



CastoTIG 1603 DC



Manual / **TÉCNICO**

CastoTIG 1603 DC

MANUAL DO USUÁRIO LISTA DE PARTES E PEÇAS

1	SEGURANÇA	3
2	INTRODUÇÃO	5
3	DADOS TÉCNICOS	5
4	INSTALAÇÃO	6
5	OPERAÇÃO	7
6	MANUTENÇÃO	13
7	DETECÇÃO DE DEFEITOS	14
8	ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO	15
9	DESMONTAGEM E DESCARTE	15
10	DIMENSÕES	15
11	ACESSÓRIOS	16
12	ESQUEMA ELÉTRICO	17
13	PEÇAS DE REPOSIÇÃO	18

1 SEGURANÇA

São os usuários dos equipamento Eutectic Castolin a quem em última análise cabe a responsabilidade de assegurar que qualquer pessoa que trabalhe no equipamento ou próximo do mesmo observe todas as medidas de precaução de segurança pertinentes. As medidas de precaução de segurança devem satisfazer os requisitos que se aplicam a este tipo de equipamento. Além dos regulamentos normais aplicáveis ao local de trabalho, devem observar-se as seguintes recomendações.

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, bem familiarizado com o funcionamento do equipamento. O funcionamento incorreto do equipamento pode resultar em situações perigosas que podem dar origem a ferimentos no operador e danos no equipamento.

1. Qualquer pessoa que utilize o equipamento deve estar familiarizado com:
 - a operação do mesmo
 - a localização dos dispositivos de interrupção de funcionamento do equipamento
 - o funcionamento do equipamento
 - as medidas de precaução de segurança pertinentes
 - o processo de soldagem ou corte
2. O operador deve certificar-se de que:
 - nenhuma pessoa não autorizada se encontra dentro da área de funcionamento do equipamento quando este é posto a trabalhar.
 - ninguém está desprotegido quando se forma o arco elétrico
3. O local de trabalho deve:
 - ser adequado à finalidade em questão
 - não estar sujeito a correntes de ar
4. Equipamento de segurança pessoal
 - Use sempre o equipamento pessoal de segurança recomendado como, por exemplo máscara para soldagem elétrica com a lente de acordo com o trabalho que será executado, óculos de segurança, vestuário à prova de chama, luvas de segurança.
 - Não use elementos soltos como, por exemplo, lenços ou cachecóis, relógios, pulseiras, anéis, etc., que poderiam ficar presos ou provocar queimaduras.
5. Medidas gerais de precaução
 - Certifique-se de que o cabo obra está bem conectado.
 - O trabalho em equipamento de alta tensão somente deve ser executado por um electricista qualificado.
 - O equipamento de extinção de incêndios apropriado deve estar claramente identificado e em local próximo.



AVISO!

Não utilizar a fonte de alimentação para descongelar tubos congelados.



AVISO



A SOLDAGEM POR ARCO ELÉTRICO E O CORTE PODEM SER PERIGOSOS PARA SI E PARA AS OUTRAS PESSOAS. TENHA TODO O CUIDADO QUANDO SOLDAR OU CORTAR. SOLICITE AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO SEU EMPREGADOR QUE DEVEM SER BASEADAS NOS DADOS DE PERIGO FORNECIDOS PELOS FABRICANTES.

CHOQUE ELÉTRICO – Pode matar

- Instale e ligue à terra a máquina de solda ou corte de acordo com as normas aplicáveis.
- Não toque em peças elétricas ou em eletrodos com carga com a pele desprotegida, com luvas molhadas ou roupas molhadas.
- Isole-se a si próprio, e à peça de trabalho, da terra.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura.

FUMOS E GASES - Podem ser perigosos para a saúde

- Mantenha a cabeça afastada dos fumos.
- Utilize ventilação e extração junto do arco elétrico, ou ambos, para manter os fumos e os gases longe da sua zona de respiração e da área em geral.

RAIOS DO ARCO ELÉTRICO - Podem ferir os olhos e queimar a pele

- Proteja os olhos e o corpo. Utilize as proteções para soldagem e lentes de filtro corretas e use vestuário de proteção.
- Proteja as pessoas ao redor através de proteções ou cortinas adequadas.

PERIGO DE INCÊNDIO

- As faíscas (fagulhas) podem provocar incêndios. Por isso, certifique-se de que não existem materiais inflamáveis na área onde está sendo realizada a soldagem ou corte.

RUÍDO - O ruído excessivo pode provocar danos na audição

- Proteja os ouvidos. Utilize protetores auriculares ou outro tipo de proteção.
- Previna as outras pessoas contra o risco.

AVARIAS - Solicite a assistência de um técnico caso o equipamento apresente algum defeito ou avaria.

LEIA E COMPREENDA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE INSTALAR OU UTILIZAR A UNIDADE.

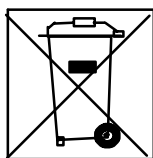
PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!

