



# Tocha PushPull 2003



Manual /  
**TÉCNICO**

# **TOCHA PUSHPULL**

## **2003**

### **Manual do Usuário** **Lista de Partes e Peças**

#### **Índice**

1. Alerta.....	3
1.1 Instruções de segurança.....	3
1.1.1. Prevenção contra queimaduras .....	3
1.1.2. Prevenção contra acidentes.....	4
1.1.3. Prevenção contra choque elétrico .....	4
1.1.4. Prevenção contra explosão.....	4
2. Descrição geral.....	5
2.1. Especificações.....	5
2.2. Dados técnicos.....	5
3. Instalação.....	6
3.1 Funcionamento.....	6
3.1.1 Preparação do alimentador de arame da máquina de soldagem.....	6
3.1.2 Preparação do alimentador de arame da tocha Pushpull 2003.....	6
4. Soldagem.....	7
4.1 Predisposição da tocha Pushpull 2003 ao tipo de material a soldar .....	7
5. Lista de partes e peças .....	9

**Antes de utilizar esta tocha, ler atentamente este manual.**

Esta tocha foi construída de acordo com os princípios concernentes à segurança contidos na norma EN 50192. Cumprindo as disposições descritas nestas normas, a empresa Eutectic Castolin declara que esta tocha deverá ser utilizada somente com equipamentos Eutectic Castolin. As peças de reposição e as partes de consumo são partes integrais da tocha, portanto, a Eutectic Castolin não assume nenhuma responsabilidade, inclusive no que se refere às obrigações previstas no contrato de garantia, por danos e prejuízos provocados após alterações feitas na mesma ou por utilização de peças **NÃO ORIGINAIS**.

Qualquer tipo de uso não descrito no presente manual, deve ser considerado **INADMISSÍVEL**.

A ligação, o uso e a manutenção devem ser feitas por pessoal qualificado.

Observar as normas vigentes contra acidentes no trabalho.

## **1. 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.

**RECIPIENTES PRESSURIZADOS PODEM EXPLODIR QUANDO CORTADOS.**

**A RADIAÇÃO GERADA PELO ARCO-PILOTO PODE PREJUDICAR OS OLHOS E QUEIMAR A PELE.**

Proteja os olhos e o corpo adequadamente.

**O RUÍDO 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.

**CALOR, JATOS DE METAL FUNDIDO E FAGULHAS PODEM PROVOCAR INCÊNDIO**

- Não corte perto de materiais inflamáveis.
- Evite portar consigo qualquer objeto combustível tais como isqueiros ou fósforos.
- O arco-piloto pode causar queimaduras. Mantenha a tocha longe do corpo (seu ou de outras pessoas).

## **1.1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA**

### **1.1.1 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.

### **1.1.2 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.
- Corte o material a frio ou deixe-o esfriar antes de tocá-lo ou colocá-lo em contato com materiais combustíveis.
- Nunca use o equipamento para cortar recipientes potencialmente inflamáveis. Tais recipientes devem ser completamente limpos antes de serem cortados.
- 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.

### **1.1.3 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.
- Nunca trabalhe com o equipamento de corte se a tampa de proteção não estiver bem colocada.
- Certifique-se de que o fio-terra do cabo de alimentação esteja absolutamente intacto.

### **1.1.4 PREVENÇÃO CONTRA EXPLOSÃO**

Ao operar o equipamento:

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

## 2 – DESCRIÇÃO GERAL

### 2.1 EPECIFICAÇÕES

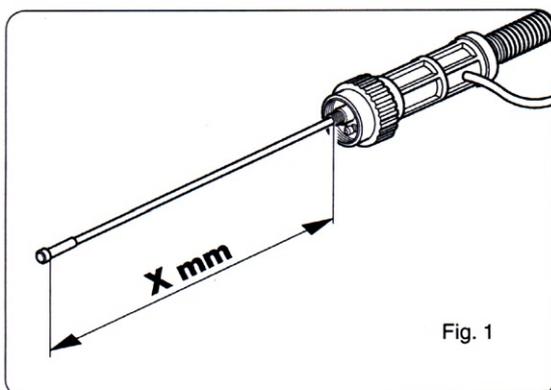
A tocha Pushpull 2003 foi projetada para facilitar a soldagem de arames de alumínio particularmente finos, mas é possível soldar também arames de ferro, aço inoxidável e cobre/silício.

