

Caddy TIG 150

***Fonte de Energia para Solda TIG
e com Eletrodos Revestidos***

Manual de Instruções



Ref.: Caddy TIG 150
Caddy TIG 150 com tocha

0400450
0400590



INSTRUÇÕES GERAIS

- Estas instruções referem-se a todos os equipamentos produzidos por ESAB S.A. respeitando-se as características individuais de cada modelo.
- Seguir rigorosamente as instruções contidas no presente Manual e respeitar os requisitos e demais aspectos do processo de soldagem a ser utilizado.
- Não instalar, operar ou fazer reparos neste equipamento sem antes ler e entender este Manual.
- Antes da instalação, ler os Manuais de instruções dos acessórios e outras partes (reguladores de gás, pistolas ou tochas de soldar, horímetros, controles, medidores, relés auxiliares, etc) que serão agregados ao equipamento e certificar-se de sua compatibilidade.
- Certificar-se de que todo o material necessário para a realização da soldagem foi corretamente especificado e está devidamente instalado de forma a atender a todas as especificações da aplicação prevista.
- Quando usados, verificar que:
 - * os equipamentos auxiliares (tochas, cabos, acessórios, porta-eletrodos, mangueiras, etc.) estejam corretamente e firmemente conectados. Consultar os respectivos manuais.
 - * o gás de proteção é apropriado ao processo e à aplicação.
- Em caso de dúvidas ou havendo necessidade de informações ou esclarecimentos a respeito, deste ou de outros produtos ESAB, consultar o Departamento de Serviços Técnicos ou um Serviço Autorizado ESAB.
- ESAB S.A. não poderá ser responsabilizada por qualquer acidente, dano ou parada de produção causados pela não observância das instruções contidas neste Manual ou por não terem sido obedecidas as normas adequadas de segurança industrial.
- Acidentes, danos ou paradas de produção causados por instalação, operação ou reparação deste ou outro produto ESAB efetuada por pessoa (s) não qualificada (s) para tais serviços são da inteira responsabilidade do Proprietário ou Usuário do equipamento.
- O uso de peças não originais e/ou não aprovadas por ESAB S.A. na reparação deste ou de outros produtos ESAB é da inteira responsabilidade do proprietário ou usuário e implica na perda total da garantia dada.
- Ainda, a garantia de fábrica dos produtos ESAB será automaticamente anulada caso seja violada qualquer uma das instruções e recomendações contidas no certificado de garantia e/ou neste Manual.

A T E N Ç Ã O !

*** Este equipamento ESAB foi projetado e fabricado de acordo com normas nacionais e internacionais que estabelecem critérios de operação e de segurança; conseqüentemente, as instruções contidas no presente manual e em particular aquelas relativas à instalação, à operação e à manutenção devem ser rigorosamente seguidas de forma a não prejudicar o seu desempenho e a não comprometer a garantia dada.**

*** Os materiais utilizados para embalagem e as peças descartadas no reparo do equipamento devem ser encaminhados para reciclagem em empresas especializadas de acordo com o tipo de material.**

1) SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experimentadas sobre instalação, operação e manutenção da Fonte de Energia Caddy TIG 150. NÃO se deve permitir que pessoas não habilitadas instalem, operem ou reparem estes equipamentos.

É necessário ler com cuidado e entender todas as informações aqui apresentadas.

Lembrar-se de que:



Choques elétricos podem matar



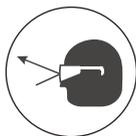
Fumos e gases de soldagem podem prejudicar a saúde



Arcos elétricos queimam a pele e ferem a vista



Ruídos em níveis excessivos prejudicam a audição



Fagulhas, partículas metálicas e pontas de arame podem ferir os olhos

2) DESCRIÇÃO

2.1) Generalidades

O retificador Caddy TIG 150 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.

Para soldagem TIG deve ser acoplada a tocha TIG HW 12. A abertura do arco no processo TIG é feita pelo processo "Liftarc", isto é, para iniciar a soldagem encosta-se o eletrodo de tungstênio na peça a ser soldada e afasta-se o eletrodo, abrindo assim o arco elétrico.

O Caddy TIG 150 pode ser utilizado para a soldagem de eletrodos de 1,6 mm até 3,25 mm de diâmetro.

O Caddy TIG 150 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.

