

# Origo™ Arc 406



**Retificador para soldagem com  
eletrodos revestidos**



## Manual do usuário e peças de reposição

Referência

Origo™ Arc 406

0401511

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

0217160

032012

Válido para n° de série a partir de FXXXXXX

<b>1</b>	<b>SEGURANÇA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>CONTROLE E CONEXÕES .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>OPERAÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>MANUTENÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>DETECÇÃO DE DEFEITOS.....</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>ACESSÓRIOS .....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>DIMENSÕES .....</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>PEÇAS DE REPOSIÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>13</b>	<b>ESQUEMA ELÉTRICO.....</b>	<b>16</b>

---

# 1 SEGURANÇA

---

São os usuários dos equipamento ESAB 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



**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 P ode 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.**

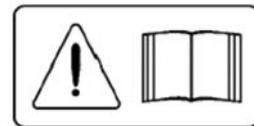
**PROTEJA-SE A SI E AOS OUTROS!**

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



**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

Os retificadores Origo™ Arc são fontes de energia, com característica de corrente constante, destinadas à soldagem com eletrodos revestidos em corrente contínua.

Permitem a soldagem com eletrodos até 5,0 mm de diâmetro. Além da soldagem de aço carbono e aço ligado permite soldar aços inoxidáveis, ferros fundidos, alumínio e suas ligas, cobre e bronze.

A corrente de soldagem é ajustada de forma contínua por meio de manivela, para qualquer aplicação dentro da faixa de utilização.

A ventilação forçada garante a refrigeração eficiente do retificador.

O gabinete dos retificadores Origo™ Arc é robusto e fácil de ser movimentado pelo local de trabalho uma vez que possui rodas, alças e olhais para levantamento.

Chama-se fator de trabalho a razão entre o tempo durante o qual um retificador para soldagem 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.

O fator de trabalho nominal de 60% significa que a máquina pode fornecer repetidamente a sua corrente de soldagem nominal 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.

Nos retificadores 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

Frequência da rede 60 Hz			
Faixa de corrente (A) / tensão (V)	70A / 22V - 400A / 36V		
Tensão em vazio máxima (V)	80		
Cargas autorizadas			
- Fator de trabalho (%)	20	40	100
- Corrente (A)	400	280	180
- Tensão em carga convencional (V)	36	31	27
- Alimentação elétrica (V - Hz)	220 / 380 / 440 - 60		
Potência aparente nominal (KVA)	33,0		

Frequência da rede 50 Hz			
Faixa de corrente (A) / tensão (V)	60A / 22V - 380A / 35V		
Tensão em vazio máxima (V)	73		
Cargas autorizadas			
- Fator de trabalho (%)	20	40	100
- Corrente (A)	380	280	180
- Tensão em carga convencional (V)	35	31	27
- Alimentação elétrica (V - Hz)	380 - 50		
Potência aparente nominal (KVA)	26,3		

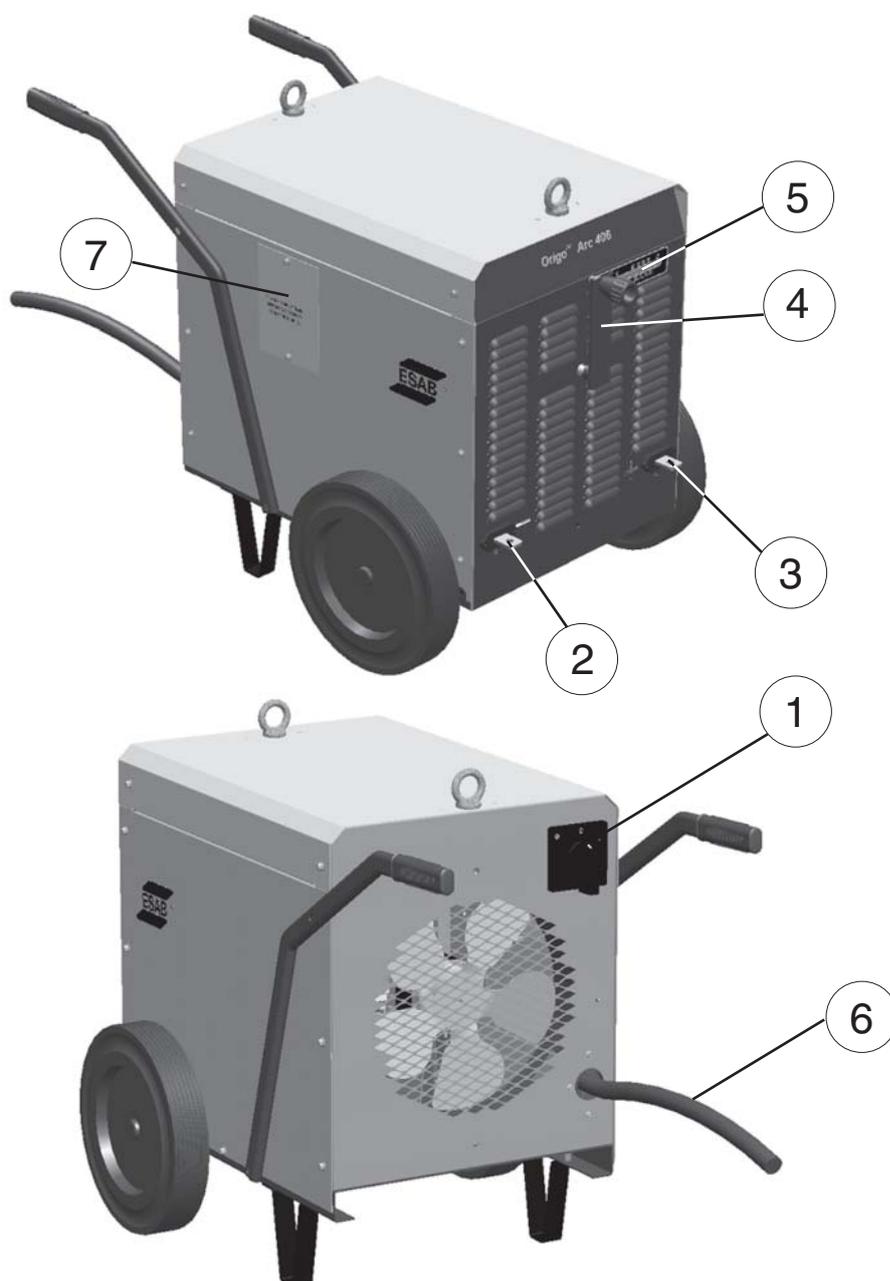
Características gerais	
Classe térmica	H (180° C)
Dimensões (L x C x A - mm)	600 x 1000 x 730
Peso (kg)	108