A tocha é fornecida com um guia de Teflon que, devido à sua capacidade de deslizamento, é particularmente indicada para puxar arames de alumínio. O Teflon possui um coeficiente de atrito muito baixo, mas não resiste durante muito tempo à abrasão. Aconselha-se, portanto, substituir o guia de Teflon por um guia de metal (art. 1464.01) caso desejar soldar arames de ferro ou de aço inoxidável durante um longo tempo.

**Para montar o guia de metal, o mesmo deverá ser cortado na medida justa.**

**Para isto é necessário:**

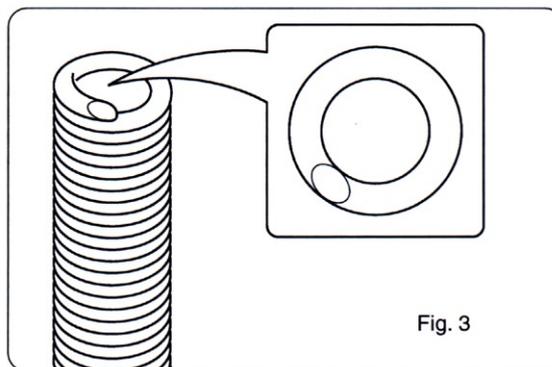
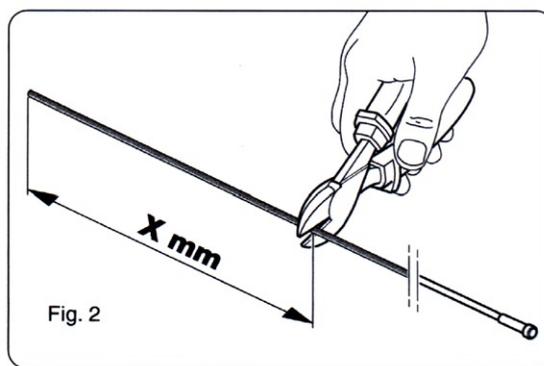
- Estender a tocha Pushpull 2003 de modo que fique o mais reta possível.
- Desapertar a porca **AA**, retirar o guia de Teflon e introduzir o de metal.
- O guia é mais longo que a tocha, permanece X mm mais avançado (veja fig. 1).
- Medir com precisão a parte que avança (veja fig. 1).



- Retirar o guia, cortar a parte terminal da medida precedentemente levantada (veja fig. 2). O corte deve

ser efetuado com um utensílio muito afiado, de modo a não causar rebarbas que obstruam a passagem do fio (veja fig. 3).

- Introduzir o guia preparado.
- Apertar novamente a porca **AA**.



### 2.2. DADOS TÉCNICOS

**Arames utilizáveis:**

Alumínio	Ø 0,6/0,8/1 mm
Ferro	Ø 0,6/0,8/1 mm
Inox	Ø 0,8/1 mm
Cu/Si 3%	Ø 0,8mm

A velocidade de avanço do arame depende do gerador ao qual a tocha estiver ligada.

**Corrente máxima: 160A (200A máx.)**

**Fator de trabalho: 40%**

### 3. INSTALAÇÃO

#### 3.1. FUNCIONAMENTO

Retirar a haste metálica A colocada no interior do adaptador centralizado do gerador.

Antes de conectar a tocha Pushpull 2003 no gerador, escolher a haste de latão **A1** a introduzir na guia de Teflon que avança. A haste mais curta (88,5 mm) deve ser utilizada caso for usado o gerador Art. 284, enquanto que para todos os outros geradores deve-se utilizar a haste **A1** mais longa (106,5 mm).

