

Castolin Eutectic®  
Eutectic Castolin

# MigArc 4200 S



Manual /  
**TÉCNICO**

# MigArc 4200S

## Manual do Usuário Lista de Partes e Peças

### Índice

1a. Alerta .....	3
1b. Instruções de segurança .....	3
2 Descrição gerador .....	5
2.1. Alimentador de arame .....	5
2.2. Grupo de arrefecimento .....	6
2.3. Caixa de transporte .....	7
3. Descrição do painel .....	7
Funções de serviço .....	9
Menu funções de serviço .....	9
4. Instalação .....	11
4.1. Disposição .....	11
4.2. Funcionamento .....	11
5. Soldagem .....	12
5.1. Soldagem MIG Sinérgico .....	12
5.2. Soldagem MIG convencional .....	12
5.3. Soldagem em MMA .....	13
5.4. Soldagem em TIG .....	12
6. Acessórios .....	13
6.1. Caixa para regulagem de corrente .....	13
6.2. Tocha MIG .....	13
6.3. Tocha TIG com controle de parâmetros .....	13
6.4. Kit para soldagem com tochas push-pull .....	13
7. Manutenção .....	13
8. Lista de partes e peças .....	14
9. Esquema Elétrico .....	20
10. Lista de programas .....	23

## **1A. ALERTA**

### **CHOQUE ELÉTRICO PODE MATAR**

- Desligue o equipamento da tomada antes de proceder a qualquer manutenção no gerador.
- Nunca utilize cabos que estejam com o revestimento desgastado.
- Nunca toque em partes elétricas sem revestimento.
- Certifique-se de que todos os painéis estejam firmemente fixados no lugar correto antes de ligar o equipamento na rede.
- Use sapatos e luvas isolantes para manter-se isolado da bancada de trabalho e do chão.
- Mantenha luvas, sapatos, roupas, área de trabalho e o equipamento sempre limpos e secos.

Proteja os olhos e o corpo adequadamente. O RUIDO PODE AFETAR A AUDIÇÃO. Proteja-se adequadamente para evitar danos.

### **FUMOS E GASES PODEM PREJUDICAR A SAÚDE**

- Mantenha a cabeça fora da área de fumos.
- Certifique-se de que a área de trabalho é adequadamente ventilada.
- Se a ventilação não for adequada, use um extrator de fumos que puxe o ar de baixo para cima.

## **1B. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA**

### **1B.1 PREVENÇÃO CONTRA QUEIMADURAS**

Para proteger olhos e pele contra queimaduras e raios ultra-violeta:

- Use óculos especiais escuros.
- Use roupas, luvas e sapatos adequados.
- Use máscaras com laterais vedadas e visor protetivo conforme normas DIN 10.
- Avise todas as pessoas próximas

para não olharem diretamente para o arco.

### **1B.2 PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES**

A operação de corte produz jatos de metal fundido.

Tome as seguintes precauções para evitar incêndio:

- Certifique-se da existência de um extintor de incêndio na área de soldagem.
- Remova todo e qualquer material inflamável das áreas próximas à área de soldagem.
- Ventile a área potencialmente inflamável antes de usar o equipamento.
- Não use o equipamento em ambientes contendo alta concentração de poeiras, gases inflamáveis ou vapores combustíveis.

### **1B.3 PREVENÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO**

Ao operar o equipamento, tome as seguintes precauções:

- Mantenha-se limpo e também suas roupas.
- Evite contato com partes úmidas ou molhadas ao operar o gerador.
- Mantenha-se adequadamente isolado contra choques elétricos. Se o operador precisar trabalhar em ambiente úmido, tomar o máximo cuidado e usar sapatos e luvas isolantes.
- Verifique freqüentemente o cabo de alimentação. Em caso de qualquer problema, substitua-o imediatamente.
- Caso o equipamento precise ser aberto, espere 5 minutos antes de desligar da tomada a fim de permitir que os capacitores descarreguem. O não cumprimento deste procedimento expõe o operador aos

perigos de um choque elétrico.

- Certifique-se de que o fio-terra do cabo de alimentação esteja absolutamente intacto.

### 1B.4 PREVENÇÃO CONTRA EXPLOSÃO

Ao operar o equipamento:

- Não solde recipientes pressurizados.
- Não solde em ambiente contendo poeiras ou vapores explosivos.

## 2. DESCRIÇÕES GERAIS

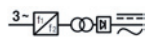
### 2.1. ESPECIFICAÇÕES

A fonte MigArc 4200 S é um equipamento multiprocessamento adequado para a soldagem MIG/MAG sinérgica, MIG/MAG convencional e Eletrodo Revestido, realizados com tecnologia inversora. A fonte é fornecida completa com cabeçote alimentador de arame com motorreductor a 4 rolos e um grupo de arrefecimento. Esta fonte só pode ser utilizada para os usos descritos no manual. Este equipamento não deve ser utilizado para descongelar tubos.

### 2.2. EXPLICAÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS

IEC 60974.1 EN 50199 A máquina de solda foi fabricada de acordo com as normas internacionais.

Nº Número de matrícula que deverá ser indicado em caso de qualquer solicitação relativa à máquina de solda.



Conversor estático de frequência trifásica  
Transformador-retificador.



MIG Apropriado para solda MIG.



MMA Apropriado para solda com eletrodos revestidos



TIG Apropriado para solda TIG  
U0. Tensão a vácuo secundária.

X. Fator de trabalho percentual. O fator de trabalho exprime a porcentagem de 10 minutos em que a máquina de solda pode trabalhar com uma determinada corrente sem causar sobreaquecimentos.

I2. Corrente de solda.

U2. Tensão secundária com corrente I2.

U1. Tensão nominal de alimentação:  
220/380/440V

3~50/60Hz Alimentação trifásica  
50 ou 60 Hz.

I<sub>1</sub> Max Corrente máxima absorvida na correspondente I2 e tensão U2.

I<sub>1</sub> eff É o máximo valor correspondente com a capacidade do fusível (de tipo retardado) a utilizar como proteção para o aparelho.

IP 23 C Grau de proteção da carcaça. Grau 3 como segundo número significa que este aparelho é adequado para trabalhar em ambiente externo debaixo de chuva fina. A letra adicional C significa que o aparelho está protegido contra o acesso de um utensílio (diâmetro 2,5 mm) nas partes em tensão do circuito de alimentação.

S Adequada para trabalhar em ambientes com alto risco.

OBS.: A máquina de solda foi projetada para trabalhar também em ambientes com grau de poluição 3 (ver IEC 60664).

## 2. DESCRIÇÃO DA FONTE (Fig.1)

### BO - Tomada:

Em soldagem MIG, ligar conector do cabo de massa. Em caso de soldagem TIG ligar o conector volante do cabo de potência da ligação fonte/alimentador.

### BP - Conector:

Conector tipo DB9 (RS 232) a utilizar para atualizar os programas dos micro-processadores.

### BR - Tomada:

Em soldagem MIG, ligar o conector volante do cabo de potência (pólo +) da ligação fonte / alimentador.

### BS - Conector:

Ligar o conector dos cabos de serviço da ligação fonte / alimentador.

**BU - Interruptor ON/OFF. BV - Cabo de alimentação.**

## 2.1 ALIMENTADOR DE ARAME

### 2.1.1 Descrição do alimentador(Fig. 1)

#### BA - Adaptador central:

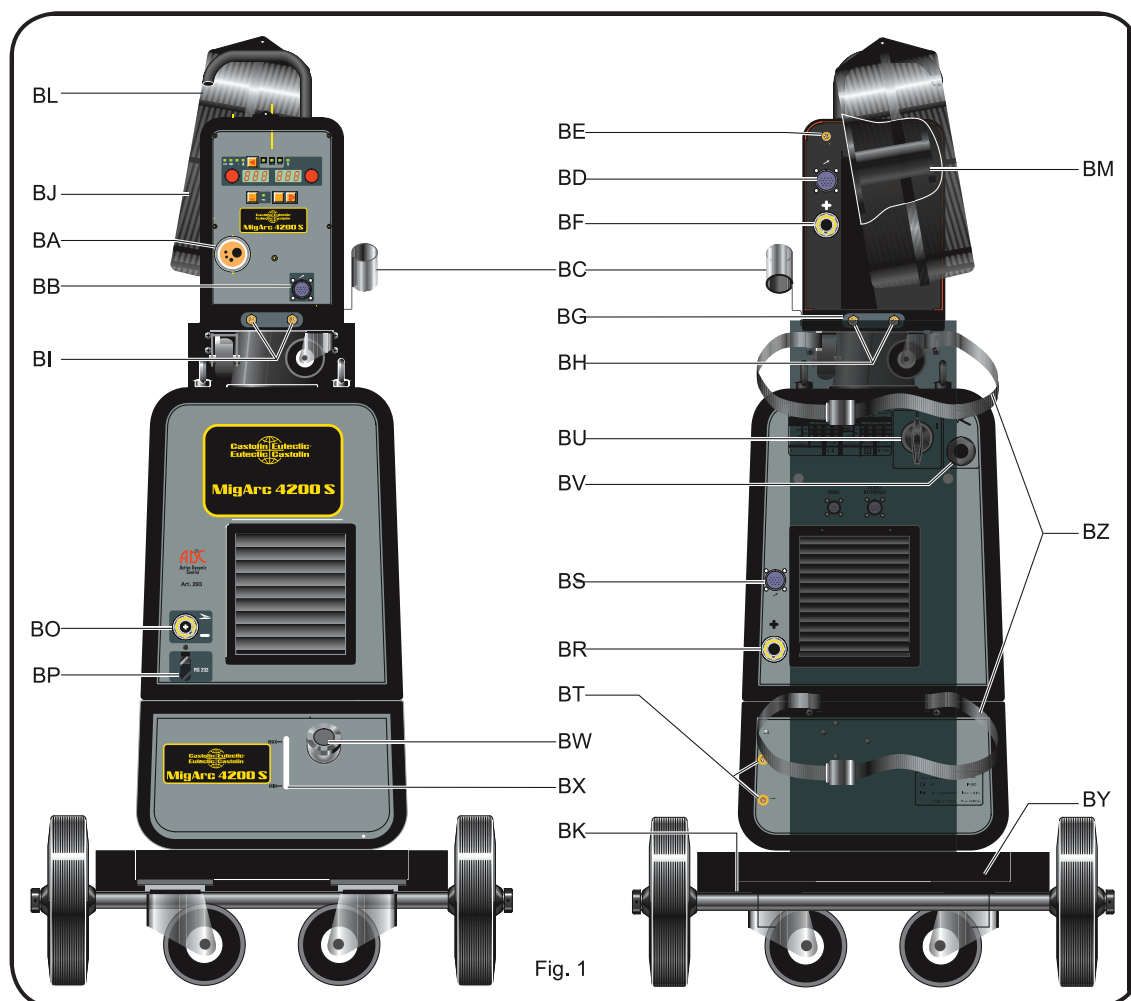
Ligar a tocha de soldagem MIG ou então TIG.