## 4 CONTROLES E CONEXÕES

- 1) Chave Liga (1)/Desliga (0): permite ao operador ligar e desligar o retificador.
- 2) Terminal de saída negativo: para conexão do cabo Obra.
- 3) Terminal de saída positivo: para conexão do cabo Porta-eletrodo.
- 4) Manivela: permite ajustar o valor da corrente de soldagem lido na escala de corrente.
- 5) Escala: para leitura da corrente ajustada.
- 6) Cabo de entrada: para alimentação do equipamento.
- 7) Tampa para acesso ao bloco de mudança de tensão.



**Nota:** a graduação da escala constitui uma referência para os valores na faixa de corrente fornecida pelo equipamento.



## 5 INSTALAÇÃO

A instalação deve ser efetuada por um profissional treinado e qualificado.

### 5.1) Recebimento

Ao receber um retificador Origo™ Arc, 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. Remover cuidadosamente todo material que possa obstruir a passagem do ar de refrigeração.



**Nota:** Caso um retificador Origo™ Arc não seja instalado de imediato, conservá-lo na sua embalagem original ou armazená-lo 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 e a área deve ser mantida limpa.

É necessário deixar um corredor de circulação em torno de um retificador Origo™ Arc com pelo menos 700 mm de largura tanto para a sua ventilação como para acesso de operação, manutenção preventiva e eventual manutenção corretiva.

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



#### **CUIDADO!**

Choque elétrico pode matar! Antes de fazer as conexões de entrada no equipamento aplique os Procedimentos de desligamento de equipamentos, fornecidos pela empresa. Se as conexões forem feitas através de uma chave de desligamento coloque a chave na posição DESLIGADA e trave com um cadeado de modo a prevenir o acionamento indevido. Se as conexões forem feitas através de uma chave de desligamento com fusíveis, retire os fusíveis e trave a tampa com um cadeado. Caso não seja possível utilizar um cadeado, coloque uma etiqueta vermelha na chave ou chave fusível de modo a prevenir os outros que este circuito está em manutenção e não deve ser ligado.

Os requisitos de tensão de alimentação elétrica são indicados na placa nominal. Os retificadores Origo™ Arc são projetados para operar em redes trifásicas de 220, 380 ou 440 V em 60 Hz e 380 V em 50 Hz. E devem ser alimentados a partir de uma rede elétrica independente e de capacidade adequada de maneira a garantir o seu melhor desempenho e 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.

Para a alimentação elétrica de um retificador Origo™ Arc, o usuário pode utilizar o cabo de entrada fornecido (4 condutores sendo 3 de alimentação e 1 de aterramento) ou um próprio com a bitola correspondente ao comprimento desejado e com 4 condutores sendo 3 de alimentação e 1 de aterramento. Em todos os casos, a alimentação elétrica deve ser feita através de uma chave exclusiva com fusíveis ou disjuntores de proteção adequadamente dimensionados.

A tabela abaixo fornece orientação para o dimensionamento dos cabos e dos fusíveis de linha; eventualmente, consultar as normas vigentes.

Tensão de alimentação (V/Hz)	Consumo na carga nominal (A)	Condutores de alimentação (cobre - mm <sup>2</sup> )	Fusíveis retardados ( A )
220/60	90	16,0	100
380/60	54	10,0	63
440/60	47	10,0	50
380/50	44	10,0	50

O retificadores Origo™ Arc são fornecidos para conexão a uma rede de alimentação de 440 V, trifásica. Caso a tensão de alimentação seja diferente, as conexões primárias deverão ser modificadas como indicado no esquema elétrico (ver seção 13). A remoção da janela na lateral esquerda proporciona acesso direto ao bloco de conexão e aos barramentos de fechamento das conexões primárias.



### **IMPORTANTE !**

O terminal de aterramento está ligado ao chassi do retificador Origo™ Arc. Este deve estar conectado a um ponto eficiente de aterramento da instalação elétrica geral. **NÃO LIGAR** o condutor de aterramento do cabo de entrada a qualquer um dos bornes da chave Liga/Desliga, o que colocaria o chassi da máquina sob tensão elétrica.

