



MigPulse 200



Manual /
TÉCNICO

MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA MÁQUINA DE SOLDAR A FIO

IMPORTANTE: ANTES DE UTILIZAR O APARELHO LER O CONTEÚDO DO PRESENTE MANUAL E CONSERVAR O MESMO DURANTE TODA A VIDA OPERATIVA DO PRODUTO, EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO. ESTE APARELHO DEVE SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERAÇÕES DE SOLDADURA.

1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

 A soldagem e o cisalhamento a arco podem ser nocivos às pessoas, portanto, o utilizador deve conhecer as precauções contra os riscos, a seguir listados, derivantes das operações de soldagem. Caso forem necessárias outras informações mais pormenorizadas, consultar o manual cod 3.300.758

CHOQUE RUMOR

 Este aparelho não produz ruídos que excedem 80dB. O procedimento de cisalhamento plasma/soldagem pode produzir níveis de ruído superiores a este limite; portanto, os utilizadores deverão aplicar as precauções previstas pela lei.

CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS - Podem ser nocivos.

 A corrente elétrica que atravessa qualquer condutor produz campos eletromagnéticos (EMF). A corrente de soldagem, ou de corte, gera campos eletromagnéticos em redor dos cabos e dos geradores.

Os campos magnéticos derivados de correntes elevadas podem influenciar o funcionamento de pacemakers. Os portadores de aparelhos eletrônicos vitais (pacemakers) devem consultar o médico antes de se aproximarem de operações de soldagem por arco, de corte, desbaste ou de soldagem por pontos.

A exposição aos campos eletromagnéticos da soldagem ou do corte, poderá ter efeitos desconhecidos para a saúde.

Cada operador, para reduzir os riscos derivados da exposição aos campos eletromagnéticos, deve respeitar os seguintes procedimentos:

- Fazer de modo que o cabo de massa e da pinça de suporte do eletrodo, ou da tocha, estejam lado a lado. Se possível, fixá-los juntos com fita adesiva.
- Não enrolar os cabos de massa e da pinça de suporte do eletrodo, ou da tocha, no próprio corpo.
- Nunca permanecer entre o cabo de massa e o da pinça de suporte do eletrodo, ou da tocha. Se o cabo de massa se encontrar do lado direito do operador, também o da pinça de suporte do eletrodo, ou da tocha deverá estar desse mesmo lado.
- Ligar o cabo de massa à peça a trabalhar mais próxima possível da zona de soldagem, ou de corte.
- Não trabalhar junto ao gerador.

EXPLOSÕES

 Não soldar nas proximidades de recipientes à pressão ou na presença de pós, gases ou vapores explosivos. Manejar com cuidado as bombas

e os reguladores de pressão utilizados nas operações de soldagem.

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Este aparelho foi construído conforme as indicações contidas na norma IEC 60974-10 (Cl. A) e **deve ser usado somente para fins profissionais em ambiente industrial. De fato, podem verificar-se algumas dificuldades de compatibilidade eletromagnética num ambiente diferente daquele industrial.**

ELIMINAÇÃO DE APARELHAGENS ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS

 Não eliminar as aparelhagens elétricas juntamente ao lixo normal! De acordo com a Diretiva Europeia 2002/96/CE sobre os lixos de aparelhagens elétricas e eletrônicas e respectiva execução no âmbito da legislação nacional, as aparelhagens elétricas que tenham terminado a sua vida útil devem ser separadas e entregues a um empresa de reciclagem eco-compatível. Na qualidade de proprietário das aparelhagens, deverá informar-se junto do nosso representante no local sobre os sistemas de recolha diferenciada aprovados. Dando aplicação desta Diretiva Europeia, melhorará a situação ambiental e a saúde humana!

Em caso de mau funcionamento solicitar a assistência de pessoas qualificadas.

1.1 CHAPA DAS ADVERTÊNCIAS

O texto numerado abaixo corresponde às casas numeradas da chapa.



- B. Os rolos de tração do fio podem ferir as mãos.
 C. O fio de soldagem e o grupo de tração do fio estão sob tensão durante a soldagem. Mantenha as mãos e os objetos metálicos afastados dos mesmos.
- Os choques elétricos provocados pelo eletrodo de soldagem ou pelo cabo podem ser mortais. Proteja-se devidamente contra o perigo de choques elétricos.
 - Use luvas isolantes. Não toque no eletrodo com as mãos nuas. Não use luvas húmidas ou estragadas.
 - Certifique-se de estar isolado da peça a soldar e do chão
 - Desligue a ficha do cabo de alimentação antes de trabalhar na máquina.
 - Poderá ser nocivo para a saúde inalar as exalações produzidas pela soldagem.
 - Mantenha a cabeça afastada das exalações.
 - Utilize um equipamento de ventilação forçada ou de exaustão local para eliminar as exalações.
 - Utilize uma ventoinha de aspiração para eliminar as exalações.
 - As faíscas provocadas pela soldagem podem provocar explosões ou incêndios.
 - Mantenha os materiais inflamáveis afastados da área de soldagem.
 - As faíscas provocadas pela soldagem podem provocar incêndios. Mantenha um extintor nas proximidades e faça com que esteja uma pessoa pronta para o utilizar.
 - Nunca solde recipientes fechados.
 - Os raios do arco podem queimar os olhos e a pele.
 - Use capacete e óculos de segurança. Utilize proteções adequadas das orelhas e camisas com o colarinho abotoado. Utilize máscaras com capacete, com filtros de graduação correta. Use uma proteção completa para o corpo.
 - Leia as instruções antes de utilizar a máquina ou de efetuar qualquer operação na mesma.
 - Não retire nem cubra as etiquetas de advertência



MIG Adequada para a soldagem MIG-MAG.

