

Castolin Eutectic®
Eutectic Castolin

MigPulse 2000



Manual /
TÉCNICO

MigPulse

2000

Manual do Usuário

Lista de Partes e Peças

Índice

1a. Alerta.....	3
1b. Instruções de segurança.....	3
2. Descrições gerais.....	4
3. Instalação.....	5
4. Soldagem.....	8
5. Funções de serviço.....	10
6. Memorização e chamadas das memórias.....	12
7. Manutenção.....	13
8. Acessórios.....	13
9. Características técnicas.....	13
10. Programação.....	14
11. Instruções para montagem.....	15
12. Lista de partes e peças.....	18
13. Esquema elétrico.....	21

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 EXPLOÇÃO

Ao operar o equipamento:

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

2. DESCRIÇÕES GERAIS

2.1. ESPECIFICAÇÕES

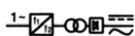
Esta máquina de solda é um equipamento projetado com tecnologia INVERTER, fabricado para soldar MIG/MAG pulsado sinérgico, MIG/MAG não pulsado sinérgico, MIG/MAG convencional.

O aparelho pode ser utilizado somente para os fins descritos no presente manual.

2.2. EXPLICAÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS

IEC 60974.1 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 monofásica
Transformador-retificador.



MIG Apropriado para solda MIG.

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: 220V

1~50/60Hz Alimentação monofásica
50 ou 60 Hz.

I₁Max Corrente máxima absorvida na correspondente I2 e tensão U2.

I₁ 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 664).

2.3. PROTEÇÕES

2.3.1 Proteção de bloqueio

Em caso de funcionamento incorreto, poderá aparecer no display G um número lampejante com o seguinte significado:

52 = Gatilho da tocha acionado.

53 = Gatilho da tocha acionado durante o restabelecimento do termostato.

56 = Curto-circuito prolongado entre o arame de solda e o material a soldar.

Desligar e ligar a máquina. Caso o display mostrar números diferentes, contatar o serviço de assistência.

2.3.2 Proteção mecânica

Se a lateral móvel for aberta, o **botão de segurança** ativa-se impedindo o funcionamento da máquina de soldagem. Esta proteção, evidenciada pela sigla lampejante “Opn” no display G, evita situações de perigo quando o operador substitui o rolo do grupo alimentador de arame ou o arame de soldagem.

2.3.3 Proteção térmica

Este aparelho é protegido por um termostato que impede o funcionamento da máquina caso as temperaturas admitidas forem superadas. Nestas condições o ventilador continua a funcionar e o display G mostra, de modo lampejante, a sigla “Opn”.

3. INSTALAÇÃO

Controlar para que a tensão de alimentação corresponda com o valor indicado na placa dos dados técnicos da máquina de solda.

Ligar uma tomada de capacidade adequada ao cabo de alimentação, certificando-se que o condutor amarelo/verde esteja ligado ao pino de encaixe de terra.

A capacidade do interruptor magnetotérmico ou dos fusíveis em série na alimentação deve ser igual à corrente L1 absorvida pela máquina.

3.1. FUNCIONAMENTO

A instalação da máquina deve ser feita por pessoal qualificado. Todas as ligações devem ser efetuadas em conformidade com a lei relativa a acidentes no trabalho (norma CEI 26-10 – CENELEC HD 427)

3.2 Comandos colocados no painel anterior (fig. 1)

A – Sinalizador Hold amarelo

Indica que a corrente mostrada no display G é aquela verdadeira utilizada em soldagem. Ativa-se no final de cada soldagem.

B – Botão de regulagem da velocidade do fio.

Movendo este botão:

- Quando se utilizam os programas convencionais, o display G mostra a velocidade em metros por minuto.
- Quando se utilizam os programas sinérgicos (pulsados ou convencionais), o display G mostra a corrente com a qual a soldagem será realizada.
- Quando se utilizam os programas sinérgicos pulsados, o display Q mostra, por aproximadamente 2 segundos, a espessura recomendada relacionada com a corrente que se está por definir; sucessivamente o display volta a mostrar o número do programa de soldagem escolhido.

C – SINALIZADOR cor verde

Indica a ativação do modo de soldagem por pontos ou intermitente quando ligado junto com o sinalizador M.

D – Botão de regulagem

Este botão regula o tempo de punção ou de trabalho durante a soldagem intermitente.

E – Adaptador central

A tocha de soldagem deverá ser ligada neste adaptador.

F – Tomada para cabo massa

Tomada para a ligação do cabo de massa.

G – Display 3 dígitos

Este display mostra:

Durante a escolha dos programas sinérgicos (botão R) mostra o tipo de material relativo ao programa escolhido (FE = Ferro, AL = Alumínio, SS = Aço Inoxidável).

- Nos programas convencionais, antes de soldar, mostra a velocidade do fio e após a soldagem mostra a corrente.
- Nos programas sinérgicos, antes

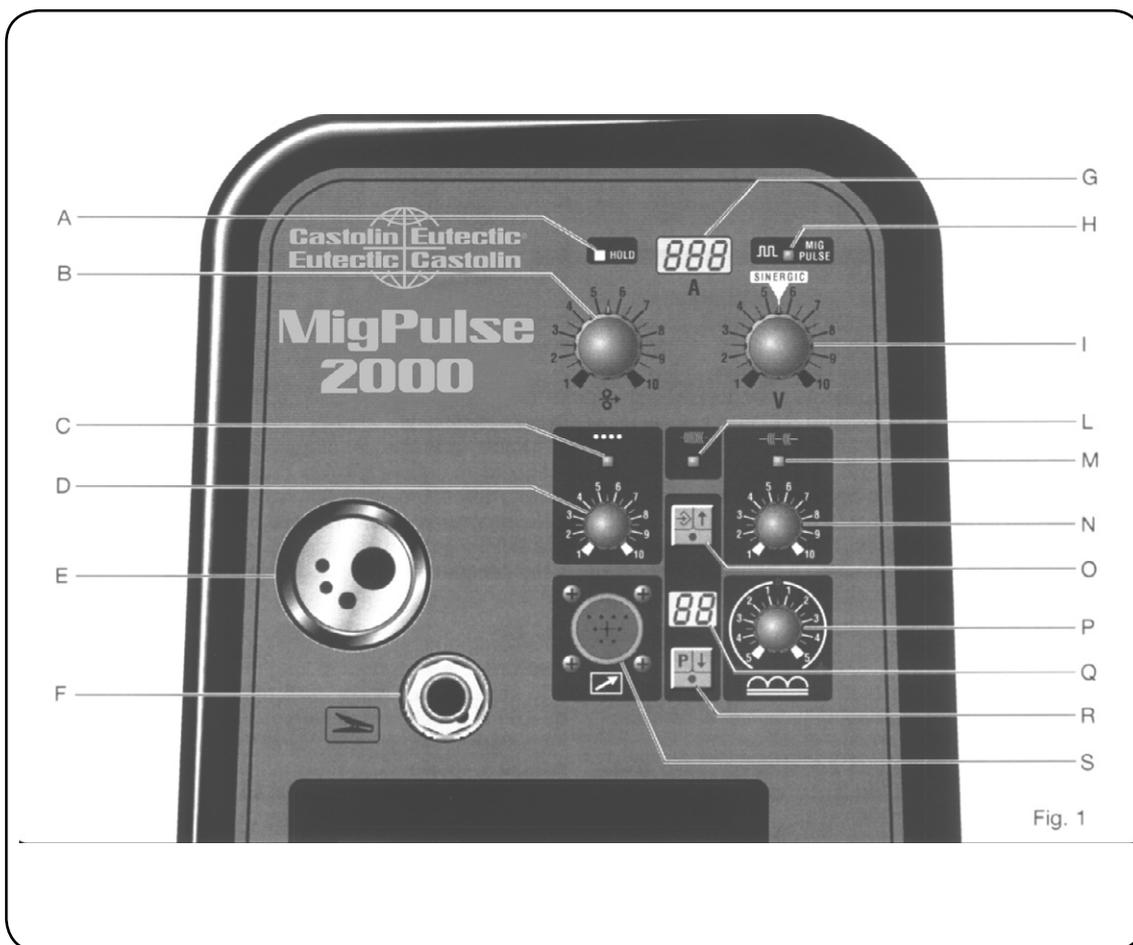


Fig. 1

de soldar, mostra a velocidade ou a corrente pré-definida e após a soldagem mostra a verdadeira corrente utilizada.

