

# **MIGGYTRAC 2K**

***Dispositivo para soldagem  
automatizada***



## **Manual do Usuário e peças de reposição**

MIGGYTRAC 2K

0401173

A ESAB se reserva o direito de alterar as especificações sem prévio aviso.

0219725

042013

# INSTRUÇÕES GERAIS

- Estas instruções referem-se a todos os equipamentos produzidos por ESAB 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 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 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.**

## 1) SEGURANÇA

Este manual é destinado a orientar pessoas experimentadas sobre instalação, operação e manutenção do dispositivo para soldagem automatizada MIGGYTRAC 2K.

**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.



# 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.**

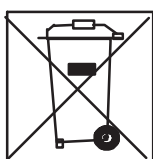
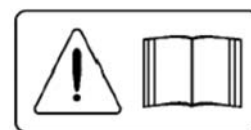
**PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!**

**A ESAB pode fornecer-lhe toda a proteção e acessórios necessários para soldagem e corte.**



**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.

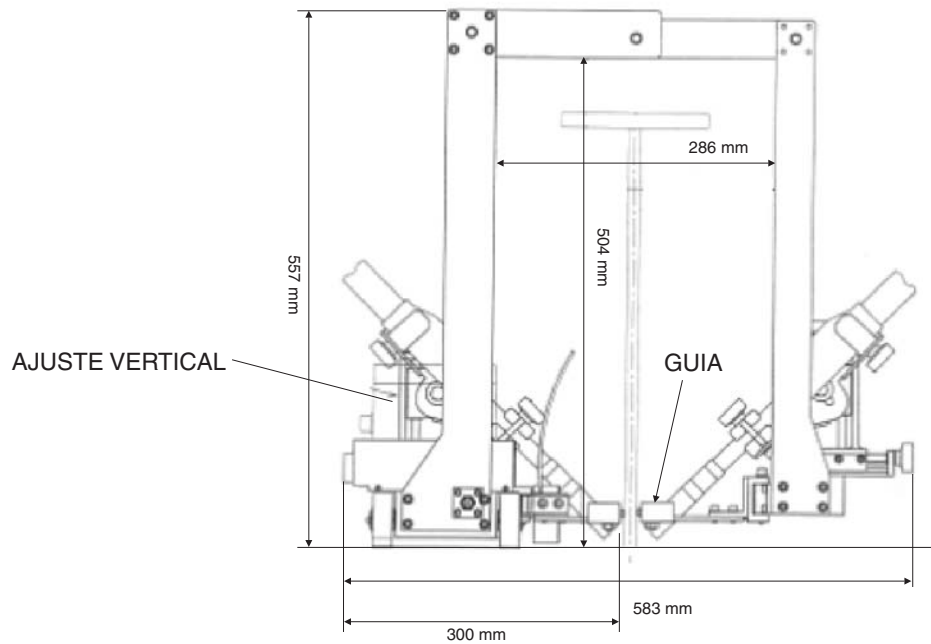
Ao aplicar esta Norma o proprietário estará melhorando o meio ambiente e a saúde humana!

## 2) DESCRIÇÃO

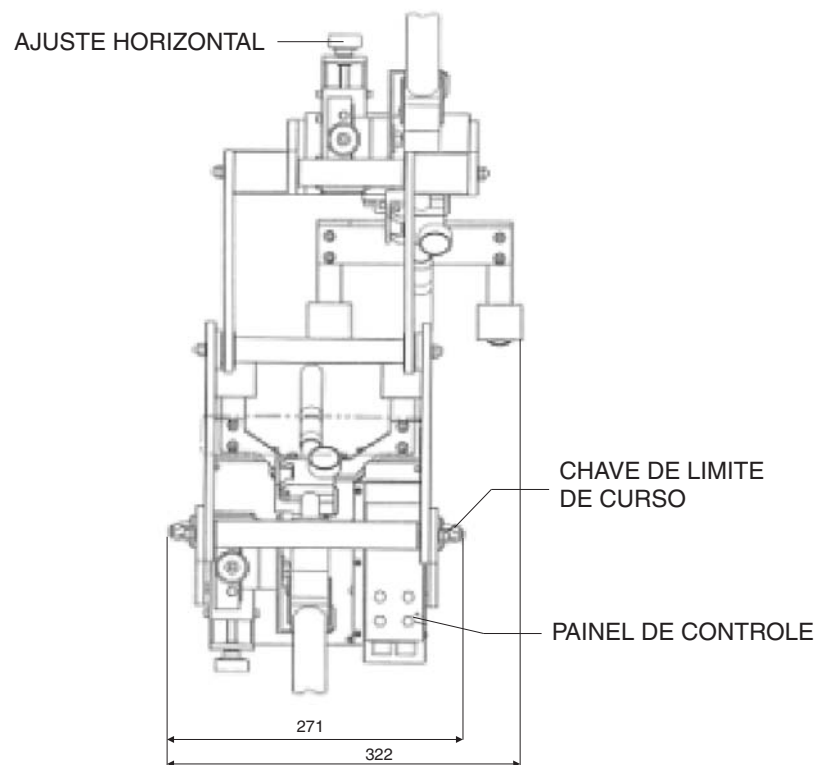
### 2.1) Generalidades

O dispositivo para soldagem automatizada MIGGYTRAC 2K foi projetado para soldagem automatizada, montado sobre um carro trator destina-se a soldagem de juntas topo a topo simultaneamente em ambos os lados. O painel de controle, simples e de fácil operação, está localizado no próprio dispositivo. Composto do carro trator e pinças para fixação das tochas para soldagem que permitem o posicionamento destas de acordo com a necessidade do processo.

**OBS.:** As tochas devem ser adquiridas separadamente, ver item 11.1.



**Vista lateral**



**Vista superior**

## 2.2) Configurações

O Miggytrack 2K fornecido é composto do carro com controle eletrônico e 2 cabos de controle/alimentação para serem ligados ao alimentador de arame MEF 44N ou ao kit de alimentação auxiliar. Para utilização do Miggytrac 2K é necessário a montagem de um sistema conforme abaixo:

**TABELA 2.1**

Configuração padrão	Referência
1 un. Miggytrac 2K	0401173
2 un. Tocha PMC 400	Escolher conforme necessidade
2 un. Alimentador MEF 44N	0401101
2 un. Fonte de tensão MIG/MAG	Escolher conforme necessidade
2 un. Cabos de conexão	Escolher conforme necessidade
2 un. Refrigerador WC8 para tocha	0400722

**TABELA 2.2**

Tochas	Referência
Tocha PMC 400 para MiggyTrac 2K (2,5 m)	0708688
Tocha PMC 400 para MiggyTrac 2K (5,0 m)	0707842

**TABELA 2.3**

Configuração opcional	Referência
1 un. Miggytrac 2K	0401173
2 un. Tocha PMC 400 para Miggytrac 2K (5 m)	0707842
1 un. KIT alimentação auxiliar Miggytrac 2K	0401223
2 un. Alimentador de arame	A critério do cliente
2 un. Fonte de tensão MIG/MAG	A critério do cliente
2 un. Cabos de conexão	A critério do cliente
2 un. Refrigerador WC8 para tocha	0400722

(\*) Qualquer tipo de fonte de tensão MIG/MAG que possua o sistema de fixação da tocha modelo EUROCONNECTOR.