A Eutectic Castolin pode fornecer-lhe toda a proteção e acessórios necessários para soldagem.



AVISO!

Leia e compreenda o manual de instruções antes de instalar ou utilizar o equipamento.



Não elimine equipamento elétrico juntamente com o lixo normal!

De acordo com a Diretiva Europeia 2002/96/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos e de acordo com as normas ambientais nacionais, o equipamento elétrico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser recolhido separadamente e entregue em instalações de reciclagem ambientalmente adequadas. Na qualidade de proprietário do equipamento, é obrigação deste obter informações sobre sistemas de recolha aprovados junto do seu representante local.

Ao aplicar esta Norma o proprietário estará melhorando o meio ambiente e a saúde humana!

2 INTRODUÇÃO

O CastoTIG 1603 DC é uma fonte de alimentação destinada a soldagem TIG e para utilização com soldagem MMA (eletrodos revestidos).


Ver página 16 para os pormenores dos acessórios Eutectic Castolin para o produto.

2.1 Equipamento

A fonte de alimentação é fornecida com:

- 01 - Tocha de soldagem TIG (4m)
- 01 - Cabo porta eletrodo (3m)
- 01 - Cabo garra obra (3m)
- 01 - Manual de instruções.
- 01 - Termo de garantia.

3 DADOS TÉCNICOS

TIG 160	
Tensão da rede	230 V 1 10%, 50/60 Hz
Corrente primária $I_{m\acute{a}x}$.	32,6 A
Variação dos parâmetros TIG	5 A / 10 V - 160 A / 16,4 V
Variação dos parâmetros MMA	5 A / 20,0 V - 160 A / 26,4 V
Carga permitida a TIG	
25 % do ciclo de serviço	160 A/16, V
60 % do ciclo de serviço	100 A/14,0 V
100 % do ciclo de serviço	85 A/13,6 V
Carga permitida a MMA	
25 % do ciclo de serviço	160 A / 26,4 V
60 % do ciclo de serviço	100 A/24,0 V
100 % do ciclo de serviço	80 A/23,2 V
Fator de potência à corrente máxima	0.88
Eficiência à corrente máxima	> 80 %
Tensão em circuito aberto U_0 máx	58 V
Temperatura de funcionamento	-10 a +40°C
Temperatura de transporte	-20 a +55°C
Pressão sonora sem carga	<70 db (A)
Dimensões CXIXA	310 x 140 x 230 mm
Peso	6 kg
Classe de blindagem	IP 23S
Classe de aplicação	

Fator de intermitência

O fator de intermitência especifica o tempo como uma percentagem de um período de dez minutos durante o qual pode soldar ou cortar com uma carga específica. O fator de intermitência é válido para 40 °C.

Classe de blindagem

O código IP indica a classe do revestimento, isto é, o grau de proteção contra a penetração de objetos sólidos ou de água. O equipamento marcado IP 23 foi concebido para ser utilizado no interior e no exterior.

Classe de aplicação

O símbolo **S** indica que a fonte de alimentação foi concebida para ser utilizada em áreas com grandes perigos elétricos.

4 INSTALAÇÃO

A instalação deve ser efetuada por um profissional.

4.1 Localização

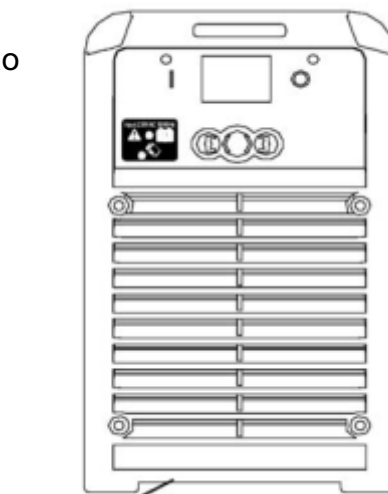
Posicionar a fonte de alimentação de forma que as entradas e saídas do ar de refrigeração não fiquem obstruídas.

4.2 Fonte de alimentação da rede

Verificar se a fonte de alimentação de soldagem está ligada à tensão de alimentação correta e se está protegida por um fusível com a especificação correta. A saída deve ter uma ligação de terra de proteção.