#### BB - Conector:

para a conexão dos comandos à distância Entre os pinos 4 e 5 encontra-se disponível um contato limpo que se fecha no momento do início do arco (Arc On). Entre os pinos 1 e 9 é possível comandar o início e o fim da soldagem.

#### BC - Suporte:

Suporte da tocha de soldagem.



**BD - Conector:**

Ligar o conector dos cabos de serviço da ligação fonte / alimentador.

I1max Corrente máxima absorvida  
Pmax Pressão máxima  
P(1l/min) Potência arrefecedora medida em 1 l/min.

**BE - Ligação tubo de gás:**

Ligar o tubo de gás da ligação fonte/ alimentador.

**2.2.2 DESCRIÇÃO DAS PROTEÇÕES**

**BF - Tomada:**

Ligar o conector volante do cabo de potência da ligação fonte / alimentador.

**2.2.2.1 Proteção pressão líquido arrefecedor**

Esta proteção é realizada mediante um pressostato, inserido no circuito de emissão do líquido, que comanda um micro-interruptor. A pressão insuficiente é indicada, com a sigla H<sub>2</sub>O lampejante, pelo display **O** (instruções painel de comando).

**BG - Abertura:**

Abertura para a passagem dos tubos de arrefecimento.

**BH - Torneiras de acoplamento rápido:**

Ligar os tubos vermelho e azul da ligação alimentador / fonte.

Obs.: Respeitar as cores dos tubos e das torneiras.

**2.2.2.2 Fusível (T 1,6A/400V-Ø 6,3x32)**

Este fusível foi inserido como proteção da bomba e é colocado no circuito de controle localizado no interior do grupo.

**BI - Torneiras de acoplamento rápido:**

Ligar os tubos que saem da eventual tocha arrefecida a água.

Obs.: Respeitar as cores dos tubos e das torneiras.

**2.2.3 DESCRICAO DO GRUPO DE ARREFECIMENTO**

(Fig. 1)

**BJ - Portinhola. BL - Cobertura bobina arame. BM - Suporte bobina:**

Preparado para bobinas padrão de até Ø 300 mm, 16 kg.

**BX - Abertura:**

Abertura para a inspeção do nível do líquido arrefecedor.

**BN - Botão regulagem:**

Por meio deste botão regular a pressão dos rolos alimentadores sobre o arame de soldagem.

OBS.: Regular nos valores mínimos em caso de soldagem de alumínio.

**BQ - Torneiras de acoplamento rápido:**

Utilizar somente para equipamentos de soldagem TIG.

OBS.: não devem ser ligados diretamente entre si.

**2.2 GRUPO DE ARREFECIMENTO**

Este grupo de arrefecimento foi projetado para arrefecer as tochas utilizadas para a soldagem TIG e MIG/MAG. Deve ser utilizado exclusivamente com esta fonte.

**BW - Tampão. BT - Torneiras de acoplamento rápido:**

Ligar o tubo vermelho e azul da ligação alimentador / máquina. OBS.: Respeitar as cores dos tubos e das torneiras.

**2.3.1 Explicações dos dados técnicos**

U1 Tensão nominal de alimentação  
1x400V Alimentação monofásica  
50/60Hz Freqüência

**2.2.4 FUNCIONAMENTO**

Desparafusar o tampão **BW** e encher o reservatório (o aparelho é fornecido com aprox. um litro de líquido). É importante controlar periodicamente, através a abertura **BX**, que o líquido seja mantido no nível "max".

Utilizar, como líquido arrefecedor, água (de preferência do tipo deionizado) misturada com álcool na percentagem indicada na tabela seguinte:

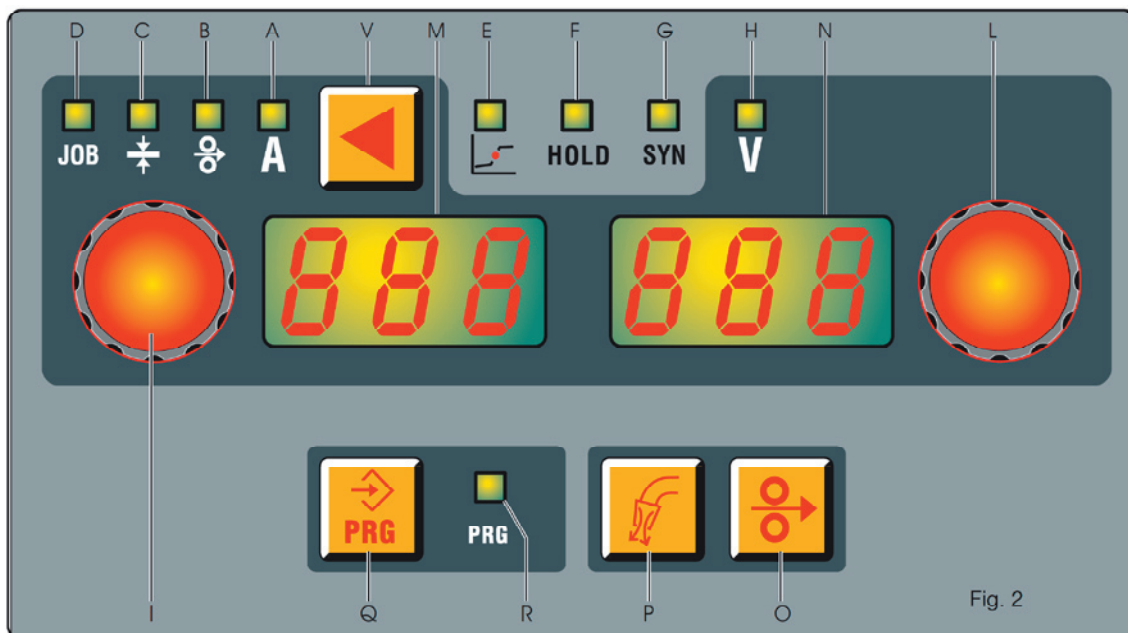


Fig. 2

**temperatura**

0°C até a -5°C  
-5°C até a -10°C

**água/álcool**

4L/1L  
3,8L/1,2L

referem-se ao tipo de processo de soldagem desejado e são visualizados pelos LEDs A/B/C/D.

OBS.: Se a bomba gira em ausência do líquido arrefecedor é necessário retirar o ar dos tubos.

Neste caso desligar o gerador, encher o reservatório, desconectar a ligação gerador / alimentador da ligação BT (☁) e ligar um tubo, inserir a outra extremidade do tubo no reservatório, ligar o gerador durante aprox. 10/15 segundos e ligar novamente os tubos da ligação gerador / alimentador.

**2.3 CAIXA DE TRANSPORTE (Fig. 1)**

**BY - Suporte bomba.**

**BZ - Correias de bloqueio bomba.**

**BK - Furo:**

Fixar a placa ligada na conexão alimentador / gerador.

**3. DESCRIÇÃO DO PAINEL (Fig. 2)**



**Botão de selecção V.** Cada vez que se carrega ligeiramente seleciona um valor regulável com o **botão I**. Os valores seleccionáveis



**LED A Corrente.**

Indica que o visor M mostra a corrente de soldagem predefinida ou, em combinação com o acendimento do led F, a verdadeira corrente de soldagem.

Ativo em todos os processos de soldagem.



**LED B Velocidade do arame.**

Indica que o visor M mostra a velocidade do arame na soldagem.

Ativo em todos os processos de soldagem.



**LED C Espessura.**

O visor M mostra a espessura aconselhada em função da corrente e da velocidade do arame definidas. Ativo somente nos processos MIG sinérgicos.



**LED D JOB.**

Indica que o visor M mostra o número de programa definido. Ativo somente nos processos MIG.



### LED E Posição globular.

Não é seleccionável. Ativo no processo MIG sinérgico. O acendimento assinala que a conjugação dos valores seleccionados para a soldagem podem provocar arcos instáveis e com salpicos.



### LED F Hold.

Não é seleccionável. Ativa-se em soldagem MIG e Eletrodo Revestido, assinala que os valores visualizados nos visores M e N (normalmente Ampéres e Volts) são as utilizadas na soldagem. Ativa-se no fim de cada soldagem.



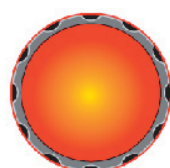
### LED G SYN.

Ativa-se em soldagem MIG. O acendimento assinala que a máquina está em modo sinérgico.