O Caddy TIG 150 possui compensação de variação de tensão, isto significa que uma variação na tensão de alimentação de 10% produz somente uma variação de 0,2% na tensão de solda.

2.2) 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.

3) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

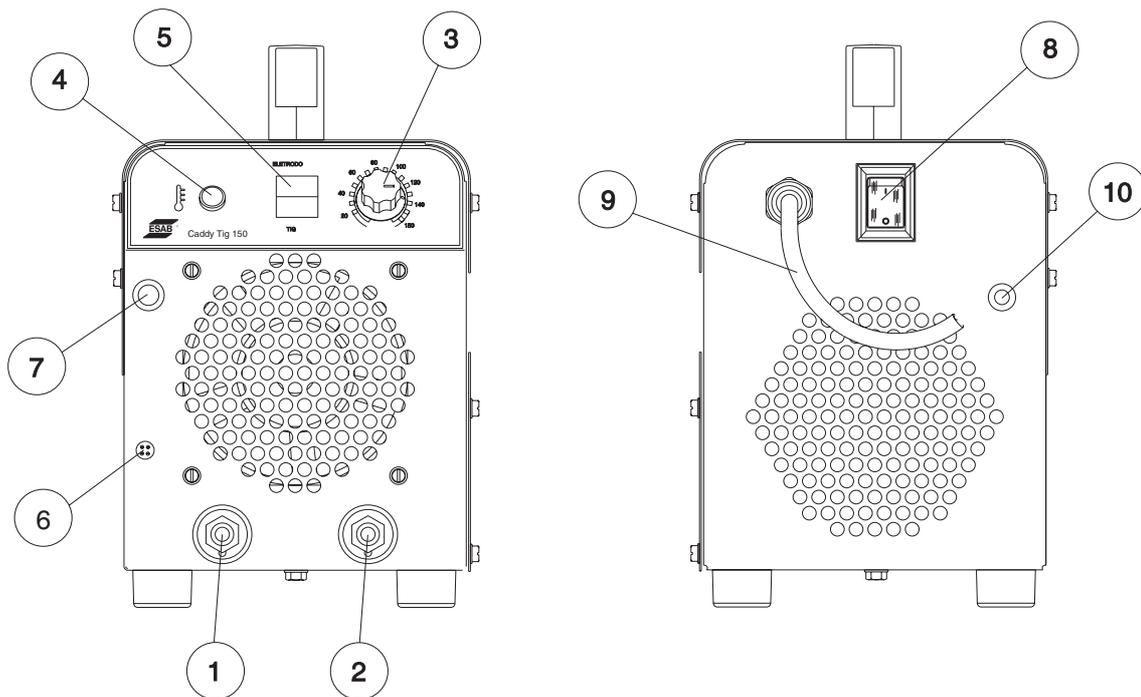
A Tabela 3.1 indica as cargas autorizadas para a Fonte de Energia Caddy TIG 150.

TABELA 3.1

Classe ABNT	III			
Faixa de tensão em vazio (V)	70 - 90			
Faixa de corrente (A)	13 - 150			
Cargas autorizadas				
- fator de trabalho	100	60	35	25
- corrente de soldagem (A)	90	110	140	150
- tensão em carga convencional (V)	24	25	26	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 355 x 240			
Peso (Kg)	8,5			

4) CONTROLES E CONEXÕES

- 1) Terminal de saída negativo.
- 2) Terminal de saída positivo.
- 3) Potenciômetro para regulagem da corrente de solda.
- 4) Lâmpada para indicação de sobre temperatura. Quando o ciclo de trabalho é ultrapassado e os componentes internos atingem temperatura de trabalho acima da segura para o equipamento este desliga e esta se acende. O ventilador continua funcionando e o equipamento volta a operação assim que os componentes atingem a temperatura correta para operação e a lâmpada desliga. A lâmpada indica também baixa tensão de entrada. Quando o equipamento é desligado esta se acende e apaga lentamente.
- 5) Chave ELETRODO/TIG: para seleção do modo de soldagem.
- 6) Tomada Gatilho : para conexão do gatilho da tocha TIG.
- 7) Conexão de gás : para alimentação do gás para a tocha.
- 8) Chave LIGA/DESLIGA (K6) : permite ao operador ligar e desligar o equipamento.
- 9) Cabo de alimentação.
- 10) Entrada do gás de proteção.



