensão/corrente   | 30 A/21,2 V – 500 A/39 V |            |        |
| 60 % do fator de trabalho  | X                        |            |        |
| 100 % do fator de trabalho | 400 A/37 V               | 500 A/39 V |        |

| ARC 400I TRIVOLT           | MMA                      |            |        |
|----------------------------|--------------------------|------------|--------|
| Tensão da rede             | 220 V                    | 380 V      | 440 V  |
| Tensão de saída a vazio    | 90 V                     |            |        |
| Corrente primária máxima   | 44,5 A                   | 27,7 A     | 23,9 A |
| Faixa de tensão/corrente   | 20 A/20,8 V – 400 A/36 V |            |        |
| 60 % do fator de trabalho  | 380 A/35,2 V             | X          |        |
| 100 % do fator de trabalho | 294 A/32 V               | 400 A/36 V |        |

## 2.5 FATOR DE TRABALHO

O fator de trabalho ou ciclo de trabalho em um equipamento de solda é a relação de utilização do equipamento de soldagem com arco aberto. Este valor é calculado em um ciclo de trabalho de 10 minutos.

Para exemplificar, imagine um equipamento de solda que possua indicação na etiqueta técnica de 60 % de ciclo de trabalho com 250 amperes.

Isto significa que, o equipamento poderá trabalhar continuamente por 6 minutos com 250 amperes de arco aberto em solda, o restante do ciclo, 4 minutos, a máquina deverá permanecer ligada resfriando.

Desta forma, 60 % de 10 minutos compreende a 6 minutos com arco aberto, já o restante, no caso 40 % ou 4 minutos, o aparelho deve ficar sem uso, porém ligada, de modo que seu ventilador interno promova o resfriamento da parte eletrônica de potência.



### 3 DIMENSÕES DO EQUIPAMENTO



Figura 3.1: Dimensões do equipamento

**ARC 700I:** a ARC 700 I TRIVOLT H SOLDAS possui 430 mm de altura, 650 mm de comprimento e 300 mm de largura. O peso do volume completo com caixa, é de aproximadamente de 54 Kg.

**ARC 500I:** a ARC 500 I TRIVOLT H SOLDAS possui 430 mm de altura, 650 mm de comprimento e 300 mm de largura. O peso do volume completo com caixa, é de aproximadamente de 46 Kg.

**ARC 400I:** a ARC 400 I TRIVOLT H SOLDAS possui 430 mm de altura, 650 mm de comprimento e 300 mm de largura. O peso do volume completo com caixa, é de aproximadamente de 43 Kg.

#### 3.1 CONEXÕES RECOMENDADAS

Tabela 3.1: Conexões recomendadas

| Especificações                        | ARC 400/500 VRD        | ARC 700 VRD            |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Plugue Industrial                     | 63 A                   | 63 A                   |
| Disjuntor                             | 63 A                   | 100 A                  |
| Cabo de alimentação até 10 metros     | 4 x 6 mm <sup>2</sup>  | 4 x 16 mm <sup>2</sup> |
| Cabo de alimentação de 10 - 20 metros | 4 x 10 mm <sup>2</sup> | 4 x 25 mm <sup>2</sup> |





## 4 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



### ATENÇÃO!

Leia atentamente este manual antes de iniciar a operação da máquina.

A operação da máquina de solda deve ser feita por pessoal especializado e que conheça o processo de solda, bem como o funcionamento da máquina e acessórios.

A utilização incorreta do equipamento pode resultar em situações perigosas, possíveis danos ao equipamento e ao operador. Leia com atenção e fique alerta aos seguintes itens:



### NOTA!

O equipamento deve ser aterrado conforme as normas técnicas oficiais vigentes.

