



CASTOTIG 2002 DC/HF

CÓDIGO : 0709267

**Fonte de energia para solda TIG
e com eletrodos revestidos**

Página em branco

CASTOTIG 2002 DC/HF

Fonte de energia para solda TIG e com eletrodos revestidos

MANUAL DO USUÁRIO / LISTA DE PARTES E PEÇAS

Índice

01) Introdução	5
02) Fator de trabalho	5
03) Medidas de segurança	5
04) Características técnicas	6
05) Instalação	7
06) Operação	8
07) Manutenção	8
08) Esquema elétrico	9
09) Peças de reposição	10/11/12/13/14
10) Acessórios	15

Página em branco

**ANTES DE INSTALAR A SUA FONTE PARA O PROCESSO TIG CASTOTIG 2002, LEIA
COM ATENÇÃO AS INFORMAÇÕES AQUI CONTIDAS.**

1) INTRODUÇÃO

O CASTOTIG 2002 é uma fonte de energia, projetada com tecnologia de inversor, que fornece corrente contínua para a soldagem TIG, particularmente para a soldagem de chapas finas e que exigem ótimo acabamento, e para soldagem com eletrodos revestidos de aço carbono, inoxidáveis e ferro fundido.

A abertura do arco no processo TIG é feita por meio de uma centelha; neste processo aproxima-se o eletrodo da peça a ser soldada, sem encostar este na peça, pressiona-se o gatilho da tocha, a centelha solta do eletrodo tungstênio para a peça a ser soldada abrindo assim, o arco elétrico ou LiftArc neste processo para iniciara a soldagem, encosta-se o eletrodo de tungstênio a ser soldada, pressiona-se o gatilho da tocha e afasta-se o eletrodo, abrindo assim, o arco elétrico. Estes possuem ainda a função 2 toques/4toques, pós-fluxo de gás ajustável e ajuste do tempo de rampa no término da soldagem.

Possui sistema de proteção contra sobreaquecimento que garante a operação segura dos componentes internos. No caso de sobreaquecimento a fonte não fornece a corrente de soldagem e a lâmpada indicadora acende. Assim que os componentes internos atingirem a temperatura segura de operação, a fonte volta ao funcionamento normal e a lâmpada indicadora se apaga.

2) FATOR DE TRABALHO

Chama-se Fator de trabalho a razão entre o tempo durante o qual uma máquina de soldar pode fornecer uma determinada corrente máxima de soldagem (tempo de carga) e um tempo de referência; conforme normas internacionais, o tempo de referência é igual a 10 minutos.

Por exemplo, o Fator de Trabalho nominal de 60% significa que a máquina pode fornecer a sua corrente de soldagem máxima durante períodos de 6 min. (carga), cada período devendo ser seguido de um período de descanso, a máquina não fornece corrente de soldagem de 4 min. (6+4 = 10 min), repetidamente e sem que a temperatura dos seus componentes internos ultrapasse os limites

previstos por projeto. O mesmo raciocínio se aplica para qualquer valor do Fator de Trabalho.

O Fator de Trabalho de 100% significa que a unidade pode fornecer a corrente de soldagem especificada (ver Tabela 3.1) ininterruptamente, isto é, sem qualquer necessidade de descanso.

Numa máquina de solda, o Fator de Trabalho permitido aumenta até 100% a medida que a corrente de soldagem utilizada diminui; inversamente. O Fator de Trabalho permitido diminui a medida que a corrente de soldagem aumenta até o máximo da faixa.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

Nunca inicie uma soldagem sem obedecer aos seguintes procedimentos :

1) PROTEÇÃO DOS OLHOS

Use sempre um capacete de solda com lentes apropriadas para proteger os olhos e o rosto (Tabela 1).

Corrente de solda (A)	Lente N°
30 a 75	8
75 a 200	10
200 a 400	12
acima de 400	14

TABELA 1 - Proteção adequada dos olhos em função da corrente

2) PROTEÇÃO DO CORPO

Durante a soldagem use sempre luvas de couro. Em trabalhos complexos, que requeiram muita mobilidade e posicionamento preciso da tocha, utilize luvas de couro fino. Soldagens delicadas, com baixas intensidades de corrente, permitem a utilização de luvas de tecido. Todo o corpo deve ser protegido contra a radiação ultravioleta do arco elétrico.