5) INSTALAÇÃO

5.1) Recebimento

Ao receber uma Fonte de energia Caddy TIG 150, 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



N.B.: caso uma Fonte de energia **Caddy TIG 150** não seja instalada de imediato, conservá-la na sua embalagem original ou armazená-la em local seco e bem ventilado.

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 Fornecedor anula a garantia dada ao equipamento.

5.3) Alimentação elétrica

O Caddy TIG 150 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 : 35 A .

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

6) OPERAÇÃO

6.1) Soldagem TIG

- 1) Instalar a tocha de soldagem TIG. Cabo de corrente, alimentação do gás da tocha, o gatilho e o cabo obra (painel frontal).
- 2) Ligar a mangueira de alimentação gás (painel traseiro) no regulador de pressão do gás de proteção.
- 3) Ligar o cabo obra na peça a ser soldada.
- 4) Regular a chave seletora do modo de soldagem (painel frontal) para posição TIG.
- 5) Ligar o Caddy TIG 150 à rede elétrica. Pressionar o interruptor no painel traseiro do Caddy TIG 150, o micro ventilador passa a funcionar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração da máquina.
- 6) Pré ajustar a corrente de soldagem no potenciômetro. A corrente de soldagem depende do diâmetro do eletrodo, espessura e tipo de material a ser soldado.
- 7) Tocar o eletrodo de tungstênio na peça, pressionar o gatilho da tocha TIG (o gás de proteção é liberado pelo bocal da tocha), levantar suavemente para abrir o arco e iniciar a soldagem. Se necessário, reajustar a corrente pelo potenciômetro.
- 8) Para finalizar a soldagem, soltar o gatilho da tocha, o arco se apaga e a alimentação do gás de proteção continua por alguns segundos (post-flow) para proteção da poça de fusão e do eletrodo.

6.2) Soldagem com eletrodos revestidos

- 1) Instalar o porta-eletrodo e o cabo obra (painel frontal).
- 2) Ligar o cabo obra na peça a ser soldada.
- 3) Regular a chave seletora do modo de soldagem (painel frontal) para posição ELETRODO.
- 4) Ligar o Caddy TIG 150 à rede elétrica. Pressionar o interruptor no painel traseiro do Caddy TIG 150, o micro ventilador passa a funcionar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração da máquina.
- 5) Pré ajustar a corrente de soldagem no potenciômetro. A corrente de soldagem depende do diâmetro do eletrodo, espessura e tipo de material a ser soldado.
- 6) Tocar o eletrodo na peça, abrir o arco e iniciar a soldagem. Se necessário, reajustar a corrente pelo potenciômetro.
- 7) Para finalizar a soldagem, afastar o eletrodo da peça e o arco se apaga.

7) MANUTENÇÃO

7.1) Recomendações

Em condições normais de ambiente e de operação, o Caddy TIG 150 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.