**TABELA 2.4**

Fontes de tensão MIG/MAG	Referência
Fonte LAI 400 (220 / 380 / 440 V)	0400057
Fonte LAI 400 P (220 / 380 / 440 V)	0400641
Fonte LAI 550 (220 / 380 / 440 V)	0400067
Fonte LAI 550 P (220 / 380 / 440 V)	0400580

**TABELA 2.5**

Cabos de conexão	Referência
Conjunto de cabos 400 A (comprimento 2 m)	0400824
Conjunto de cabos 400 A (comprimento 10 m)	0400825
Conjunto de cabos 400 A (comprimento 15 m)	0400826
Conjunto de cabos 400 A (comprimento 20 m)	0400827
Conjunto de cabos 400 A (comprimento 25 m)	0400828

### 3) FATOR DE TRABALHO

Chama-se Fator de Trabalho a razão, em porcento, entre o tempo durante o qual uma máquina 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. As tochas modelo PMC 400-2K utilizadas no MIGGYTRAC 2K possuem uma capacidade de corrente de 400 A com um fator de trabalho de 60% quando utilizadas com gás de proteção CO<sub>2</sub> ou corrente de 300 A com um fator de trabalho de 60% quando utilizadas com gás de proteção Argônio.

### 4) CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**TABELA 4.1**

Tensão de alimentação	12 VDC ou KIT DE CONEXÃO
Velocidade (mm/min)	100 ~1270
Faixa de regulagem do posicionamento das tochas:	Horizontal
Superior/inferior	Máximo 50 mm
Frontal/traseira	Máximo 30 mm
Ângulo X	32° ~ 53°
Ângulo Y	90° +- 11°
Ajuste de posicionamento da tocha	0 ~ 100 mm
Dimensões (L x C x A - mm)	583 x 271 x 557
Peso (kg) (sem as tochas)	13

### 5) CONTROLES

#### 5.1) MIGGYTRAC 2K

- 1) Chave liga/desliga - para enegizar o dispositivo.
- 2) Lâmpada piloto - acende quando a chave liga desliga e a chave seletora de direção estão ligadas. (quando a chave seletora de direção estiver na posição neutro a lâmpada fica apagada).
- 3) Chave seletora de direção do carro - determina para que direção o carro irá mover-se. Na posição central (neutro) o carro não se move.
- 4) Chave teste - chave para teste de movimento do carro. Quando na posição teste permite testar a movimentação do carro sem iniciar a soldagem.
- 5) Potenciômetro de ajuste da velocidade - permite o ajuste da velocidade do carro.
- 6) Tocha ON 1 - quando pressionado inicia a soldagem da tocha 1 e a movimentação do carro simultaneamente.
- 7) Tocha ON 2 - quando pressionado inicia a soldagem da tocha 2 e a movimentação do carro simultaneamente. Os processos são independentes, isto é, para iniciar a soldagem com as duas tochas é necessário pressionar ambas as chaves ao mesmo tempo.
- 8) Tocha OFF 1 - este botão interrompe a soldagem da tocha 1. Se a tocha 2 está soldando o carro continua a se movimentar.
- 9) Tocha OFF 2 - este botão interrompe a soldagem da tocha 2. Se a tocha 1 está soldando o carro continua a se movimentar.
- 10) Potenciômetro de controle de velocidade do arame da tocha 1. Este potenciômetro permite ajustar a velocidade do arame do alimentador 1 onde está conectada a tocha 1.
- 11) Potenciômetro de controle de velocidade do arame da tocha 2. Este potenciômetro permite ajustar a velocidade do arame do alimentador 2 onde está conectada a tocha 2.

12) Potenciômetro de controle de tensão de soldagem da tocha 1. Este potenciômetro permite ajustar a tensão da fonte de soldagem 1 onde está conectado o alimentador de arame 1.

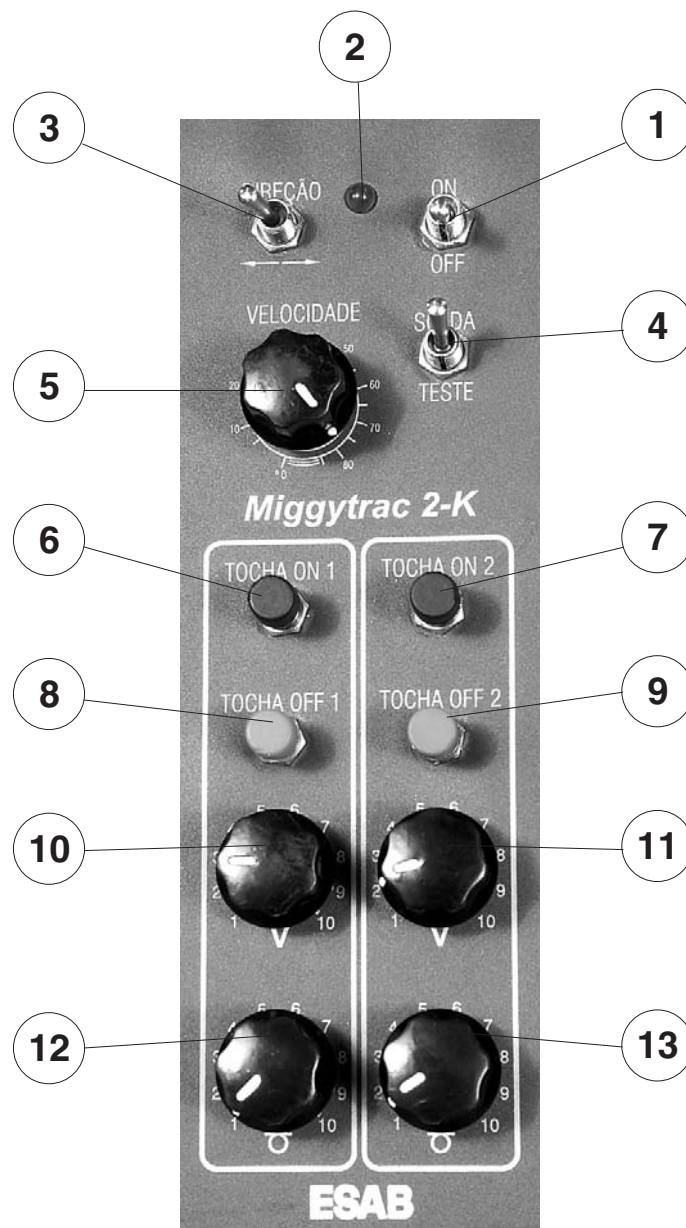
13) Potenciômetro de controle de tensão de soldagem da tocha 2. Este potenciômetro permite ajustar a tensão da fonte de soldagem 2 onde está conectado o alimentador de arame 2.