- Nos programas convencionais e sinérgicos, pulsados e convencionais, mostra as variações de comprimento do arco (botão I) e as variações de impedância (botão P) com relação à posição zero recomendada.
- Mostra a sigla “Opn” (lampejante), se a portinhola no vão do motor estiver aberta.
- Mostra a sigla “Opn” (lampejante) se o termostato intervir.
- Nas funções de serviço (consultar o capítulo 5 para mais informações) mostra as siglas: dSP, Job, PrF, PoF, Acc, bb, HSA, SC, Len, Slo, 3L, CrC, 2-4.
- No menu das memórias, mostra a letra P seguida por dois dígitos que representam o número da memória.

Ler o capítulo 6 para maiores informações.

H – Sinalizador verde

- Indica que o programa utilizado para a soldagem é pulsado sinérgico.

I - Botão de regulagem

- Nos programas convencionais este botão varia a tensão de soldagem, regulando de 1 a 10.
- Nos programas sinérgicos e programas pulsados sinérgicos, o índice deste botão deve ser colocado no símbolo “SYNERGIC” no centro da regulagem; este símbolo representa a regulagem recomendada pelo fabricante. Ao agir neste botão pode-se corrigir o valor do comprimento do arco. A variação desta grandeza, em positivo ou em negativo com relação à regulagem “SYNERGIC”, é mostrada no display G que, após 2 segundos da última

correção, mostrará a grandeza precedente.

L – Sinalizador cor verde

Indica a ativação do modo de soldagem em modo contínuo.

M – Sinalizador cor verde

Indica a ativação do modo de soldagem intermitente. Ativa-se junto com o sinalizador C.

N – Botão de regulagem

Este botão regula o tempo de intervalo entre um trecho de soldagem e outro.

O – Tecla

Ao carregar ou liberar esta tecla modifica, aumentando-o, o valor numérico do display Q. Ao carregá-lo junto com a tecla R, pode-se fazer a seleção das funções de serviço e das memórias que serve para memorizar os programas. (Ver capítulo 6).

P – Botão de regulagem

Nos programas convencionais regulagem de 1 a 10.

Este botão regula o valor da impedância. Para cada programa sinérgico, o valor de otimização é 0. A máquina regula automaticamente o valor correto de impedância com base no programa selecionado. O operador poderá corrigir o valor definido e ao regular o potenciômetro para + obterá soldagens mais quentes e menos penetrantes, vice-versa, ao regular para – obterá soldagens mais frias e mais penetrantes.

A variação para + ou – em relação ao 0 central, soldando com um programa sinérgico, poderá requerer uma correção na tensão de trabalho com o potenciômetro I. A variação é mostrada no display G que, após 2 segundos da última correção mostrará a grandeza precedente.

Q – Display de 2 dígitos

Este display mostra:

- Número do programa selecionado.
- Durante 2 segundos, o valor da espessura quando o botão B for movido nos programas sinérgicos pulsados.

- No interior das funções de serviço, o valor numérico da grandeza mostrada através do display G ou então as siglas “on, OF, Au, A, SP, 0, 1, 2, 4”. Ler o capítulo 5 para maiores informações.

- No menu das memórias, indica o número de programa a qual se refere a memorização ou a chamada da memória. Ler o capítulo 6 para maiores informações.

R – Tecla

A pressão ou liberação desta tecla modifica, diminuindo-o, o valor numérico do display Q.

Ao carregá-lo junto com a tecla O, pode-se fazer a seleção das funções de serviço e das memórias. (Ver capítulos relativos às funções enunciadas)

S – Plugue 10 pinos

O macho 10 pinos da tocha Pull 2003 deverá ser ligado neste conector.

3.3 COMANDOS NO PAINEL TRASEIRO (Fig. 2)

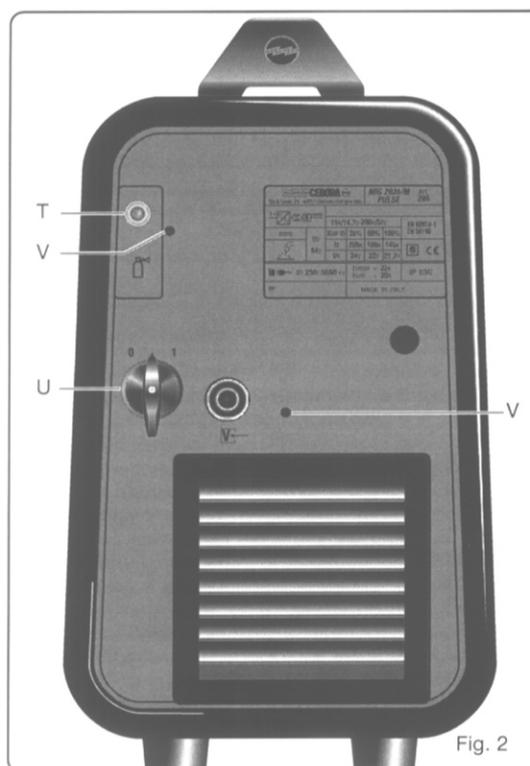


Fig. 2

T- Ligação de alimentação de gás.

U – Interruptor

Ligar e desligar a máquina.

V – Pontos de fixação para kit bobina 15 kg Art. 128

4.4 Conector tipo DB9 (RS 232) (fig. 3)

Utilizá-lo para atualizar os programas dos microprocessadores.

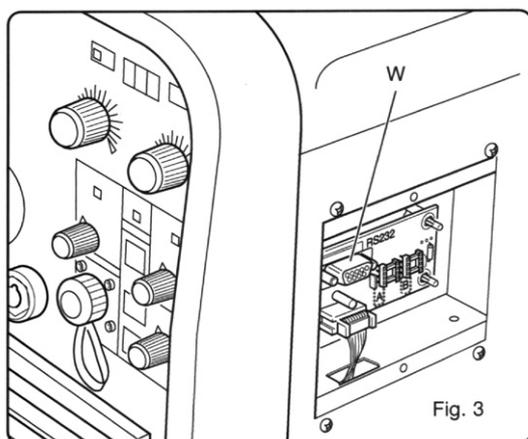


Fig. 3

4 – SOLDAGEM

4.1 Funcionamento

Controlar que o diâmetro do arame corresponda com o diâmetro indicado no rolo alimentador de arame e que o programa escolhido seja compatível com o material e o tipo de gás. Utilizar os rolos alimentadores de arame com cano em “U” para arames de alumínio e com cano em “V” para outros arames.