### LED H Tensão.

Em todos os processos de soldagem MIG, indica que o visor N mostra a tensão predefinida ou, em combinação com o LED F, a tensão real de soldagem. No procedimento Eletrodo Revestido fica sempre aceso e não é seleccionável. Indica que o visor N mostra a tensão em vazio, a tensão de soldagem ou em combinação com o acendimento do LED F a tensão real de soldagem.

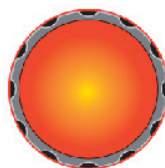


### Manípulo I.

Dependendo do tipo de processo, regulam-se os seguintes valores:

Corrente de soldagem A, velocidade do arame , espessura , número de programa JOB.

Nas funções de serviço selecciona as siglas: Prc, TRG, HSA, SP, PrF, PoF, Acc, bb, L, Ito, H2O, Fac. Nos programas sinérgicos regulando um valor, conseqüentemente também se modificam as outras. Todas estes valores são mostrados pelo visor M.



### Botão L.

Dependendo do tipo de processo, regulam-se os seguintes valores:

No MIG sinérgico, o comprimento do arco, no MIG convencional a tensão de soldagem.

No interior do menu de serviço, em função da sigla programada pelo botão I selecciona, o valor programado, a ativação ou desativação do mesmo ou outra escolha a efetuar dentro da própria função.



### Visor M.

Em todos os processos de soldagem mostra numericamente as seleções efetuadas com o botão de seleção E e reguladas no botão I.

Para a corrente de soldagem (LED A) mostra os amperes.

Para a velocidade do arame (LED B) mostra os metros por minuto. Para a espessura (LED C) mostra os milímetros. Para o (LED D) mostra o número de programa definido.

Nas funções de serviço mostra as siglas: Prc, Sin, (Fac, AF, HS só para o processo MMA), TRG, HSA, SP, PrF, PoF, Acc, bb, L, Ito, H2O, Fac.

Para os parâmetros situados dentro das funções de serviço que são mostradas pelo visor M, consultar o parágrafo funções de serviço.

Mostra a sigla Opn, intermitente, se a porta do cabeçote de alimentação do arame estiver aberta. Nas mensagens de erro, mostra a sigla Err.



### Visor N.

Em todos os processos de soldagem mostra numericamente, no MIG sinérgico o comprimento do arco e no MIG convencional a tensão de soldagem. Para a tensão de soldagem (LED H) mostra os Volts.

Para o comprimento do arco (LED H) mostra um número compreendido entre



– 9,9 e + 9,9, o 0 é o valor otimizado.

Para os parâmetros situados dentro da função de serviço MMA que são mostrados pelo visor N, consultar o parágrafo funções de serviço.

Para os parâmetros situados dentro da função de serviço MIG que são mostrados no visor N, consultar o parágrafo funções de serviço.



#### **Botão O Teste do arame.**

Permite o avanço do arame sem a presença de tensão e de corrente. Para aumentar ou diminuir a velocidade do arame, movimentar o botão I.



#### **Botão P Teste do Gás.**

Apertando este botão o gás começa a sair, para interromper a saída é necessário apertar novamente o botão. Se não se apertar o botão após 30 segundos interrompe-se a saída do gás.



#### **Botão Q Memorização e carregamento dos programas memorizados.**

Para memorizar um parâmetro de corrente/tensão, basta apertar durante pelo menos 3 segundos no botão Q, o LED R acende-se, no visor M pisca a sigla STO e no visor N pisca o primeiro número livre, com o botão L escolhemos em que número memorizar a combinação de valores de corrente/tensão previamente escolhida.

Apertando novamente o botão Q até ouvir o som de confirmação da efetiva memorização e o número escolhido deixa de piscar. Agora, apertando brevemente no botão Q sai-se da função e o Led R apaga-se.

Para carregar um número memorizado basta apertar brevemente no botão Q e carregar o número com o botão L. Podem-se memorizar até 99 combinações de valores de corrente/tensão.

Para apagar um número memorizado, é necessário carregar durante pelo menos 3 segundos no botão Q, girar o manípulo I até ver no visor M a sigla DEL e carregar

novamente no botão Q por mais 5 segundos.

É possível carregar um parâmetro de corrente/tensão fora da memorização, quer para o modificar, quer para o usar. Para carregar o parâmetro é necessário carregar durante 3 segundos no botão Q, visualizar com o manípulo M o número a carregar e visualizar no visor M, com o manípulo L a sigla rcL agora basta carregar durante pelo menos 5 segundos no botão Q.

### **FUNÇÕES DE SERVIÇO**

Apertar o botão V, e mantê-lo pressionado durante pelo menos 3 segundos para entrar no submenu. Girando o botão I seleciona-se a função e com o botão L seleciona-se o tipo de funcionamento ou o valor.

Para regressar à visualização normal, apertar e soltar imediatamente o botão V.

1. **Prc** Seleção do processo MIG e TIG ou MMA.

2. **AF** Ativa-se em soldagem Eletrodo Revestido. Pode-se regular de 0 a 100%. Regula a característica dinâmica do arco, valor regulado no botão L.

3. **HS** Ativa-se em soldagem Eletrodo Revestido. Pode-se regular de 0 a 100%. Regula a sobrecarga de corrente emitida no momento do arranque do arco, valor regulado no botão L.

4. **Syn** Ativa-se em soldagem MIG. A ativação assinala que a máquina em modo sinérgico.

5. **Trg** Ativa-se em soldagem MIG e TIG. Escolha entre 2 tempos, 4 tempos, 3 níveis. 2t a máquina inicia o processo de soldagem quando se aperta o botão e interrompe-se quando se larga. 4t para iniciar a soldagem apertar e soltar o botão da tocha, para interromper é necessário carregar e largá-lo novamente. 3L este processo está ativo nos processos sinérgicos.

É especialmente aconselhado para a soldagem de alumínio.

Sendo possível selecionar 3 níveis de

corrente a partir do botão da tocha. A programação das corrente se da rampa é a seguinte:

**SC** corrente de arranque (Hot start). Permite a regulagem de 1 a 200% da corrente de soldagem, em relação à definida (Apresentada no visor), valor regulado no botão L.

**Slo** rampa. Possibilidade de regulagem de 1 a 10 segundos.

Define o tempo de união entre a primeira corrente SC com a corrente de soldagem e a segunda corrente com a terceira corrente CrC (corrente de crater filler), valor regulado no botão L.

**CrC** corrente de crater filler. Possibilidade de regulagem de 1 a 200% da corrente de soldagem, valor regulado no botão L.

A soldagem inicia quando se aperta o botão da tocha, a corrente debitada será a corrente de arranque SC.

Esta corrente é mantida enquanto o botão da tocha estiver pressionado; ao largar o botão a primeira corrente une-se à corrente de soldagem, programada com o botão I, e é mantida até quando o botão da tocha for novamente pressionado. Quando se carrega novamente no botão da tocha, a corrente de soldagem une-se à terceira corrente CrC e é mantida ativa enquanto o botão da tocha for mantido pressionado. Quando se larga o botão interrompe-se a soldagem.

No procedimento Tig, o 3L diferencia-se no modo em que se preme o botão da tocha.

A soldagem inicia quando se prime e imediatamente depois de se largar o botão da tocha, a corrente chamada será a corrente de arranque SC.

Esta corrente é mantida até se premir e largar o botão do maçarico, então a primeira corrente interliga-se com a corrente de soldagem, definida no botão I.

Quando se prime e larga novamente o botão da tocha, a corrente de soldagem

interliga-se com a terceira corrente CrC e mantém-se activa até se premir e largar novamente o botão da tocha, então a soldagem interrompe-se.

#### **6. HSA (hot start automático).**

Esta função é inibida quando a função 3L estiver ativa e só funciona em programas sinérgicos.

Depois de ativada a função com o manípulo L, o operador poderá regular o nível da corrente de arranque SC (Hot start), possibilidade de regulagem de 1 a 200% da corrente de soldagem, valor regulado no botão L.

Poderá regular a duração ScT desta corrente de 0,1 a 10 segundos.

Poderá regular o tempo Slo de passagem entre a corrente SC e a corrente de soldagem de 0,1 a 10 segundos.

#### **7. SP (spot/ponteados).**

Esta função é inibida quando a função 3L está ativa.

Selecionando a função SPt (spot time/ tempo de ponteados) regula-se o tempo de ponteados de 0,3 a 5 segundos.

Ativando a função int (tempo de intervalo) regula-se o tempo de pausa entre dois ponteados, o tempo varia de 0,3 a 5 segundos.

#### **8. SLd (Slop Down).**

Possibilidade de regulagem de 0 a 10 segundos.

Define o tempo de descida da corrente do valor de soldagem ao apagamento do arco.

#### **9. Prf (Pré-gás).**

Está activo em todos os processos MIG e TIG. A regulagem pode variar de 0 a 10 segundos.

#### **10. Pof (Pós-gás).**

Está ativo em todos os processos MIG e TIG. A regulagem pode variar de 0 a 30 segundos.

#### **11. Acc (encosto).**

Está activo em todos os processos MIG.

A regulagem pode variar de 0 a 100%. É a velocidade do arame, expressa em percentagem em relação à velocidade programada para a soldagem antes que este toque a peça a soldar.

Esta regulagem é importante para obter sempre bons arranques.

Regulação do fabricante "Au" automática. O valor modifica-se com o botão L. Se, depois de modificado, se desejar regressar às programações iniciais, carregar no botão V até que apareça a sigla "Au" no visor N.

#### **12. BB (burn back).**

Está ativo em todos os processos MIG. A regulagem pode variar de 0 a 100%. Serve para regular o comprimento do arame em relação ao bico após a soldagem.

A um número maior corresponde uma maior queimadura do arame.

Regulagem do fabricante "Au" automática.