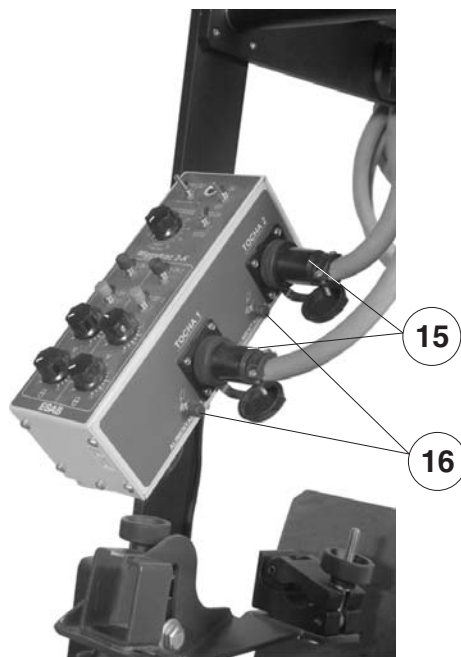
**NOTA:** Para interromper a soldagem das duas tochas ao mesmo tempo:

- a) Pressionar as chaves Tocha OFF 1 e Tocha OFF 2 ao mesmo tempo.
- b) Pressionar a chave de limite de curso localizada no carro.
- c) Posicione a chave seletora de direção para a posição "Neutro".

14) Chave de limite de curso - interrompe todo o processo quando acionada.

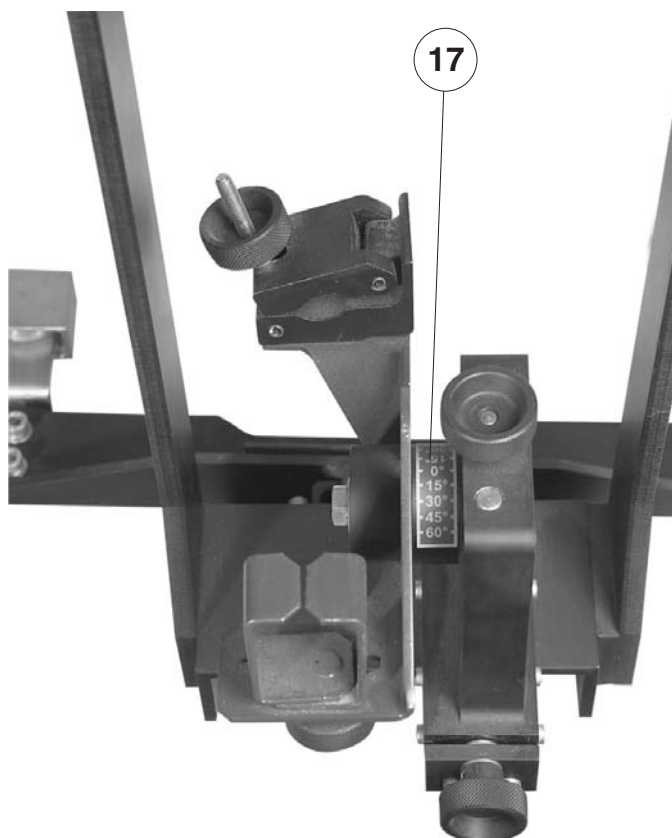


15) Tomadas para conexão dos cabos de controle.



16) Interruptores para acionamento manual para alimentação do arame sem tensão de solda.

17) Escala para regulagem do ângulo da tocha.





## 5.2) Tochas para soldagem

As tochas para uso com o Miggytrac 2K são refrigeradas com água. É necessário a instalação do Refrigerador para tochas modelo WC 8 (Código: 0400722), as tochas são fornecidas nos códigos: 0708688 - com comprimento do cabo de 2,5 metros, e 0707842 - com comprimento do cabo de 5 metros.

## 5.3) Fontes MIG/MAG

As fontes de energia recomendadas para uso com o MIGGYTRAC 2K são os modelos LAI 400, LAI 400P, LAI 550 ou LAI 550P. São fontes de tensão constante tiristorizadas. Para verificar as características e a instalação ver o manual de instruções do modelo escolhido.

## 5.4) Alimentadores de arame MIG/MAG

O alimentador de arame recomendado para uso com o MIGGYTRAC 2K é o modelo MEF 44N. Para verificar as características e a instalação ver o manual de instruções.

# 6) INSTALAÇÃO

## 6.1) Recebimento

Ao receber o MIGGYTRAC 2K, retirar 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.



**Nota:** Caso o equipamento não seja instalado de imediato, conservá-lo na sua embalagem original ou armazená-lo em local seco e ventilado.

## 6.2) Local de trabalho

Vários fatores devem ser considerados ao se determinar o local de trabalho de um equipamento para soldagem, de maneira a proporcionar uma operação segura e eficiente. O local de trabalho deve ser mantido limpo. Ver instruções de segurança na seção 1.