4.1.1. Ligação do tubo de gás

O cilindro de gás deve estar equipada com um regulador de pressão e um fluxômetro.

Somente após ter acomodado o cilindro, ligar o tubo de gás de saída, na parte traseira da máquina, ao regulador de pressão. O fluxo de gás deverá ser regulado em aproximadamente 8-12 litros por minuto.

4.2. A máquina está pronta para soldar

Quando utilizar a tocha tipo Pull 2003 seguir as instruções que se encontram anexas à tocha.

- Ligar o alicate de massa à peça a ser soldada.
- Posicionar o interruptor U em 1.
- Escolher o programa e utilizar consultando a lista colocada no interior de um envelope na lateral móvel (Fig. 4)

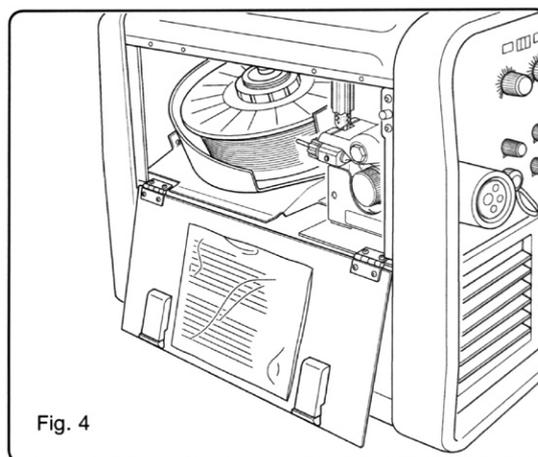


Fig. 4

- Mostrar o número correspondente ao programa do display Q utilizando as teclas O e R.
- Se um programa sinérgico pulsado for selecionado, girar o botão B até quando aparecer no display Q a espessura que deseja usar. Contemporaneamente o display G mostrará a corrente correspondente à espessura escolhida.
- Se um programa sinérgico for usado, verificar que o índice dos botões I e P indiquem respectivamente a escrita “SYNERGIC” e o zero da escala.
- Retirar o bocal.
- Desparafusar o bico porta-corrente.
- Introduzir o arame no guia da tocha certificando-se que o mesmo esteja dentro do cano do rolo e que se encontre em posição correta. Fechar então a portinhola. Carregar no botão da tocha para avançar o arame para fora da tocha.
- Atenção: Manter o rosto afastado da lança terminal enquanto o arame sair
- Parafusar o bico porta-corrente certificando-se que o diâmetro

do orifício seja igual ao do arame utilizado.

- Montar o bocal
- Abrir o cilindro.

4.3. SOLDAGEM DE AÇOS CARBONO

Para soldar estes materiais é necessário:

- Utilizar um gás de soldagem de composição binária, geralmente Argônio + CO₂ com porcentagens de Argônio que vão de 75% para cima. Com esta mistura o cordão de solda estará bem unido e terá boa aparência.
- Utilizando CO₂ puro como gás de proteção, obtém-se cordões estreitos, com uma maior penetração mas com um considerável aumento de projeções (respingos).
- Utilizar um arame da mesma qualidade do aço a soldar. É sempre oportuno usar arames de boa qualidade, evitar soldagens com arames enferrujados que podem causar defeitos na soldagem.
- Evitar soldagens em peças enferrujadas ou que apresentem manchas de óleo ou graxa.

4.4. SOLDAGEM DE AÇOS INOXIDÁVEIS

A soldagem de aços inoxidáveis da série 300 deve ser efetuada com gás de proteção de alto teor de Argônio, com uma pequena porcentagem de O₂ (2%) ou de anidrido carbônico (CO₂) aproximadamente 2 a 6%.

Não tocar o arame com as mãos. É importante manter sempre a zona de solda limpa para sujar a lida a soldar.

4.5. SOLDAGEM DE ALUMÍNIO

Para soldagem de alumínio é necessário utilizar:

- Argônio puro como gás de proteção.
- Um arame de composição adequada ao material a soldar.
- Utilizar escovas específicas para alumínio, jamais usando-as em

outros materiais.

- Para soldagem do alumínio, deve-se utilizar a tocha Pull 2003 Art. 2003.

6 - FUNÇÕES DE SERVIÇO

As siglas destas funções são mostradas pelo display G. Dentro deste menu, o operador poderá personalizar a máquina seguindo as próprias exigências.

Para entrar nestas funções, carregar na tecla R e, mantendo-a nesta posição, carregar brevemente e liberar a tecla O; quando a sigla "dSp" aparecer, liberar a tecla R. O mesmo movimento serve para sair destas funções e voltar nos programas de soldagem.

Para entrar nestas funções, carregar na tecla R e, mantendo-a nesta posição, carregar brevemente e liberar a tecla O; quando a sigla "dSp" aparecer, liberar a tecla R. O mesmo movimento serve para sair destas funções e voltar nos programas de soldagem.

Para passar de uma função a outra, carregar no botão da tocha.

A saída das funções de serviço confirma as variações efetuadas.

ATENÇÃO: Quando se está no interior das funções de serviço, não é possível soldar.

5.1. DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES

- dSp (display)

Ativa somente nos programas de soldagem pulsado sinérgico.

O display Q mostra "A" que significa que o display G em condições normais mostra os Ampères. Ao carregar na tecla O, o display Q mostra SP (speed). Esta escolha, nas condições de soldagem, fará indicar no display G a velocidade, em metros por minuto, do fio.

OBS.: A velocidade será indicada antes de soldar porque após a soldagem o display G mostrará a corrente usada e o sinalizador A permanecerá iluminado.

- Job (trabalho)

Ativa em todos os programas de soldagem

O display Q mostra “0”, o sinalizador L iluminado, a máquina está predisposta para soldagem em modo contínuo.

Ao carregar na tecla O, o sinalizador L apaga, o display Q mostra “1”; iluminam-se os sinalizadores C e M, a máquina está predisposta para soldagem em modo intermitente.

Ao carregar novamente na tecla O, o display Q mostra “2”, o sinalizador M apaga e permanece iluminado o sinalizador C indicando que a máquina está predisposta para a punção.

- 2 – 4 (manual-automático)

O display Q mostra o número 2 = dois tempos = soldagem manual.

Se a tecla O for carregada o display mostra o número 4 = 4 tempos = automático.

- (HSA) Hot Start Automático

Ativa somente nos programas de soldagem pulsado sinérgico.

Atenção: Se a função HSA for ativada, automaticamente a função 3L fica excluída.

O display Q mostra a sigla OF = OFF = Desligado

Se carregar na tecla O, o display Q mostra a sigla On = Ativo

Se a função for ativada, carregando no botão da tocha, aparecem as siglas em seqüência.

- SC (Corrente de arranque)

Regulagem 1 – 20 (10-200%) da velocidade do arame correspondente à corrente de soldagem definida com o botão B nos programas de soldagem.

Regulagem do fabricante 13 (130%).
Modifica-se com as teclas O e R.

- Len (duração)

É o tempo, expresso em segundos, de duração da corrente de arranque mostrada precedentemente.

Regulagem 0,1 – 10 seg, regulagem do fabricante 0,7 s.