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



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

#### **5.4) Circuito de soldagem**

O bom funcionamento de um retificador Origo™ Arc depende de se usar um cabo "Obra" de cobre, isolado, com o menor comprimento possível e compatível com a(s) aplicação (ões) considerada (s), em bom estado e firmemente preso nos seus terminais; ainda, as conexões na peça a soldar ou na bancada de trabalho e no Terminal "Negativo" do Conjunto devem ser firmes.

Qualquer que seja o seu comprimento total (o qual deve sempre ser o menor possível) e qualquer que seja a corrente de soldagem empregada, a seção do cabo "Obra" deve corresponder à corrente máxima que o retificador Origo™ Arc utilizado pode fornecer no fator de trabalho de 40%.

A resistência elétrica do circuito de soldagem provoca quedas de tensão que se somam à queda interna natural do próprio retificador, reduzindo a tensão de arco e a corrente máxima disponíveis e tornando o arco instável.

---

## 6 OPERAÇÃO

---

- 1) Conectar o retificador Origo™ Arc à rede elétrica, o cabo Porta-eletrodo e o cabo "Obra".
- 2) Colocar a chave Liga (1)/Desliga(0) na posição "Liga" (1); o motor do exaustor passa a girar criando o fluxo de ar necessário à refrigeração do retificador.
- 3) Pré-regular a corrente de soldagem na manivela. A rotação da manivela no sentido horário aumenta o valor da corrente; a rotação no sentido anti-horário diminui o valor da corrente.
- 4) Abrir o arco, e se necessário, reajustar a corrente.
- 5) Após o término da soldagem deixar o retificador ligado durante 5 minutos para refrigerá-lo, após este tempo colocar a chave Liga (1)/Desliga(0) na posição "Desliga" (0).



### ATENÇÃO

Não desligue o retificador imediatamente após terminada a soldagem, deixe o retificador ligado durante no mínimo 5 minutos para permitir a refrigeração de seus componentes internos.



**Nota:** os valores dos parâmetros de soldagem dependem, basicamente, do material e do diâmetro do eletrodo utilizado, da espessura a ser soldada e da posição da soldagem.



### CUIDADO

Antes de soldar, é obrigatório vestir as roupas protetoras (avental e luvas) e a proteção para os olhos (máscara para solda). Não executar este procedimento pode resultar em sérios danos a saúde.

---

## 7) MANUTENÇÃO

---

### 7.1) Recomendações

Em condições normais de ambiente e de operação, o retificador Origo™ Arc não requer qualquer serviço especial de manutenção. É apenas necessário limpá-lo internamente 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 eventual 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 ou por ela aprovadas. O emprego de peças não originais ou não aprovadas leva ao cancelamento da garantia dada.

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.



### PERIGO

Inspeções, detecção de defeitos, lubrificação e reparos neste equipamento devem ser realizados por um profissional treinado e qualificado para reparo em equipamentos mecânicos e elétricos. Manutenção ou reparo neste equipamento não devem ser feitos por pessoas sem esta qualificação.



## PERIGO

Se cabos danificados e outras partes não forem trocados, um arco elétrico pode ser aberto caso estes tocarem em superfícies aterradas causando danos aos olhos e incêndio. O corpo humano em contato com cabos danificados, conectores, ou conexões sem proteção podem causar um choque elétrico fatal.

## 8 DETECÇÃO DE DEFEITOS

Faça estas verificações e inspeções recomendadas antes de chamar um técnico da assistência autorizada.

Tipo de defeito	Causa possível	Ação a ser tomada
O retificador não liga	1) Disjuntor aberto ou chave com fusíveis abertos. 2) Chave Liga/Desliga com defeito.	1) Ligar o disjuntor ou substituir os fusíveis. 2) Substituir a chave.
Corrente de soldagem muito baixa	1) Ajuste incorreto da corrente de soldagem. 2) Retificador alimentado com tensão inferior a tensão ajustada no borne mudança de tensão.	1) Ajustar a corrente de acordo com o material, diâmetro do eletrodo e espessura do material a ser soldado. 2) Ajustar a configuração do bloco de mudança de tensão de acordo com a tensão da rede.
Não é possível ajustar a corrente	1) Manivela não se movimenta.	1) Verificar o travamento do núcleo móvel, limpar e lubrificar. 2) Rosca do eixo ou mecanismo de tracionamento com defeito.



## PERIGO

Muitos problemas requerem que o equipamento esteja energizado e os terminais estarão com tensão. Tenha extremo cuidado quando trabalhar no equipamento energizado. Evite contato com os componentes elétricos, exceto quando testando com um instrumento adequado.

## 9 ADQUIRIR PEÇAS DE REPOSIÇÃO

**Os Retificadores OrigoArc foram construídos e testados conforme as normas. Depois de efetuado o serviço ou reparo é obrigação da empresa reparadora assegurar-se de que o produto não difere do modelo original.**

Os Trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB. Utilize apenas peças de reposição e de desgaste originais da ESAB. Para encomendar as peças de reposição ver os códigos na seção 12. As peças de reposição podem ser encomendadas através do seu concessionário mais próximo ESAB. Consulte a última página desta publicação.