Chapa sinalética com os dados de ligação da alimentação



4.2.1 Tamanhos de fusíveis recomendados e área mínima de cabos

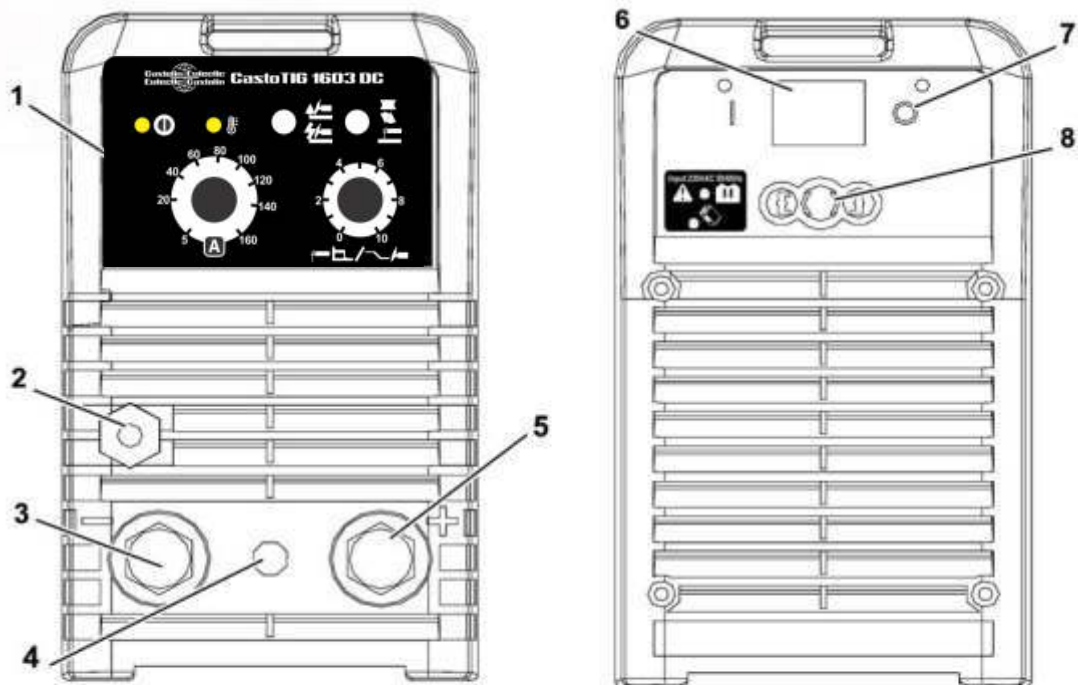
	TIG 160	
Tensão da rede	230 V 1	10%, 50/ 60 Hz
Área de cabos da rede mm ²	3 G 2,5	
Corrente de fase I _{1eff} (TIG)	11,4 A	
Corrente de fase I _{1eff} (MMA)	16,3 A	

NOTA! Utilizar a fonte de alimentação de soldagem de acordo com os regulamentos nacionais relevantes.

5 OPERAÇÃO

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseamento do equipamento encontram-se na página 3. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!

5.1 Ligações



- | | | | |
|---|------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------|
| 1 | Painel de controle | 5 | Ligação (+) para cabo de retorno ou cabo de soldagem |
| 2 | Ligação para tocha TIG (gás de proteção) | 6 | Chave Liga / Desliga |
| 3 | Ligação (-) para cabo de retorno ou cabo de soldagem | 7 | Ligação para o gás de proteção |
| 4 | Ligação à tocha TIG | 8 | Ligação para cabo da rede |

5.2 Ligação do cabo de soldagem e de retorno

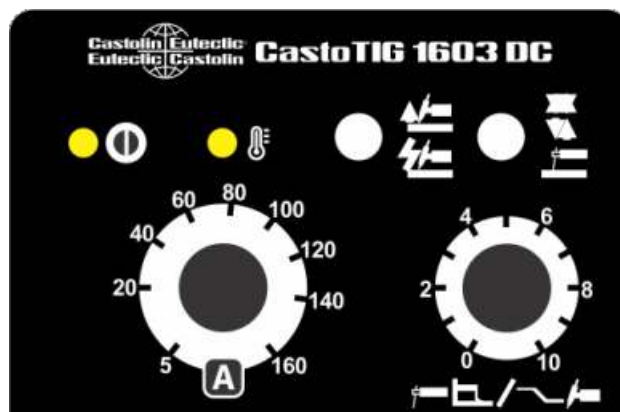
A fonte de alimentação tem duas saídas, um terminal negativo [-] (2) e um terminal positivo[+] (3), para ligar os cabos de soldagem e de retorno.

Para o processo TIG opcional, ligue o cabo de alimentação da tocha TIG para o terminal negativo [-] (2). Ligue a porca de entrada de gás a uma alimentação de gás de proteção regulada.

Para o processo MMA, a saída à qual o cabo de soldagem está ligado depende do tipo de eletrodo, consulte a embalagem do eletrodo para informações relacionadas com a polaridade correta do eletrodo.

Ligue o cabo de retorno ao restante do terminal de soldagem na fonte de alimentação. Fixe a braçadeira de contato do cabo de retorno à peça de trabalho e certifique-se de que está em contato.

5.3 Símbolos e funções



	Alimentação LIGADA Luz indicadora, branca, fonte de alimentação ligada		Sobreaquecimento Luz indicadora, amarela, sobreaquecimento
	Arco de levantamento		Arranque HF
	4 tempos		2 tempos
	Soldagem MMA		Força do arco
	Descida		



Proteção contra o sobreaquecimento

A fonte de alimentação de soldagem possui um mecanismo de disparo de sobrecarga térmica que funciona se a temperatura se tornar demasiado alta, interrompendo a corrente de soldagem e acendendo uma luz indicadora amarela na parte da frente da fonte de alimentação. O mecanismo de disparo de sobrecarga térmica reinicia-se automaticamente quando a temperatura baixa.