U0.	Tensão a vazio secundária.
X.	Fator de serviço percentual. O fator de serviço exprime a percentagem de 10 minutos nos quais a máquina de soldar pode trabalhar com uma determinada corrente sem aquecer demasiado.
I2.	Corrente de soldagem
U2.	Tensão secundária com corrente I2
U1.	Tensão nominal de alimentação. 1~ 50/60Hz Alimentação monofásica 50 ou 60 Hz.
I1 Máx	Corrente máx. consumida na respectiva corrente I2 e tensão U2.
I1 ef	É o valor máximo da corrente efetiva consumida considerando o fator de serviço. Normalmente, este valor corresponde à capacidade do fusível (do tipo retardado) a utilizar como proteção para o aparelho.
IP23S	Grau de proteção da carcaça. Grau 3 como segunda cifra significa que este aparelho pode ser armazenado, mas não utilizado no exterior durante as precipitações de chuva, a não ser que esteja devidamente protegida. Idónea para trabalhar em ambientes com risco acrescido.



NOTAS:

- O aparelho também foi concebido para trabalhar em ambientes com grau de poluição 3. (Ver IEC 60664).
- Este equipamento está em conformidade com a norma IEC 61000-3-12 na condição que a impedância máxima $Z_{máx}$ admitida do equipamento seja inferior ou igual a 0,163 no ponto de interface entre o equipamento do utilizador e o público. É da responsabilidade do instalador ou do utilizador do equipamento garantir, consultando eventualmente o operador da rede de distribuição, que o equipamento seja ligado a uma alimentação com impedância máxima de sistema admitida $Z_{máx}$ inferior ou igual a 0,163.
- Este equipamento trabalha somente em 220 V monofásico.

2.2 PROTEÇÕES

2.2.1 PROTEÇÃO DE BLOQUEIO

Em caso de mau funcionamento da máquina de soldar, poderá aparecer no visor **A** a palavra WARNING que identifica o tipo de defeito, se desligar e ligar novamente a máquina e persistir a palavra no visor, contactar o serviço de assistência.

2.2.2 Proteção térmica

Este aparelho está protegido por um termóstato, o qual, se forem ultrapassadas as temperaturas admitidas, impede o funcionamento da máquina. Nestas condições, o ventilador continua a funcionar e aparece no visor **A**, a piscar, a indicação WARNING tH.

2.3.3 Colocação em superfícies inclinadas.

Como esta fonte tem rodas sem travas, certificar-se que a máquina não seja colocada em superfícies inclinadas, para evitar a queda ou a movimentação incontrollada da mesma.

2 DESCRIÇÕES GERAIS

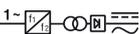
A fonte é um equipamento adequado para a soldagem MIG/MAG sinérgica e MIG/MAG pulsada sinérgica, realizado com a tecnologia inverter. Está equipada com um motorreductor de 2 rolos. Esta fonte não deve ser usada para descongelar tubos.

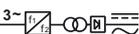
2.1 EXPLICAÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS

O aparelho é construído de acordo com as seguintes normas:

IEC 60974-1 / IEC 60974-10 (CL. A) / IEC 61000-3-11 / IEC 61000-3-12 (ver nota 2).

N.º Número de série a mencionar em qualquer pedido relativo à máquina de soldar.

 Conversor estático de frequência monofásica transformador retificador.

 Conversor estático de frequência trifásica transformador retificador.

3 COMANDOS SITUADOS NO PAINEL FRONTAL.

A - VISOR.

Visualiza os parâmetros de soldagem bem como todas as funções de soldagem.

B - MANÍPULO

Seleciona e regula as funções e os parâmetros de soldadura.