**Nota:** NÃO USAR O NEUTRO DA REDE PARA O ATERRAMENTO.

## 6.3) Alimentação elétrica

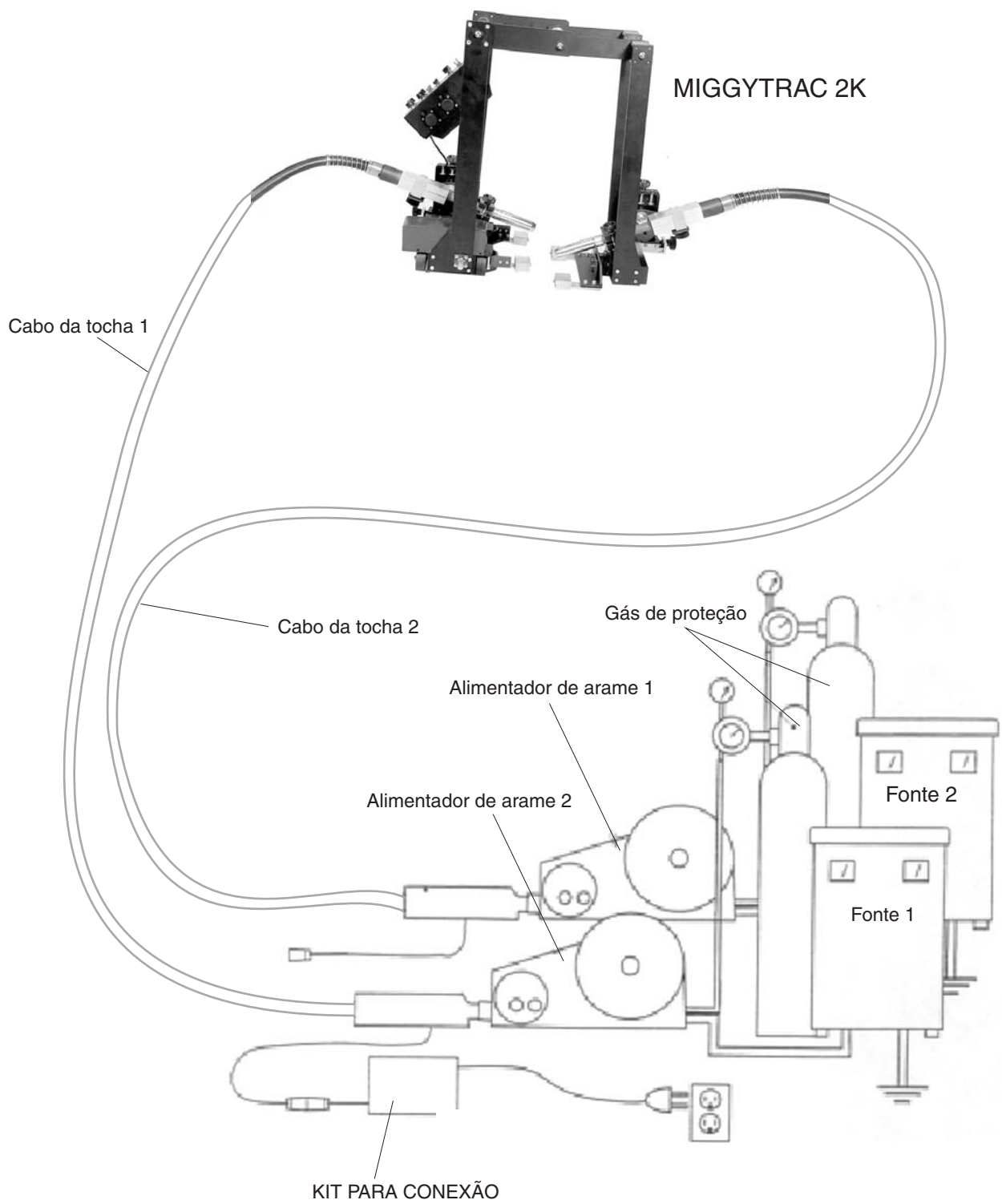
Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa de identificação do equipamento.

O MIGGYTRAC 2K está projetado para operar com a tensão de 12 VDC, fornecida diretamente pelo alimentador de arame ou pelo KIT PARA CONEXÃO (código: 0401223).

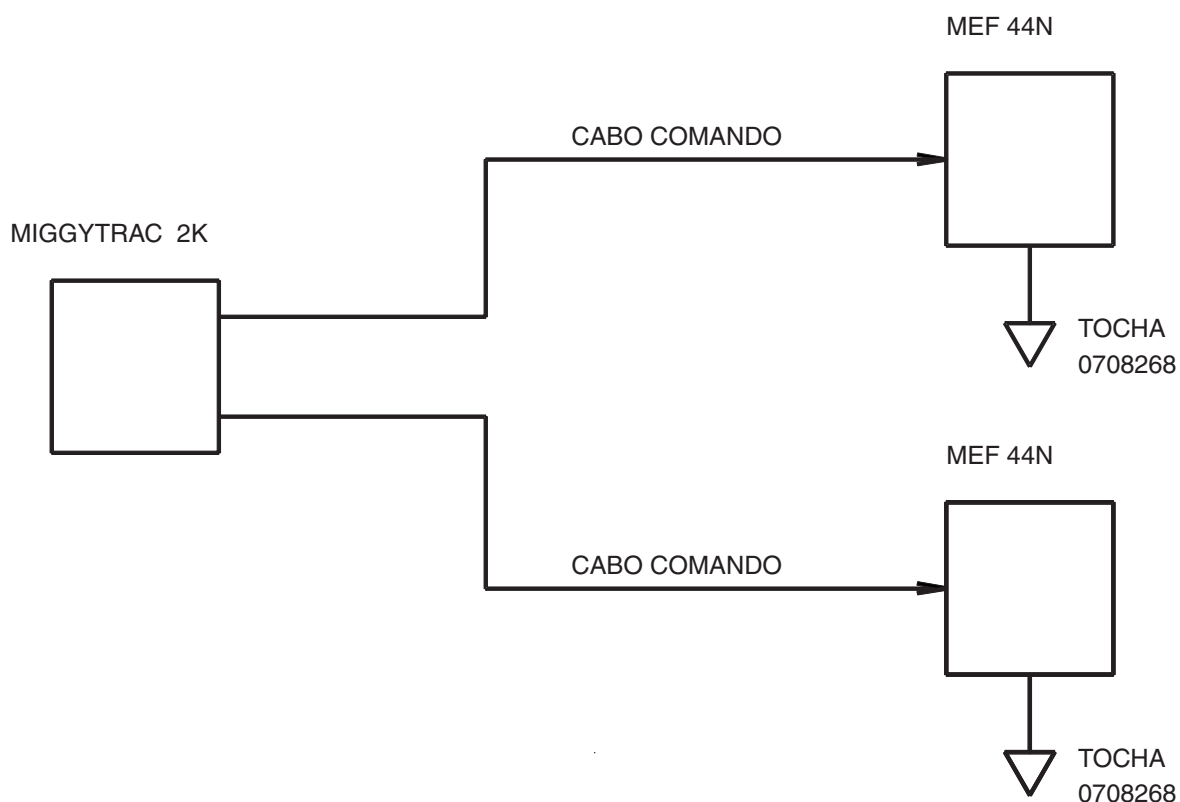


**IMPORTANTE!:** O terminal de aterramento está ligado ao chassi. Este deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. Todas as conexões elétricas devem ser completamente apertadas de forma a não haver risco de faiscamento, sobre-aquecimento ou queda de tensão nos circuitos.

