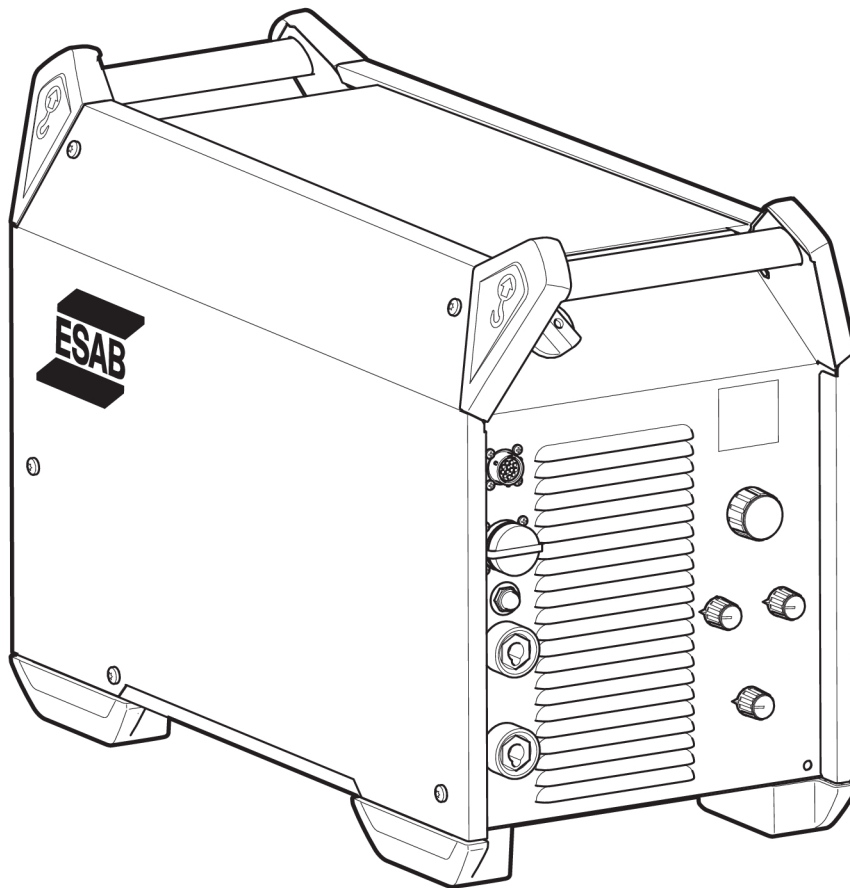




# **Warrior™ 500i ECHO CC/CV**



## **Manual de instruções**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

**According to:**

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;

The EMC Directive 2014/30/EU;  
The Ecodesign Directive 2009/125/EC

**Type of equipment**

Arc welding power source

**Type designation**

Warrior 500i ECHO CC/CV                      With serial number      OP441 YY XX XXXX

**Brand name or trademark**

ESAB

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, [www.esab.com](http://www.esab.com)

**The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:**

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2020	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.**

**Place/Date**

Gothenburg  
2024-10-01

**Signature**

Peter Burchfield  
General Manager, Equipment Solutions





## EU DECLARATION OF CONFORMITY

**According to:**

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;      The EMC Directive 2014/30/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;              The Ecodesign Directive 2009/125/EC

**Type of equipment**

Arc welding power source

**Type designation**

Warrior 500i ECHO CC/CV                      With serial number      OP451 YY XX XXXX

**Brand name or trademark**

ESAB

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, [www.esab.com](http://www.esab.com)

**The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:**

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
IEC EN 60974-10:2020	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.**

**Place/Date**

Gothenburg  
2025-01-27

**Signature**

Peter Burchfield  
General Manager, Equipment Solutions





## UK DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

- Electric Equipment (Safety) Regulations 2016;
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016;
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 (as amended)
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Type of equipment

Arc welding power source

Type designation

Warrior 500i ECHO CC/CV

with serial number from OP451 YY XX XXXX

X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within United Kingdom

ESAB Group (UK) Ltd,

322 High Holborn, London, WC1V 7PB, United Kingdom

[www.esab.co.uk](http://www.esab.co.uk)

The following British Standards and Instruments in force within the United Kingdom has been used in the design:

- EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc welding equipment - Part 1: Welding power sources
- IEC EN 60974-10:2020	Arc welding equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC)
- UK S.I. 2021/745	Requirements for welding equipment pursuant to the Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2021

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the UK, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Signatures