C - TOMADA CENTRALIZADA

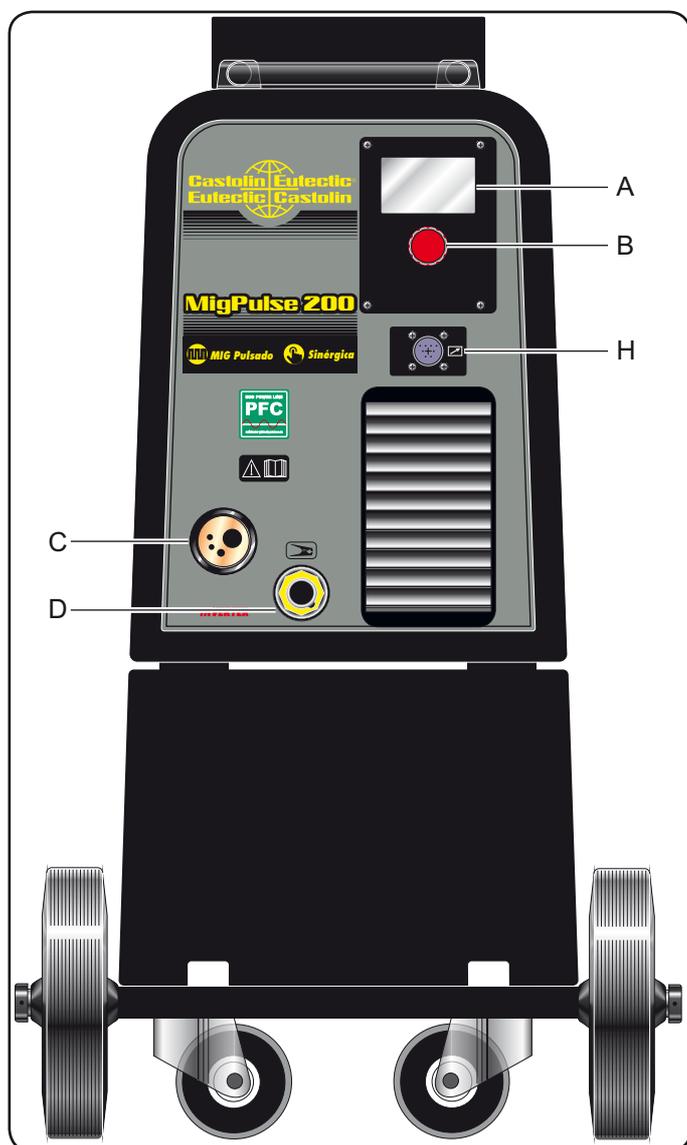
Na qual se liga a tocha de soldagem.

D - CABO DE MASSA OU TOMADA

Tomada na qual é ligado o conector do cabo de massa.

H - CONECTOR

Serve para ligar o cabo de comando da tocha Push Pull.



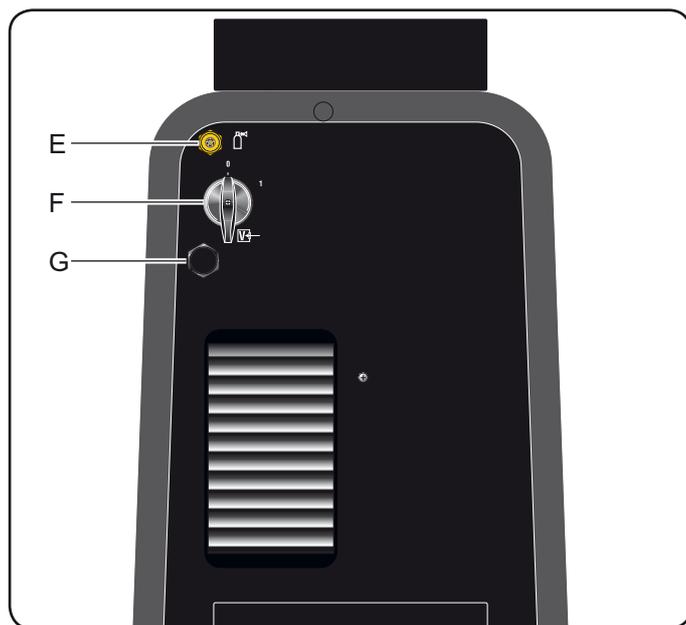
4 COMANDOS SITUADOS NO PAINEL TRASEIRO.

E – BUCIM COM TUBO DO GÁS.

F – INTERRUPTOR.

Liga e desliga a máquina

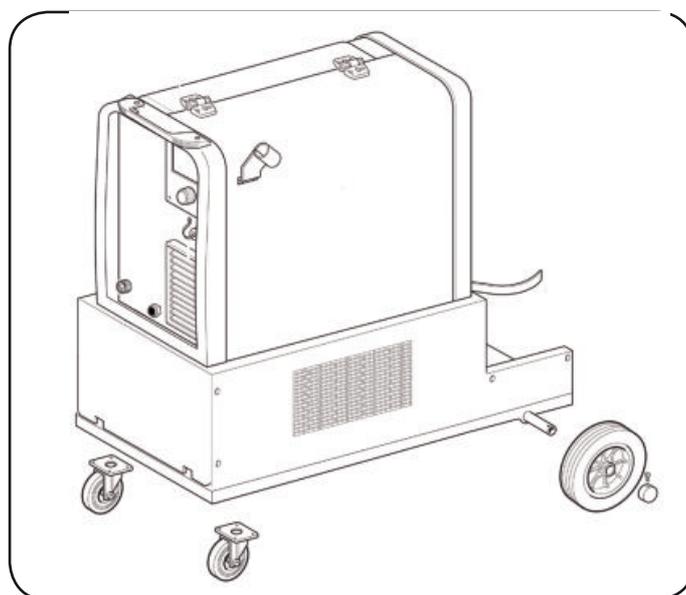
G – CABO DE REDE.



5 PREPARAÇÃO E INSTALAÇÃO PARA SOLDAGEM MIG COM GÁS

Colocar a máquina de soldar de modo a permitir a circulação livre do ar no seu interior e evitar o mais possível que entrem pós metálicos ou de qualquer outro género.