- Choque elétrico pode causar sérios acidentes e até levar à morte. Tome cuidado para não tocar em partes que estão sob tensão elétrica. Verifique se os cabos estão em perfeitas condições.
- O Gás de proteção pode ser prejudicial à saúde. Mantenha-se afastado do gás.
- Durante o processo de solda, os fumos de soldagem devem ser extraídos para prevenir a poluição, mas atenção, o ambiente não pode estar sujeito a fortes correntes de ar.
- Verificar se a área de utilização da máquina está ventilada adequadamente. A máquina possui ventilador que é responsável pelo resfriamento do equipamento, porém as passagens de ar não poderão estar obstruídas. Mantenha uma distância mínima de 40 cm entre demais objetos e a máquina.
- A radiação do arco é prejudicial os olhos e pode queimar a pele. Use sempre os EPIs adequados ao processo. Nunca abra o arco de solda na presença de pessoas desprotegidas. Use a cortina de solda para proteção coletiva.
- Vista-se para proteger corpo, mãos e olhos. Não é recomendado o uso de elementos soltos como lenços, cachecóis, relógios, pulseiras, anéis, demais itens que possam ficar presos ou causar queimaduras.
- Respingos de soldagem podem causar incêndios, certifique-se que a área de soldagem está isolada de produtos que provoquem combustão.
- O ruído pode ser extremamente prejudicial para a audição. Use o protetor auricular.
- **Corrente:** O soldador deverá observar o ciclo de trabalho da máquina, o qual não poderá ser excedido, uma vez que pode danificar a máquina. Informações podem ser localizadas na tabela de dados técnicos ou no próprio equipamento.
- Se o ciclo de trabalho for excedido, a máquina poderá parar de funcionar como forma de proteção contra superaquecimento, o LED da temperatura se acionará. Nesta condição não é necessário desligar a máquina, somente interromper o trabalho e deixar que o ventilador interno a resfrie. Quando o LED apagar, a soldagem poderá ser retomada.

## 5 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO DO INVERSOR DE SOLDA



Figura 5.1: Instruções operação da máquina de solda

- 1. Display Amperímetro / Voltímetro:** indica a regulagem de corrente do equipamento. Também pode mostrar a tensão de soldagem caso a chave do display esteja selecionada para a posição V.
- 2. LED indicador equipamento energizado:** indica que a máquina está ligada, pronta para a operação.
- 3. LED indicador de alta temperatura:** indica que o aparelho está com sua temperatura interna muito elevada e irá parar de operar para que possa refrigerar.
- 4. Led indicador função VRD ativa:** o LED verde ficará ligado enquanto a função VRD estiver ativa via o botão de seleção do painel.
- 5. Potenciômetro HOT START:** usado para ajustar o pico de corrente. Essa função auxiliará a abertura de arco, evitando que o eletrodo grude na peça de trabalho.
- 6. Potenciômetro ARC Force:** usado para ajustar do ganho de tensão no processo Eletrodo Revestido (MMA). Essa função auxiliará a abertura de arco, melhorando sua estabilidade e evitando que o eletrodo grude na peça de trabalho.
- 7. Chave liga / desliga VRD:** chave para habilitar e desabilitar a função VRD. O recurso VRD atua na redução da tensão de saída nominal do equipamento para promover a proteção do operador contra choques elétricos. A tensão de saída nominal do equipamento é de aproximadamente 90 Vdc. Já com o recurso ativo, a tensão ficará abaixo de 20 Vdc.
- 8. Chave função do Display:** chave utilizada para alternar a função do display, podendo funcionar como amperímetro (mostrando a corrente de solda) ou como voltímetro (mostrando a tensão de solda).
- 9. Potenciômetro de Corrente:** usado para ajustar a corrente de solda.
- 10. Conexões de engate rápido:** nestes pontos os cabos de solda (porta eletrodo e cabo obra) serão conectados. O operador deverá observar a correta polaridade de conexão.
- 11. Disjuntor:** na parte traseira encontra-se o disjuntor de proteção também utilizado para ligar e desligar a fonte de soldagem.



## 6 MUDANÇA DE TENSÃO

O equipamento H Soldas ARC 400I / 500I e 700I Trivolt pode operar em rede 220 V, 380 V ou 440 V Trifásico.