3) VENTILAÇÃO

A soldagem nunca deve ser feita em ambientes completamente fechados e sem meios para exaurir gases e fumaças. Entretanto, a soldagem não pode ser efetuada em locais com correnteza de ar sobre a tocha que afete a sua cortina de gás de proteção.

4) PRECAUÇÕES ELÉTRICAS

Ao manipular qualquer equipamento elétrico deve-se tomar um cuidado especial para não tocar em partes “vivas”, isto é, que estão sob tensão, sem a devida proteção.

Calce sapatos de sola de borracha e, mesmo assim, nunca pise em chão molhado quando estiver soldando.

Verifique o estado da pistola e se os cabos estão em perfeitas condições, sem partes gastas, queimadas ou desfiadas.

Nunca abra o gabinete sem antes desligar

completamente a unidade da rede de alimentação elétrica. Para proteção do soldador, a máquina deve ser sempre “aterrada”.

5) PRECAUÇÕES CONTRA FOGO

Papéis, palha, madeira, tecidos, estopa e qualquer outro material combustível devem ser removidos da área de solda. Ao soldar tanques, recipientes ou tubos para líquidos inflamáveis, certifique-se de que tenham sido completamente enxaguados com água ou outro solvente não inflamável e que estejam totalmente secos e livres de vapores residuais.

Solventes clorados como o tetracloreto de carbono e o tricloroetileno, embora não inflamáveis, devem ser totalmente secos antes de proceder a soldagem, caso contrário, geram gases altamente tóxicos quando submetidos ao arco elétrico. Em caso de fogo ou curto-circuito, nunca jogue água sobre qualquer equipamento elétrico. Desligue a fonte de energia e use um extintor de gás carbônico ou pó químico para apagar as chamas.

3) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

CARACTERÍSTICAS CASTOTIG 2002								
Classe ABNT	III							
Faixa de tensão em vazio (V)	58 - 75							
Faixa de corrente (A)	TIG 3 a 200				ELETRODO 4 a 150			
Cargas autorizadas	TIG				ELETRODO			
- fator de trabalho (%)	100	60	35	25	100	60	35	25
- corrente de soldagem (A)	110	140	180	200	90	110	140	150
- tensão em carga convencional (V)	14,5	15,5	17	18	23,5	24,5	25,5	26
Alimentação elétrica (V - Hz)	220 - 50/60							
Potência aparente nominal (KVA)	5,5							
Classe térmica	H (180° C)							
Dimensões (l x c x a - mm)	180 x 380 x 300							
Peso (Kg)	9							

Tabela 1 - Dados técnicos do CASTOTIG 2002

4) CONTROLES E CONEXÕES

Painel frontal

- 1) Indicador digital- para leitura parâmetros ajustados.
- 2) Potênciometro para regulagem da corrente de soldagem.
- 3) Lâmpada piloto (verde)-quando acesa indica que a fonte está ligada.
- 4) Lâmpada indicadora de sobreaquecimento

(amarela) - No caso de sobreaquecimento a fonte não fornece a corrente de soldagem e a lâmpada indicadora acende. Quando os componentes internos atingem a temperatura segura e a lâmpada indicadora acende. Quando os componentes internos atingem a temperatura segura de operação a fonte volta ao funcionamento normal e a lâmpada indicadora apaga.

5) Chave TIG/ELTRODO - seleciona o modo de soldagem TIG ou Eletrodo revestido.

6) Chave HF/LIFTARC - seleciona o modo de abertura do arco por: HF (Alta frequência) - Neste

modo aproxima-se o eletrodo da peça a ser soldada, sem encostar este na peça, pressiona-se o gatilho da tocha a centelha salta do eletrodo de tungstênio para a peça a ser soldada abrindo assim o arco elétrico.

LIFARC - Neste modo para iniciar a soldagem encosta-se o eletrodo de tungstênio na peça a ser soldada, pressiona-se o gatilho da tocha e afasta-se o eletrodo, abrindo assim o arco elétrico.

7) Chave 2T/4T - seleciona o modo de atuação do gatilho da tocha em 2 toques ou 4 toques. No método 2T a soldagem é mantida contínua com toque no gatilho, sem necessidade de se mantê-lo apertado. Para desligar é necessário pressionar novamente o gatilho.

8) Chave Rampa - para ligar/desligar a função rampa. Quando ligada, após desacionar o gatilho, a corrente desce lentamente durante um determinado período, isto ajuda a eliminar crateras ou trincas no término do cordão de solda.

9) Chave pós-fluxo - para regular o tempo de pós-fluxo do gás de proteção.