David Todd

Commercial Director,

ESAB Group UK & Ireland

London, 2025-01-28

---

<b>1</b>	<b>SEGURANÇA</b> .....	<b>6</b>
1.1	Significado dos símbolos .....	6
1.2	Precauções de segurança .....	6
<b>2</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
2.1	Descrição geral .....	9
2.2	Equipamento .....	9
<b>3</b>	<b>DADOS TÉCNICOS</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÃO</b> .....	<b>12</b>
4.1	Geral .....	12
4.2	Instruções de elevação .....	12
4.3	Local .....	13
4.4	Alimentação da rede .....	13
<b>5</b>	<b>FUNCIONAMENTO</b> .....	<b>16</b>
5.1	Ligações e dispositivos de controlo .....	16
5.2	Ligação dos cabos de soldadura e de retorno .....	17
5.3	Ligar/desligar a alimentação de rede .....	17
5.4	Controlo da ventoinha .....	17
5.5	Símbolos e funções .....	18
<b>6</b>	<b>SERVICO</b> .....	<b>21</b>
6.1	Manutenção de rotina .....	21
6.2	Instruções de limpeza .....	22
6.2.1	Procedimento de limpeza .....	22
<b>7</b>	<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>ENCOMENDAR PEÇAS SOBRESSELENTES</b> .....	<b>25</b>
	<b>DIAGRAMA</b> .....	<b>26</b>
	<b>NÚMEROS DE ENCOMENDA</b> .....	<b>27</b>
	<b>ACESSÓRIOS</b> .....	<b>28</b>

# 1 SEGURANÇA

## 1.1 Significado dos símbolos

Conforme utilizados ao longo deste manual, significam que deve ter atenção e estar alerta!

**PERIGO!**

Indica perigos imediatos que, se não forem evitados, resultarão em ferimentos pessoais graves ou fatais.

**AVISO!**

Indica potenciais perigos que poderão resultar em ferimentos pessoais ou fatais.

**CUIDADO!**

Indica perigos que poderão resultar em ferimentos pessoais menores.

**AVISO!**

Antes de utilizar, leia e compreenda o manual de instruções e respeite todas as etiquetas, as práticas de segurança do empregador e as fichas de dados de segurança (SDS).



## 1.2 Precauções de segurança

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

Todo o trabalho deve ser executado por pessoal especializado, bem familiarizado com o funcionamento do equipamento. A utilização incorreta 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 tem de estar familiarizada com:
  - a utilização do equipamento
  - a localização das paragens de emergência
  - o funcionamento do equipamento
  - as medidas de precaução de segurança pertinentes
  - soldadura e corte ou outra operação aplicável do equipamento
2. O operador deve certificar-se de que:
  - dentro da área de funcionamento do equipamento, aquando da sua colocação em funcionamento, apenas estão pessoas autorizadas
  - ninguém está desprotegido quando se forma o arco ou se inicia o trabalho com o equipamento
3. O local de trabalho deverá satisfazer os seguintes requisitos:
  - ser adequado ao fim a que se destina
  - não ter correntes de ar

4. Equipamento de segurança pessoal:
  - Use sempre o equipamento de segurança pessoal recomendado como, por exemplo, óculos de segurança, vestuário à prova de chama, luvas de segurança
  - Não use artigos largos ou soltos como, por exemplo, lenços ou cachecóis, pulseiras, anéis, etc., que possam ser apanhados pelo equipamento ou provocar queimaduras
5. Precauções gerais:
  - Certifique-se de que o cabo de retorno está bem ligado
  - O trabalho em equipamento de alta tensão **só pode ser executado por um electricista qualificado**
  - O equipamento de extinção de incêndios apropriado tem de estar claramente identificado e em local próximo
  - A lubrificação e a manutenção **não** podem ser executadas no equipamento durante o seu funcionamento



#### **AVISO!**

A soldadura por arco e o corte acarretam perigos para si e para os outros. Tome as precauções adequadas sempre que soldar e cortar.



#### **CHOQUE ELÉTRICO – Pode matar**

- Instale a unidade e ligue-a à terra de acordo com o manual de instruções.
- Não toque em peças elétricas ou em elétrodos com carga com a pele desprotegida, com luvas molhadas ou roupas molhadas.
- Isole-se a si próprio da peça de trabalho e da terra.
- Certifique-se de que a sua posição de trabalho é segura



#### **CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS – Podem ser perigosos para a saúde**

- Os soldadores portadores de "pacemakers" devem contactar o seu médico antes de realizar trabalhos de soldadura. Os campos elétricos e magnéticos (EMF) podem provocar interferências em alguns "pacemakers".
- A exposição a campos elétricos e magnéticos (EMF) pode ter outros efeitos sobre a saúde que são desconhecidos.
- Os soldadores devem seguir os seguintes procedimentos para minimizar a exposição a campos elétricos e magnéticos (EMF):
  - Encaminhe conjuntamente o elétrodo e os cabos de trabalho no mesmo lado do seu corpo. Prenda-os com fita adesiva sempre que possível. Não coloque o seu corpo entre o maçarico e os cabos de trabalho. Nunca enrole o maçarico nem o cabo de trabalho em redor do seu corpo. Mantenha a fonte de alimentação de soldadura e os cabos tão longe do seu corpo quanto possível.
  - Ligue o cabo de trabalho à peça de trabalho tão perto quanto possível da área a ser soldada.