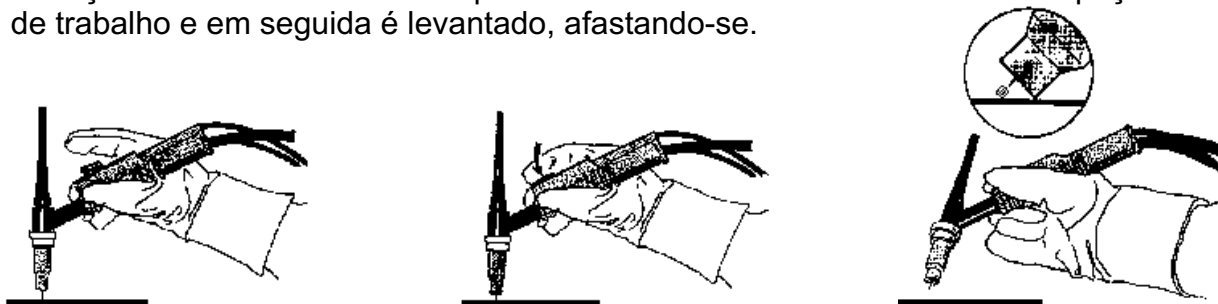


HF

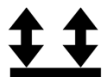
A função HF forma o arco por meio de uma faísca que parte do eletrodo para a peça de trabalho à medida que o eletrodo se aproxima da peça de trabalho.



A função LiftArc forma o arco quando o eletrodo entra em contato com a peça de trabalho e em seguida é levantado, afastando-se.



Formar o arco com a função LiftArc . Passo 1: o eletrodo entra em contato com a peça de trabalho. Passo 2: o interruptor de disparo é pressionado e começa a passar uma corrente baixa. Passo 3: o soldador levanta o eletrodo da peça de trabalho: o arco forma-se, e a corrente sobe automaticamente para o valor definido.



4 tempos

No modo de controle a 4 tempos, quando se pressiona o interruptor de disparo tocha TIG inicia-se o fluxo prévio de gás (se for utilizado). No final do tempo do fluxo prévio de gás, a corrente sobe até à corrente piloto (alguns amperes) e o arco é formado. Liberando o interruptor de disparo, a corrente sobe para o valor definido (com a subida, se estiver a ser utilizada). Quando se pressiona o interruptor de disparo a corrente regressa ao nível de corrente piloto definido (com "descida" se estiver a ser utilizada). Quando o interruptor de disparo é novamente solto o arco é extinto e ocorre o fluxo posterior de gás. O tempo de fluxo posterior do gás é determinado proporcionalmente ao nível de corrente de soldagem por exemplo, corrente de soldagem baixa=tempo de fluxo posterior curto. Corrente de soldagem elevada= tempo de fluxo posterior do gás mais longo.



2 tempos

No modo de controle a 2 tempos, quando se pressiona o interruptor de disparo tocha TIG inicia-se o fluxo prévio de gás (se for utilizado) e o arco é formado. A corrente sobe para o valor definido (controlado pela função de subida, se estiver em funcionamento). Quando se solta o interruptor de gatilho, diminui-se a corrente (ou descida é iniciada se estiver em funcionamento) e extingue-se o arco. O tempo de fluxo posterior do gás é determinado proporcionalmente ao nível de corrente de soldagem, por exemplo, corrente de soldagem baixa=tempo de fluxo posterior curto. Corrente de soldagem elevada= tempo de fluxo posterior do gás mais longo.



Soldagem MMA

À soldagem MMA também pode-se chamar soldagem com eletrodo revestidos. A formação do arco derrete o eletrodo, formando o seu revestimento uma escória de proteção.



Descida "Slope down"

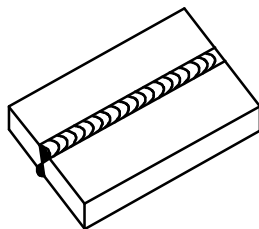
A soldagem TIG utiliza a descida, na qual a corrente desce "lentamente" durante um período de tempo controlado, de forma a evitar crateras e/ou fissuras quando se termina uma soldagem.



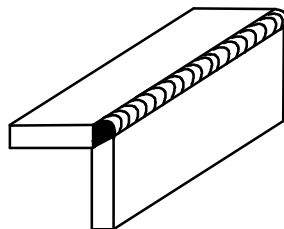
Força do arco "Arc force"

A força do arco é importante para determinar como a corrente se altera em resposta a uma alteração no comprimento do arco. Um valor mais baixo produz um arco mais calmo com menos respingos.