Introduzir e bloquear o adaptador centralizado **B** da tocha Pushpull 2003, apertando-o no adaptador centralizado do gerador.

Ligar o cabo **C** no painel frontal da máquina de soldagem.

##### 3.1.1 PREPARAÇÃO DO ALIMENTADOR DE ARAME DA MÁQUINA DE SOLDAGEM

Montar a bobina de arame **D** no suporte, cuidando para fazer coincidir o orifício da mesma com o pino **F** colocado no suporte **E**. Uma vez que a bobina for montada, o arame deve encontrar-se no centro com o orifício de entrada do guia do arame **K**.

Utilizar o rolo alimentador de arame **G** adequado ao tipo de material a soldar e ao diâmetro do arame. No lado à vista encontra-se gravado o diâmetro e o tipo de abertura.

Se o rolo deve ser substituído:

- Desbloquear o braço do mancal de premer arame **H**.
- Desapertar os parafusos **I** e retirar a proteção **L**.
- Retirar o rolo alimentador de arame **G**, pegar o rolo adequado e introduzi-lo de modo que a abertura a utilizar esteja virada para o interior, remontar a proteção **L** e fixá-la com os seus parafusos **I**.

- Introduzir o arame no guia **K** e passando na abertura do rolo, introduzi-lo por alguns centímetros no interior da haste **A1**.
- Bloquear o braço do mancal de premer arame **H** cuidando para que o arame permaneça no interior da abertura do rolo **G**.
- **Importante: para a soldagem dos arames de alumínio e, em particular, arames de Ø 0,6 ou 0,8 mm é extremamente importante regular a fricção M na pressão mínima** enquanto que para todos os outros arames é suficiente fazer alguns giros na fricção para ter uma justa pressão.
- Fechar a portinhola do vão da bobina e ligar a máquina de soldagem.
- Selecionar o programa de soldagem adequado para o arame que se deseja utilizar.

##### 3.1.2 PREPARAÇÃO DO ALIMENTADOR DE ARAME DA TOCHA PUSHPULL 2003

Utilizar o rolo alimentador de arame com a abertura correspondente ao diâmetro do arame a utilizar. O diâmetro encontra-se gravado num dos lados do próprio rolo.

Caso necessitar substituir o rolo:

- Desapertar o manípulo **N** e puxar o mesmo para fora.
- Retirar a proteção **O** de modo a poder ver o grupo de alimentação.
- Desapertar a porca **P** girando-a no sentido horário.
- Carregar na alavanca **Q** para retirar o rolo **R**.
- Desapertar o bocal **S** e o bico porta corrente **T**.
- Carregar na alavanca **Q** de modo a levantar o mancal de premer arame **U** para evitar que o arame encontre obstáculos durante a primeira ligação.

- Carregar no botão da tocha **V** para avançar o arame, até a saída do pescoço de cisne **Z**.

É oportuno fazê-lo avançar em velocidade reduzida.

- Aconselha-se parar o arame no momento em que sai do guia **X** e então comandar o avanço do arame por pequenos intervalos até que entre no guia **Y** e saia do pescoço de cisne **Z**.
- Introduzir o rolo orientando o colar **R1** como indicado na figura.
- Apertar a porca **P** girando-a no sentido anti-horário.
- Verificar para que o arame esteja posicionado no interior da abertura do rolo alimentador de arame **R** e abandonar a alavanca **Q** de modo que o mancal de premer arame **U** comprima o fio no rolo **R**.
- Reposicionar a proteção **O** bloqueando-a através do manípulo **N**.
- Apertar o bico porta corrente **T** e o bocal gás **S**.