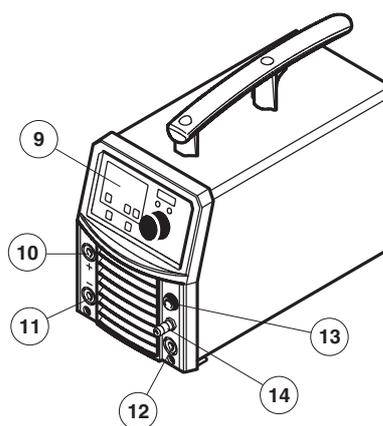
10) Conector positivo - para conexão do cabo positivo.

11) Conector negativo - para conexão do cabo obra.

12) Conector da tocha TIG - para conexão do cabo de corrente da tocha TIG.

13) Gatilho - para conexão do gatilho da tocha TIG.

14) Gás - para conexão do gás da tocha TIG.

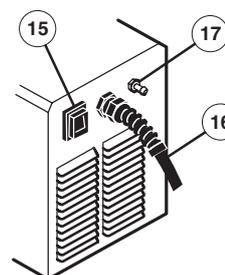


Painel traseiro

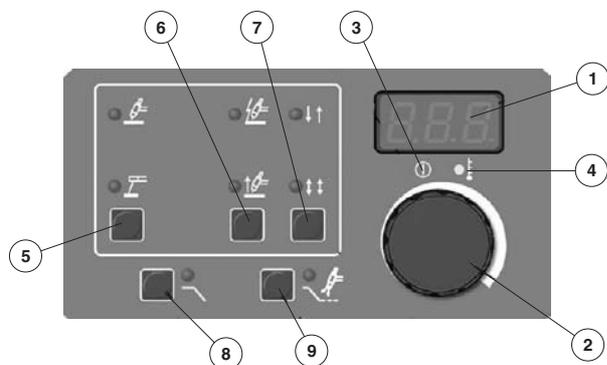
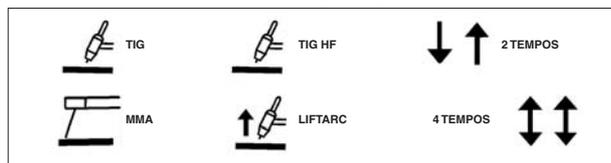
15) Chave liga/desliga - para ligar e desligar a fonte.

16) Cabo de alimentação - para ligação da fonte a rede de energia.

17) Niple de entrada do gás - para conexão da mangueira de gás para soldagem TIG.



Símbolos de funções do painel



5) INSTALAÇÃO

5.1) Recebimento

Ao receber uma Fonte de energia CASTOTIG 2002, remover todo o material de embalagem em volta da unidade e verificar a existência de eventuais danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Quaisquer reclamações relativas a danificação em trânsito devem ser dirigidas à empresa Transportadora.

Remover cuidadosamente todo e qualquer material que possa obstruir a passagem do ar de ventilação, o que diminuiria a eficiência da refrigeração.

5.2) Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de uma máquina de soldar, de maneira a proporcionar uma operação

segura e eficiente. Uma ventilação adequada é necessária para a refrigeração do equipamento e a segurança do operador. É da maior importância que a área de trabalho seja sempre mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação com pelo menos 500 mm de largura em torno da máquina para a sua ventilação.

A instalação de qualquer dispositivo de filtragem do ar ambiente restringe o volume de ar disponível para a refrigeração da máquina e leva a um sobreaquecimento dos seus componentes internos. A instalação de qualquer dispositivo de filtragem não autorizado pelo Fabricante anula a garantia dada ao equipamento.

5.3) Alimentação elétrica

O CASTOTIG 2002 é alimentado com 220 V, 50 ou 60 Hz. Ele deve ser alimentado a partir de uma linha elétrica independente e de capacidade adequada de maneira a se garantir o seu melhor desempenho e a se reduzir as falhas de soldagem ou eventuais danos causados por outros equipamentos tais como máquinas de soldar por resistência, prensas de impacto, motores elétricos, etc. Pode eventualmente causar rádio-interferência, sendo responsabilidade do proprietário providenciar as condições para eliminação desta interferência.

A alimentação elétrica deve sempre ser feita através de uma chave de parede exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

IMPORTANTE !

O terminal de aterramento está ligado ao chassi da unidade. Ele deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral.

Todas as conexões elétricas devem ser firmemente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobreaquecimento ou queda de tensão nos circuitos.