- A instalação da máquina deve ser efetuada por pessoal qualificado.



6 PREPARAÇÃO E INSTALAÇÃO PARA SOLDAGEM SEM GÁS.

- As ligações devem ser todas efetuadas em conformidade com as normas vigentes (IEC/CEI EN 60974-9) e respeitando as leis de segurança no trabalho.
- Verificar-se a tensão de alimentação corresponde à nominal da máquina de soldar.
- Dimensionar os fusíveis de proteção em função dos dados indicados na chapa dos dados técnicos.
- Colocar a botija no suporte, fixando-a com as 2 correias, é importante que as correias fiquem aderentes e bem apertadas na botija para evitar quedas perigosas.
- Ligar o tubo do gás na saída do redutor de pressão.
- Abrir a porta lateral.

Certificar-se que o cabo de massa D, no interior do alojamento da bobina, esteja ligado ao pólo negativo (Ver a placa de instruções, situada ao lado dos bornes + e -).

- Ligar o borne do cabo de massa **D** à peça a soldar.
- Montar a bobina do fio no suporte do interior do alojamento. A bobina deve ser montada de modo que o fio se desenrole no sentido anti-horário.
- Verificar-se o rolo de tração está bem colocado, em função do diâmetro e do tipo de fio utilizado.
- Cortar o fio de soldagem com uma ferramenta bem afiada, mantendo o fio entre os dedos de modo que não possa desenrolar-se, enfiá-lo no interior do tubo que sai do motorredutor e, com o auxílio de um dedo, enfiá-lo no interior do tubo de aço do adaptador, até que saia por esse mesmo adaptador.
- Montar a tocha de soldagem.

Depois de ter montado a bobina e a tocha, ligar a máquina, escolher a curva sinérgica adequada, seguindo as instruções descritas no parágrafo "funções de serviço (**PROCESS PARAMS**)". Retirar a agulheta do gás e desapertar o bico porta-corrente da tocha. Premir o botão da tocha até que saia o fio, **ATENÇÃO mantenha o rosto afastado da lança terminal enquanto sai o fio**, aparafusar o bico porta-corrente e enfiar a agulheta do gás. Abrir o redutor da botija e regular o fluxo do gás para 8 a 10 l/min.

Durante a soldagem, o visor **A** mostra a corrente e a tensão efetiva de trabalho, os valores visualizados podem ser ligeiramente diferentes dos valores programados, isso pode depender de muitos fatores, do tipo de tocha, de uma espessura diferente da nominal, da distância entre o bico porta-corrente e o material que se está a soldar e da velocidade de soldagem.

No final da soldagem, os valores de corrente e de tensão são memorizados no visor **A** onde aparece a letra H (HOLD), para visualizar os valores definidos é necessário rodar ligeiramente o manípulo **B**, enquanto premindo o botão da tocha sem soldar, aparece no visor **A** o valor de tensão a vázio e o valor de corrente igual a 0.

NB. Utilizando fios de 0,6mm de diâmetro aconselha-se substituir a bainha da tocha de soldagem por uma de diâmetro interno adequado.

Uma bainha de diâmetro interno demasiado grande não garante um deslizamento correto do fio de soldagem.

As operações para preparar a máquina para a soldagem são as mesmas descritas anteriormente, mas para este tipo de soldagem deve-se proceder do modo seguinte:

Montar uma bobina de fio com núcleo interno para soldadura sem gás, selecionando a curva sinérgica adequada (**E71TGS 0,9mm**), seguindo as instruções descritas no parágrafo "funções de serviço (**PROCESS PARAMS**)". Montar o rolo de tração do fio e a agulheta porta-corrente na tocha de soldagem adequados ao fio animado de 0,9mm de diâmetro.

Ligar o terminal do cabo de massa, situado no interior do vão da bobina, ao pólo positivo (Ver a placa de instruções, situada ao lado dos bornes + e -).

Ligar o borne do cabo de massa à peça a soldar.

7 DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES VISUALIZADAS NO VISOR A.

Information

Machine	322
Version	001
Build	Jan 9 2014
Table	001

Quando se liga a máquina, o visor **A** mostra por alguns momentos: o número de artigo da máquina, a versão e a data de desenvolvimento do software, e o número de versão

das curvas sinérgicas.

Logo após a ligação, o visor **A** mostra:

A curva sinérgica utilizada, o modo de soldagem **2T** ou **4T**, a função **SPOT** se ativada, as letras **PP** se for utilizado a tocha Push-Pull, o processo de soldagem "**SHORT** ou **PULSADO**", a corrente de soldagem, a velocidade em metros por minuto do fio de soldagem, a tensão de soldagem e a espessura aconselhada.

Para aumentar ou diminuir os parâmetros de soldagem basta regular no manípulo **B**, os valores mudam todos ao mesmo tempo, de modo **sinérgico**.

Para modificar a tensão de soldagem **V** basta premir o manípulo **B** por menos de 2 segundos, aparece no visor (**Arc Length** ou **comprimento do arco**) uma barra de regulação com o 0 ao centro, o valor pode ser modificado no manípulo **B**, de -9,9 a 9,9 e para sair da função, premir o manípulo **B** por pouco tempo.