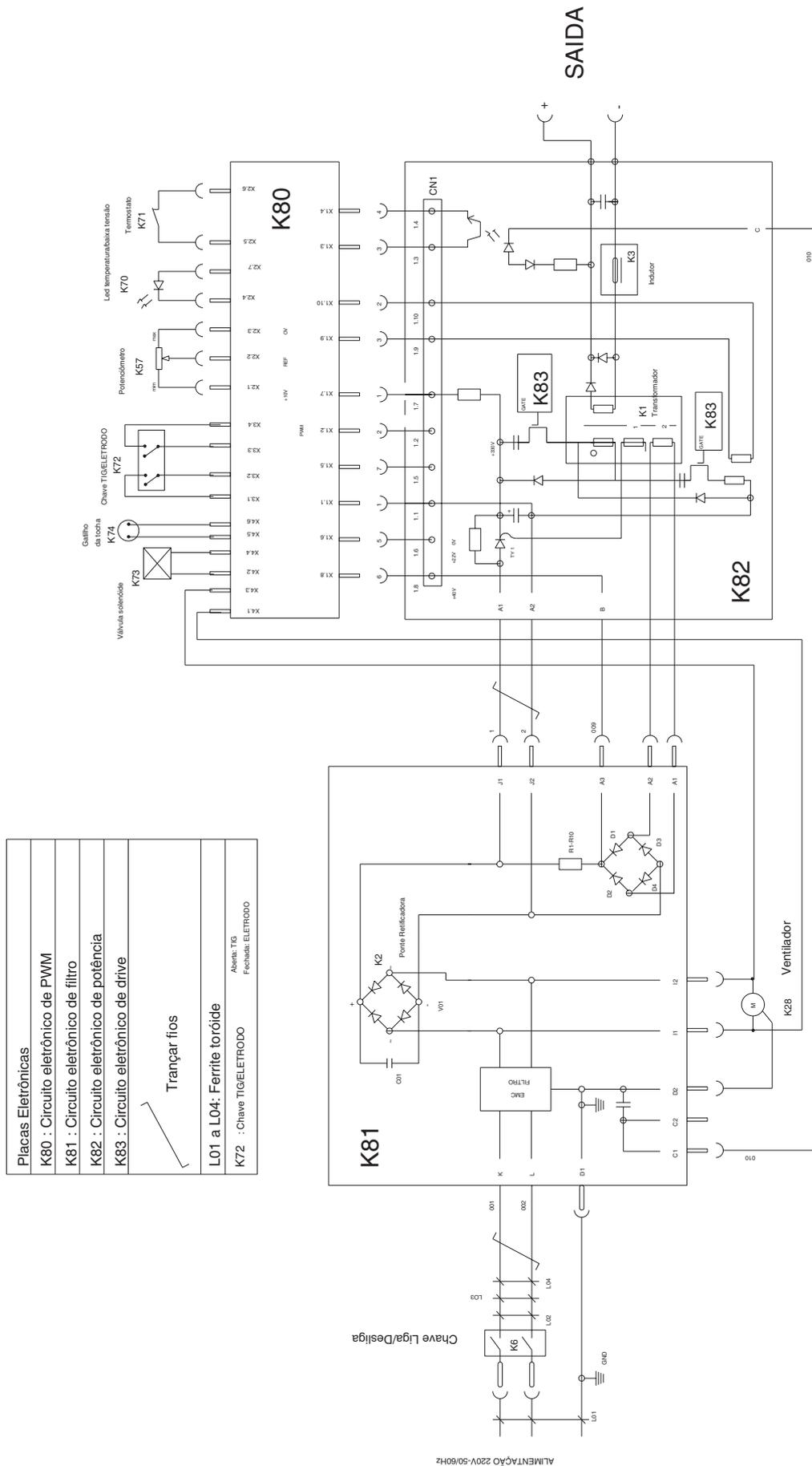
Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, inclusive de soldagem, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos.

7.2) Reparação

Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento ESAB, usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB S/A ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento automático da garantia dada.