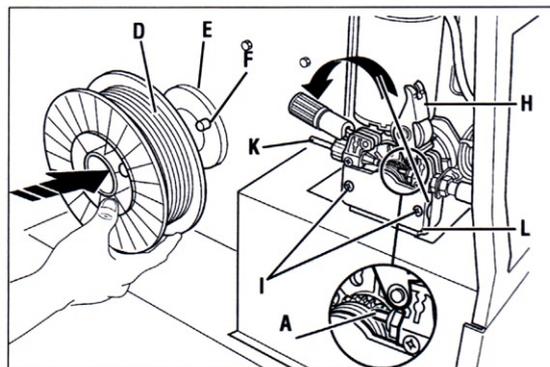
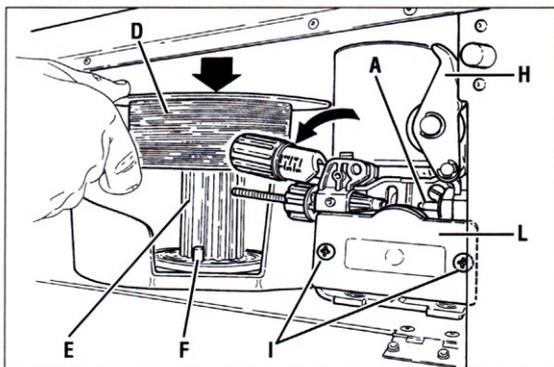
#### 4. SOLDAGEM