---

## 10 ACESSÓRIO

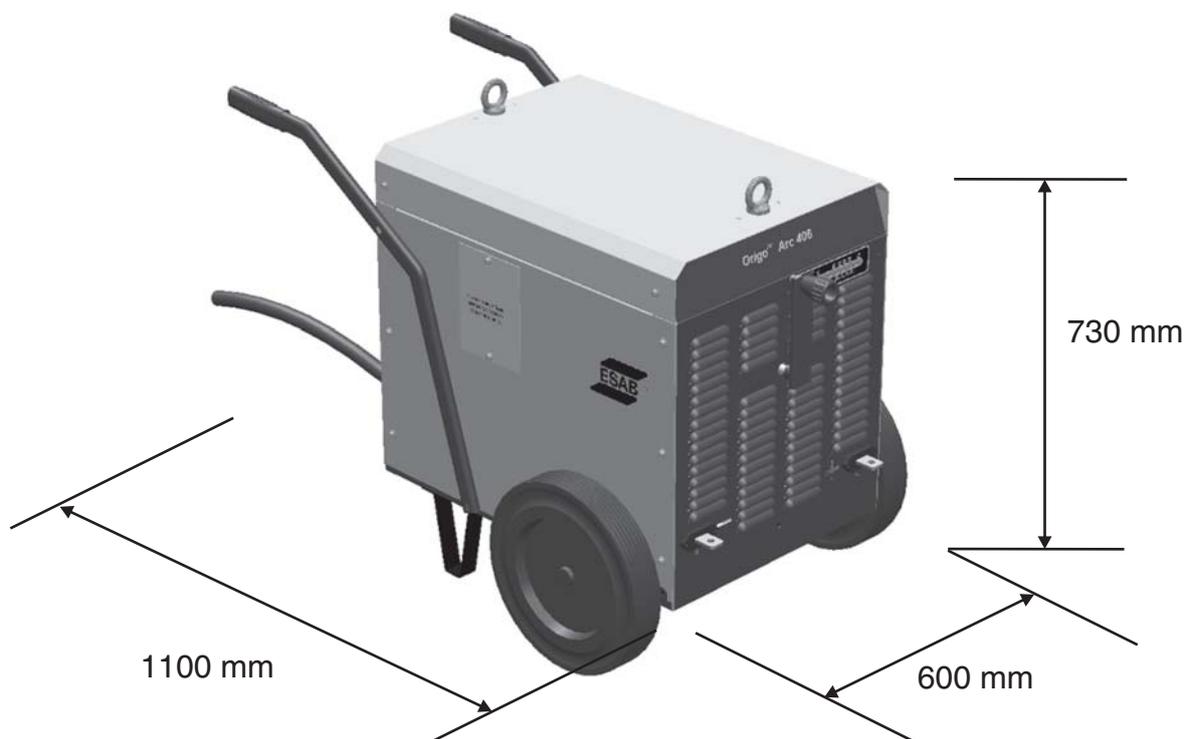
---

Conjunto de cabos porta-eletrodo e cabo obra - 0400257

---

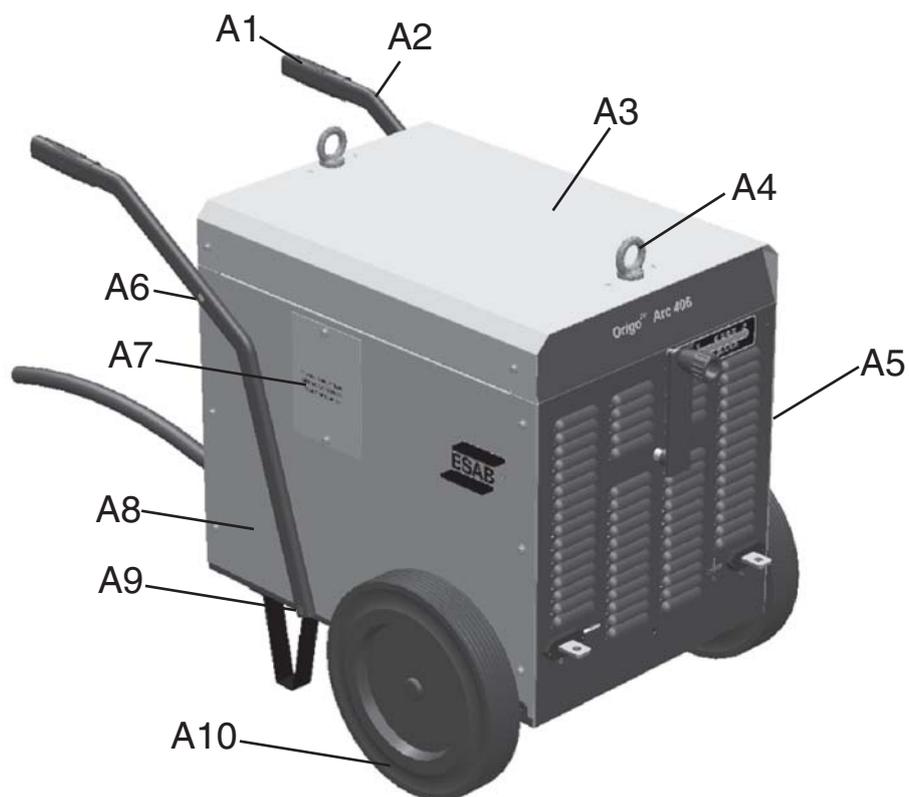
## 11 DIMENSÕES

---

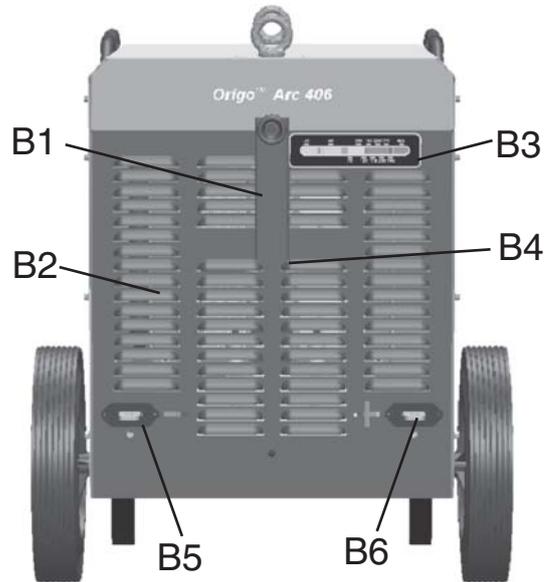


## 12 PEÇAS DE REPOSIÇÃO

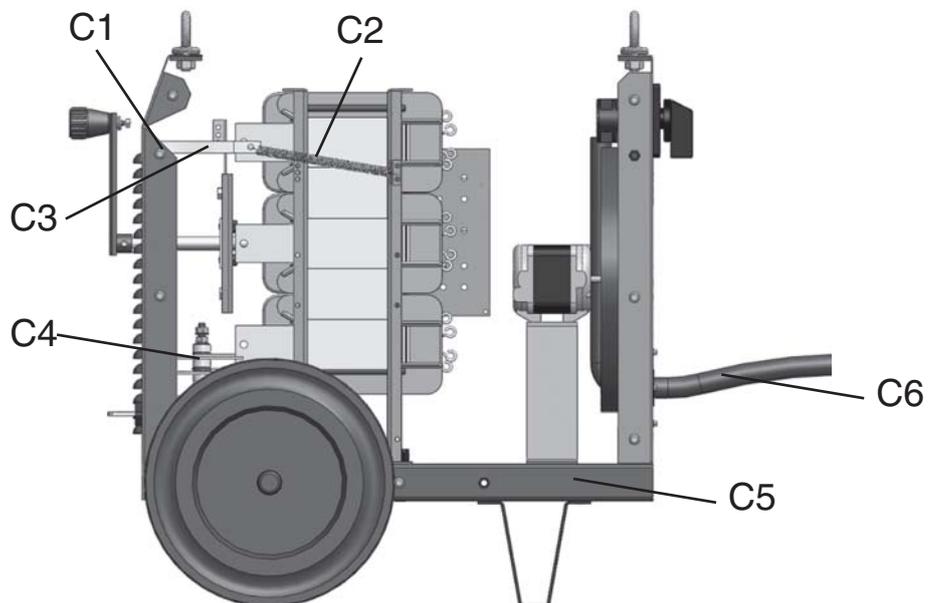
Item	Quant.	Código	Descrição
A1	2	0905330	Punho de borracha
A2	2	0905329	Alça
A3	1	0910848	Tampa
A4	2	0901551	Olhal