Fusíveis retardados ou Disjuntor Recomendável : 35A.

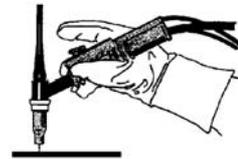
N.B.: NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.

6) OPERAÇÃO

Soldagem TIG

- 1) Ligar a fonte na chave Liga/desliga (10) no painel traseiro.
- 2) Selecionar o modo de soldagem TIG na chave TIG/ELETRODO (5) - para TIG.
- 3) Selecionar o modo de abertura do arco na chave HF/LIFTARC (6) em:

HF (Alta frequência) - Neste modo aproxima-se o eletrodo da peça a ser soldada, sem encostar este na peça, pressiona-se o gatilho da tocha a centelha salta do eletrodo de tungstênio para a peça a ser soldada abrindo assim o arco elétrico.



LIFTARC - Neste modo para iniciar a soldagem encosta-se o eletrodo de tungstênio na peça a ser soldada, pressiona-se o gatilho da tocha e afasta-se o eletrodo, abrindo assim o arco elétrico.



- 4) Selecionar o modo de atuação do gatilho da tocha em 2 toques ou 4 toques na chave 2T/4T (7) em:.

No modo 2T a soldagem é mantida contínua mantendo-se pressionado o gatilho.

No modo 4T a soldagem é acionada e mantida contínua com um toque no gatilho, sem necessidade de se mantê-lo apertado. Para desligar é necessário pressionar novamente o gatilho.

- 5) Selecionar a função Rampa na chave Rampa (8) (se necessário) - neste modo após desacionar o gatilho, a corrente desce lentamente durante um determinado período, isto ajuda a eliminar crateras ou trincas no

término do cordão de solda.

- 6) Selecionar o tempo de pós fluxo de gás na chave pós fluxo (9) (se necessário)
- 7) Pré ajustar a corrente no potenciômetro (2).
- 8) Abrir o gás de proteção.
- 9) Iniciar a soldagem e reajustar a corrente se necessário.

Soldagem MMA (eletrodo revestido)

- 1) Ligar a fonte na chave Liga/desliga (15) no painel traseiro.
- 2) Selecionar o modo de soldagem TIG na chave TIG/ELETRODO (5) - para ELETRODO.
- 3) Pré regular a corrente no potenciômetro (2).
- 4) Iniciar a soldagem e reajustar a corrente se necessário