#### **13. L (impedância).**

Está ativo em todos os processos MIG. A regulagem pode variar de -9,9 a +9,9. O zero é a regulagem otimizada pelo fabricante, se o número for negativo, a impedância diminui e o arco torna-se mais duro, se aumentar torna-se mais macio.

#### **14. Ito. (inching time out).**

Está ativo em todos os processos MIG. O objetivo é o de bloquear a máquina se, após o arranque, o arame sair da tocha, sem provocar a passagem de corrente.

A saída do arame da tocha é regulável de 5 a 50 centímetros no botão L. Depois de chamada a função esta pode ser ativada (On) ou desativada (Off).

#### **15. H2O (Grupo de arrefecimento).**

Está ativo em todos os processos MIG e TIG. Rodando o botão L selecciona-se o tipo de funcionamento: OFF = apagado, On C = sempre aceso, On A = acendimento automático.

Quando se liga a máquina, o grupo funciona.

Se o botão da tocha não for premido, após 15 segundos desliga-se.

Carregando no botão da tocha o grupo começa a funcionar e desliga-se após 3 minutos, caso não se volte a acionar o botão dentro desse tempo.

Se a pressão do líquido refrigerante for insuficiente, o gerador não emite corrente e no visor N aparece a sigla H2O intermitente.

#### **16. Fac. (factory).**

O objetivo é o de pôr a máquina nas programações de fábrica.

Selecionada a função, o visor N mostra, noP = põe a máquina nas programações de fábrica ignorando os programas memorizados, Prg = apaga todos os programas memorizados e ALL = põe a máquina nas programações de fábrica.

Para confirmar a função desejada basta carregar durante 3 segundos no botão V, a sigla mostrada no visor N começará a piscar e após alguns segundos, um som confirmará a efetiva memorização.

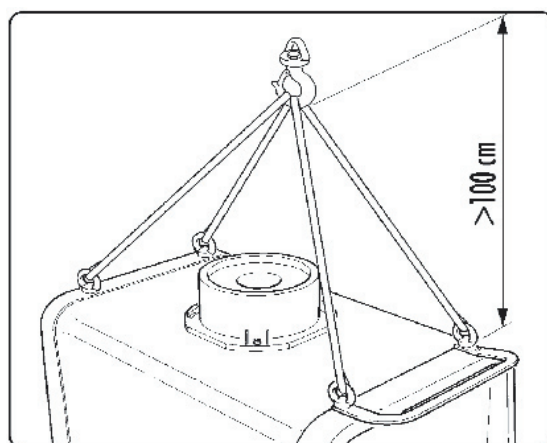
### **4. INSTALAÇÃO**

A instalação da máquina de soldagem deve ser efectuada por pessoal qualificado. Todas as ligações devem ser efetuadas observando todas as leis contra acidentes vigentes.

#### **4.1 DISPOSIÇÃO**

A máquina de soldagem pesa 108 kg, portanto, antes de levá-la, consultar a Fig. 4.

Posicionar o aparelho assegurando-lhe uma boa estabilidade e uma ventilação



eficiente que evite a entrada de pó metálico (ex. esmerilhagem).

#### 4.2 FUNCIONAMENTO

Posicionar o alimentador de arame WF4-P no gerador. Ligar o alimentador de arame no gerador por meio da conexão Art. 1197 ou então 1197-20 fixando-a com a chapa no ponto **BK** colocado no plano da caixa de transporte.

OBS.: evitar preparar a conexão sob forma de bobina para reduzir ao mínimo os efeitos indutivos que poderiam afetar os resultados na soldagem MIG/MAG pulsado.

Montar a ficha no cabo de alimentação prestando atenção para ligar o condutor amarelo verde no pólo de terra.

Certificar-se que a tensão de alimentação corresponde com a tensão nominal da máquina de soldagem.

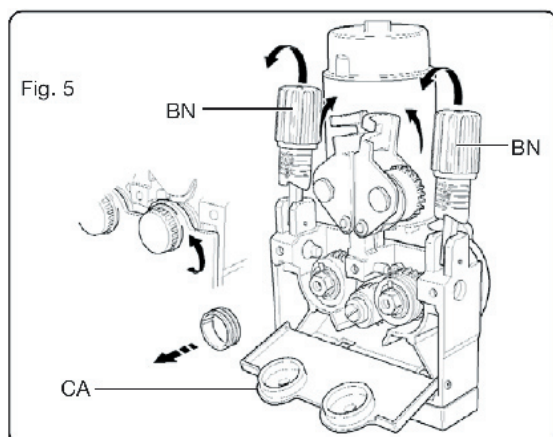
Dimensionar os fusíveis de proteção com base nos dados indicados na placa dos dados técnicos.

Posicionar a garrafa no suporte **BY** bloqueá-la com as correias **BZ** e ligar o tubo de gás na saída do redutor de pressão.

Montar a tocha.

Controlar para que o tubo dos rolos corresponda com o diâmetro do arame utilizado.

Para eventual substituição consultar a Fig. 5:



Abrir a portinhola **BJ**, retirar a cobertura **CA**, desbloquear os rolos de premir premer arame através do botão de regulagem da pressão **BN**, substituir os

rolos e remontar a cobertura **CA**. Montar a bobina do arame e enfiar o arame no trenó e na guia da tocha. Bloquear os rolos de apertar arame com o botão **BN** e regular a pressão. Ligar a máquina. Regular o gás utilizando a tecla **AQ**, em seguida avançar o arame utilizando a tecla **AR**.

O aparelho é fornecido com o grupo de arrefecimento predisposto em OFF. Se for utilizada uma tocha com arrefecimento a água, definir o funcionamento do grupo de arrefecimento como descrito no parágrafo 3.5.1.

#### 5 - SOLDAGEM

##### **Soldagem MIG sinérgica led G aceso.**

Selecionar o número de JOB em função do diâmetro do arame a utilizar, o tipo, a qualidade do material e o tipo de gás, utilizando a instrução situada no interior do cabeçote alimentador de arame.

Regular as funções presentes no submenu de acordo com o indicado no parágrafo "Funções de serviço".

A regulagem dos parâmetros de soldagem é efetuada no botão I.

##### **Soldagem MIG convencional led G apagado.**

Selecionar o número de JOB em função do diâmetro do arame a utilizar, o tipo, a qualidade do material e o tipo de gás utilizando a instrução situada no interior do cabeçote alimentador de arame.

Regular as funções presentes no submenu de acordo com o indicado no parágrafo "Funções de serviço".

Regular a velocidade do arame e a tensão de soldagem respectivamente nos botões I e L.

##### **Soldagem Eletrodo Revestido.**

N.B.: o cabeçote deve permanecer ligado a fonte.

Selecionar o processo MMA nas funções de serviço.

Ligar os conectores do cabo da pinça do eletrodo e da massa aos conectores BR e BO respeitando a polaridade prevista pelo fabricante dos eletrodos.

### **Soldagem TIG.**

Selecionar o procedimento TIG dentro das funções de serviço.

Ligar o cabo da massa ao pólo positivo BR.

Ligar os conectores do cabo de potência da conexão do cabeçote/fonte ao pólo negativo BO e ao pólo do cabeçote BF.

Ligar a tocha TIG ao adaptador BA.

Ligar o conector de 19 pólos da tocha TIG à tomada BB.

Regular as funções presentes no submenu de acordo com o indicado no parágrafo "Funções de serviço".

Regular a corrente no botão I.

## **6 ACESSÓRIOS**

### **6.1 CAIXA PARA REGULAGEM**

#### **CORRENTE ART. 187**

**(POTENCIÔMETRO) + CABO DE EXTENSÃO (M5) ART.1192 + CABO ADAPTADOR ART. 1191.**

Regulagens possíveis nos vários processos de soldagem:

**MMA** Regula a corrente a partir do mínimo (10A) até a corrente definida com o botão N colocado no painel.

**TIG** A caixa exerce a mesma função de MMA.

### **6.2 TOCHA MIG ART. 1241 E 1243**

Tocha MIG 380 A e 500 A arrefecida a água com 3,5m.

### **6.3 TOCHA MIG ART. 1245 (COM DUPLO COMANDO U/D)**

Tocha MIG TMNW 500 U/D Arrefecida a água mt. 3,5 O comando U/D de esquerda:

- nos programas sinérgicos regula os parâmetros de soldagem ao longo da curva sinérgica.
- em MIG convencional regula a velocidade do arame.
- entre os programas memorizados seleciona-os numericamente. Se com tocha U/D inserida (Sinalizador **AT**

aceso) se deseja memorizar, a escolha do número do programa pode ser feita através do botão U/D. O comando U/D de direita:

- nos programas sinérgicos regula o comprimento do arco.
- em MIG convencional regula a tensão
- nos programas memorizados não é ativo

Ao inserir o conector das tochas U/D, o sinalizador **AS** acende-se e visualiza o reconhecimento da tocha.

### **6.4 KIT PARA SOLDAGEM COM TOCHAS PUSH - PULL.**

Instalando este cartão acessório é possível utilizar tochas push-pull com motor da tocha a 42V.