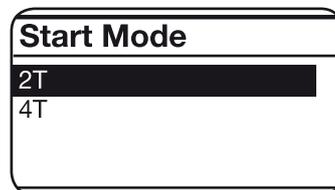
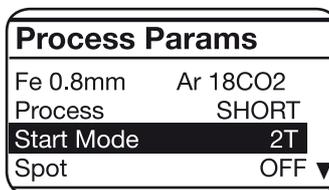
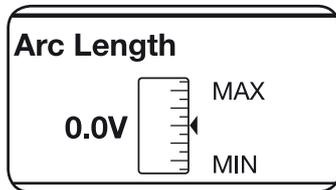
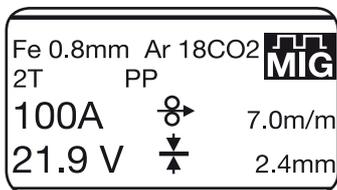
Modificando o valor, assim que se sai do submenu, ao lado da tensão **V**, aparece uma seta que, se estiver virada para cima indica uma correção maior do valor predefinido, enquanto a seta para baixo indica uma correção menor.

Fe 0.8mm	Ar 18CO ₂	
2T	PP	
100A		5.7m/m
16.8 V		1.4mm

Arc Length

0.0V





7.1 FUNÇÕES DE SERVIÇO (PROCESS PARAMS) VISUALIZADAS NO VISOR A.

Para ter acesso a estas funções é preciso partir da janela principal e premir durante pelo menos 2 segundos o manípulo **B**.

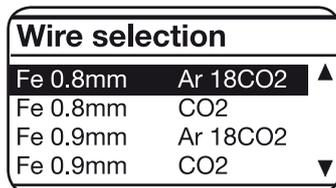
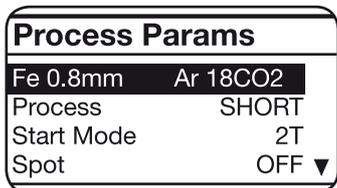
Para entrar dentro da função basta selecioná-la com o manípulo **B** e premir o mesmo menos de 2 segundos. Para regressar à janela principal, premir o manípulo **B** durante pelo menos 2 segundos.

As funções que podem ser selecionadas são:

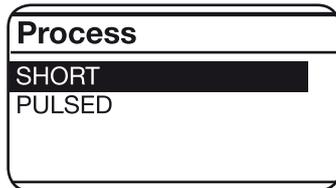
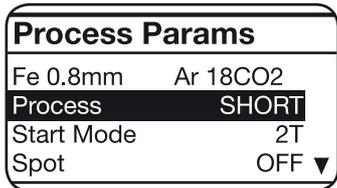
- **Curva sinérgica (Wire Selection).**

Para escolher a curva sinérgica, é necessário, por meio do manípulo **B**, selecionar e premir a curva proposta pelo visor **A**, basta selecionar a curva que interessa e confirmar a escolha premindo o manípulo **B** durante menos de 2 segundos.

Depois de ter premido o manípulo **B** regressa-se à janela anterior (**PROCESS PARAMS**).



- **Processamento**



Para selecionar ou confirmar o tipo de soldagem, é necessário, por meio do botão **B**, selecionar e premir, durante pelo menos 2 segundos, em **Short** ou **Pulsed**. **Short** identifica que o tipo de soldagem selecionado é short sinérgico.

Pulsed identifica que o tipo de soldagem selecionado é pulsado sinérgico.

- **Modo de soldagem (Start Mode).**

Modo **2T**, a máquina começa a soldar quando se prime o botão da tocha e interrompe-se quando se larga.

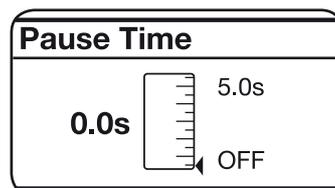
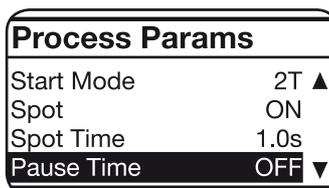
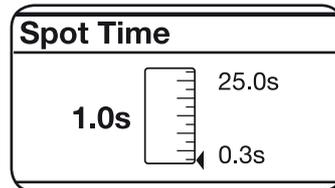
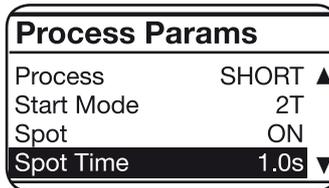
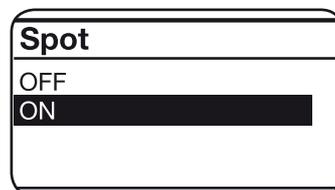
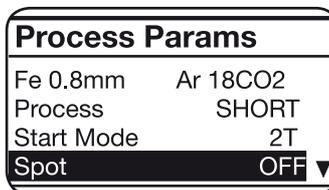
Modo **4T**, para começar a soldagem premir e largar o botão da tocha, para acabar a soldagem premir e largar novamente o botão.

Para escolher o modo de início da soldagem, **2T** ou **4T**, selecionar um dos 2 modos no manípulo **B** e premi-lo por menos de 2 segundos para confirmar a escolha, esta operação traz-nos sempre à janela anterior (**PROCESS PARAMS**).