Modifica-se com as teclas O e R

- Slo (Slope)

Regulagem 0,1 – 10 seg, regulagem do fabricante 0,5 s.

Modifica-se com as teclas O e R.

Define o tempo de acoplamento entre a primeira corrente (SC) e a corrente de soldagem definida com o botão B nos programas de soldagem.

Como funciona na prática:

A soldagem é feita manualmente (dois tempos).

O operador começa a soldar com a corrente correspondente ao percentual de velocidade a mais ou a menos do arame em SC (no caso específico 30% a mais), esta corrente terá uma duração em segundos correspondente com o tempo regulado em Len (no caso específico 0,7 s) e em seguida a corrente descera para a corrente definida com o botão B (soldagem) no tempo regulado com Slo (no caso específico 0,5 s). Recomenda-se esta função para punção de chapas de alumínio.

Se esta função não estiver ativa, é suficiente carregar no botão da tocha para ativá-la.

- 3L (três níveis)

Ativa nas curvas de pulsado sinérgico

Atenção: Se a função 3L for ativada, automaticamente a função HSA fica excluída.

O display Q mostra a sigla OF = OFF = Desligado

Se a tecla O for carregada, o display Q mostra a sigla On = Ativo.

Se a função estiver ativa, ao carregar no botão da tocha a seqüência de siglas aparece.

- SC (Corrente de arranque)

Regulagem 1 – 20 (10-200%) da velocidade do arame correspondente à corrente de soldagem definida com o botão B nos programas de soldagem.

Regulagem do fabricante 13 (130%).
Modifica-se com as teclas O e R.

- Slo (Slope)

Regulagem 0,1 – 10 s, regulagem do fabricante 0,5 s.

Modifica-se com as teclas O e R.

Define o tempo de acoplamento entre a pri-

meira corrente (SC) e a corrente de soldagem definida com o botão B nos programas de soldagem e entre a corrente de soldagem e a terceira CrC de “crater filler”.

- CrC Corrente de “crater Filler”

- Regulagem 1 – 20 (10 – 200%) da velocidade do arame correspondente à corrente de soldagem definida com o botão B nos programas de soldagem.
- Regulagem do fabricante 6 (60%). Modifica-se com as teclas O e R.

Como funciona na prática:

A soldagem é efetuada automaticamente, isto é, somente os tempos de execução são decididos pelo operador.

Recomendada especialmente para a soldagem MIG do alumínio.

Estão disponíveis três correntes que podem ser chamadas durante a soldagem através do botão de arranque da tocha.

A soldagem começa após carregar no botão da tocha, a corrente de soldagem chamada será aquela definida com a função SC (no caso específico 14 = 130%). Esta corrente será mantida até quando o botão da tocha ficar carregado; ao liberar, a primeira corrente acopla-se na corrente de soldagem, definida pelo botão B, no tempo estabelecido pela função Slo (no caso específico 0,5 s) e será mantida até quando o botão da tocha não permanecer carregado. Ao carregar novamente no botão da tocha, a corrente de soldagem acoplar-se-á na terceira corrente ou corrente de “crater-filler”, definida com a função CrC (no caso específico 6 = 60%), no tempo estabelecido pela função Slo (no caso específico 0,5 s) e será mantida até quando o botão da tocha ficar carregado. Ao liberar o botão a soldagem interrompe-se. Se esta função não for ativada, ao carregar no botão da tocha ativar-se-á a função sucessiva.

- PrF (Pré-gás)

Ativa em todos os programas de soldagem

Regulagem 0,0 – 9,9 s. Definição 0,1 s. Modifica-se com a tecla O e R.

- PoF (post-gás)

Ativa em todos os programas de soldagem

Regulagem 0,1 – 9,9 s. Definição 3,0 s. Modifica-se com as teclas O e R.

- Acc (Aproximação)

Ativa somente nos programas de soldagem pulsado sinérgico.

Regulagem Auto – 1 – 100%

É a velocidade do arame, expressa em percentual à velocidade definida para a soldagem, antes que o arame toque a peça a soldar.

OBS.: Esta regulagem é importante para sempre obter um bom início.

Regulagem do fabricante “Au” automático.

Pode ser modificada com as teclas O e R. Uma vez modificado, se desejar voltar para a definição do fabricante, carregar contemporaneamente nas teclas O e R até o aparecimento da sigla “Au” no display Q.

- Bb (Burn – back)

Ativa em todos os programas de soldagem.

Ativa em todos os programas de soldagem.

Regulagem 00 – 99. Regulagem do fabricante “Au” automático.

Serve para regular o comprimento do arame que sai do bocal após a soldagem. Quanto maior o número maior será a queima do arame.

- PPF (Push Pull Force)

Regula o par de alimentador do motor da tocha do push pull.

Serve para tornar linear o avanço do arame.

Regulagem 9/-9, regulagem do fabricante 0.

Modifica-se com as teclas O e R.

6 – MEMORIZAÇÃO E CHAMADA DAS MEMÓRIAS

Estão disponíveis 10 memórias de P01 a P10.

- Para memorizar, efetuar a soldagem

por um pequeno trecho com os parâmetros que se deseja memorizar, em seguida:

- Carregar na tecla R e mantendo-a nest posição, carregar na tecla O até que no display G apareça a sigla lampejante P01. Em seguida liberar os botões.

Obs.: As siglas lampejantes indicam programas livres, aquelas não lampejantes indicam programas memorizados. O display Q indica o número de programa ao qual se refere tal programa de soldagem memorizado.

- Através das teclas O e R escolher o número de programa a memorizar, carregar então na tecla O até quando a sigla do programa não lampejar mais.

Ao liberar a tecla O, o operador sai da memorização.

- Caso queira memorizar novamente um programa, ao carregar na tecla), por mais de 3s, o número passa de fixo para lampejante para retornar fixo de modo a mostrar a nova memorização.

A ação de memorização deve ser feita dentro do tempo em que o display G mostra o número do programa (5s).

- Para chamar um programa memorizado, repetir a ação descrita anteriormente (teclas R e O carregadas até aparecer a sigla P..). Mostra-se o último programa memorizado. Após 5s da última pressão das teclas R e O a máquina estará pronta para soldar.

Antes de soldar com um programa memorizado o display G mostra o seu número. Quando a soldagem começa o display G mostra a corrente e no final o sinalizador A ilumina-se. Todos os botões são desabilitados.

Para ver as definições das funções de serviço ligadas ao programa memorizado, carregar na tecla R e mantê-la carregada:

após 2 s o display G mostra a primeira sigla dSP. Ao carregar no botão da tocha, mostram-se as siglas das várias funções e o display Q mostrará as definições.

Para voltar para a soldagem com programa memorizado, liberar a tecla R.

Para sair dos programas memorizados carregar na tecla R e mantendo esta posição carregar rapidamente e liberar a tecla O.

7 – MANUTENÇÃO

– Bocal proteção gás

Este bocal deve ser limpo periodicamente, retirando escórias metálicas.

Se distorcido ou ovalado, substituir.

- Bico porta-corrente

Somente um bom contato entre o bico e o arame garante um arco estável e uma ótima distribuição de corrente; para tanto é preciso observar as seguintes regras:

A) orifício do bico porta-corrente deve ser mantido livre de sujeira e de oxidação.