Para mudar a tensão de alimentação da máquina, seguir o procedimento abaixo:

- Execute esta operação com a máquina desligada.
- Na tampa lateral da máquina, do lado direito, localize e abra o compartimento para mudança de tensão.



Figura 6.1: Compartimento para a mudança de tensão

- Com uma chave combinada 8 mm e 14 mm, solte todas as conexões.
- Faça a mudança de tensão conforme a rede de alimentação seguindo os exemplos abaixo.

**Observação:** certifique-se de ter apertado bem os parafusos. Não deixe as conexões soltas ou frouxas.



Figura 6.2: Fechamento para 220 V



Figura 6.3: Fechamento para 380 V



Figura 6.4: Fechamento para 440 V



## 7 INSTALAÇÃO

Instalar a máquina conforme a Norma NBR 14136 – Plugues e Tomadas.

Cor do fio terra = Verde/amarelo.



**ATENÇÃO!**

Falta de aterramento elétrico pode queimar a máquina e/ou os circuitos eletrônicos internos. Defeitos causados pela ausência de aterramento não caracterizam garantia.

### 7.1 MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE

1. Certifique-se que a máquina está desligada, desconecte todos os seus acessórios antes de levá-la ou transportá-la.
2. Não levante, puxe ou empurre a máquina pelos cabos de soldagem e/ou de alimentação.
3. Para levantar ou mover o equipamento, segure-o pela alça de transporte.

**Ao instalar a máquina, respeite as seguintes orientações:**

1. A rede elétrica deve ser 220 V Monofásica. Nunca ligue o equipamento em tensão diferente.
2. A máquina deve ser utilizada em ambiente seco. A temperatura do ambiente deverá estar entre 10 e 40 graus Celsius.
3. Não utilize a máquina em ambiente poluído por substância condutiva ou corrosiva.
4. Não coloque o equipamento em superfícies com inclinação superior a 10° relativamente ao plano horizontal. Proteja a instalação da chuva e do sol.
5. Todos os comandos da máquina devem estar facilmente acessíveis ao operador.
6. Certifique-se que as passagens de ar da máquina não estejam obstruídas. Evite utilizar o aparelho em local sujo, pois a poeira em excesso poderá causar danos ao equipamento. Mantenha a máquina afastada cerca de 40 cm de paredes. Duas máquinas de solda ligadas em paralelo devem estar no mínimo 30 cm afastadas uma da outra.
7. Os cabos de soldagem deverão ser mantidos tão curtos quanto possível, colocados juntos entre si e mantidos ao nível do chão.
8. Não mergulhe o equipamento em qualquer tipo de líquido e evite ao máximo colocá-lo sobre superfície lamacenta ou úmida.

### 7.2 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO



**ATENÇÃO!**

- Desligar a máquina de solda durante o processo de soldagem pode danificá-la seriamente.



**NOTA!**

- Nunca conecte ou desconecte os cabos de solda ou mangueiras durante o processo de soldagem, uma vez que este procedimento poderá danificar a máquina e causar acidentes graves.
- Nunca posicione o porta eletrodo em direção ao próprio corpo, de terceiros ou de quaisquer materiais não relacionados ao processo de solda.



## 7.3 MODO DE SOLDAGEM

### SOLDAGEM ELETRODO REVESTIDO – MMA



Figura 7.1: (a) Ligação dos cabos

1. Conecte o engate rápido do cabo porta eletrodo no conector positivo da máquina.
2. Conecte o engate rápido do cabo obra no conector negativo da máquina, a garra negativa na peça a ser soldada em um ponto sem ferrugem, tinta ou plástico.
3. Regule a corrente no potenciômetro do painel frontal de acordo com o processo, eletrodo utilizado e peça a ser soldada.
4. Inicie o processo de solda e caso haja necessidade de novo ajuste, execute os ajustes conforme necessário.