- **Tempo de pontuação e intermitência (Spot).**

Se selecionamos o tempo de **spot ON**, aparece no visor a função **Spot Time**, selecionando-a podemos regular na barra de regulagem, de 0,3 a 25 segundos. Para além desta função, aparece no visor **Pause Time**, selecionando-a podemos regular na barra de regulagem o tempo de pausa entre dois pontos ou dois troços de soldagem e, o tempo de pausa varia de 0 (OFF) a 5 segundos.

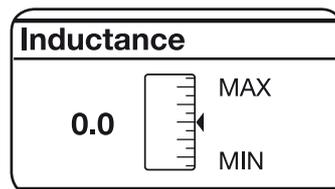
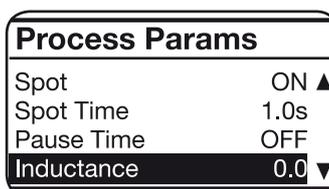
Para o acesso às funções **Spot Time** e **Pause Time** é preciso premir o manípulo **B** por menos de 2 segundos. A regulagem efetua-se sempre no manípulo **B**, para confirmar basta premi-lo por menos de 2 segundos, depois de confirmada a escolha regressa-se sempre à janela (**PROCESS PARAMS**).



- **Indutância (Inductance).**

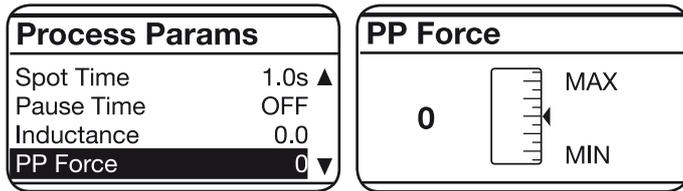
A regulagem pode variar de -9,9 a +9,9. O zero é a regulação definida pelo fabricante, se o número for negativo a impedância diminui e o arco torna-se mais duro enquanto se aumenta se torna mais suave.

Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o por menos de 2 segundos, aparece a barra de regulagem no visor **A**, podemos variar o valor e confirmar premindo o manípulo **B** menos de 2 segundos.



- **PP Force.**

A regulagem pode variar de -99 a +99. Montando a tocha Push-Pull habilita-se a função PPF (Push Pull Force) que regula a força de tração do motor do push pull para tornar linear o avançamento do fio. Modificando o valor definido, o visor mostra a palavra PPF com o valor novo ao lado



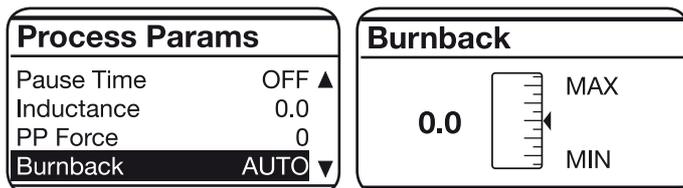
Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o por menos de 2 segundos, aparece a barra de regulagem no visor **A**, podemos variar o valor e confirmar premindo o manípulo **B** menos de 2 segundos.

- **Burnback AUTO**

A regulagem pode variar de -9,9 a +9,9. Serve para regular o comprimento do fio em saída da agulheta do gás após a soldagem. A um número positivo corresponde uma maior queima do fio.

A regulagem do fabricante é Auto.

Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o menos de 2 segundos, aparece a barra de regulagem no visor **A**, podemos variar o valor e confirmar premindo sempre o manípulo **B** por menos de 2 segundos.



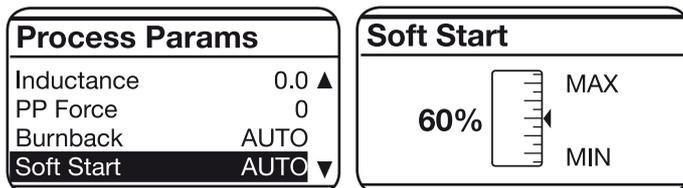
- **Soft Start AUTO**

A regulagem pode variar de 0 a 100%. É a velocidade do fio, expressa em porcentagem da velocidade programada para a soldagem, antes que o mesmo toque na peça a soldar.

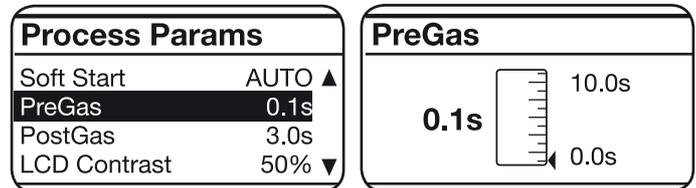
Esta regulagem é importante para se obter sempre bons arranques.

A regulagem do fabricante é Auto.

Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o por menos de 2 segundos, aparece a barra de regulagem no visor **A**, podemos variar o valor e confirmar premindo sempre o manípulo **B** por menos de 2 segundos.