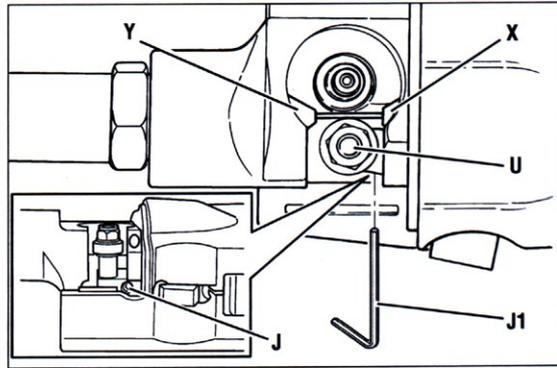
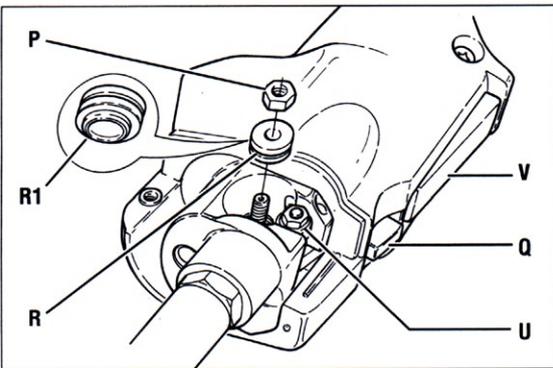
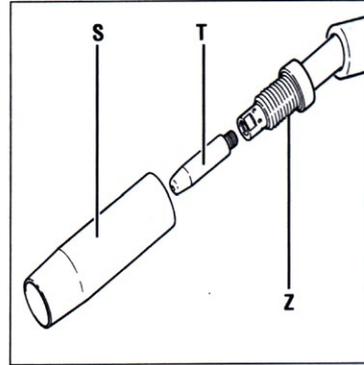
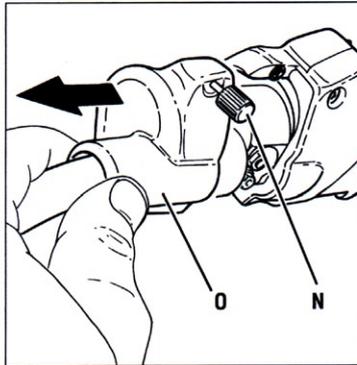
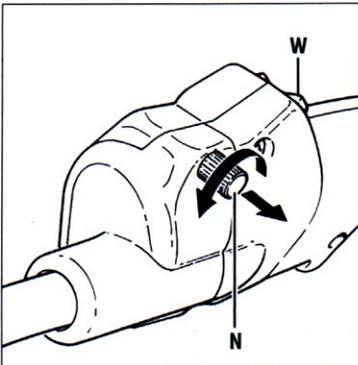
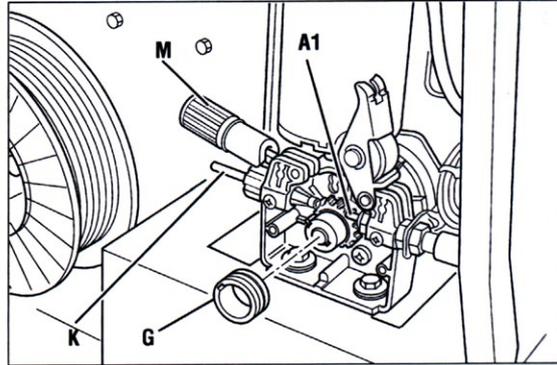
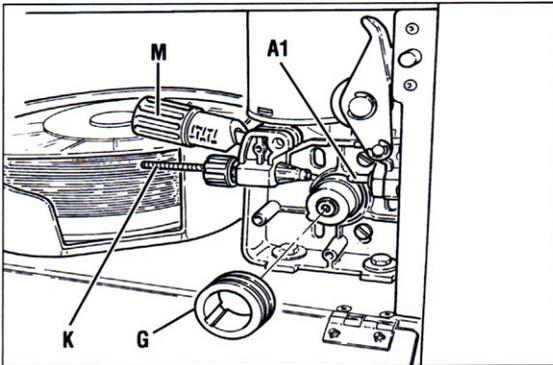
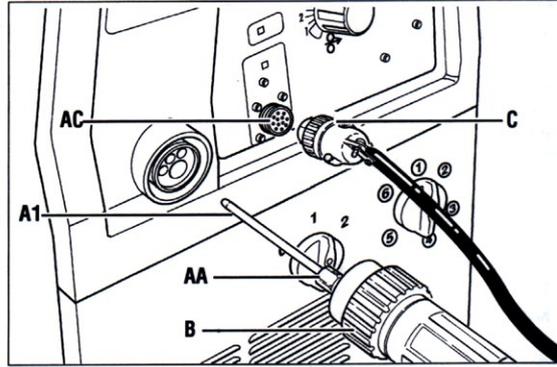
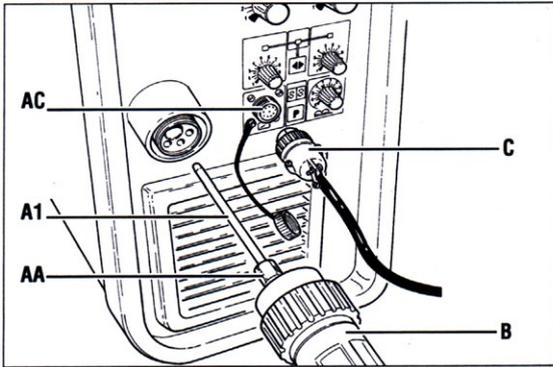
##### 4.1 PREDISPOSIÇÃO DA TOCHA PUSH-PULL 2003 AO TIPO DE MATERIAL A SOLDAR

- Certificar-se que a máquina de soldagem esteja predisposta para

o diâmetro de arame e para o tipo de material que se deseja soldar. Certificar-se que tenha montado, na tocha Pushpull 2003, o rolo **R** do diâmetro correspondente ao arame a utilizar e o bico porta corrente **T** do diâmetro justo.