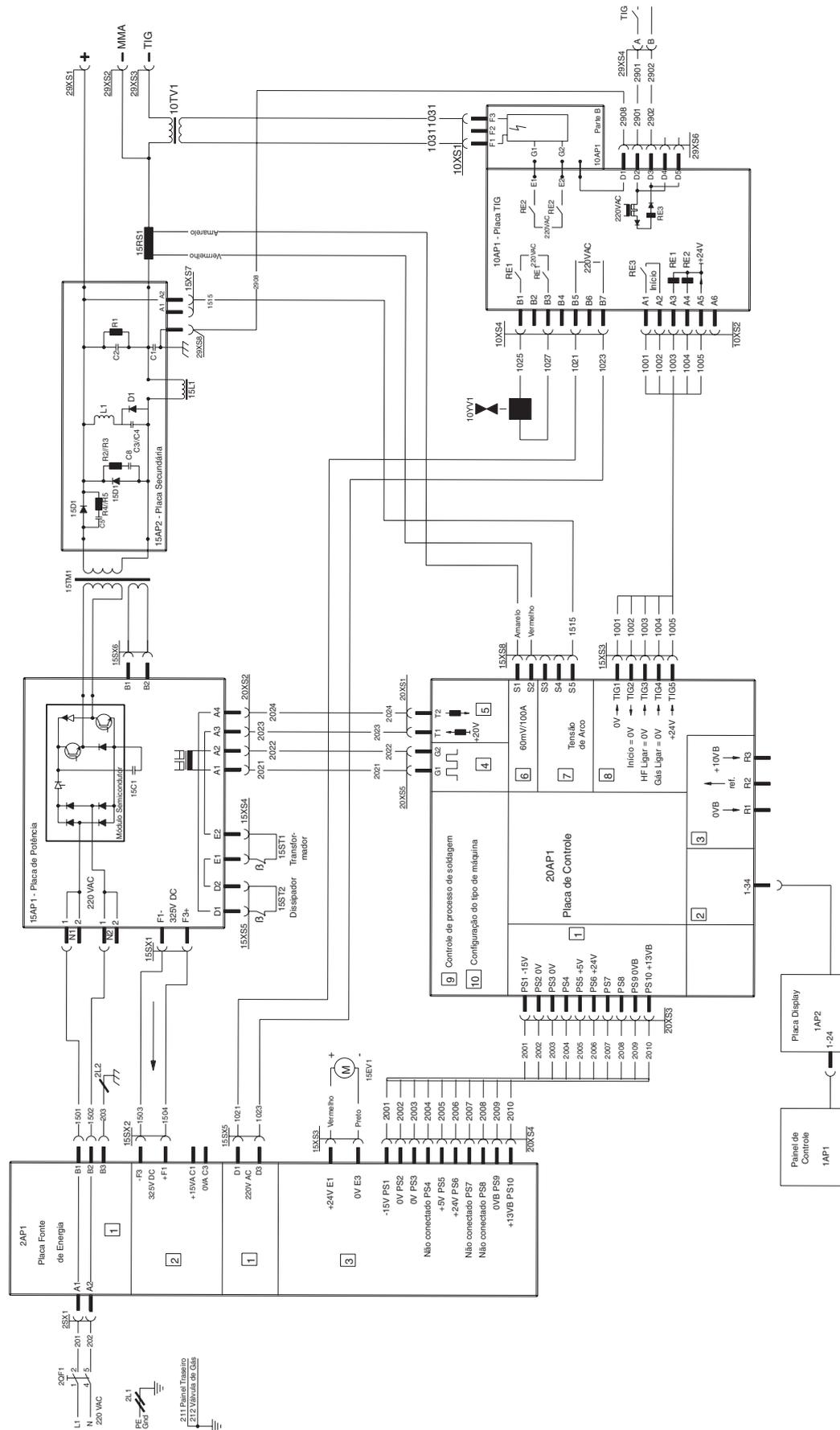
7) MANUTENÇÃO

7.1) Recomendações

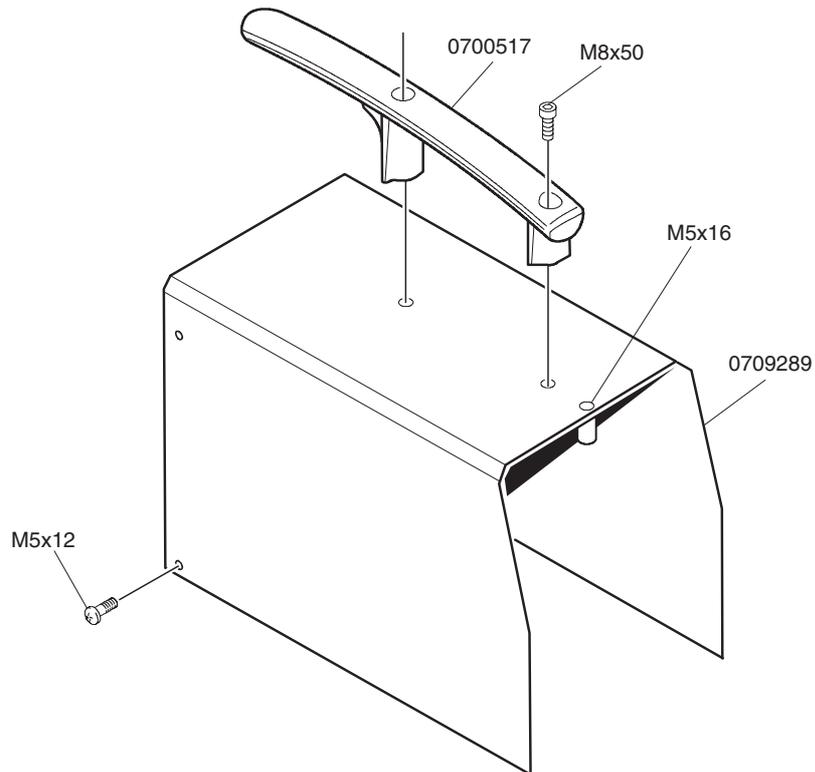
Em condições normais de ambiente e de operação, o CASTOTIG não requer qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpá-lo internamente pelo menos uma vez por mês com ar comprimido sob baixa pressão, seco e isento de óleo.