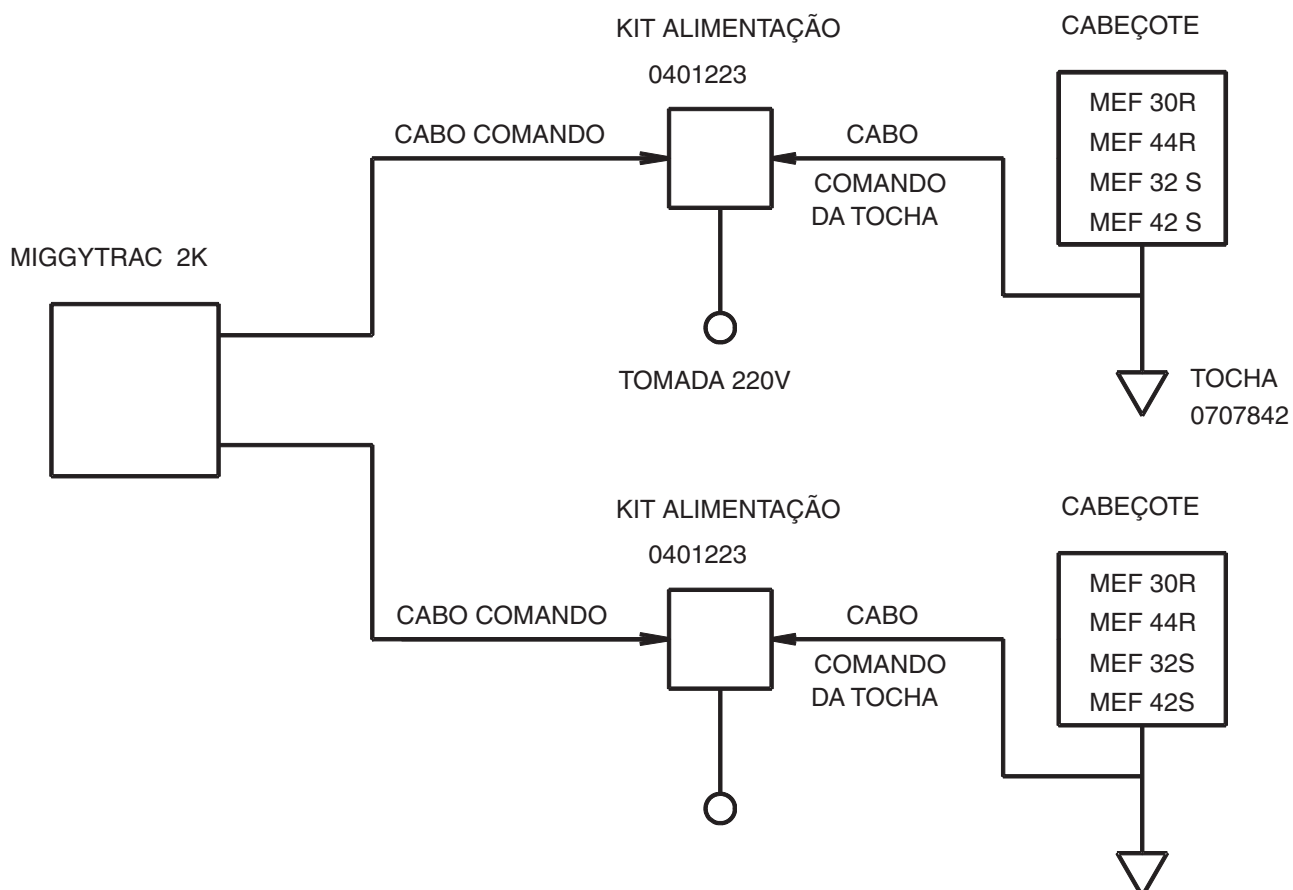
## 6.4) Esquema de instalação



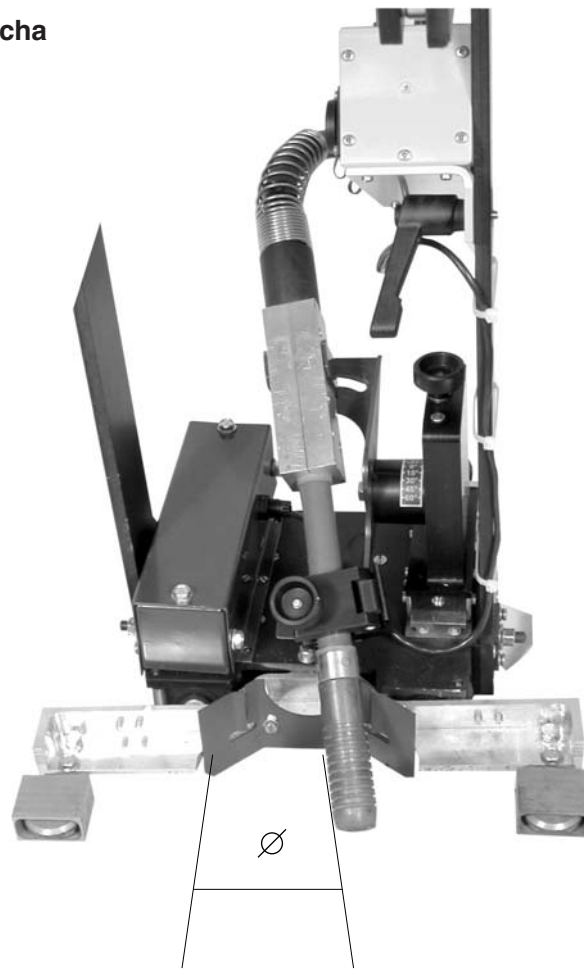
## ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO MIGGYTRAC 2K COM O MEF 44N



## ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO MIGGYTRAC 2K COM OUTRO MODELO DE ALIMENTADOR DE ARAME

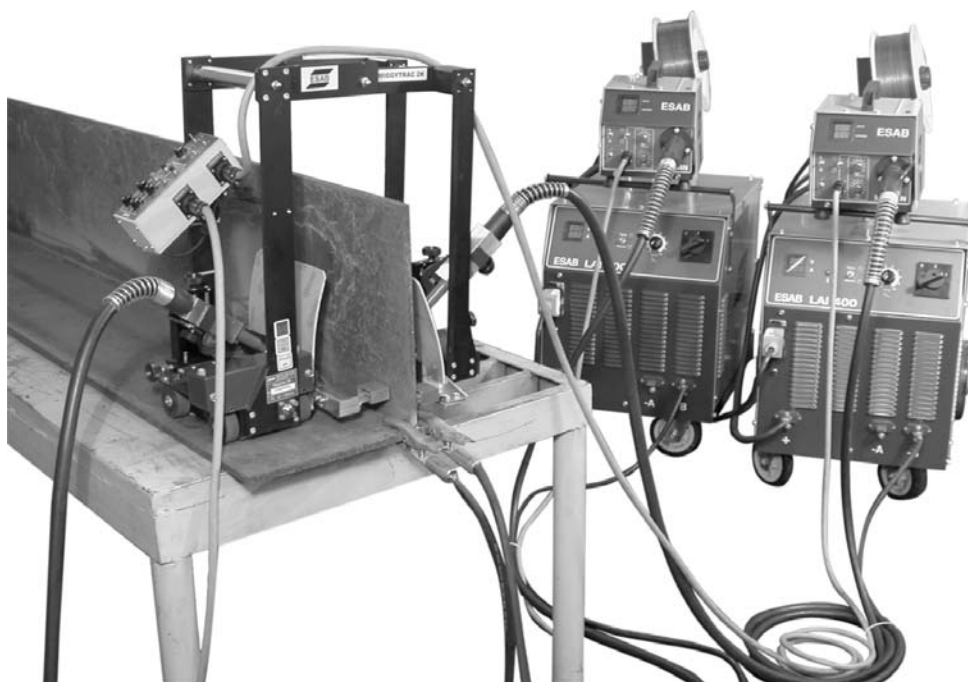


## Posicionamento da tocha



Observar ângulo  $\emptyset$

Exemplo: instalação Miggytrac 2K / Fonte LAI 400 / Alimentador MEF 44 N.



## 6.5) Circuito de soldagem

O bom funcionamento do MIGGYTRAC 2K depende de se usar as conexões na peça a soldar ou na bancada de trabalho e na garra "Obra" do equipamento firmes.

A resistência elétrica do circuito de soldagem provoca quedas de tensão reduzindo a tensão de arco e a corrente máxima disponível e tornando a soldagem instável.

## 7) OPERAÇÃO

- 1) Montar o equipamento conforme esquema de instalação página 9.
- 2) Posicionar o equipamento na peça a ser soldada regulando as tochas de acordo com o processo.
- 3) Posicionar a chave teste (4) em "teste".
- 4) Ligar o equipamento através da chave liga/desliga (1).
- 5) Posicionar a chave seletora de direção para a direção desejada.
- 6) Regular no potenciômetro "Velocidade" (5) a velocidade de acordo com o processo.
- 7) Movimentar o carro pressionando o botão "TOCHA ON 1" ou "TOCHA ON 2" para verificar o curso do carro.
- 8) Reposicionar o carro para a posição onde será iniciada a solda.
- 9) Regular a velocidade do arame e a tensão de soldagem (10 e 12 para TOCHA 1) e (11 e 13 para TOCHA 2).
- 10) Posicionar a chave teste em "solda".
- 11) Pressionar o botão TOCHA ON 1 ou TOCHA ON 2 ou ambos simultaneamente para iniciar a soldagem de acordo com o processo.
- 12) Pressionar o botão TOCHA OFF 1 ou TOCHA OFF 2 ou ambos simultaneamente para interromper a soldagem de acordo com o processo. Obs: caso seja utilizado a "Chave de limite de curso" (14) para interromper o processo posicionar um topador para acionamento deste na posição desejada.

## 8) MANUTENÇÃO

### 8.1) Recomendações

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

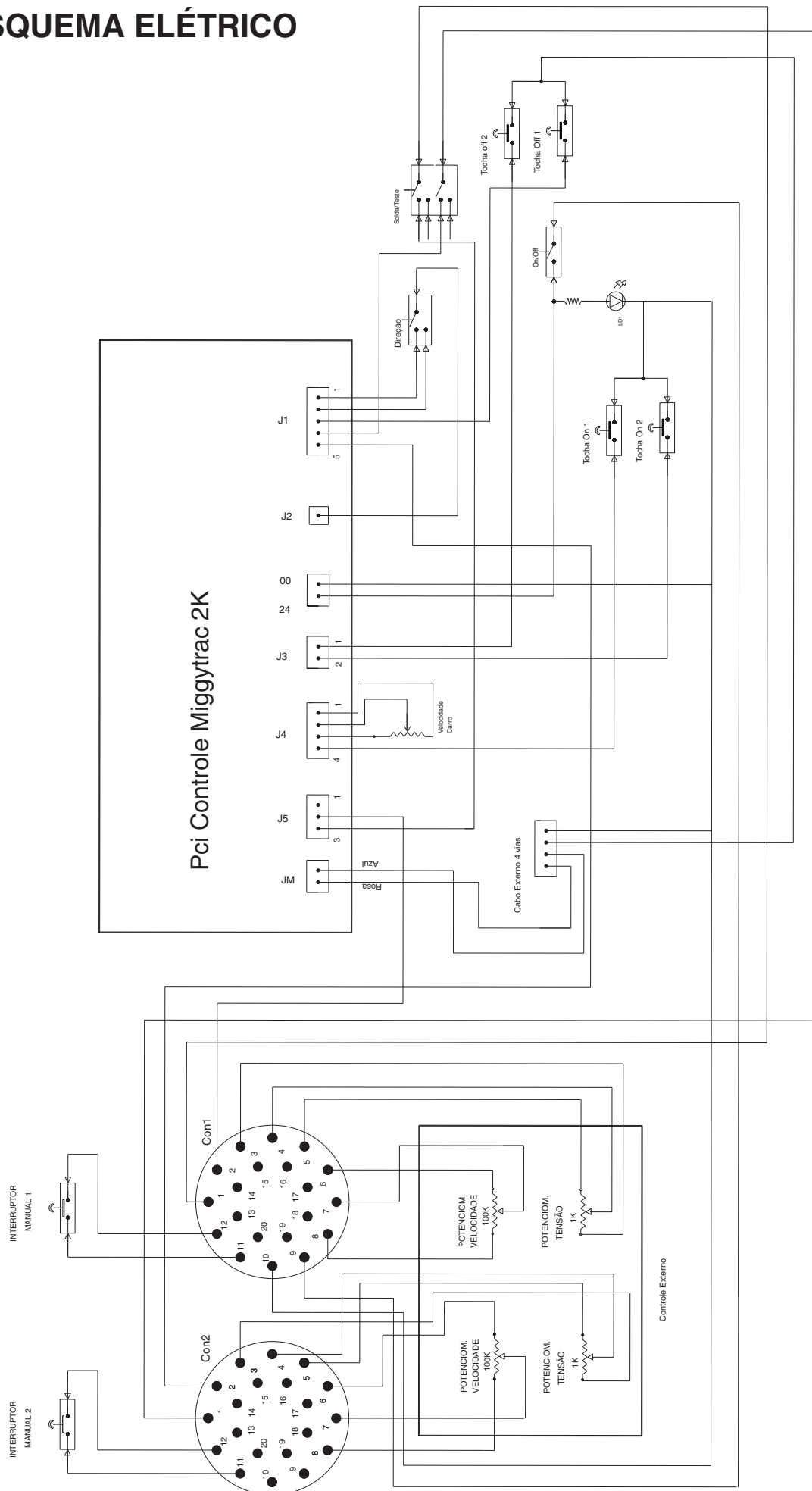
Após a limpeza com ar comprimido, verificar o aperto das conexões elétricas e a fixação dos componentes. Verificar a eventual existência de rachaduras na isolação de fios ou cabos elétricos, ou em outros isolantes e substituí-los se defeituosos. A limpeza e manutenção preventiva devem ser intensificadas quando operando em ambientes contaminados por pó, fuligem ou outro poluente que possa causar danos ou prejudicar o desempenho.