## SOLDAGEM TIG DC com Lift Arc



Figura 7.2: (b) Ligação dos cabos

1. Configure a chave VRD para a posição VRD ON (observe se o LED verde estará acesso), isso fará com que a tensão de saída da máquina seja reduzida, facilitando a abertura de arco por contato.
2. Utilize uma tocha TIG com registro de gás. Conecte o engate rápido da Tocha TIG no conector negativo da máquina. Conecte a saída de gás da tocha na mangueira ligada ao regulador de pressão do cilindro de gás. O fluxo de gás deve ser alterado diretamente no regulador.
3. Conecte o engate rápido do cabo obra no conector positivo da máquina, a garra negativa na peça a ser soldada em um ponto sem ferrugem, tinta ou plástico.

## 8 MANUTENÇÃO GERAL



### NOTA

- Desligue a alimentação elétrica da máquina antes de iniciar as operações de manutenção.

1. Periodicamente elimine a poeira acumulada dentro da máquina com um jato de ar comprimido seco. Dependendo do ambiente em que a máquina trabalha, esta limpeza deve ser mais ou menos frequente.
2. Mantenha os eletrodos revestidos em ambiente seco e arejado, evitando seu contato com umidade e agentes contaminantes que podem prejudicar a solda.
3. Evite posições que possam estrangular os cabos de solda e nunca desloque a máquina puxando-a pelos cabos.
4. Controle periodicamente o estado do porta-eletrodo e da garra negativa, visto que é a parte que mais se danifica.
5. Evite que qualquer líquido entre na parte interna da máquina, se isto acontecer seque os componentes e verifique a Isolação da máquina.
6. Se a máquina não trabalhar por um longo período, deve ser armazenada dentro de uma caixa e em local seco.



### ATENÇÃO!

- Qualquer manutenção na máquina enquanto esta estiver ligada ou conectada na rede elétrica pode causar choque elétrico
- Siga corretamente as instruções de segurança
- Durante o período de garantia da máquina qualquer manutenção realizada por profissional não habilitado pela H Soldas, invalidará imediatamente a garantia

Tabela 8.1: Problemas e soluções

| Problema  | Ações Corretivas  |
|---|---|
| Máquina não liga  | Conferir a tensão de entrada da máquina, plugue e tomadas.  |
| Máquina está fraca  | Verificar os fios de ligação da máquina nos seguintes pontos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conferir se tensão selecionada é compatível com a de rede.</li><li>• Tomada trifásica onde a máquina está ligada.</li><li>• Plugue da máquina.</li></ul> Verificar se há mau contato ou aquecimento excessivo nos cabos de solda.   |
| Não liga o ventilador e o display                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Conferir a tensão de entrada da máquina, plugue e tomadas.</li><li>• Verificar se o ventilador está quebrado.</li></ul>   |
| Acende o led de temperatura (sobreaquecimento)            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Deixar a máquina ligada por algum tempo para que possa resfriar.</li><li>• Verificar se o ventilador está quebrado.</li><li>• Conferir a tensão de entrada da máquina, plugue e tomadas.</li><li>• Verificar o ciclo de trabalho utilizado no processo.</li><li>• Caso a parada para resfriar não resolva, encaminhar a máquina para uma Assistência Técnica autorizada H Soldas.</li></ul> |
| Não regula a corrente de solda                            | Encaminhar a máquina para uma Assistência Técnica autorizada H Soldas.  |
| Varia o display de corrente. Máquina solda perfeitamente. | Encaminhar a uma Assistência Técnica autorizada H Soldas para substituir o Display.   |
| Ao ligar equipamento o disjuntor desarma                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Conferir se tensão selecionada é compatível com a de rede.</li><li>• Verificar disjuntor do equipamento.</li><li>• Encaminhar a máquina para uma Assistência Técnica autorizada H Soldas.</li></ul>   |





## 9 TERMO DE GARANTIA

Este Termo de Garantia acompanha os manuais dos equipamentos.

Este Termo de Garantia é válido somente para o Território Nacional.