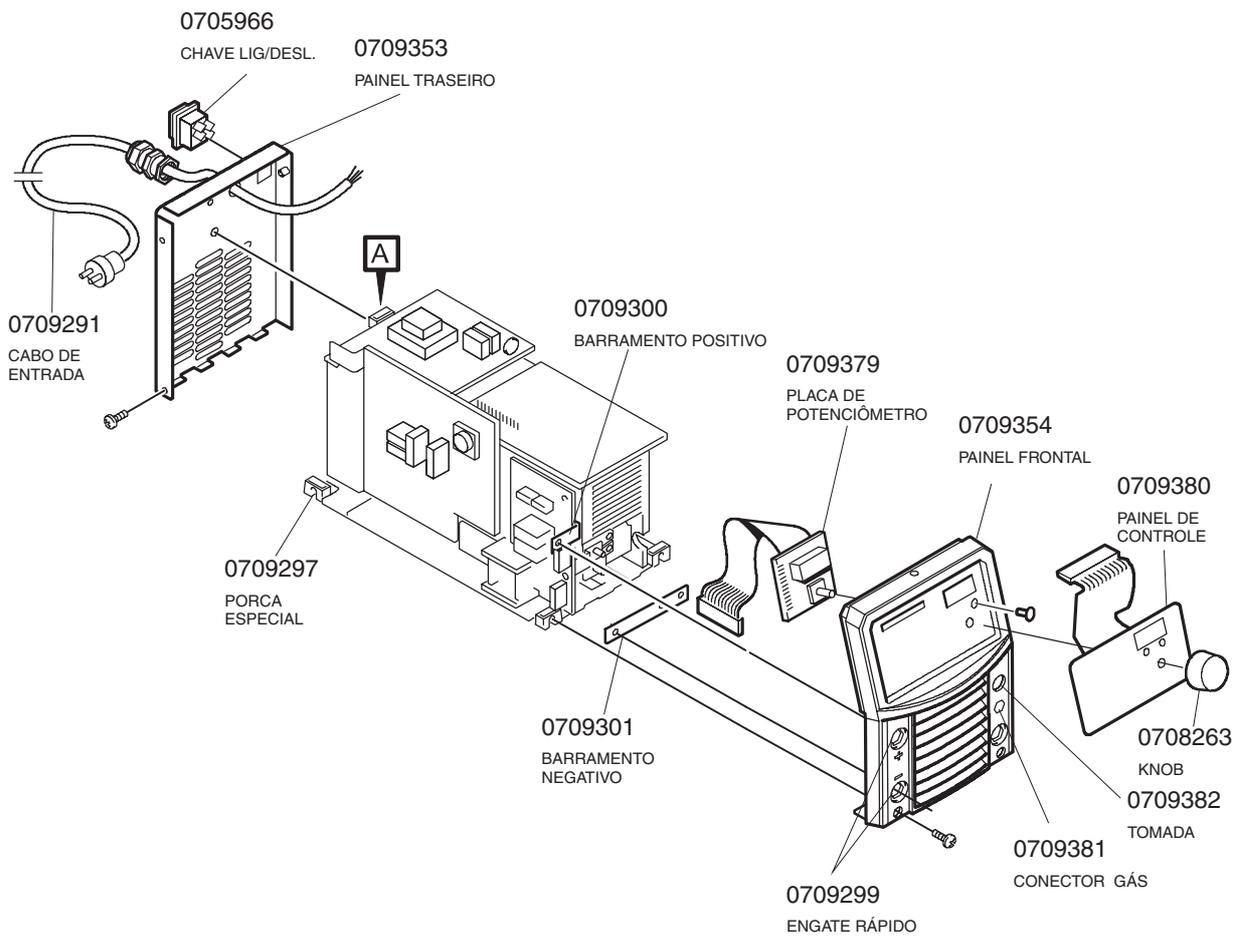
Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos.