#### **FUMOS E GASES – Podem ser perigosos para a saúde**

- Mantenha a cabeça afastada dos fumos.
- Utilize ventilação, extração no arco, ou ambas, para manter os fumos e os gases longe da sua zona de respiração e da área geral.



#### **RAIOS DO ARCO – Podem ferir os olhos e queimar a pele**

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



### RUÍDO – O ruído excessivo pode provocar danos na audição

Proteja os ouvidos. Utilize protetores auriculares ou outro tipo de proteção auricular.



### PEÇAS MÓVEIS - Podem provocar ferimentos

- Mantenha todas as portas, painéis, proteções e tampas fechados e fixos no devido lugar.
- Permita apenas a remoção de tampas para a realização de trabalhos de manutenção e resolução de problemas por pessoas qualificadas, conforme necessário.
- Mantenha as mãos, o cabelo, o vestuário largo e as ferramentas afastados de peças móveis.
- Volte a colocar os painéis ou as tampas e feche as portas quando terminar a manutenção e antes de ligar a unidade.



### PERIGO DE INCÊNDIO

- As faíscas (fagulhas) podem provocar incêndios. Certifique-se de que não existem materiais inflamáveis por perto.
- Não utilizar em compartimentos fechados.



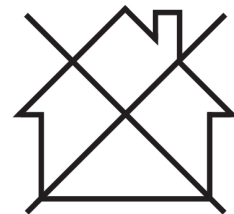
#### CAUIDADO!

Este produto foi concebido exclusivamente para soldadura por arco elétrico.



#### CAUIDADO!

O equipamento de Classe A não se destina a ser utilizado em zonas residenciais onde a alimentação elétrica seja fornecida pela rede pública de baixa tensão. Poderá haver dificuldades em garantir a compatibilidade eletromagnética de equipamento de Classe A nessas zonas devido a perturbações conduzidas bem como a perturbações radiadas.



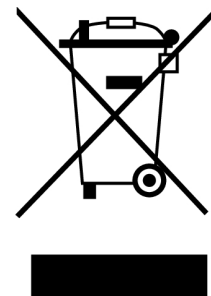
#### NOTA!

#### Eliminação de equipamento eletrónico nas instalações de reciclagem!

De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/CE relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e respetiva implementação em conformidade com o direito nacional, o equipamento elétrico e/ou eletrónico que atingiu o fim da sua vida útil deve ser eliminado em instalações de reciclagem.

Como responsável pelo equipamento, faz parte das suas funções informar-se sobre estações de recolha aprovadas.

Para mais informações, contacte o revendedor ESAB mais perto de si.



**A ESAB dispõe de uma variedade de acessórios de soldadura e equipamento de proteção pessoal para aquisição. Para obter informações de encomenda, contacte o seu revendedor ESAB local ou visite o nosso website.**

## 2 INTRODUÇÃO

---

### 2.1 Descrição geral

A **Warrior™ 500i ECHO CC/CV** é uma fonte de alimentação de soldadura destinada a soldadura MIG/MAG, soldadura com fio com núcleo de pó (FCAW-S), soldadura TIG e soldadura com elétrodos revestidos (MMA), bem como goivagem a arco com jato de ar comprimido.

A **Warrior™ 500i ECHO CC/CV** inclui comunicação incorporada através dos cabos de soldadura com o **RobustFeed AVS ECHO**.