### 8.2) Reparação

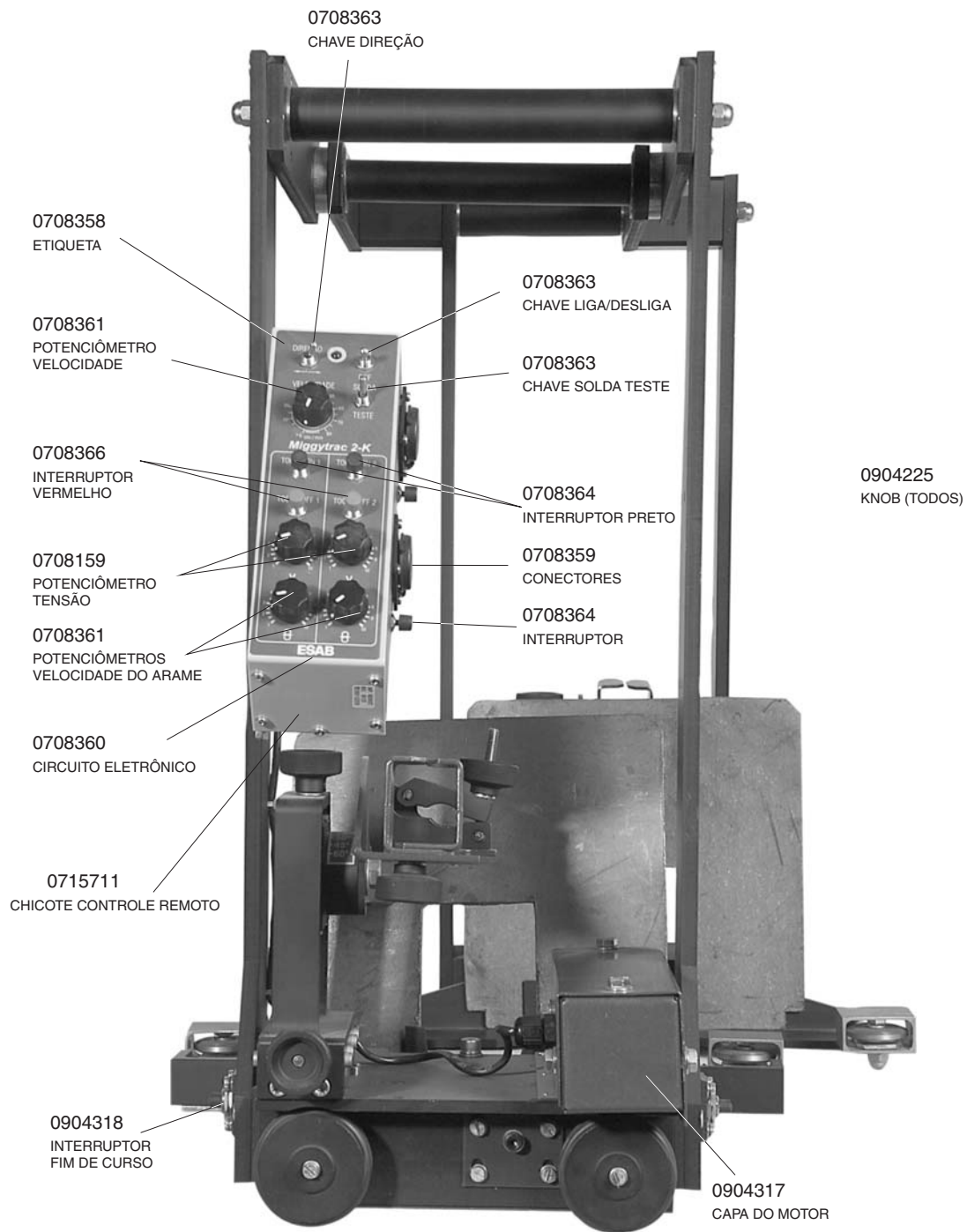
Para assegurar o funcionamento e o desempenho ótimos de um equipamento ESAB, usar somente peças de reposição originais fornecidas por ESAB ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas cancela a garantia.