- **Pre Gas**

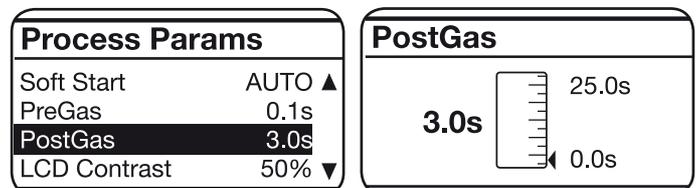


A regulagem pode variar de 0 a 10 segundos.

Esta função serve para tornar mais ou menos luminoso o visor **A**

Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o por menos de 2 segundos, aparece a barra de regulagem no visor **A**, podemos variar o valor e confirmar premindo sempre o manípulo **B** por menos de 2 segundos.

- **Post Gas**

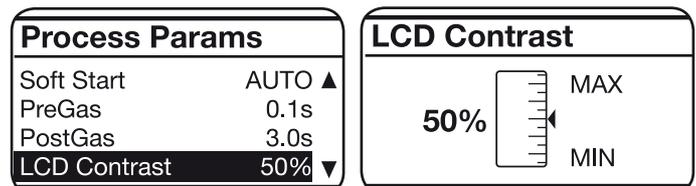


A regulagem pode variar de 0 a 25 segundos.

Esta função serve para tornar mais ou menos luminoso o visor **A**

Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o por menos de 2 segundos, aparece a barra de regulagem no visor **A**, podemos variar o valor e confirmar premindo sempre o manípulo **B** por menos de 2 segundos.

- **LCD Contrast**



A regulagem pode variar de 0 a 100%.

Esta função serve para tornar mais ou menos luminoso o visor **A**

Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o por menos de 2 segundos, aparece a barra de regulagem no visor **A**, podemos variar o valor e confirmar premindo sempre o manípulo **B** por menos de 2 segundos.

- **Options LOCK**

Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o por menos de 2 segundos, aparece no visor **A** um número de série **SN** e **8 zeros**. Esta função serve para desbloquear todas as curvas sinérgicas do processo pulsado.

Para desbloquear as curvas é preciso inserir um código alfanumérico em vez dos zeros, isso deve ser re-

querido ao seu revendedor assinalando o número de série **SN**.

Depois de obtido o código basta introduzi-lo em vez dos zeros, cada letra ou número que se introduz deve ser confirmada premindo por pouco no manípulo **B**, depois de ter introduzido o código, premindo o manípulo **B** por um tempo superior a 2 segundos, desbloqueia-se o processo Pulsado e aparece no visor **A**, ao lado da função Options, **UNLOCK** (Desbloqueado).

Process Params	
PreGas	0.1s ▲
PostGas	3.0s
LCD Contrast	50%
Options	LOCK ▼

Options
SN: 6C66778811223344
0000-0000

• Factory OFF

O objetivo é o de restabelecer as programações originais da máquina de soldar.

Para o acesso à função basta selecioná-la usando o manípulo **B** e premindo-o por menos de 2 segundos, aparecem as palavras **OFF** e **ALL** no visor **A**, selecionando a palavra **ALL** e premindo rapidamente o manípulo **B** efetua-se o reset e aparece no visor **A** a palavra **Factory Done!!** que confirma o reset efetuado. Para regressar à janela anterior basta premir o manípulo **B** por mais de 2 segundos.

Process Params	
Burnback	AUTO ▲
Soft Start	AUTO
LCD Contrast	50%
Factory	OFF ▼

Factory
OFF
ALL

N.B.: Em todas as funções que necessitam da barra de regulagem é possível regressar ao valor inicial (**default**).

A operação só pode ser executada quando aparece a barra de regulagem no visor **A** e executa-se premindo o manípulo **B** por mais de 2 segundos.

(Arc Length - Spot Time - Pause Time - Inductance, Burnback – Soft Start - Pre Gas - Post Gas - LCD Contrast).

8 MANUTENÇÃO

Todos os trabalhos manutenção devem ser executados por pessoal qualificado respeitando a norma CEI 26-29 (IEC 60974-4).

8.1 MANUTENÇÃO DO GERADOR

Em caso de manutenção no interior do aparelho, certificar-se que o interruptor **F** está na posição "O" e que o cabo de alimentação está desligado da rede.

Também é necessário limpar periodicamente o interior do aparelho do pó metálico acumulado, usando ar comprimido.

8.2 CUIDADOS A TER APÓS UMA REPARAÇÃO.

Depois de ter executado uma reparação, prestar atenção para arrumar os cabos de modo que haja um isolamento seguro entre o lado primário e o lado secundário da máquina. Evitar que os fios possam entrar em contato com partes em movimento, ou com partes que aqueçam durante o funcionamento. Montar todas as braçadeiras, como no aparelho original, para evitar que, em caso de ruptura ou desligação acidental, possa haver um contato entre o primário e o secundário.