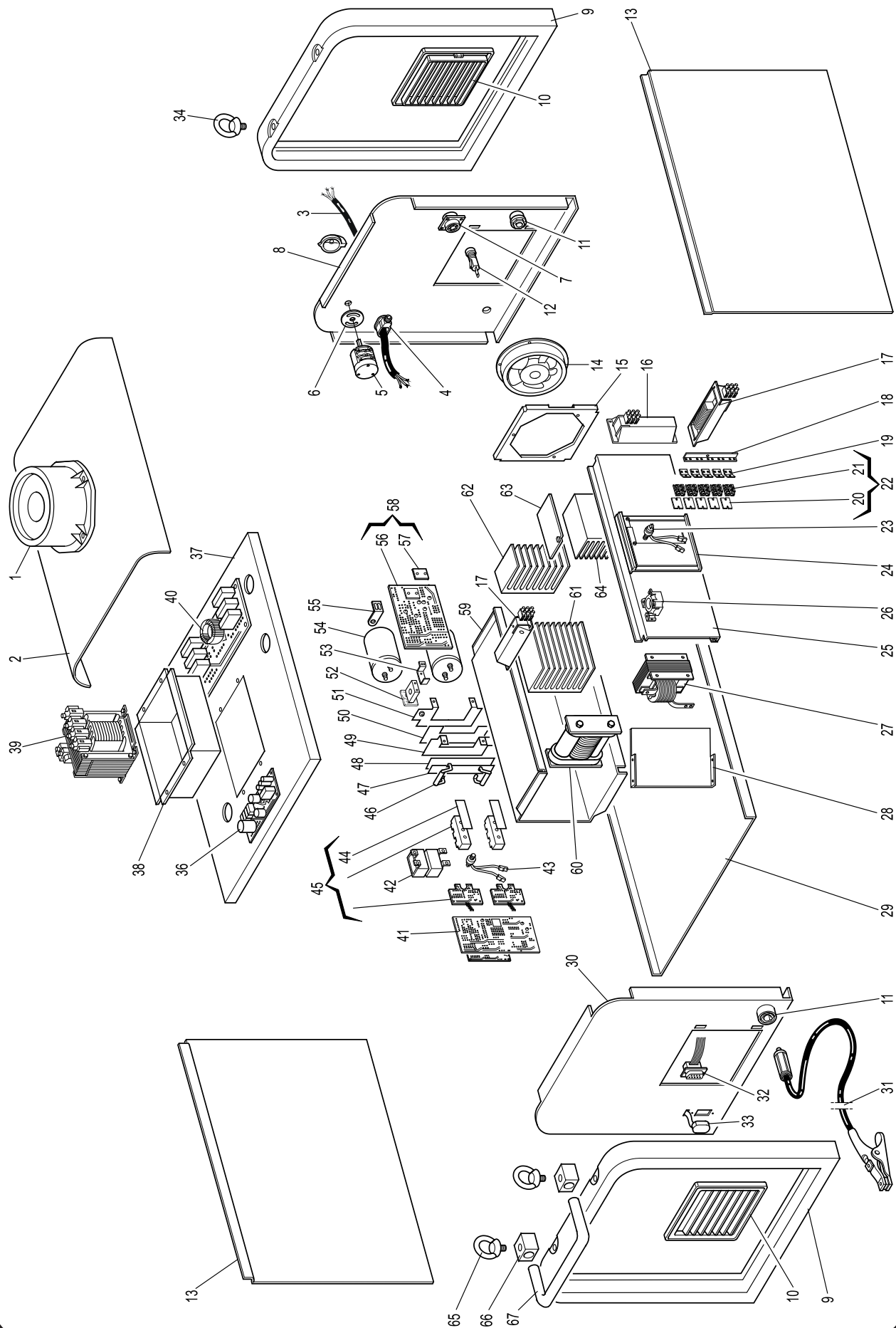
## **7 MANUTENÇÃO**

Controlar periodicamente que a máquina de soldagem e todas as conexões estejam em condições de garantir a segurança do operador.

Após ter efetuado uma reparação reordenar cuidadosamente o conjunto de cabos de modo que haja um isolamento seguro entre as partes ligadas na alimentação e as partes ligadas ao circuito de soldagem.

Evitar que os fios possam entrar em contato com partes em movimento ou com partes que se aqueçam durante o funcionamento. Remontar as faixas como na máquina original de modo a evitar uma conexão entre a alimentação e os circuitos de soldagem caso um condutor se romper ou se desconectar acidentalmente