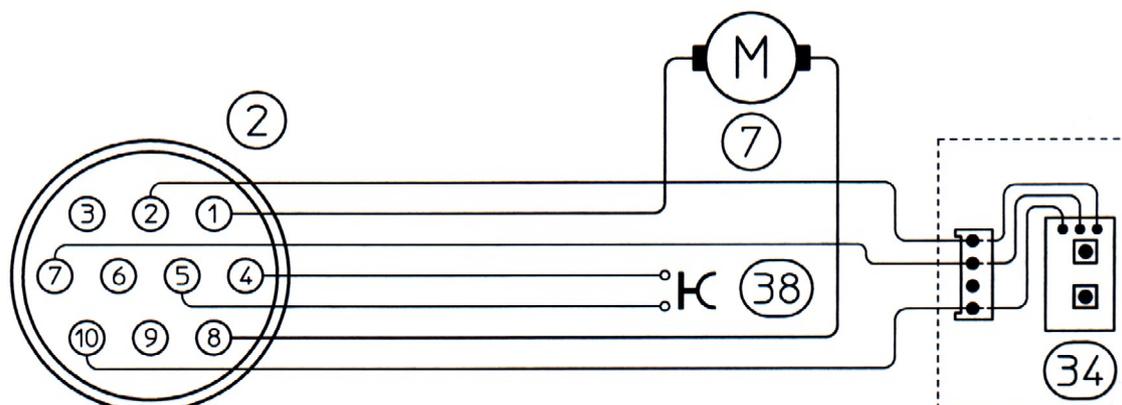
- Definir, no gerador, a corrente relativa ao tipo de trabalho a efetuar.
- Aproximar-se do ponto de soldagem e carregar no botão da tocha **V**.
- Através do botão "UP-DOWN" **W** é possível, segundo o tipo de gerador, regular a corrente de soldagem ou regular e corrigir a velocidade do arame de soldagem.
- Ao aquecer arames de ferro e de aço inoxidável, para obter um correto avanço do arame, recomenda-se levantar o braço do mancal de premer arame **U**, apertando o parafuso Allen **J**, com a chave **J1** fornecida em dotação. O mancal de premer fio **U** deve passar somente rente ao fio para obter o máximo resultado na soldagem.
- Se necessitar soldar, recomenda-se substituir o guia de Teflon com guia de metal art. 1464.01 (veja parágrafo 2.1). Após ter substituído o guia de Teflon com aquele de metal, é necessário remontar no interior do adaptador centralizado do gerador, a haste metálica **A**.