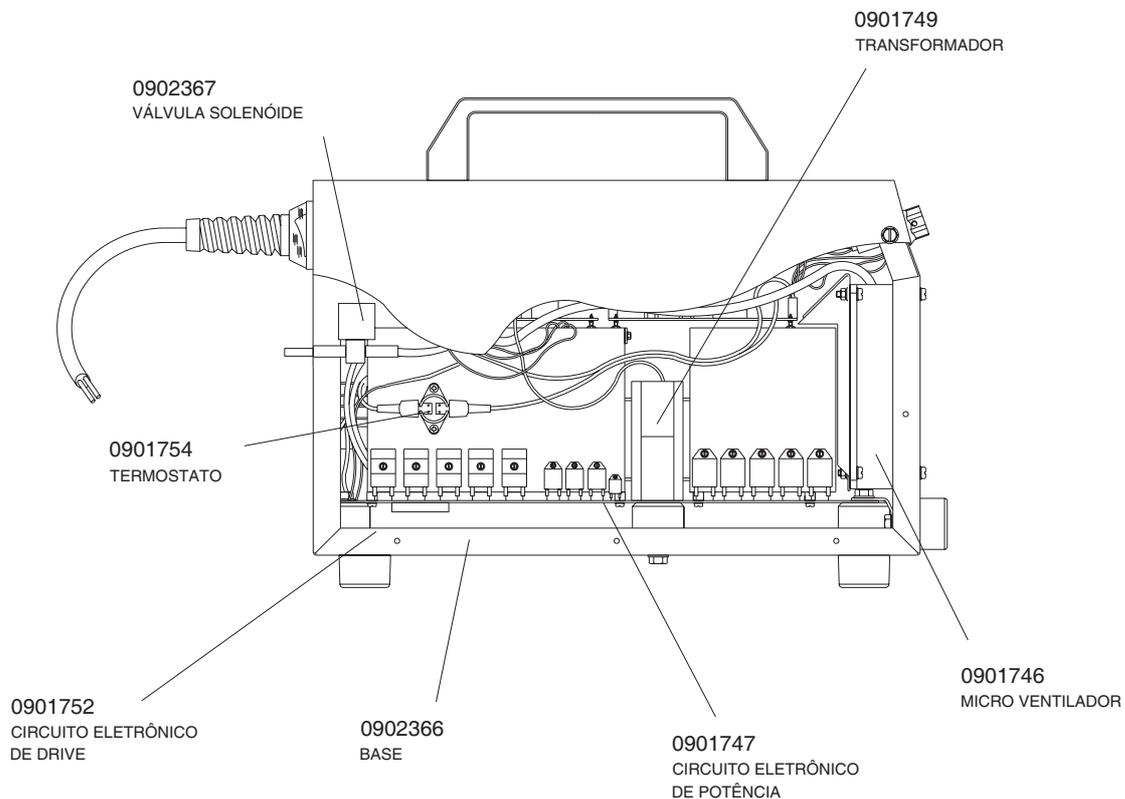
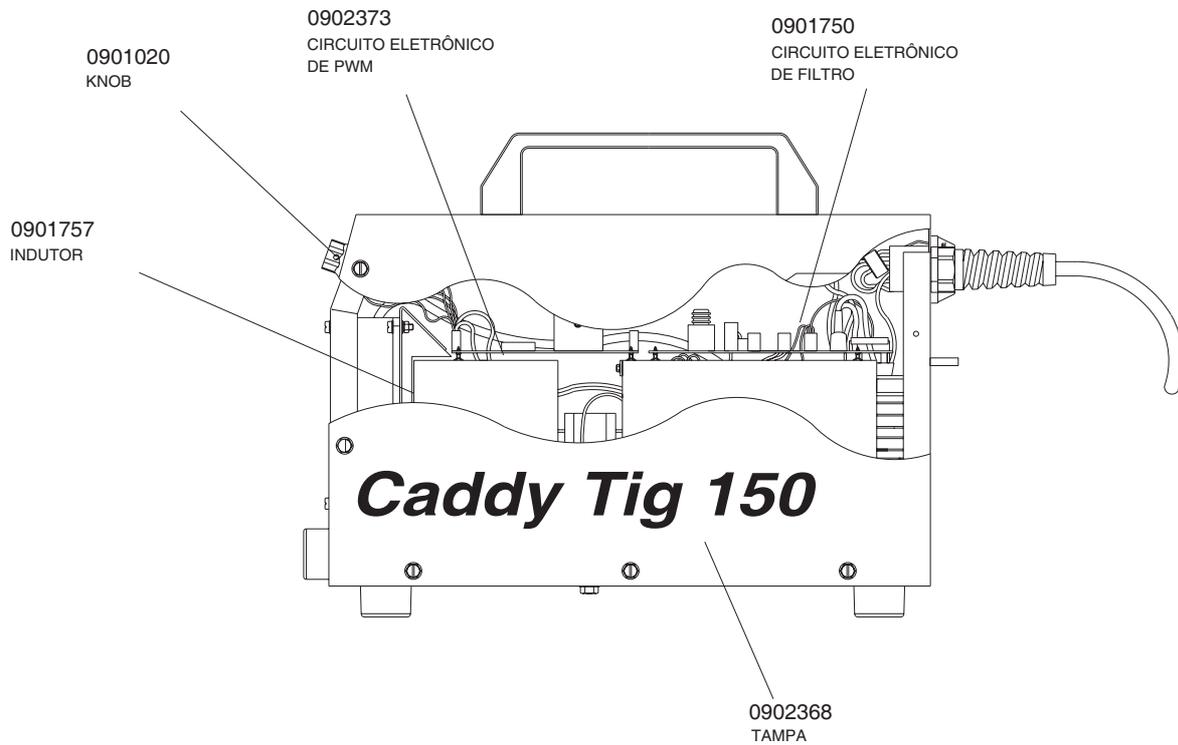
Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ESAB ou das Filiais de Vendas conforme indicado na última página deste Manual. Sempre informar o modelo e o número de série da unidade considerada.