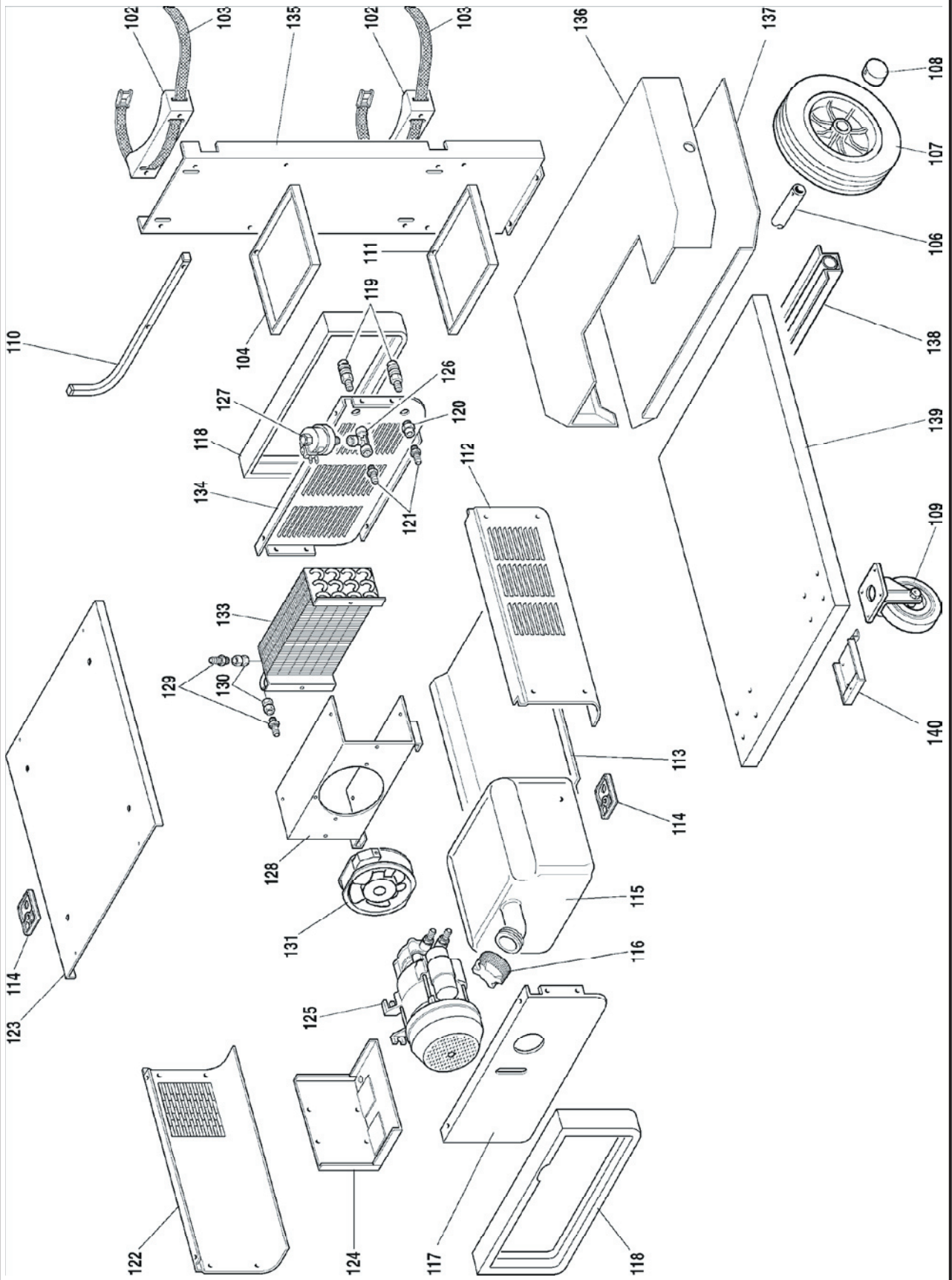
**A PARTE SEGUINTE É DEDICADA EXCLUSIVAMENTE AO PESSOAL QUALIFICADO.**



## 8. LISTA DE PARTES E PEÇAS

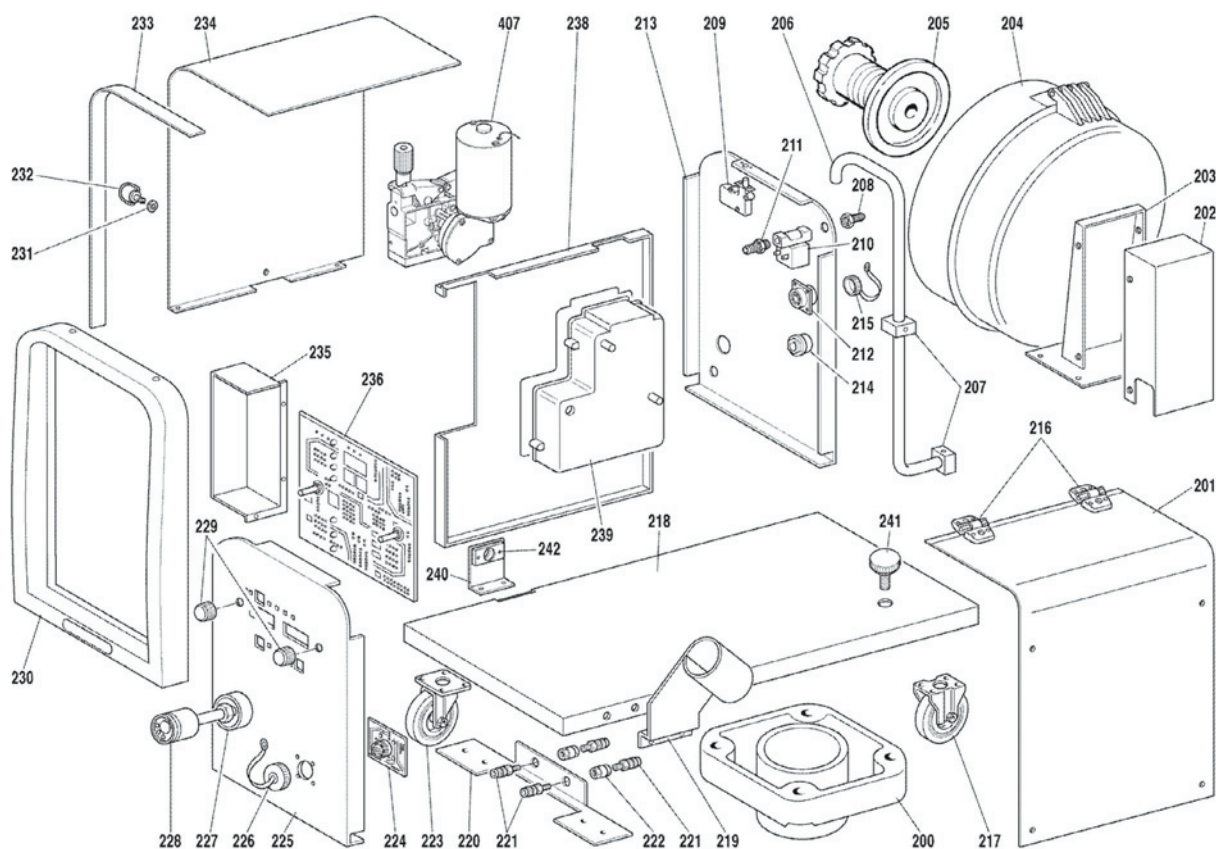
POS	DESCRIÇÃO
01	SUPORE GIRATÓRIO
02	COBERTURA
03	CABOS
04	PASSACABOS
05	SWITCH
06	PROTEÇÃO
07	CONEXÃO
08	PAINEL TRASEIRO
09	ACABAMENTO
10	PAINEL ALETADO
11	SOQUETE
12	PORTA-FUSÍVEIS
13	PAINEL LATERAL FIXO
14	MOTOR COM VENTONHA
15	SUPORE DA VENTONHA
16	IMPEDÂNCIA PRIMÁRIA
17	IMPEDÂNCIA PRIMÁRIA
18	JUMPER POSITIVO
19	JUMPER NEGATIVO
20	ISOLAMENTO
21	DIODOS
22	KIT DIODO
23	TERMOSTATO
24	ACABAMENTO
25	SUPORE DIREITO
26	TRANSDUTOR
27	IMPEDÂNCIA PRIMÁRIA
28	PORTINHOLA
29	FUNDO
30	PAINEL FRONTAL
31	CABO TERRA
32	CONEXÃO
33	PROTEÇÃO

POS	DESCRIÇÃO
34	OLHAL
36	CIRCUITO ALIMENTAÇÃO
37	PLACA INTERNA
38	SUPORE
39	TRANSFORMADOR AUXILIAR
40	FILTRO DO CIRCUITO
41	CIRCUITO DE CONTROLE
42	CAPACITOR
43	TERMOSTATO
44	ISOLAMENTO
45	KIT IGBT
46	RESISTÊNCIA
47	JUMPER
48	ISOLAMENTO
49	JUMPER
50	CIRCUITO DE MEDIÇÃO
51	SUPORE
52	CIRCUITO DE MEDIÇÃO
53	SUPORE
54	CAPACITOR
55	SUPORE DO CAPACITOR
56	CIRCUITO DE PRÉ-CARGA
57	ISOLAMENTO
58	KIT CIRCUITO PRÉ-CARGA
59	SUPORE ESQUERDO
60	TRANSFORMADOR DE POTÊNCIA
61	DISSIPADOR
62	DISSIPADOR
63	ISOLAMENTO
64	DISSIPADOR
65	OLHAL
66	SUPORE DA ALÇA
67	ALÇA



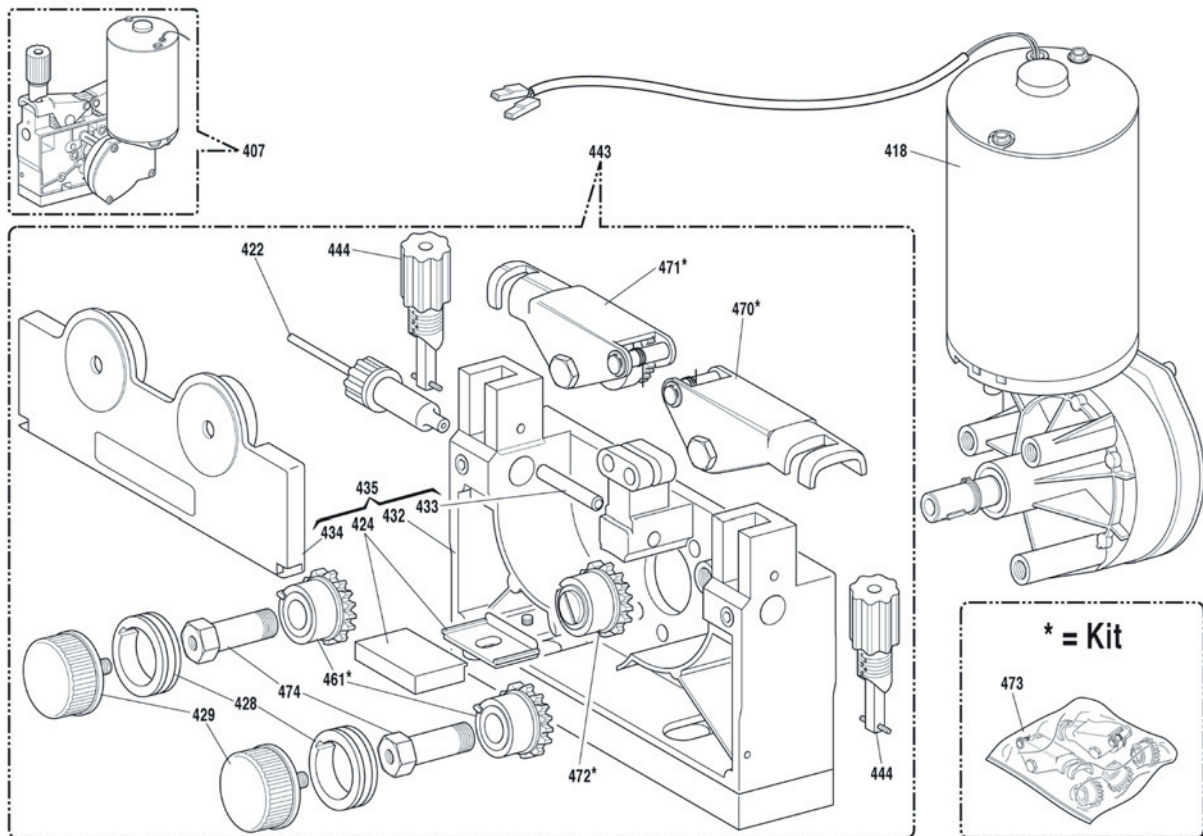


POS	DESCRIÇÃO
102	SUPORE DO CILINDRO DE GÁS
103	CINTA
104	SUPORE
106	EIXO
107	RODA FIXA
108	TAMPA
109	RODA PIVOTANTE
110	SUPORE DOS CABOS
111	SUPORE
112	PAINEL LATERAL DIREITO
113	UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO
114	APOIO
115	RESERVATÓRIO
116	TAMPA
117	PAINEL TRASEIRO
118	ACABAMENTO
119	ENGATES RÁPIDOS
120	LUVA DE CONEXÃO
121	NIPPLE
122	PAINEL LATERAL ESQUERDO
123	COBERTURA
124	SUPORE
125	ELETROBOMBA
126	ACESSÓRIO T
127	PRESSOSTATO
128	SUPORE
129	NIPPLE
130	LUVA DE CONEXÃO
131	MOTOR COM VENTONHA
133	RADIADOR
134	PAINEL TRASEIRO
135	MONTANTE VERTICAL DO CARRINHO
136	EXTENSÃO DO SUPORE DO CILINDRO
137	REFORÇO DO APOIO DO CILINDRO
138	SUPORE DO EIXO
139	FUNDO DO CARRINHO
140	SUPORE DA RODA



POS	DESCRIÇÃO
200	SUPORE GIRATÓRIO
201	PAINEL DIREITO
202	REFORÇO
203	SUPORE DA BOBINA
204	COBERTURA
205	SUPORE DA BOBINA
206	ALÇA
207	TRAVA
208	NIPPLE DE ENTRADA
209	SWITCH
210	VÁLVULA SOLENOIDE
211	ACESSÓRIO
212	CONEXÃO
213	PAINEL TRASEIRO
214	SOQUETE
215	TAMPA
216	DOBRADIÇA
217	RODA FIXA
218	FUNDO
219	SUPORE DA TOCHA
220	BASE DE MONTAGEM