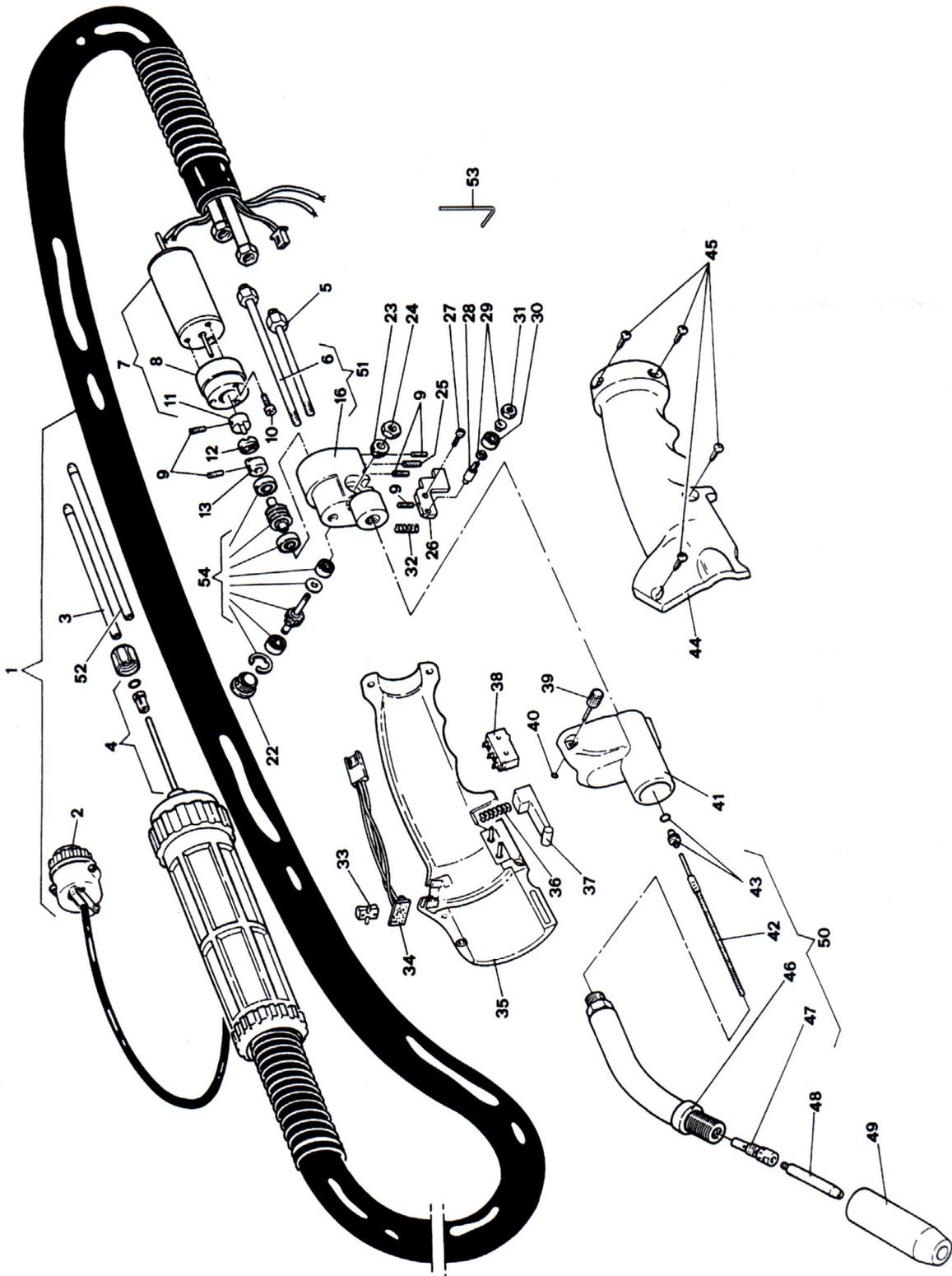


## 5. Lista de Partes e Peças

Esta parte é destinada exclusivamente ao pessoal qualificado.



- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 01 - Conexão                         | 32 - Mola                     |
| 02 - Conector                        | 33 - Switch                   |
| 03 - Guia do arame                   | 34 - Circuito Up-Down         |
| 04 - Kit bainha do guia de arame     | 35 - Empunhadura direita      |
| 05 - Tubo do guia de arame           | 36 - Mola                     |
| 06 Tubo porta corrente/gás           | 37 - Alavanca                 |
| 07 - Motor                           | 38 - Microinterruptor         |
| 08 - Flange do motor                 | 39 - Knob                     |
| 09 - Parafuso                        | 40 - O'ring                   |
| 10 - Parafusos                       | 41 - Cobertura                |
| 11 - Junta do motor                  | 42 - Guia espiral             |
| 12 - Junta                           | 43 - Encaixe + O'ring         |
| 13 - Junta do parafuso               | 44 - Empunhadura esquerda     |
| 16 - Suporte do alimentador de arame | 45 - Parafusos                |
| 22 - Tampa                           | 47 - Difusor                  |
| 24 - Porca                           | 48 - Bico de contato          |
| 25 - Parafuso                        | 49 - Bocal                    |
| 26 - Apoio da alavanca               | 50 - Ponta da tocha completa  |
| 27 - Plugue                          | 51 - Suporte do guia do arame |
| 28 - Pino                            | 52 - Guia do arame            |
| 29 - Bucha isolante                  | 53 - Chave allen              |
| 30 - Espaçador                       | 54 - Kit engrenagens          |
| 31 - Porca                           |                               |





# 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 • PORTO ALEGRE: Tel.: 0(XX)51-3352-2619 - FAX: 0(XX)51-3352-4479  
• 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  
• CURITIBA: Tel.: 0(XX)41-3339-6207 - FAX: 0(XX)41-3339-6234 • SALVADOR: Tel.: 0(XX)71-3374-6691 - FAX: 0(XX)71-3374-6703

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