As fontes de alimentação destinam-se a utilização com as seguintes unidades de alimentação do fio:

- RobustFeed PRO
- RobustFeed AVS
- RobustFeed AVS ECHO
- Warrior™ Feed 304
- Warrior™ Feed 304w

**Os acessórios ESAB para o produto encontram-se no capítulo "ACESSÓRIOS" deste manual.**

### 2.2 Equipamento

A fonte de alimentação é fornecida com:

- Cabo de retorno de 5 m (16 pés) com braçadeira de terra
- Cabo da rede de alimentação de 5 m (16 pés)
- Manual de instruções
- Guia de início rápido
- Instrução de segurança

### 3 DADOS TÉCNICOS

<b>Warrior™ 500i ECHO CC/CV</b>	
<b>Tensão da rede de alimentação</b>	380-415 V ±10%, 3~ 50/60 Hz
<b>Alimentação de rede <math>S_{scmin}</math></b>	7,2 MVA
<b>Alimentação da rede, <math>Z_{máx.}</math></b>	0,022 Ω
<b>Corrente primária <math>I_{máx}</math></b>	
MIG/MAG	37 A
TIG	30 A
MMA	38 A
<b>Potência em inatividade</b>	21,3 W
<b>Intervalo de definição</b>	
MIG/MAG	16 A/15 V - 500 A/39 V
TIG	5 A/10 V - 500 A/30 V
MMA	16 A/20 V - 500 A/40 V
<b>Carga permitida a MIG/MAG</b>	
60% do ciclo de serviço	500 A/39 V
100% do ciclo de serviço	400 A/34 V
<b>Carga permitida a TIG</b>	
60% do ciclo de serviço	500 A/30 V
100% do ciclo de serviço	400 A/26 V
<b>Carga permitida a MMA</b>	
60% do ciclo de serviço	500 A/40 V
100% do ciclo de serviço	400 A/36 V
<b>Fator de potência à corrente máxima</b>	0,91
<b>Eficiência à corrente máxima</b>	90%
<b>Tipos de eletrodo</b>	Básico Rutílico Celulósico
<b>Tensão em circuito aberto</b>	
VRD desativado	Pico de 56 V CC
VRD ativado	Pico de 28 V CC
<b>Potência aparente à corrente máxima</b>	24,6 kVA
<b>Potência ativa à corrente máxima</b>	22,5 kW
<b>Temperatura de funcionamento</b>	-10 a +40 °C
<b>Temperatura de transporte</b>	-20 a +55 °C
<b>Pressão sonora constante ao ralenti</b>	<70 db (A)
<b>Dimensões c x l x a</b>	712 × 325 × 470 mm
<b>Peso</b>	58,5 kg
<b>Classe de isolamento</b>	H

<b>Warrior™ 500i ECHO CC/CV</b>	
<b>Classe de blindagem</b>	IP 23
<b>Classe de aplicação</b>	<b>S</b>

**Alimentação da rede pública,  $S_{sc\ min}$** 

Potência mínima de curto-circuito na rede de acordo com a norma IEC 61000-3-12.

**Alimentação da rede pública,  $Z_{max}$** 

Impedância máxima da linha permitida da rede de acordo com IEC 61000-3-11.

**Ciclo de serviço**

O ciclo de serviço refere-se ao tempo em percentagem de um período de dez minutos em que é possível soldar ou cortar com uma determinada carga sem sobrecarga. O ciclo de serviço é válido para temperaturas de 40 °C/104 °F ou inferiores.

**Classe de blindagem**

O código **IP** indica a classe de blindagem, isto é, o grau de proteção contra penetração por objetos sólidos ou água.

O equipamento marcado com **IP23** 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 elevado perigo elétrico.

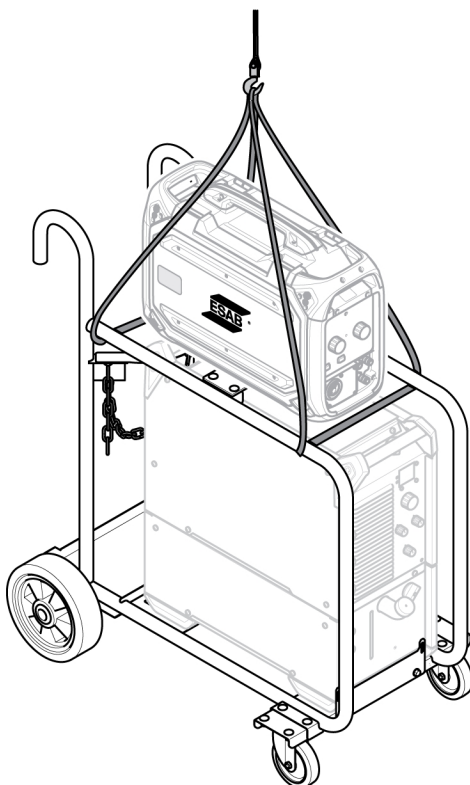
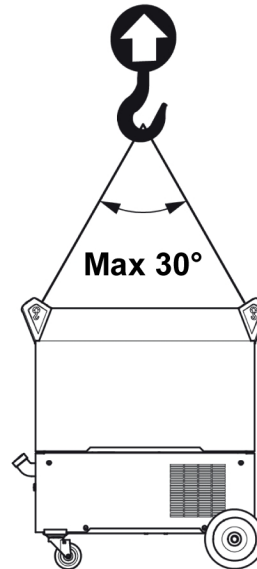
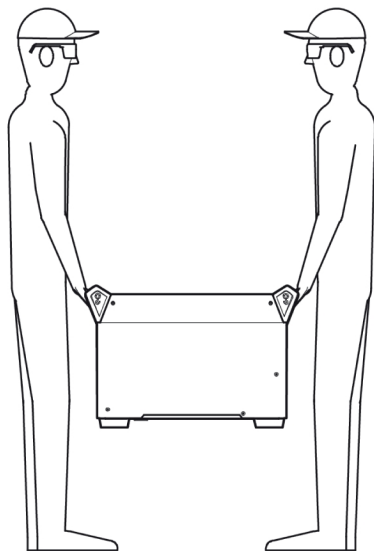
## 4 INSTALAÇÃO