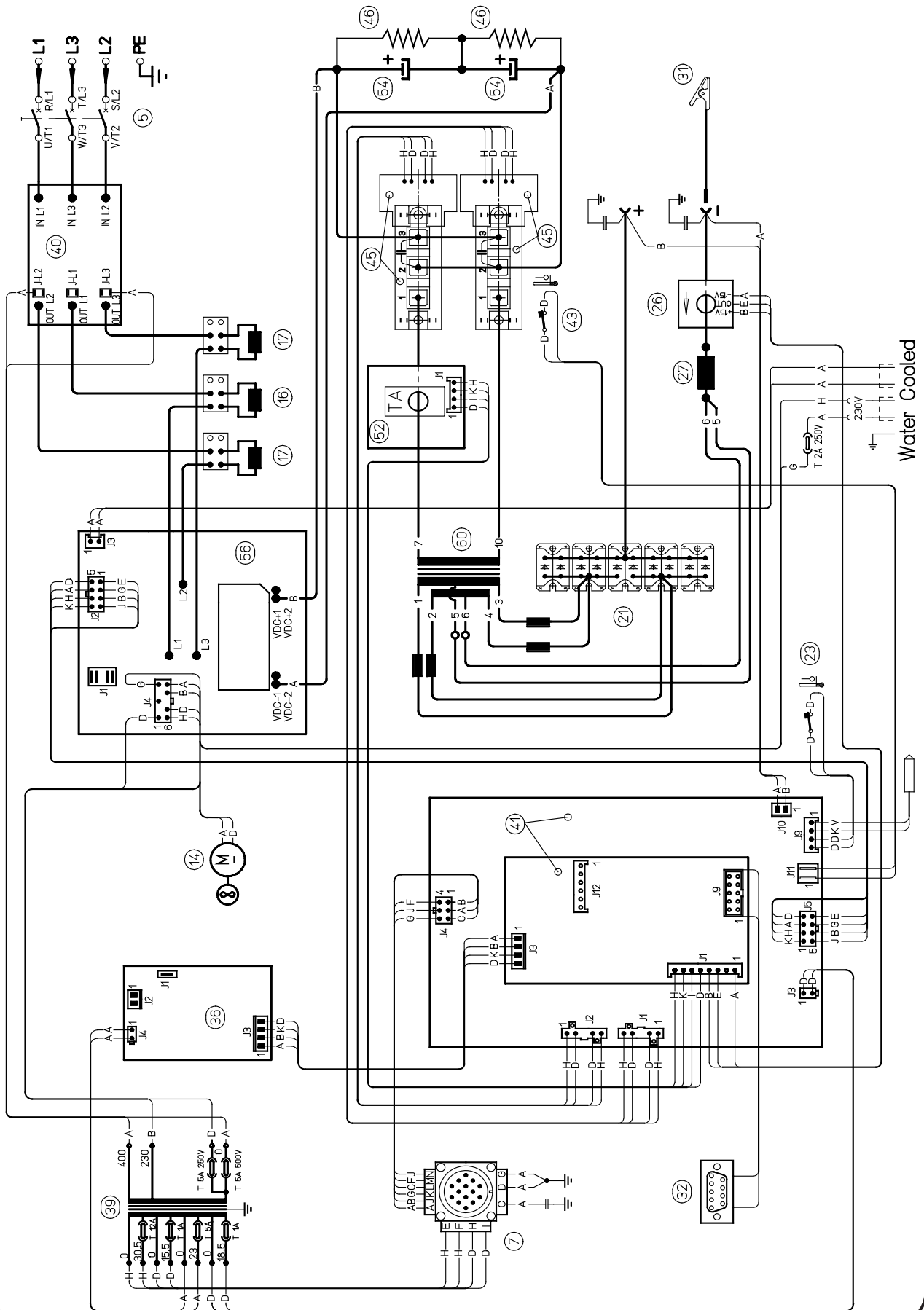
POS	DESCRIÇÃO
221	ENGATES RÁPIDOS
222	LUVA DE CONEXÃO
223	RODA PIVOTANTE
224	CIRCUITO CONECTOR
225	PAINEL FRONTAL
226	TAMPA
227	FLANGE ADAPTADORA
228	CORPO ADAPTADOR
229	BOTÃO
230	ACABAMENTO
231	ARRUELA
232	TRAVA
233	SUPORE LATERAL MÓVEL
234	TAMPA MÓVEL
235	COBERTURA
236	MICROCIRCUITO
238	PLACA INTERNA
239	ISOLAMENTO
240	SUORTE
241	PARAFUSO
242	FECHAMENTO

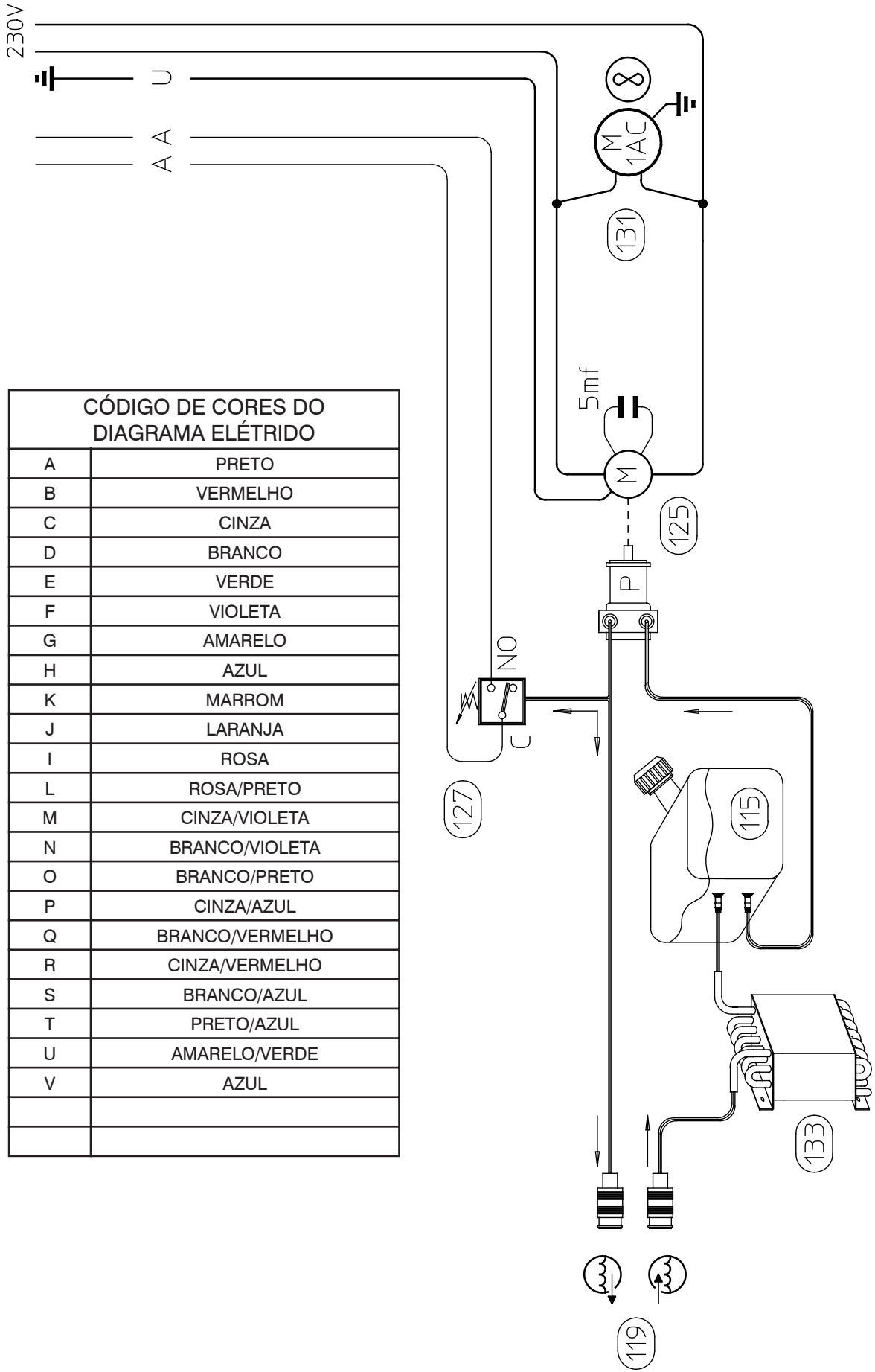


POS	DESCRIÇÃO
407	GRUPO COMPLETO DO MOTOR
418	MOTOR
422	GUIA DO ARAME
424	ISOLAMENTO
428	ROLO
429	BOTÃO
432	CORPO DO ALIMENTADOR
433	GUIA DO ARAME
434	PROTEÇÃO
435	CAIXA DO ALIMENTADOR

POS	DESCRIÇÃO
443	ALIMENTADOR COMPLETO
461	ENGRENAGEM
470	SUORTE DO ROLO DE PRESSÃO DIREITO
471	SUORTE DO ROLO DE PRESSÃO ESQUERDO
472	ENGRENAGEM CENTRAL
473	KIT ALIMENTADOR DE ARAME
474	PINO