A5	1	0910846	Lateral direita
A6	2	0900528	Espaçador
A7	1	0910849	Tampa de mudança de tensão
A8	1	0910847	Lateral esquerda
A9	2	0902045	Espaçador
A10	2	0904674	Roda



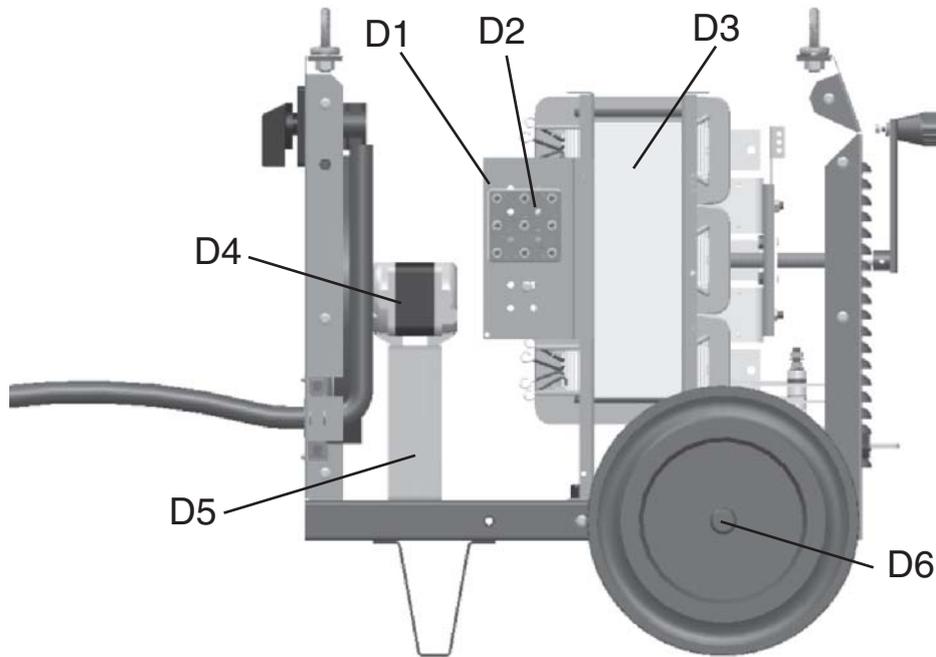
Item	Quant.	Código	Descrição
B1	1	0905331	Manivela
B2	1	0910933	Painel frontal
B3	1	0905785	Etiqueta da escala
B4	1	0905389	Bucha isolante
B5	2	0901148	Isolador do terminal de saída
B6	2	0900075	Terminal de saída