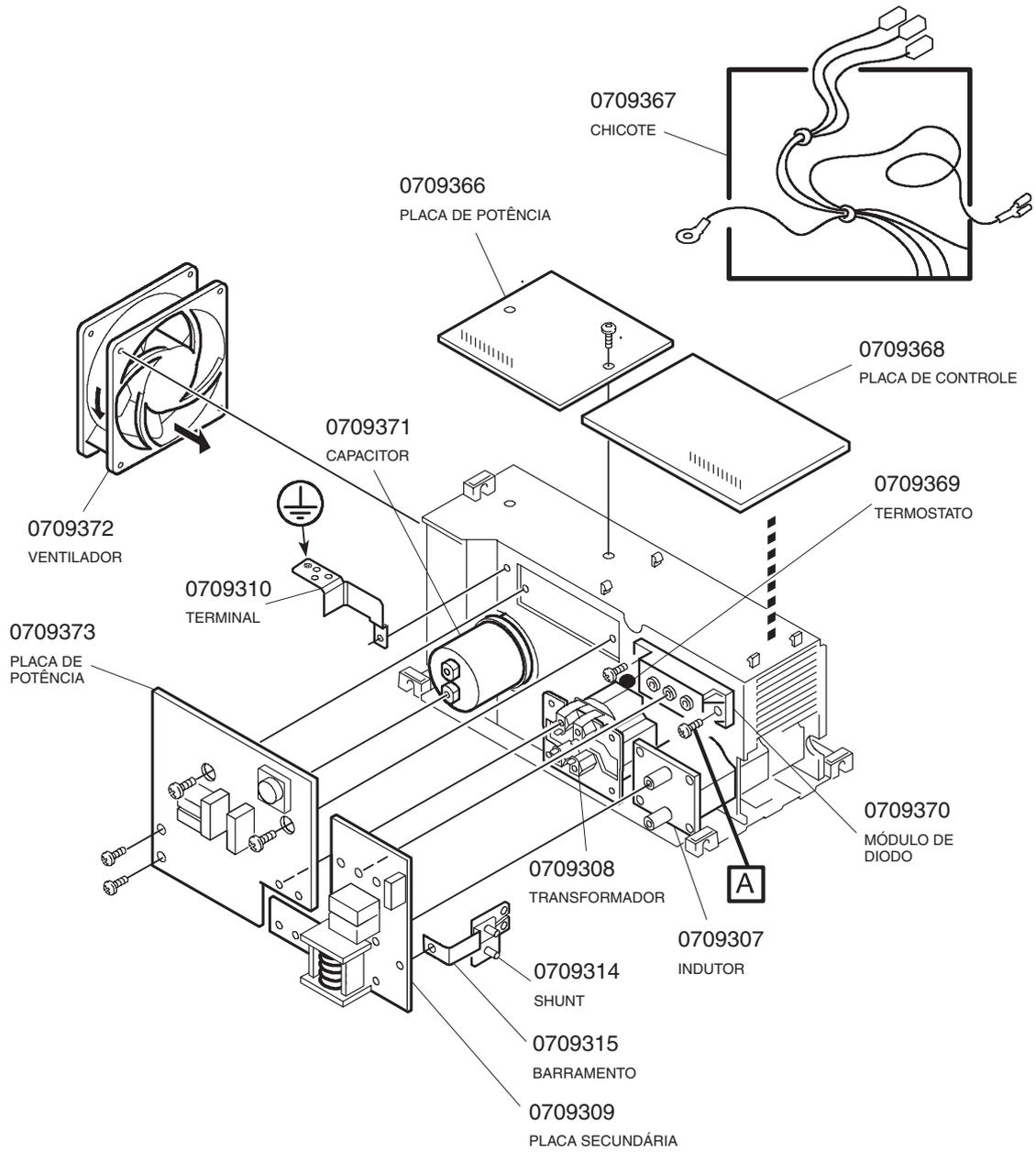
08) ESQUEMA ELÉTRICO

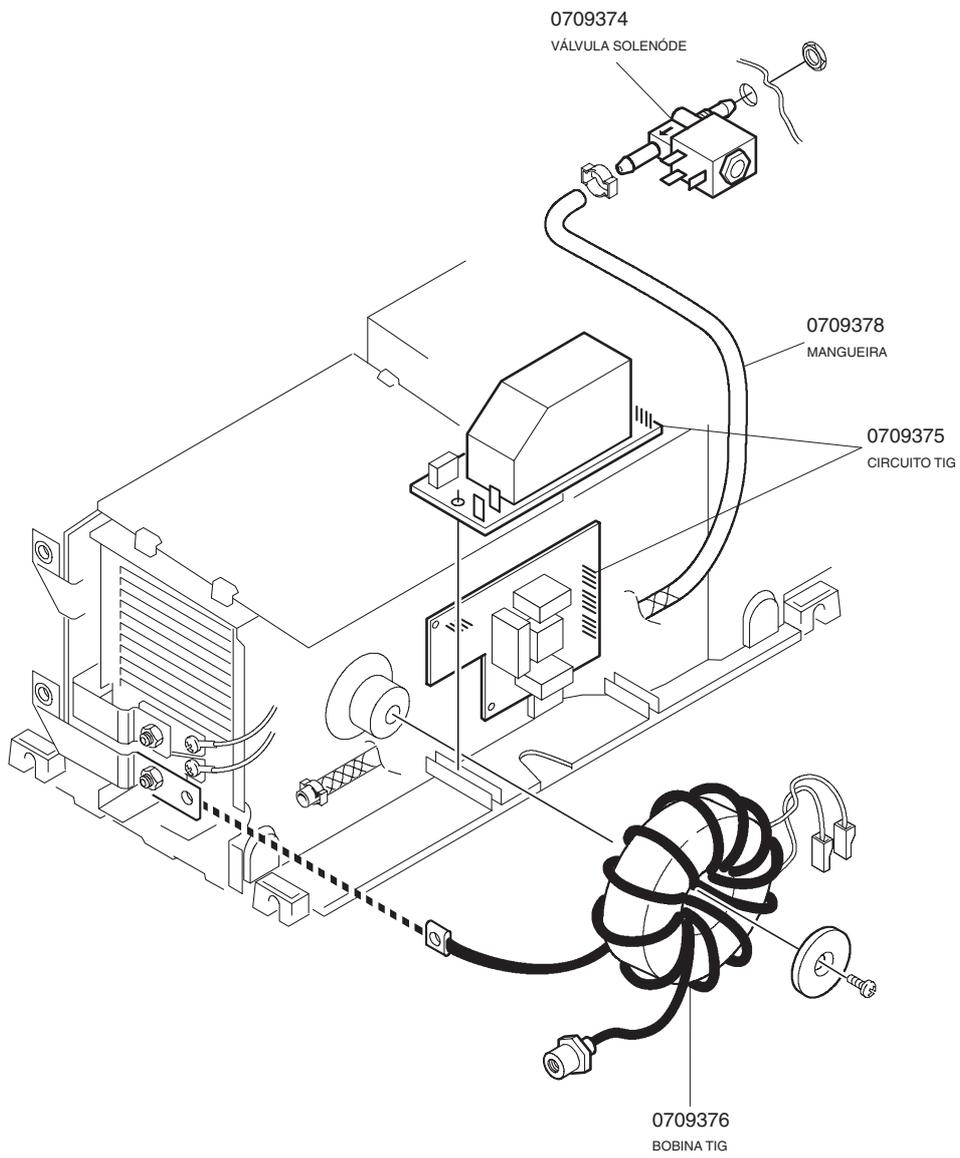


09) PEÇAS DE REPOSIÇÃO



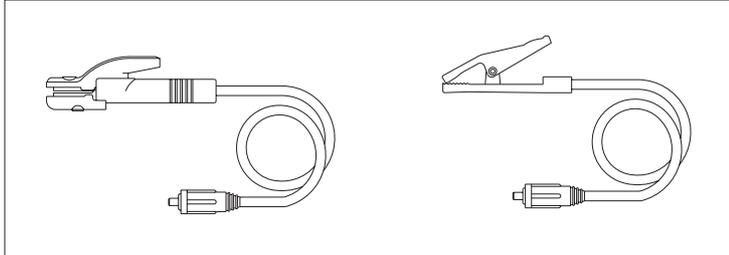






10) ACESSÓRIOS

0709377
CONJUNTO DE CABOS



0709642 - ENGATE RÁPIDO DE GÁS PARA TOCHA TIG - CASTOTIG
0709643 - TOMADA DO GATILHO PARA TOCHA TIG - CASTOTIG



EUTECTIC DO BRASIL

SÃO PAULO - SP: Rua Ferreira Viana, 146 - CEP: 04761-010 - Tool Free: 0800 703 4360 - (11) 2131-2300 FAX: (11) 2131-2390

BELO HORIZONTE: Tel.: (31) 2191-4488 Tool Free: 0800 703 4361 - FAX (31) 2191-4491

CURITIBA: Tel.: (41) 339-6207 - FAX (41) 339-6234 • **PORTO ALEGRE:** Tel.: (51) 3241-6070 - FAX (51) 3241-6070

RIBEIRÃO PRETO: Tel.: (16) 624-6486 - FAX: (16) 624-6116 • **RECIFE:** Tel.: (81) 3327-2197 - FAX (81) 3327-6661

RIO DE JANEIRO: Tel.: (21) 2589-4552 - FAX: (21) 2589-5252 • **SALVADOR:** Tel.: (71) 374-6691 - FAX: (71) 374-6703

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

Publicação: 0207951 rev 1 01/2006