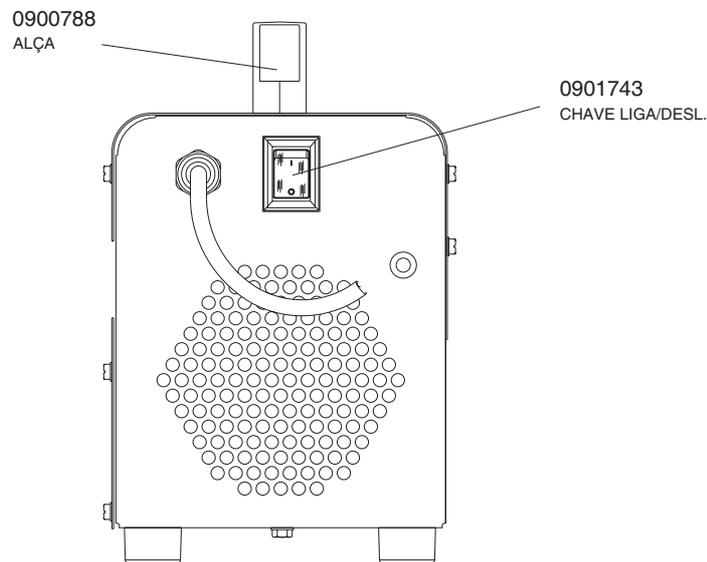
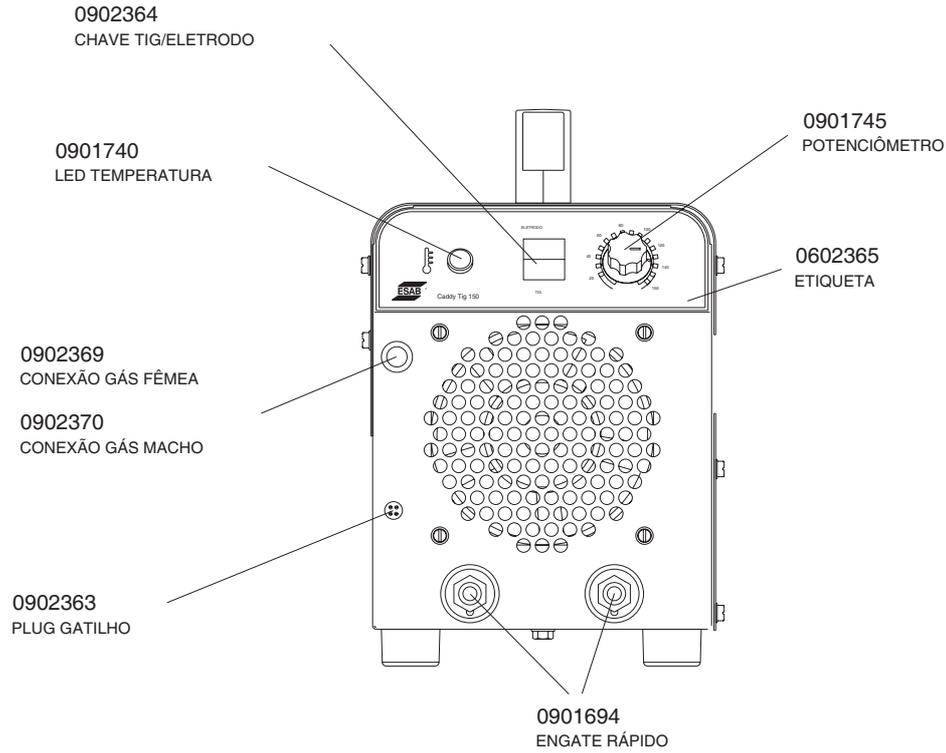
8) ESQUEMA ELÉTRICO



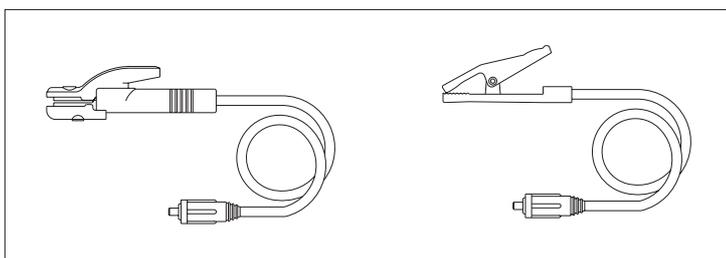
Placas Eletrônicas
K80 : Circuito eletrônico de PWM
K81 : Circuito eletrônico de filtro
K82 : Circuito eletrônico de potência
K83 : Circuito eletrônico de drive
Trançar fios
L01 a L04: Ferrite toróide
K72 : Chave TIG/ELETRODO
Aberto: TIG
Fechado: ELETRODO