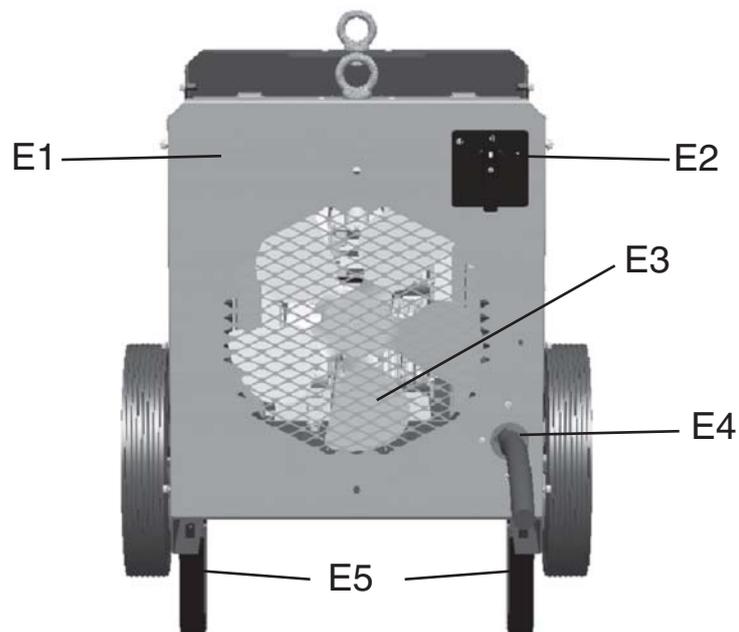
Item	Quant.	Código	Descrição
C1	1	0905400	Suporte da escala
C2	1	0900974	Mola da escala
C3	1	0905338	Fita da escala
C4	1	0910920	Ponte retificadora completa
C5	1	0910842	Chassis
C6	1	0910841	Cabo de entrada de energia



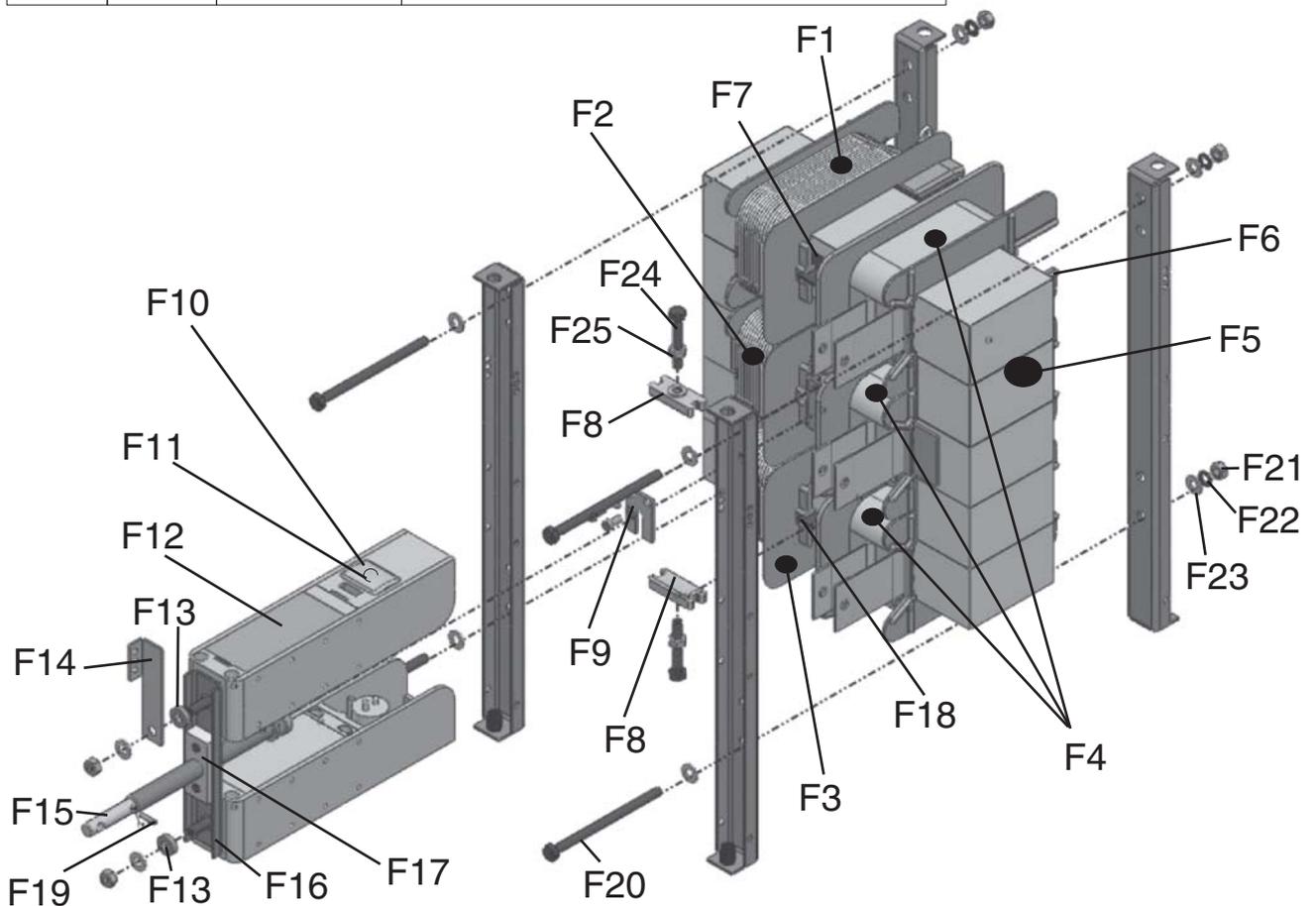
Item	Quant.	Código	Descrição
D1	1	0910866	Suporte do bloco de conexão
D2	1	0901873	Bloco de conexão
D3	1	0910932	Transformador completo
D4	1	0901876	Motor do ventilador
D5	1	0900383	Suporte do ventilador
D6	1	0904675	Eixo da roda