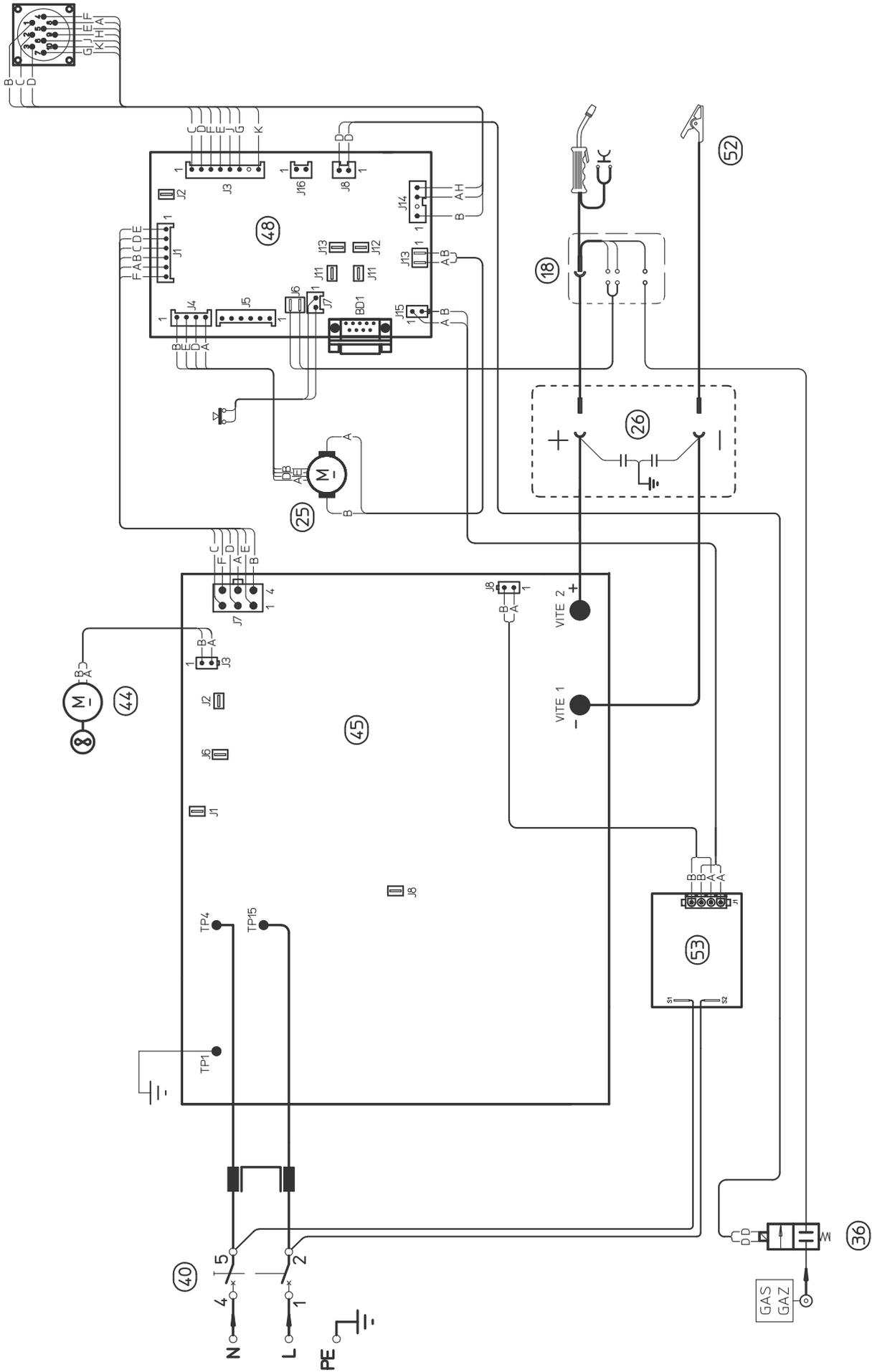
Montar também os parafusos com as anilhas dentadas, como no aparelho original.

ESTA PARTE È DEDICADA EXCLUSIVAMENTE AO PESSOAL QUALIFICADO.

CÓDIGO DE CORES DO DIAGRAMA ELÉTRICO		WIRING DIAGRAM COLOUR CODE
A	PRETO	BLACK
B	VERMELHO	RED
C	CINZA	GREY
D	BRANCO	WHITE
E	VERDE	GREEN
F	ROXO	PURPLE
G	AMARELO	YELLOW
H	AZUL	BLUE
K	MARROM	BROWN
J	LARANJA	ORANGE
I	ROSA	PINK

CÓDIGO DE CORES DO DIAGRAMA ELÉTRICO		WIRING DIAGRAM COLOUR CODE
L	ROSA-PRETO	PINK-BLACK
M	CINZA-ROXO	GREY-PURPLE
N	BRANCO-ROXO	WHITE-PURPLE
O	BRANCO-PRETO	WHITE-BLACK
P	CINZA-AZUL	GREY-BLUE
Q	BRANCO-VERMELHO	WHITE-RED
R	CINZA-VERMELHO	GREY-RED
S	BRANCO-AZUL	WHITE-BLUE
T	PRETO-AZUL	BLACK-BLUE
U	AMARELO-VERDE	YELLOW-GREEN
V	AZUL	BLUE

MIGPULSE 200





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.: 011-2131-2300 - Fax: 011-2131-2390 - São Paulo - SP

• **BELO HORIZONTE:** Tel.: 031-2191-4988 - FAX: 031-2191-4991

• **SERTÃOZINHO:** 016-3521-2350 - FAX: 016-3521-2350

• **CURITIBA:** Tel.: 041-3339-6207 - FAX: 041-3339-6234

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