B) Após longas soldagens, as escórias grudam mais facilmente impedindo a saída do arame. Portanto é necessário limpar frequentemente o bico e se necessário, substituí-lo.

C) O bico porta porta corrente deve estar sempre bem apertado no corpo da tocha. Os ciclos térmicos submetidos pela tocha podem criar um afrouxamento com conseqüente aquecimento do corpo da tocha e do bico e um avanço inconstante do arame.

- Guia do arame

É uma parte importante que deve ser controlada freqüentemente porque o arame pode depositar sobre o mesmo pó de cobre ou minúsculas aparas. Limpar o guia do fio periodicamente junto com as passagens de gás, com ar comprimido seco. Os guias ficam submetidos a contínuo desgaste, portanto é preciso após um certo período de uso, substituí-lo.

- Motor de alimentação do arame

Limpar periodicamente o conjunto de rolos, retirando eventual ferrugem ou resíduos metálicos devido à alimentação das bobinas. É necessário fazer um controle periódico e global do motor, responsável pela alimentação do fio: roldanas, guia do arame, guia e bico de contato.

8 - ACESSÓRIOS

Art. 1434	Alimentador
Art. 1242	Tocha 3,5 m
Art. 128	Kit bobina Ø 300 mm / Kg 15
Art. 2003	Tocha Pull 2003 com comando UP/DOWN no punho

9 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação monofásica: 230 V 50/60 Hz
Potência aparente a 100%: 5,5 kVA
Faixa de corrente MIG/MAG: 15-200 A
Ciclo de trabalho a 100%: 150 A
Classe de proteção: IP 23
Dimensões (l x c x a): 260 458 471
Peso: 20 kg

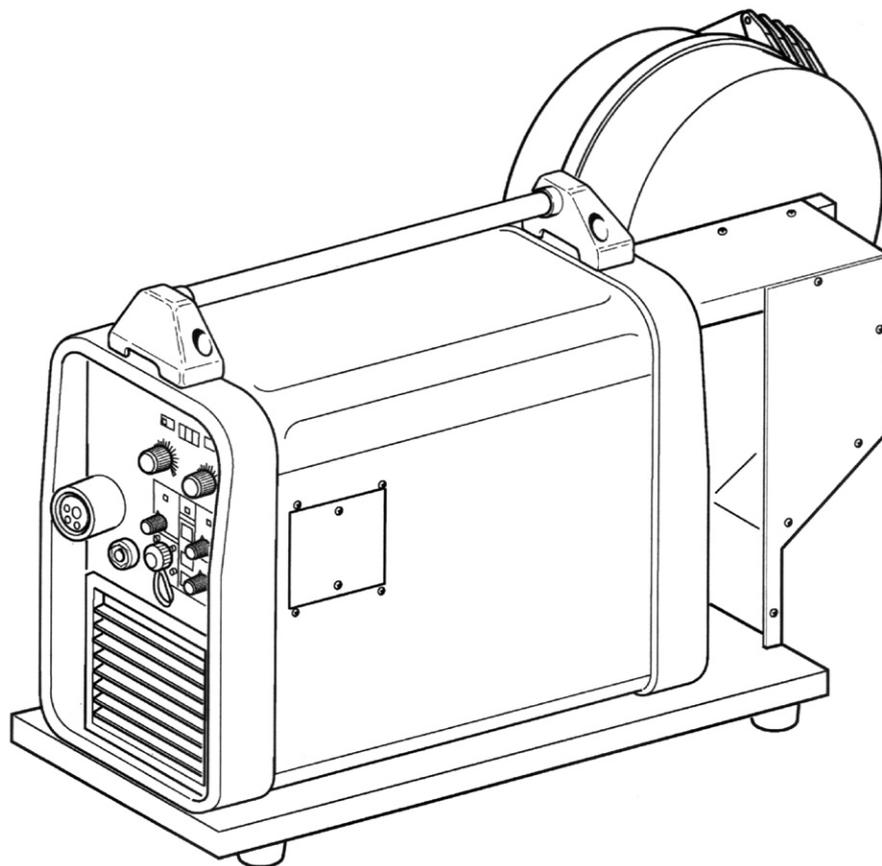
10 - PROGRAMAÇÃO

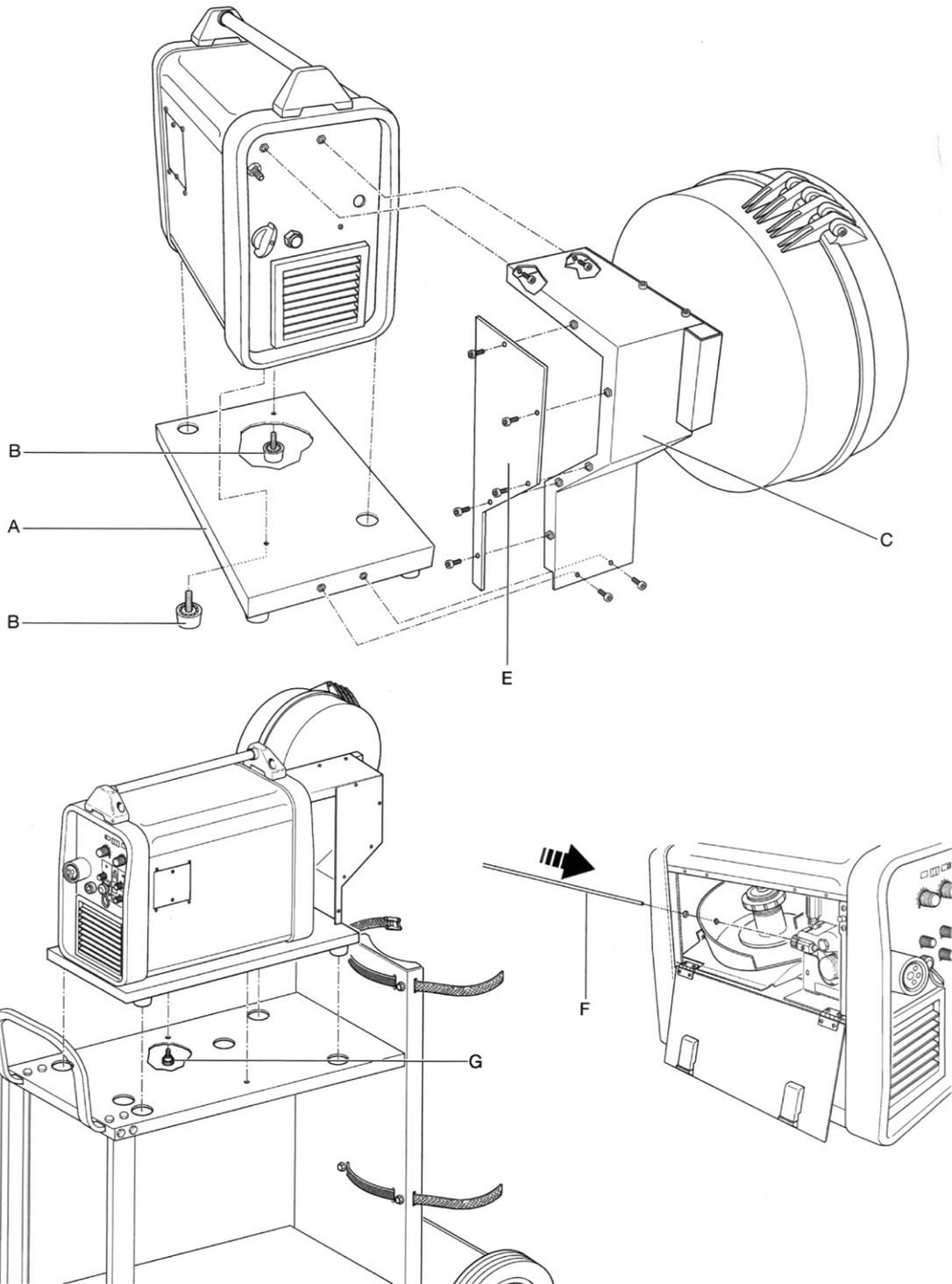
PROGRAMAS MIGPULSE 2000 - PROCESSO DE SOLDAGEM MIG/MAG Tocha Modelo 2003					
Material de Adição	Diâmetro (mm)	Tipo do Gás de Proteção	Sinergico Short Arc Número Programa	Sinergico Pulsado Número Programa	
Aço Carbono AWS 70 S 6	0,8	Argonio/CO2 25 %	7	64	
Aço Carbono AWS 70 S 6	1,0	Argonio/CO2 25 %	28	55	
Aço Inoxidável 308 L	0,8	Argonio/CO2 2 %	26	56	
Aço Inoxidável 308 L	1,0	Argonio/CO2 2 %	27	54	
Aço Inoxidável 308 L	0,8	Argonio/O2 2 %	10	63	
Aço Inoxidável 308 L	1,0	Argonio/O2 2 %	16	50	
Aço Inoxidável 316 L	0,8	Argonio/CO2 2 %	-	58	
Aço Inoxidável 316 L	1,0	Argonio/CO2 2 %	-	60	
Alumínio AIMg5 - EC CastoMig 5356	0,8	Argonio 100 %	13	59	
Alumínio AIMg5 - EC CastoMig 5356	1,0	Argonio 100 %	14	53	
Alumínio AIMg5 - EC CastoMig 5356	1,2	Argonio 100 %	-	66	
Alumínio AISi 12 - EC CsatoMig 4047	0,8	Argonio 100 %	12	61	
Alumínio AISi 12 - EC CastoMig 4047	1,0	Argonio 100 %	15	52	
Alumínio AISi 12 - EC CastoMig 4047	1,2	Argonio 100 %	-	71	
Alumínio AISi 5 - EC CastoMig 4043	1,2	Argonio 100 %	-	65	
Cobre Silício CuSi 3 - Aço C EC CastoMag 45706	0,8	Argonio 100 %	17	51	
Cobre Silício CuSi 3 - Aço C EC CastoMag 45706	1,0	Argonio 100 %	23	67	
Cobre Silício CuSi 3 - Aço Galvanizado EC CastoMag 45706	0,8	Argonio 100 %	32	-	
Cobre Silício CuSi 3 - Aço Galvanizado EC CastoMag 45706	1,0	Argonio 100 %	23	67	
Bronze Alumínio CuAl 8 - Aço C EC CastoMag 45751	0,8	Argonio 100 %	24	62	
Bronze Alumínio CuAl 8 - Aço Galvanizado EC CastoMag 45706	0,8	Argonio 100 %	29	-	