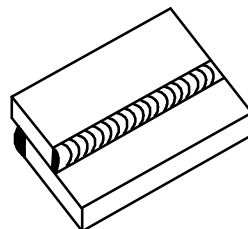
Formas de junta



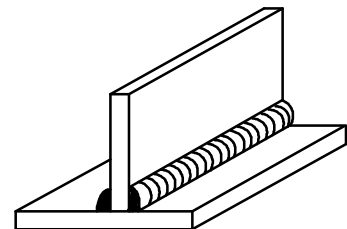
Junta nivelada



Junta de canto



Junta sobreposta



Junta em T

5.4 Soldagem TIG

A soldagem TIG funde o metal da peça de trabalho, utilizando um arco formado por um eletrodo de tungstênio, que não se funde. O banho de fusão e o eletrodo estão protegidos por um gás de proteção.

A soldagem TIG é particularmente útil sempre que é necessário alta qualidade e para soldar chapas finas. As fontes de alimentação também possuem boas características para soldagem TIG.

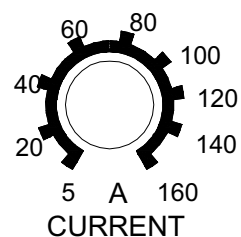
Para efetuar uma soldagem TIG, a fonte de alimentação tem de estar equipada com:

- Cilindro de gás de soldagem (um gás de soldagem adequado)
- Regulador de gás de soldagem (regulador de gás adequado)
- Eletrodo de tungstênio
- Material auxiliar adequado, se for necessário.

Mova o interruptor do seletor de processo para o processo de soldagem pretendido. NOTA: A saída da fonte de alimentação está ativada. Certifique-se de que o cabo de soldagem e a polaridade da tocha TIG correspondem aos requisitos do eletrodo. Selecione o nível pretendido de corrente de soldagem.

5.4.1 Definição da corrente de soldagem

A fonte de alimentação possui uma corrente de soldagem regulável de 5 a 160 Amps.

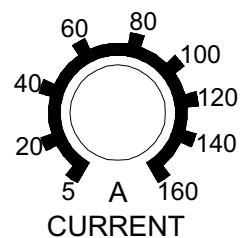


5.5 Soldagem MMA

Mova o interruptor do seletor de processo para o processo de soldagem pretendido. NOTA: A saída da fonte de alimentação está ativada. Certifique-se de que a seleção da polaridade do cabo de soldagem corresponde aos requisitos do eletrodo. Selecione o nível pretendido de corrente de soldagem.

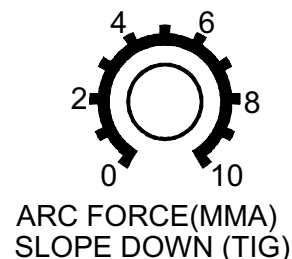
5.5.1 Definição da corrente de soldagem

A fonte de alimentação possui uma corrente de soldagem regulável de 5 a 160 Amps.



5.5.2 Força do arco

Este botão é utilizado para ajustar a força do arco.



5.5.3 Formar o arco

À soldagem MMA também pode-se chamar soldagem com eletrodo revestidos. A formação do arco derrete o eletrodo, formando o seu revestimento uma escória de proteção.

Se, quando forma o arco, a ponta do eletrodo for pressionada contra o metal, derrete imediatamente e cola-se ao metal, tornando impossível a soldagem contínua. Por conseguinte, o arco tem que ser formado tal como se estivesse a acender um fósforo. Aplique rapidamente o eletrodo contra o metal, em seguida levante-o para formar um arco com o comprimento adequado (aprox. 2 mm). Se o arco for demasiado comprido, crepitará e dividir-se-á antes de se extinguir completamente. Depois de formado o arco, desloque o eletrodo da esquerda para a direita. O eletrodo deve estar a um ângulo de 60° em relação ao metal.

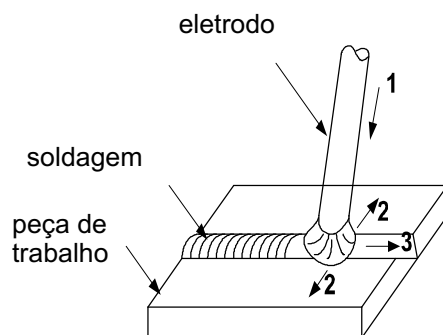
5.5.4 Manipulação do eletrodo

Na soldagem MMA, existem três movimentos a corresponder no final do eletrodo: o eletrodo a mover-se para o banho de fusão ao longo dos eixos [1];

pode ser necessária uma pequena oscilação para obter a largura pretendida do banho de fusão [2];

o eletrodo move-se ao longo da via de soldagem [3].

O operador pode escolher a manipulação do eletrodo com base nas arestas da junta de soldagem, posição de soldagem especificações do eletrodo, corrente de soldagem e capacidade de funcionamento, etc.