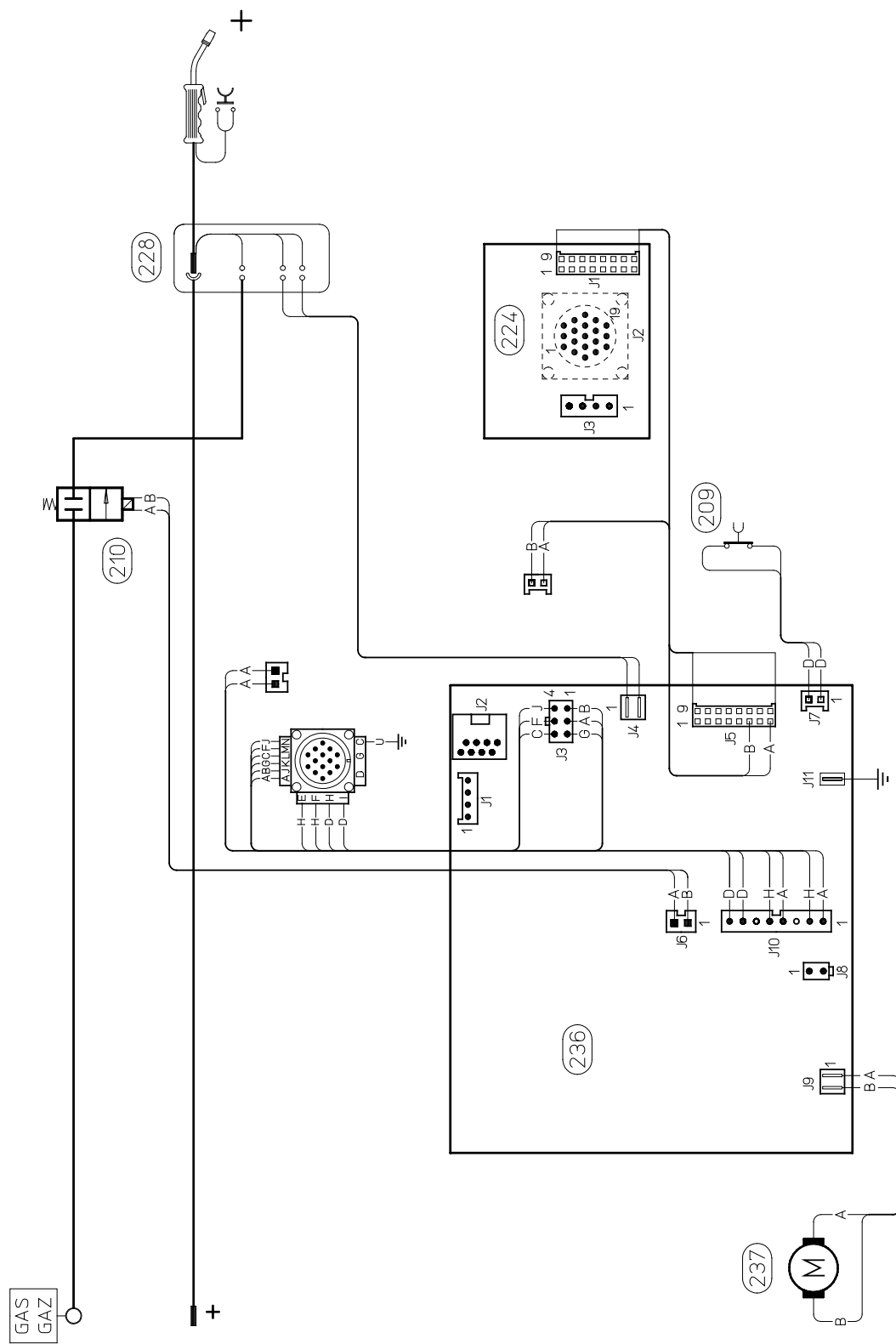
### 9. ESQUEMA ELÉTRICO





**CÓDIGO DE CORES DO  
DIAGRAMA ELÉTRICO**

A	PRETO
B	VERMELHO
C	CINZA
D	BRANCO
E	VERDE
F	VIOLETA
G	AMARELO
H	AZUL
K	MARROM
J	LARANJA
I	ROSA
L	ROSA/PRETO
M	CINZA/VIOLETA
N	BRANCO/VIOLETA
O	BRANCO/PRETO
P	CINZA/AZUL
Q	BRANCO/VERMELHO
R	CINZA/VERMELHO
S	BRANCO/AZUL
T	PRETO/AZUL
U	AMARELO/VERDE
V	AZUL



## 10. LISTA DE PROGRAMAS

Material	Bitola do Arame	Gás	Nº Programa
Ferro (SG2)	0,8	Argônio / CO2 18%	27
Ferro (SG2)	0,9	Argônio / CO2 18%	73
Ferro (SG2)	1,0	Argônio / CO2 18%	28
Ferro (SG2)	1,2	Argônio / CO2 18%	29
Ferro (SG2)	1,6	Argônio / CO2 18%	59
Ferro (SG2)	0,9	CO2 100%	74
Ferro (SG2)	1,0	CO2 100%	117
Ferro (SG2)	1,2	CO2 100%	116
Ferro (SG2)	1,6	CO2 100%	60
Ferro (100S T1)	1,2	Argônio / CO2 18%	30
Aço Inoxidável (308L)	0,8	Argônio / CO2 2%	31
Aço Inoxidável (308L)	0,9	Argônio / CO2 2%	76
Aço Inoxidável (308L)	1,0	Argônio / CO2 2%	32
Aço Inoxidável (308L)	1,2	Argônio / CO2 2%	33
Aço Inoxidável (308L)	0,8	Argônio / CO2 2%	34
Aço Inoxidável (308L)	1,0	Argônio / CO2 2%	35
Aço Inoxidável (308L)	1,2	Argônio / CO2 2%	36
Aço Inoxidável (316L)	0,8	Argônio / CO2 2%	37
Aço Inoxidável (316L)	1,0	Argônio / CO2 2%	38
Aço Inoxidável (316L)	1,2	Argônio / CO2 2%	39
Aço Inoxidável (316L)	1,6	Argônio / CO2 2%	67
Aço Inoxidável (316L)	0,8	Argônio / O2 2%	40
Aço Inoxidável (316L)	1,0	Argônio / O2 2%	41
Aço Inoxidável (316L)	1,2	Argônio / O2 2%	42
Aço Inoxidável (316L)	1,6	Argônio / O2 2%	66
Alumínio AlMg5 (5356)	0,9	Argônio 100%	80
Alumínio AlMg5 (5356)	1,0	Argônio 100%	43
Alumínio AlMg5 (5356)	1,2	Argônio 100%	44
Alumínio AlMg5 (5356)	1,6	Argônio 100%	45
Alumínio AISI12 (4047)	0,9	Argônio 100%	78
Alumínio AISI5 (4043)	1,0	Argônio 100%	46
Alumínio AISI5 (4043)	1,2	Argônio 100%	47
Alumínio AISI5 (4043)	1,6	Argônio 100%	48
Tubular Cr-Ni (304L)	1,2	Argônio / CO2 18%	49
Tubular Rutilico	1,2	Argônio / CO2 18%	50
Tubular Basico	1,2	Argônio / CO2 18%	51
Tubular Metal	1,2	Argônio / CO2 18%	52
E70T-4	2,4	-	71
CuSi3	0,9	Argônio 100%	82
CuSi3	1,0	Argônio 100%	53
AlBz8 (CuAl8)	1,0	Argônio 100%	54
AlBz8 (CuAl8)	1,2	Argônio 100%	55



# GARANTIA

A **EUTECTIC DO BRASIL LTDA.**, Garante aos seus usuários, que os equipamentos de sua fabricação são produzidos dentro da mais avançada técnica e com rigoroso controle de qualidade, assegurando dentro das condições e prazos abaixo um perfeito funcionamento.

## 1. EQUIPAMENTOS

1.1 - A garantia é válida para todos os equipamentos da marca **EUTECTIC CASTOLIN** produzidos e/ou comercializados pela **Eutectic do Brasil Ltda.**

## 2. INSTALAÇÃO E USO

2.1 - A instalação e/ou operação dos equipamentos, bem como as condições de trabalho, devem atender as normas da ABNT. Diferentes condições das indicadas invalidam as cláusulas de Garantia deste Termo.

## 3 . GARANTIA

- 3.1 - A garantia é de um ano sem qualquer ônus ao adquirente, é limitada à substituição e/ou conserto de eventuais peças defeituosas ou a correção de qualquer defeito de produção mediante constatação do nosso departamento de Assistência Técnica.
- 3.2 - A substituição e/ou conserto referido no item anterior não se aplica às peças com desgaste natural de uso (como roldanas de tração, tochas, acessórios de soldagem, etc), bem como por imperícia ou mau uso na utilização do equipamento ou ainda, que tenham sido consertadas ou modificadas por pessoas não credenciadas pela **Eutectic do Brasil Ltda.**
- 3.3 - Em nenhuma hipótese, caso ocorra a necessidade de substituição de qualquer componente coberto por este termo, o período de garantia original será dilatado pelo acréscimo de eventuais garantias suplementares do componente substituído.

## 4 - LOCAL DO REPARO

- 4.1 - O reparo e/ou substituição de peças será realizado por Técnicos da **Eutectic do Brasil Ltda.**, ou credenciadas pela mesma.
- 4.2 - Quanto constatado que o reparo do equipamento só será possível em nossas instalações (fábrica), ou nas firmas por nós autorizadas, o frete do transporte (ida e volta) ocorrerá por conta do adquirente usuário.

## 5 - PRAZO

5.1 - Os prazos de garantia iniciam a partir da data da emissão da Nota Fiscal da **Eutectic do Brasil Ltda.**

## 6 - RESPONSABILIDADE

- 6.1 - Esta garantia é válida somente para o equipamento que estiver em uso e na posse do adquirente usuário original.
- 6.2 - A responsabilidade da **Eutectic do Brasil Ltda.**, é limitada à substituição e/ou reparo dos componentes, não se responsabilizando por eventuais prejuízos por lucros cessantes ou pela indenização de quaisquer outros danos indiretos ou imediatos.

Nº Série: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Eutectic do Brasil Ltda.**

Equipamento modelo: ..... nº Série: .....

Nota Fiscal nº: ..... Data: .....

Cliente: ..... Tel.: .....

Cidade: ..... Estado: .....





**EUTECTIC DO BRASIL LTDA.**

R. Ferreira Viana, 146 - CEP 04761-010 - Toll Free: 0800 7034370 - Tel.: 0(XX)11-2131-2300 - Fax: 0(XX)11-2131-2390 - São Paulo - SP  
• BELO HORIZONTE: Tel.: 0(XX)31-2191-4488 - FAX: 0(XX)31-2191-4491 • CURITIBA: Tel.: 0(XX)41-3339-6207 - FAX: 0(XX)41-3339-6234  
• RIBEIRÃO PRETO: 0(XX)16-2138-2350 - FAX: 0(XX)16-2138-2350 • RECIFE: Tel.: 0(XX)81-3327-2197 - FAX: 0(XX)81-3327-6661

**Internet: <http://www.eutectic.com.br>**