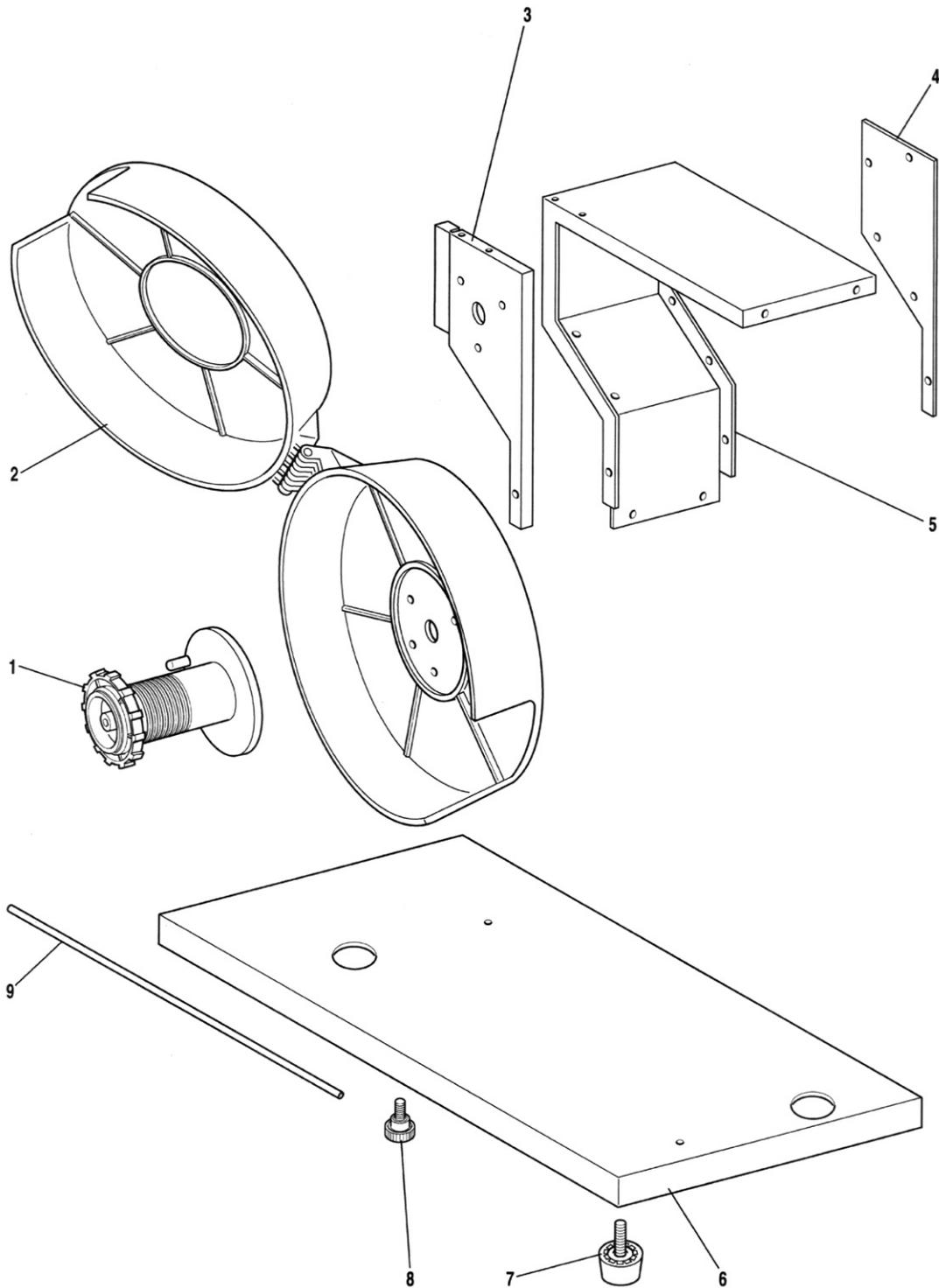
PROGRAMAS MIGPULSE 2000 - PROCESSO DE SOLDAGEM MIG/MAG CONVENCIONAL			
Material de Adição	Diâmetro (mm)	Tipo do Gás de Proteção	Convencional Short Arc Numero Programa
Aço Carbono	0,8/1,0	Argonio/CO2 25 %	1
Alumínio	0,8/1,0	Argonio/CO2 2 % / O2 2 %	2
Aço inoxidável	0,8/1,0	Argonio 100 %	3
CuSi 3	0,8/1,0	Argonio 100 %	5

11 - INSTRUÇÕES PARA MONTAGEM

- 1 – Fixar o fundo A na máquina de soldagem utilizando os 2 pés B desmontados.
- 2 – Fixar o kit C na máquina de soldagem, parafusando primeiro o painel posterior e depois a parte posterior do fundo A.
- 3 – Montar a cobertura E no kit C.
- 4 – Substituir o tubo guia do arame que sai do alimentador da máquina de soldagem com novo tubo F.
- 5 – Para fixar a máquina de soldagem no cofre Art. A434 ou Art. 1656 é suficiente posicioná-la no plano superior, bloqueando-a com os 2 pés roscados G.