1 eletrodo a mover-se

2 a oscilação do eletrodo (direita e esquerda)

3 o movimento do eletrodo ao longo da soldagem

5.5.5 Pick-up anti-eletrodo

Se, durante a soldagem, o eletrodo entrar em contato direto (tocar) com a peça de trabalho para formar um curto-circuito, a corrente de soldagem irá baixar para um mínimo para prolongar a vida útil do eletrodo.

5.5.6 Seleção de eletrodo

A seleção do diâmetro do eletrodo correto deve ser baseada na espessura da peça de trabalho, na posição de soldagem, no tipo de junta, etc. Consulte as recomendações na embalagem do eletrodo para mais informações.

Para garantir uma soldagem de boa qualidade, o eletrodo deve ser secado ou guardado num local seco. Isto para evitar a inclusão de hidrogênio, furos e fissuras frias.

No processo de soldagem, o arco não pode ser demasiado comprido; caso contrário, irá causar uma queimadura instável do arco, penetração de luz, corte inferior, furos, etc. Se o arco for demasiado curto, irá fazer com que o eletrodo fique preso.

6 MANUTENÇÃO

A manutenção regular é importante para o funcionamento seguro e confiável.

Só as pessoas com conhecimentos elétricos adequados (pessoal autorizado) é que podem retirar as placas de segurança.



CUIDADO!

Todas as condições de garantia do fornecedor deixam de se aplicar se o cliente tentar realizar ele próprio qualquer trabalho no produto durante o período de garantia por forma a retificar quaisquer avarias.

6.1 Fonte de alimentação

Verificar regularmente se a fonte de alimentação para soldagem não esteja obstruída com sujeira.

A frequência e os métodos de limpeza a se aplicar dependem:

- do processo de soldagem
- do tempo de arco
- da colocação
- do ambiente circundante.

Normalmente basta limpar a fonte de alimentação uma vez por ano com ar comprimido seco (com pressão reduzida).

Caso contrário, entradas e saídas de ar entupidas ou bloqueadas podem dar origem a sobreaquecimento.

6.2 Maçarico de soldagem

As peças de desgaste devem ser limpas e substituídas a intervalos regulares para se conseguir sempre uma soldagem sem problemas.

7 DETECÇÃO DE DEFEITOS

Experimente estas verificações e inspeções recomendadas antes de chamar um técnico de assistência autorizado.

Tipo de avaria	Medida corretiva
Mau início do arco; Modo TIG.	<p>Verificar a tocha Tig e as ligações do cabo de terra.</p> <p>Verificar a tocha Tig e o cabo de terra quanto à polaridade correta.</p> <p>Verificar o eletrodo de tungsténio e voltar a retificar a ponta conforme necessário.</p> <p>HF (Alta Frequência) fraca Peça a um técnico de assistência para verificar a montagem da folga de faísca para uma configuração correta.</p>
Não há arco.	<p>Verifique se o interruptor da fonte de alimentação da rede está ligado.</p> <p>Verificar se a tensão de entrada da rede não está demasiado baixa ou demasiado alta. O LED amarelo acende se a entrada for inferior ou superior aos níveis recomendados e a máquina estiver à temperatura de funcionamento normal.</p> <p>Verificar se os cabos de alimentação e de retorno da corrente de soldagem estão corretamente ligados.</p> <p>Verificar se o valor definido para a corrente está correto.</p> <p>Verificar se o MCB disparou.</p>
A corrente de soldagem é interrompida durante a soldagem.	<p>Verificar se o sistema de corte de corrente térmico disparou (indicado pela luz amarela no painel dianteiro).</p> <p>Verifique os fusíveis da alimentação da rede.</p>
O sistema de corte de corrente térmico dispara frequentemente.	<p>Verificar se o filtro anti-poeira está obstruído.</p> <p>Certifique-se de que não está a exceder os dados especificados para a fonte de alimentação (isto é, que a unidade não está a ser sobrecarregada).</p>
Maus resultados de soldagem.	<p>Verificar se os cabos de alimentação e de retorno da corrente de soldagem estão corretamente ligados.</p> <p>Verificar se o valor definido para a corrente está correto.</p> <p>Verificar se os eletrodos a serem utilizados estão corretos.</p> <p>Verificar o fluxo de gás.</p>

8 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Os trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado Eutectic Castolin.

Utilize apenas peças sobressalentes e de desgastes originais da Eutectic Castolin.

Os CastoTIG 1603 DC foram construídos e testados conforme os padrões europeus e internacionais EN 60974-1, 60974-3 e EN 60974-10. Depois de efetuado o serviço ou reparação é obrigação da entidade reparadora assegurar-se de que o produto não difere do standard referido.

As peças sobressalentes podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo da Eutectic Castolin, consulte a última página desta publicação.