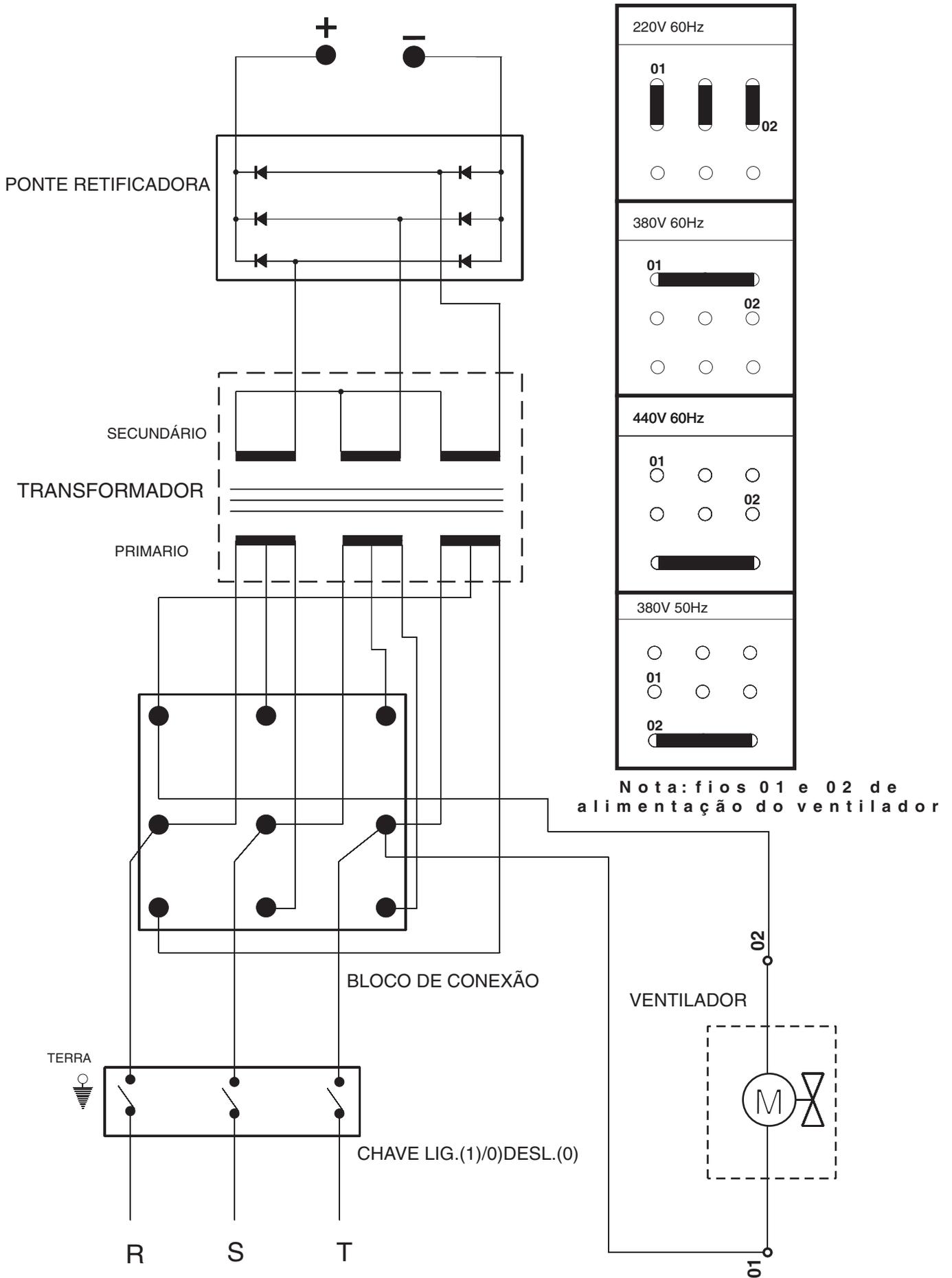
Item	Quant.	Código	Descrição
E1	1	0910934	Painel traseiro
E2	1	0901872	Chave Liga/Desliga
E3	1	0902033	Hélice
E4	1	0902339	Prensa cabo
E5	2	0910860	Pé de apoio