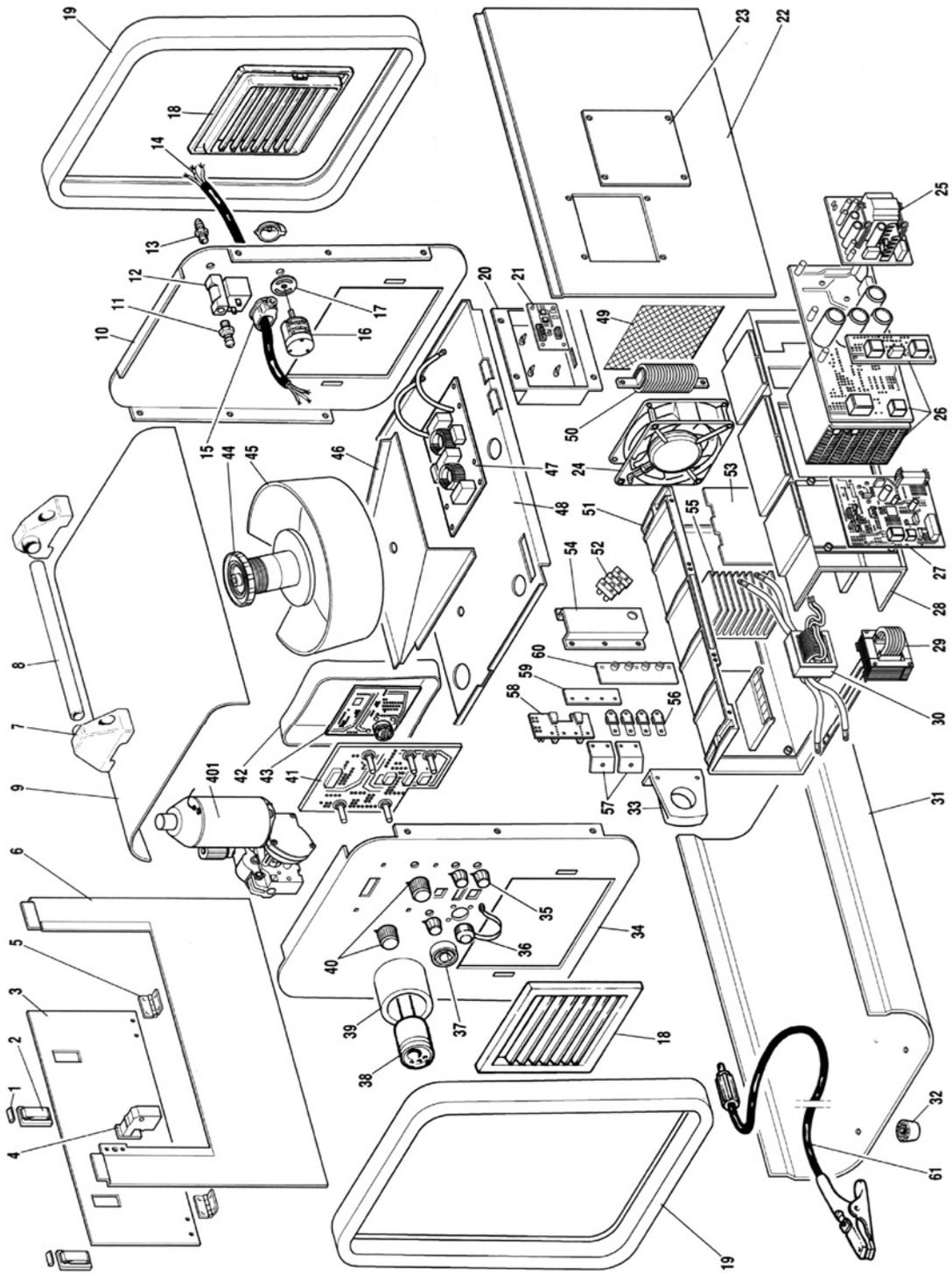


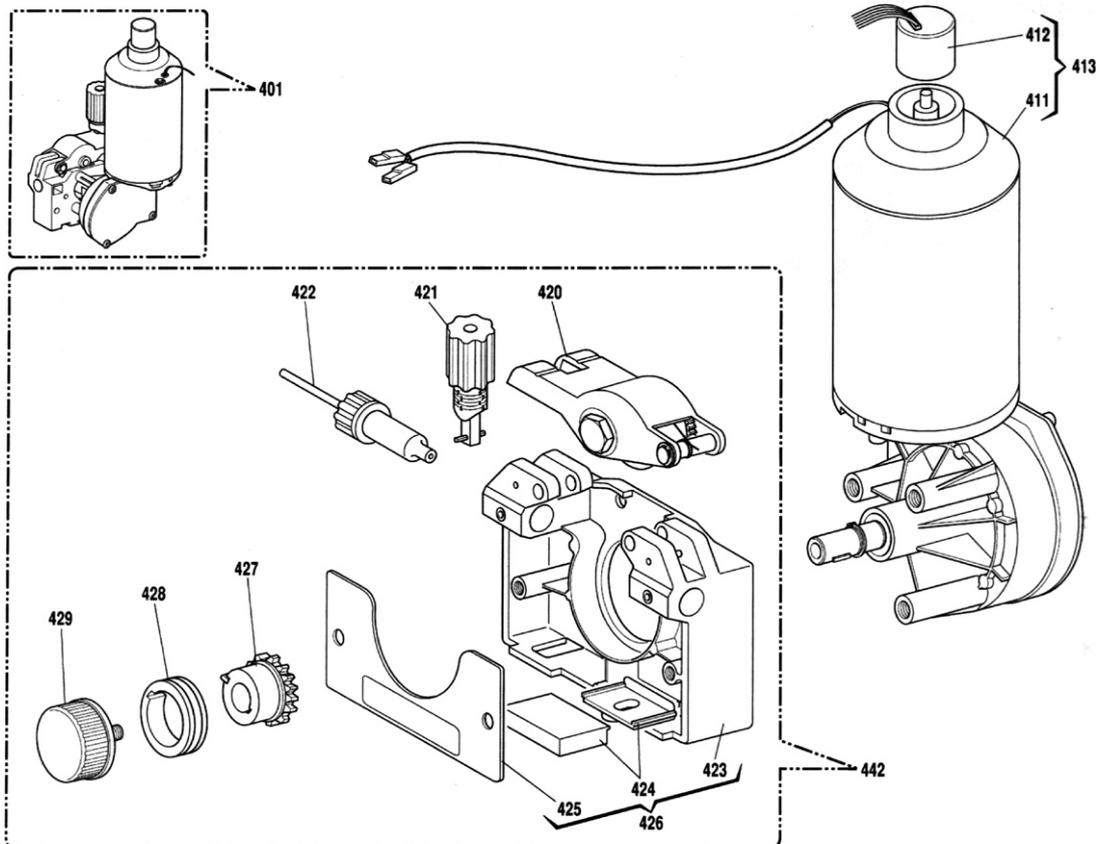




12 - LISTA DE PARTES E PEÇAS

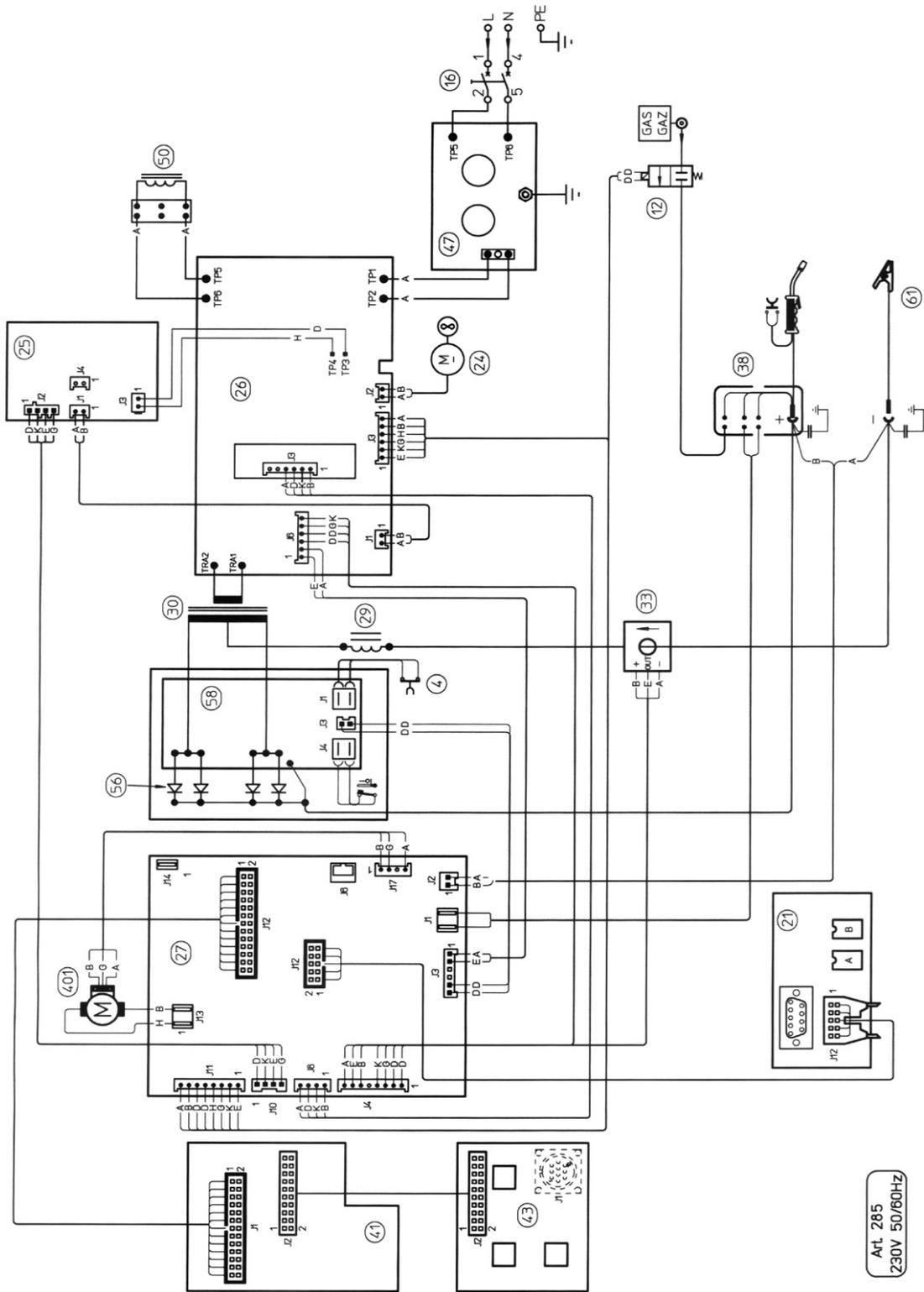
POS	DESCRIÇÃO	POS	DESCRIÇÃO
01	APOIO	32	PÉ
02	TRAVA	33	TRANSDUTOR
03	LATERAL MÓVEL	34	PAINEL FRONTAL
04	BOTÃO	35	KNOB
05	DOBRADIÇA	36	TAMPA DO CONECTOR
06	LATERAL ESQUERDA	37	SOQUETE
07	APOIO DA ALÇA	38	CORPO ADAPTADOR
08	ALÇA	39	EUROCONECTOR
09	COBERTURA SUPERIOR	40	KNOB
10	PAINEL TRASEIRO	41	CIRCUITO DO PAINEL
11	NIPPLE	42	CAPA
12	VÁLVULA SOLENÓIDE	43	CIRCUITO PUSH PULL
13	NIPPLE	44	SUORTE DA BOBINA
14	CABO DE ALIMENTAÇÃO	45	ISOLAMENTO EXT. DA BOBINA
15	FIXADOR DO CABO	46	PLANO INCLINADO
16	INTERRUPTOR	47	FILTRO DO CIRCUITO
17	TRAVA CIRCULAR	48	PLACA DEFLETORA
18	PAINEL ALETADO	49	PROTEÇÃO METÁLICA
19	QUADRO	50	IMPEDÂNCIA PRIMÁRIA
20	SUORTE DO CIRCUITO	51	SUORTE SECUNDÁRIO
21	CIRCUITO MICROPROCESSADOR	52	TERMINAL
22	PAINEL DIREITO	53	ISOLAMENTO