9 DESMONTAGEM E DESCARTE

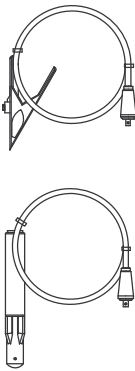

O equipamento de soldagem é constituído principalmente por aço, plástico e metais não ferrosos e deve ser manuseado de acordo com os regulamentos ambientais locais.

O líquido de refrigeração deve também ser manuseado de acordo com os regulamentos ambientais locais.

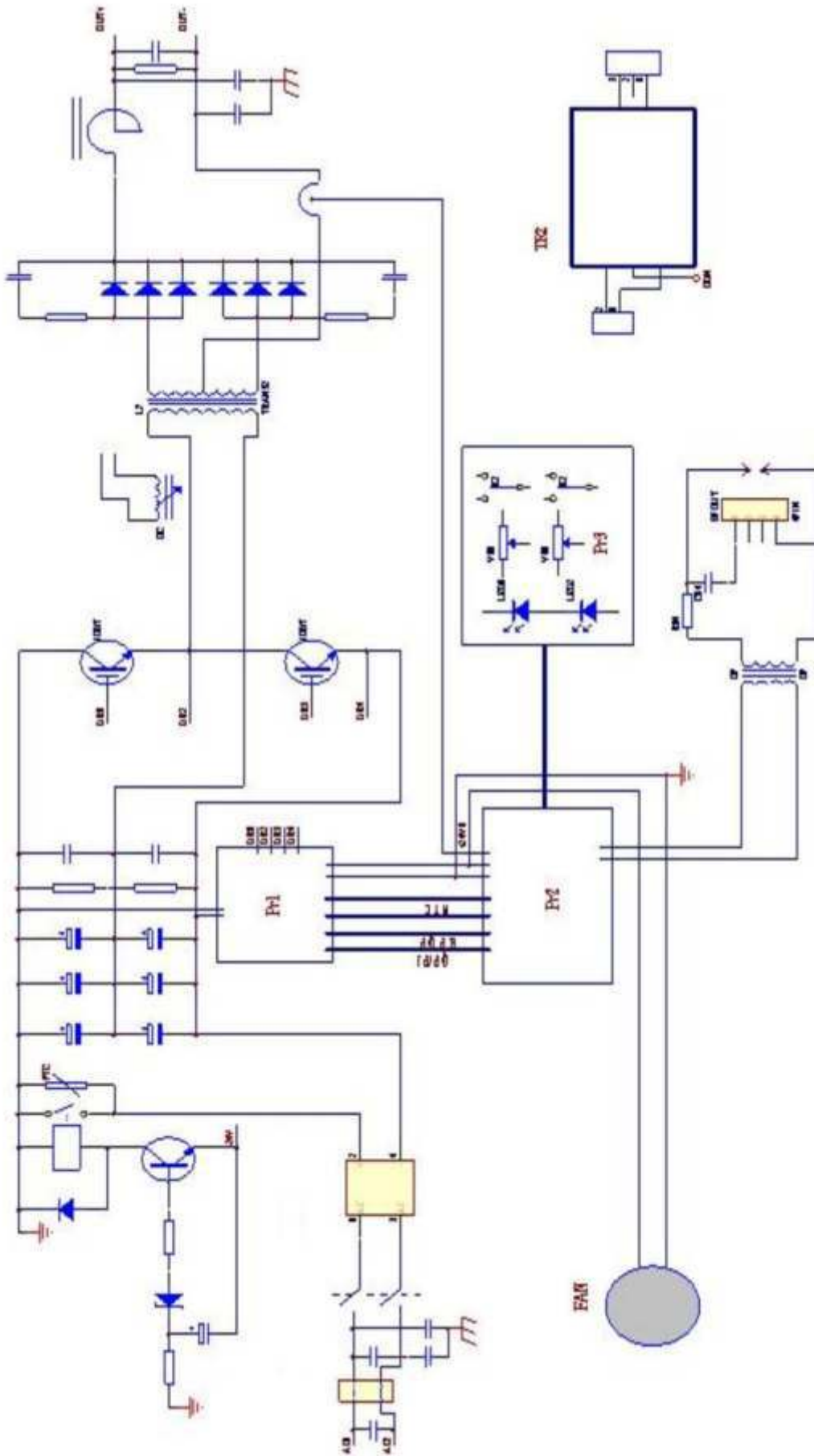
10 DIMENSÕES



11 ACESSÓRIOS

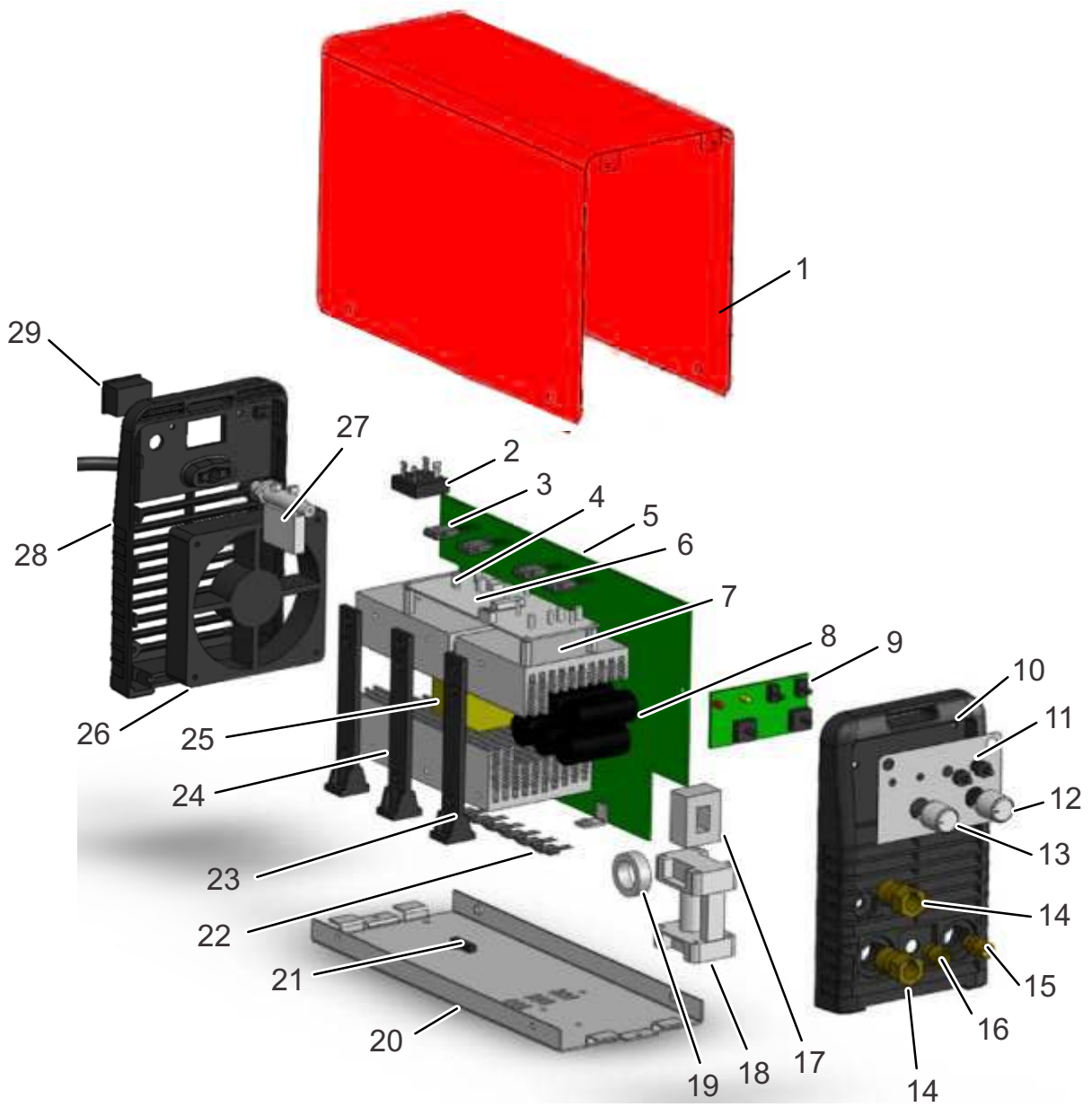
	<p>Garra obra e Porta-Eletrodo 0701963</p>
	<p>Tocha Tig 26G 0725661</p>

12 ESQUEMA ELÉTRICO



13 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

Item	Qtd.	Código	Descrição	Notas
1	1	731022	Tampa	
2	1	731008	Ponte Retificadora	
3	4	731020	Transistor (IGBT)	
4	1	731023	Circuito de controle IGBT	
5	1	731024	Circuito Principal	Inclui item 25
6	1	sob consulta	Dissipador de calor 2	
7	1	sob consulta	Dissipador de calor 3	
8	1	731025	Capacitor	
9	1	731026	Circuito Painel Frontal	Inclui LED's e Potenciômetro
10	1	731027	Painel Frontal Plastico	
11	1	731033	Etiqueta painel frontal	
12	1	731021	Knob Arc Force	
13	1	731034	Knob Ajuste Corrente	
14	2	731043	Engate Rápido (OKC)	
15	1	731035	Conexão do gas	
16	1	731036	Conector 3 pinos	
17	1	731029	Hall	
18	1	731030	Transformador HF	
19	1	731031	Indutor	
20	1	731032	Base painel	
21	1	731037	Termostato	
22	1	731038	Diodo	
23	3	731048	Suporte dissipador calor	
24	1	sob consulta	Dissipador de calor 1	
25	1	sob consulta	Transformador principal	Incluído no Ítem 5
26	1	731039	Ventilador	
27	1	731040	Valvula solenoide	
28	1	731041	Painel traseiro de Plástico	
29	1	731042	Chave Liga / Desliga	





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 - 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>