A H Soldas e Equipamentos Ltda., através do presente termo de garantia, garante, assegura, determina e estabelece o que segue:

- 1) Garante que os equipamentos H Soldas são fabricados sob um rigoroso controle de qualidade e normas produtivas.
- 2) Assegura o perfeito funcionamento e todas as características dos equipamentos, quando instalados, operados e mantidos conforme orientações contidas no Manual de Instrução do respectivo produto.
- 3) Garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente do equipamento H Soldas, desde que em condições normais de uso, que apresente falha devido a defeito de material ou de fabricação e se durante o período da garantia designado para cada modelo de equipamento.
- 4) Estabelece que a obrigação do presente termo, está limitada somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do equipamento quando o defeito for devidamente comprovado pela H Soldas ou a rede de Assistência Técnica Autorizada H Soldas.
- 5) Determina que peças como, roldanas, botões de regulagem, cabos eletrônicos e de comando, porta-eletrodo, garras negativas, tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causados pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.
- 6) Declara que a garantia não cobre qualquer equipamento H Soldas que tenha sido alterado indevidamente, operacionalizado no seu processo, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais, intervenção técnica e qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada pela H Soldas e Equipamentos Ltda., ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado.
- 7) Estabelece que em caso de ser necessário enviar o equipamento H Soldas considerado em garantia, para a H Soldas e Equipamentos e ou para a sua Assistência Técnica Master - Berti Manutenção ou ainda para a rede de Assistência Técnica Autorizada H Soldas, a fim de realizar serviços técnicos, a embalagem e despesas de transporte (Frete) correrão por conta e risco do consumidor.
- 8) O período de garantia para equipamentos H Soldas é:
  - **Máquina:** 03 (três) meses de garantia legal, mais 09 (nove) meses de garantia concedida pelo importador, a contar da data de Emissão da Nota Fiscal de Venda ao consumidor.

**Para validar a garantia, o número de série do equipamento obrigatoriamente deve estar impresso na nota fiscal de venda ao consumidor.**

- 9) **Entende-se por Garantia:** todo defeito de Fabricação.

Defeitos de manuseio, desgaste, utilização incorreta do equipamento, instalação inadequada, falta de aterramento elétrico, exceder fator de trabalho e regulagens de processo não são defeitos cobertos pela Garantia.



**CERTIFICADO DE GARANTIA**

Obs.: Este Certificado de Garantia acompanha os manuais dos equipamentos H Soldas.

**Modelo: ARC 700 I [ ] - ARC 500 I [ ] - ARC 400 I [ ]**

Nº de série: \_\_\_\_\_

**Informações do Cliente**

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: ( ) \_\_\_\_\_ Celular: ( ) \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

**Modelo: ARC 700I [ ] - ARC 500I [ ] - ARC 400I [ ]**

Nº de série: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_

Nota Fiscal Nº: \_\_\_\_\_

Importado e distribuído por:

**H Soldas e Equipamentos Ltda**

CNPJ 73.973.596/0001-80

I.E. 252.811.380

Rua Fernando Souza e Silva, 160. Bairro Itoupava Norte.

CEP: 89052-475 – Blumenau – SC

Telefones (47) 3334-8600 / (47) 9110-0867

Site: [www.hsoldas.com.br](http://www.hsoldas.com.br) | E-mail: [hsoldas@hsoldas.com.br](mailto:hsoldas@hsoldas.com.br)



## ATENÇÃO!

Todos os direitos autorais relacionados ao presente manual são expressamente reservados. O Manual, incluindo, mas não se limitando a textos, imagens, gráficos, layout e qualquer outro conteúdo presente, é protegido por leis de direitos autorais e tratados internacionais de propriedade intelectual. Nenhuma parte deste Manual pode ser reproduzida, distribuída ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro, sem a permissão prévia por escrito do detentor dos direitos autorais. A violação dos direitos autorais pode resultar em penalidades civis e criminais de acordo com a legislação aplicável. Quaisquer utilizações não autorizadas do Manual ou de seu conteúdo serão consideradas uma violação dos direitos autorais e sujeitarão o infrator a medidas legais cabíveis. Ao adquirir, utilizar ou ter acesso ao Manual, o usuário concorda em respeitar integralmente os direitos autorais do detentor e a não realizar atividades que infrinjam esses direitos.