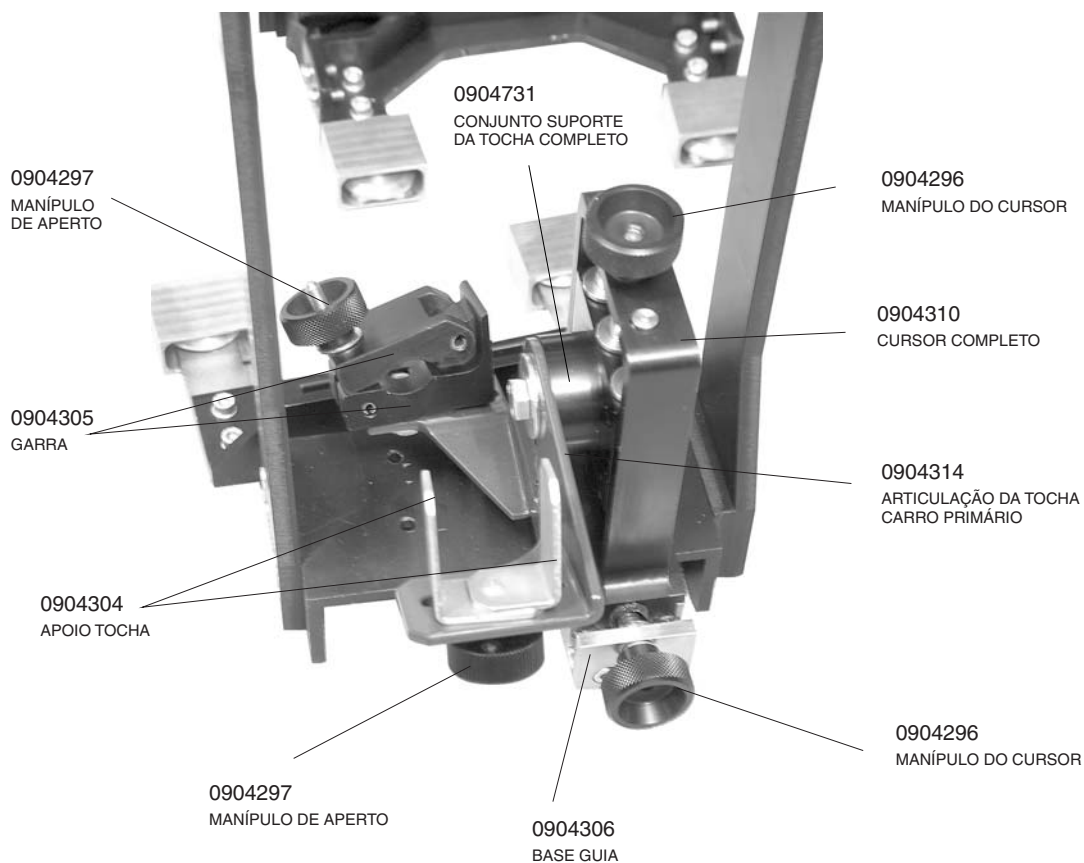
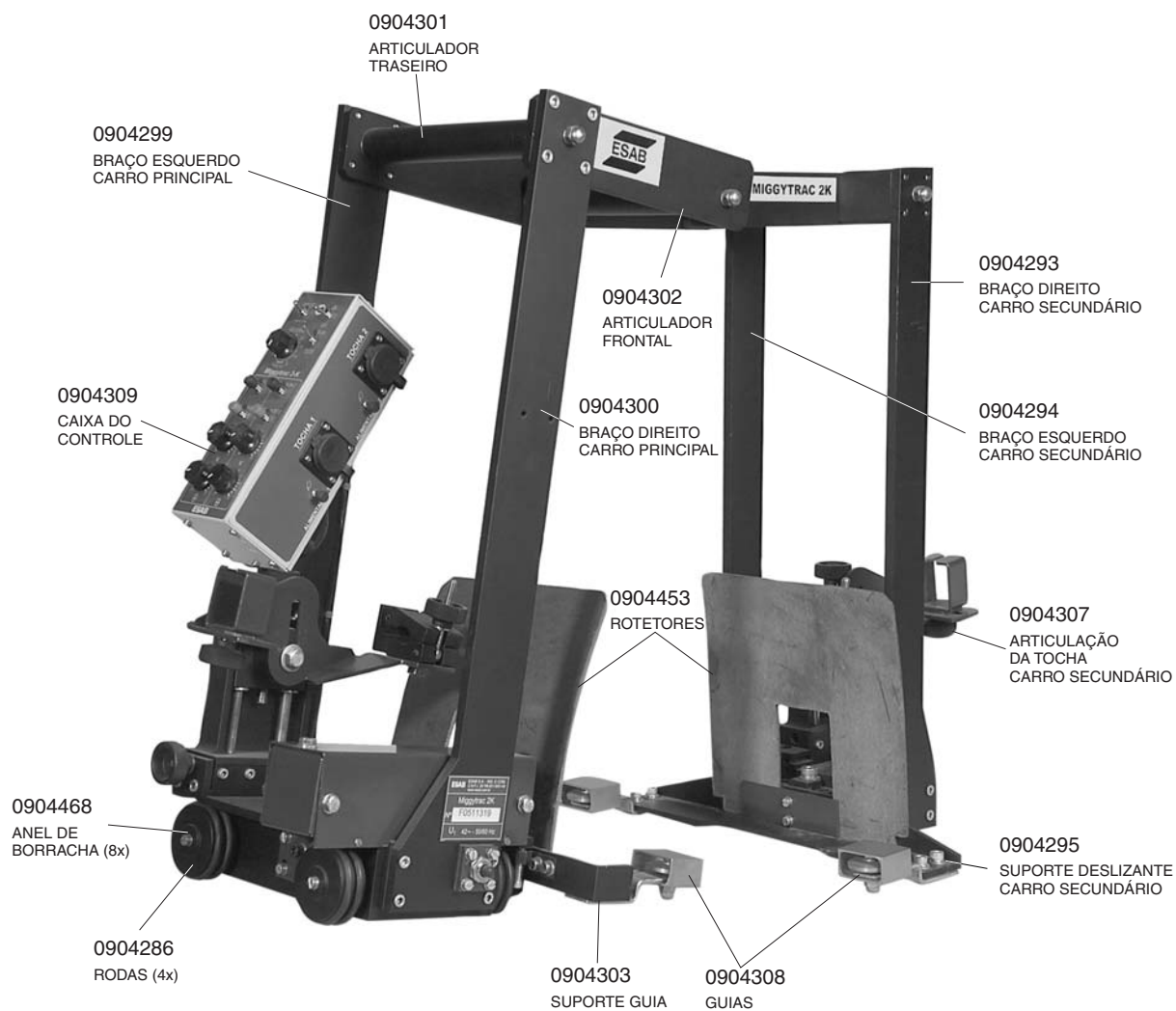
Peças de reposição podem ser obtidas dos Serviços Autorizados ESAB ou das Filiais de Vendas indicadas na última página deste manual. Sempre informar o modelo e o número de série.

# 9) ESQUEMA ELÉTRICO



# 10) PEÇAS DE REPOSIÇÃO









## 11) ACESSÓRIOS

**TABELA 11.1**

Descrição	Referência
KIT PARA CONEXÃO	0401223
UNIDADE DE REFRIGERAÇÃO WC 8	0400722

### 11.1)Tocha refrigerada



Códigos: 0708688 - comprimento do cabo 2,5 metros

0707842 - comprimento do cabo 5 metros



## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo: ( ) MIGGYTRAC 2K

Nº de série:



### Informações do Cliente

Empresa: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ Fax: (\_\_\_\_) \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

Modelo: ( ) MIGGYTRAC 2K

Nº de série:

Observações: \_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_

Nota Fiscal Nº: \_\_\_\_\_



Prezado Cliente,

Solicitamos o preenchimento e envio desta ficha que permitirá a ESAB 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 Indústria e Comércio Ltda.  
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 ---

--- página em branco ---

# ESAB

## BRASIL

INTERNATIONAL  
Brazilian Office  
Phone: +55 31 2191-4431  
Fax: +55 31 2191-4439  
sales\_br@esab.com.br

ESAB Ltda.  
Belo Horizonte (MG)  
Tel.: (31) 2191-4970  
Fax: (31) 2191-4976  
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

Recife (PE)  
Tel.: (81) 3322-8242  
Fax: (81) 3471-4944  
vendas\_re@esab.com.br