Item	Quant.	Código	Descrição
F1	1	0910937	Bobina primária A
F2	1	0910938	Bobina primária B
F3	1	0910936	Bobina primária C
F4	3	0910935	Bobina secundária
F5	1	0905346	Transformador montado (sem núcleo móvel)
F6	6	0905393	Cunha para fixação da bobina
F7	3	0905391	Cantoneira de encosto
F8	2	0905399	Calço lateral
F9	1	0905398	Trava do eixo
F10	2	0905396	Calço do núcleo
F11	2	0905343	Mola do núcleo
F12	2	0905395	Braço com mola e calço
F13	2	0905397	Bucha isolante
F14	1	0905401	Fixador da fita da escala
F15	1	0905381	Eixo do núcleo
F16	1	0905394	Fixação do braço
F17	1	0906091	Bucha de latão
F18	3	0905392	Limitador do eixo
F19	1	-	Pino elástico 4,4 mm
F20	4	-	Parafuso M8 x 150
F21	4	-	Porca M8
F22	4	-	Arruela de pressão M8
F23	4	-	Arruela lisa M8
F24	2	-	Parafuso M8 x 70
F25	2	-	Porca M8



# 13 ESQUEMA ELÉTRICO





# CERTIFICADO DE GARANTIA

## MODELO

( ) Origo™ Arc 406

Nº de série:



## INFORMAÇÕES DO CLIENTE

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

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

Modelo: Origo™ Arc 406 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 Ltda.  
Rua Zezé Camargos, 117 - Cidade Industrial - Contagem - MG  
CEP: 32.210-080  
Fax: (31) 2191-4440  
Att: Departamento de Controle de Qualidade

-- página intencionalmente em branco --

# TERMO DE GARANTIA



A ESAB Indústria e Comércio Ltda. 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 seu respectivo Manual de Instrução.

## Prazo de Garantia

Os prazos desta garantia, conforme descritos abaixo, iniciam-se a partir da data da compra do equipamento registrada em nota fiscal emitida pela ESAB Ltda. e/ou Revendedor ESAB. Caso esta não seja apresentada no ato da solicitação de reparo, a garantia correrá fazendo referência à data de fabricação do equipamento comprovada pelo número de série.

### Garantia de 03 anos:

Equipamentos Corte Plasma Manual linha PowerCut.

### Garantia de 01 ano:

Todos os equipamentos e fontes de soldagem ESAB excluindo descritos acima.

## Reparos em Garantia

Quando devidamente comprovado por ESAB Ltda. ou assistência técnica autorizada ESAB a existência de um defeito resultado por falha de material ou no processo de fabricação do equipamento, lhe é assegurado reparo ou substituição da parte danificada.

Os custos de transporte, ida e volta, para conserto do equipamento considerado em garantia, correrá por conta e risco do Comprador/Usuário e não são cobertos por esta garantia.

## Limitações da Garantia

Resultará na perda da garantia:

- Violação de qualquer uma das instruções e/ou recomendações contidas no Manual do Usuário e/ou neste termo;
- Qualquer equipamento ESAB, parte ou componente que tenha sido alterado, submetido a uso incorreto, aplicação diferente a que o equipamento foi originalmente projetado, sofrido acidente ou dano causado por transporte ou condições atmosféricas;
- Instalação do equipamento em rede elétrica instável ou sem aterramento;
- Manutenção imprópria ou intervenção técnica de qualquer espécie realizada por pessoa não autorizada pela ESAB Ltda.;
- Uso de partes ou peças não originais ESAB.

A obrigação da ESAB Ltda. nas condições deste termo, está limitada, tão-somente, ao reparo ou substituição da parte danificada, não cobrindo outros custos, como retrabalhos, prejuízos causados por paralisações ou perda de produção devido ao tempo envolvido no conserto do equipamento ou responsabilidades posteriores à utilização.

Peças e partes sujeitas a desgastes naturais causados pelo uso normal não são cobertas pelo presente Termo de Garantia. São elas:

- Cabos elétricos ou de comando;
- Porta Eletrodos/Garras;
- Pistola de Solda ou Corte;
- Bocal de tocha, tocha e seus componentes;
- Guias de arame e Roldanas;
- Chaves seletoras e knobs em geral;
- Medidor analógico ou digital e Controles remoto danificados por qualquer objeto;
- Lataria e pintura.

Os itens listados acima serão suportados por esta garantia desde que comprovado defeito de fabricação dentro do prazo de 90 dias.

O Departamento técnico da Esab Ind. e Com. Ltda. está à sua disposição para esclarecer quaisquer dúvidas com relação à qualidade do produto, utilidade e instalação do mesmo.

## FORTE COM VOCÊ

CONSULTE A ESAB OU SEUS REVENDEDORES EM TODO TERRITÓRIO NACIONAL



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) 2131-4396	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) 3878-4300	Fax: (81) 3878-4314	vendas_re@esab.com.br

esab.com.br

ESAB se reserva o direito de introduzir melhorias nas características técnicas de seus produtos sem prévio aviso.

Válido a partir dos números de série: F0839000  
A0839000  
T0839000

# 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