23	TAMPO	54	PROTEÇÃO
24	VENTOINHA	55	DISSIPADOR
25	CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO	56	DIODO
26	CIRCUITO DE POTÊNCIA	57	JUMPER
27	CIRCUITO DE CONTROLE	58	CIRCUITO SNUBBER
28	SUORTE PRIMÁRIO	59	JUMPER
29	INDUTÂNCIA	60	ISOLAMENTO
30	TRANSFORMADOR	61	CABO MASSA
31	FUNDO	401	UNIDADE COMPLETA DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME





POS	DESCRIÇÃO
411	MOTOR DO ALIMENTADOR
412	ENCODER
413	MOTOR COMPLETO
420	SUP. ROLO PRESSÃO
421	BOTÃO DE AJUSTE
422	GUIA
423	CORPO ALIM. ARAME
424	ISOLAMENTO COMPLETO
425	PROTEÇÃO
426	ALIM. ARAME COMPLETO
427	ENGRENAGEM
428	ROLAMENTO DO ALIMENTADOR
429	KNOB
442	UNIDADE DO ALIMENTADOR

13 - ESQUEMA ELÉTRICO



Art. 285
230V 50/60Hz



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)16-3624-6486 - FAX: 0(XX)16-3624-6116 • RECIFE: Tel.: 0(XX)81-3327-2197 - FAX: 0(XX)81-3327-6661

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