9) PEÇAS DE REPOSIÇÃO





0901744
CONJUNTO DE CABOS



0902571
TOCHA TIG HW 12
130A@60% ARGÔNIO
para Caddy TIG 150



TERMO DE GARANTIA

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante ao Comprador/Usuário que seus Equipamentos são fabricados sob rigoroso Controle de Qualidade, assegurando o seu funcionamento e características, quando instalados, operados e mantidos conforme orientado pelo Manual de Instrução respectivo a cada produto.

ESAB S/A Indústria e Comércio, garante a substituição ou reparo de qualquer parte ou componente de equipamento fabricado por ESAB S/A em condições normais de uso, que apresenta falha devido a defeito de material ou por fabricação, durante o período da garantia designado para cada tipo ou modelo de equipamento.

A obrigação da ESAB S/A nas Condições do presente Termo de Garantia, está limitada, somente, ao reparo ou substituição de qualquer parte ou componente do Equipamento quando devidamente comprovado por ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB.

Peças e partes como Roldanas e Guias de Arame, Medidor Analógico ou Digital danificados por qualquer objeto, Cabos Elétricos ou de Comando danificados, Porta Eletrodos ou Garras, Bocal de Tocha/Pistola de Solda ou Corte, Tochas e seus componentes, sujeitas a desgaste ou deterioração causados pelo uso normal do equipamento ou qualquer outro dano causado pela inexistência de manutenção preventiva, não são cobertos pelo presente Termo de Garantia.

Esta garantia não cobre qualquer Equipamento ESAB ou parte ou componente que tenha sido alterado, sujeito a uso incorreto, sofrido acidente ou dano causado por meio de transporte ou condições atmosféricas, instalação ou manutenção impróprias, uso de partes ou peças não originais ESAB, intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não habilitada ou não autorizada por ESAB S/A ou aplicação diferente a que o equipamento foi projetado e fabricado.

A embalagem e despesas transporte/frete - ida e volta de equipamento que necessite de Serviço Técnico ESAB considerado em garantia, a ser realizado nas instalações da ESAB S/A ou SAE - Serviço Autorizado ESAB, correrá por conta e risco do Comprador/Usuário - Balcão.

O presente Termo de Garantia passa a ter validade, somente após a data de Emissão da Nota Fiscal da Venda, emitida por ESAB S/A Indústria e Comércio e/ou Revendedor ESAB.

O período de garantia para a **Fonte de Energia Caddy TIG 150** é de 1 ano.



CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: () Caddy TIG 150

Nº de série:



Informações do Cliente

Empresa: _____

Endereço: _____

Telefone: (____) _____ Fax: (____) _____ E-mail: _____

Modelo: () Caddy TIG 150

Nº de série:

Observações: _____

Revendedor: _____

Nota Fiscal Nº: _____



Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB S.A. conhecê-lo melhor para que possamos lhe atender e garantir a prestação do serviço de Assistência Técnica com o elevado padrão de qualidade ESAB.

Favor enviar para:

ESAB S.A.

Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial

Contagem - Minas Gerais

CEP: 32.210-080

Fax: (31) 2191-4440

Att: Departamento de Controle de Qualidade



--- página em branco ---

A ESAB S/A se reserva o direito de alterar as características técnicas de seus equipamentos sem prévio aviso.

Belo Horizonte (MG)	Tel.: (31) 2191-4370	Fax: (31) 2191-4376	vendas_bh@esab.com.br
São Paulo (SP)	Tel.: (11) 2131-4300	Fax: (11) 5522-8079	vendas_sp@esab.com.br
Rio de Janeiro (RJ)	Tel.: (21) 2141-4333	Fax: (21) 2141-4320	vendas_rj@esab.com.br
Porto Alegre (RS)	Tel.: (51) 2121-4333	Fax: (51) 2121-4312	vendas_pa@esab.com.br
Salvador (BA)	Tel.: (71) 2106-4300	Fax: (71) 2106-4320	vendas_sa@esab.com.br



NOSSOS CLIENTES
SOLDAM MELHOR