### 4.1 Geral

A instalação deve ser efetuada por um profissional.

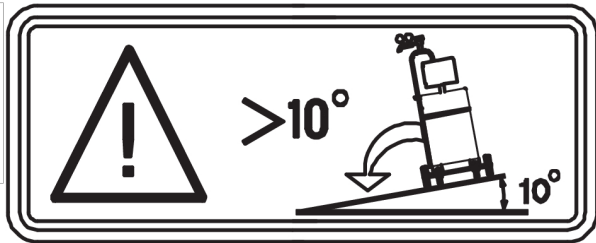
### 4.2 Instruções de elevação

Max 80.3 kg/177 lbs



**AVISO!**

Prenda o equipamento – especialmente se o piso for irregular ou inclinado.



### 4.3 Local

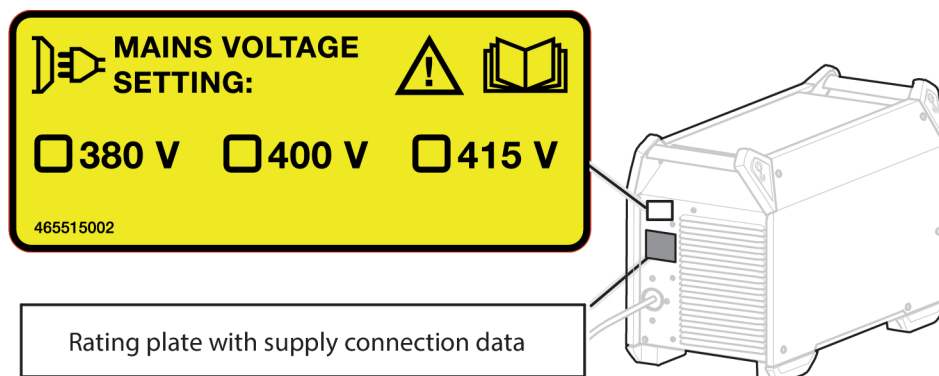
Posicione a fonte de alimentação de soldadura de forma a que as entradas e saídas do ar de refrigeração não fiquem obstruídas.

### 4.4 Alimentação da rede

**NOTA!****Requisitos da alimentação da rede pública**

Este equipamento cumpre a norma IEC 61000-3-12 desde que a potência de curto-circuito seja igual ou superior a  $S_{scmin}$  no ponto de interface entre a alimentação do utilizador e o sistema público. É da responsabilidade do instalador ou do utilizador do equipamento certificar-se, mediante consulta com o operador da rede de distribuição, caso seja necessário, de que o equipamento é ligado unicamente a uma alimentação com uma potência de curto-circuito igual ou superior a  $S_{scmin}$ . Consulte os dados técnicos no capítulo DADOS TÉCNICOS.

Verificar se a fonte de alimentação de soldadura está ligada à tensão de alimentação correta e se está protegida por um fusível com a especificação correta. É necessário efetuar uma ligação de proteção à terra, de acordo com os regulamentos.



Tamanhos de fusíveis recomendados e área mínima de cabos para a Warrior™ 500i ECHO CC/CV

Warrior™ 500i ECHO CC/CV			
Tensão da rede de alimentação	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
Área de cabos da rede	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>
Classificação de corrente máxima $I_{m\acute{a}x}$	38 A	36 A	35 A

$I_{1\text{eff}}$			
MIG/MAG	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	22 A	26 A
MMA	29 A	28 A	26 A
<b>Fusível</b>			
contra a sobretensão momentânea	35 A	35 A	35 A
tipo C MCB	32 A	32 A	32 A

**NOTA!**

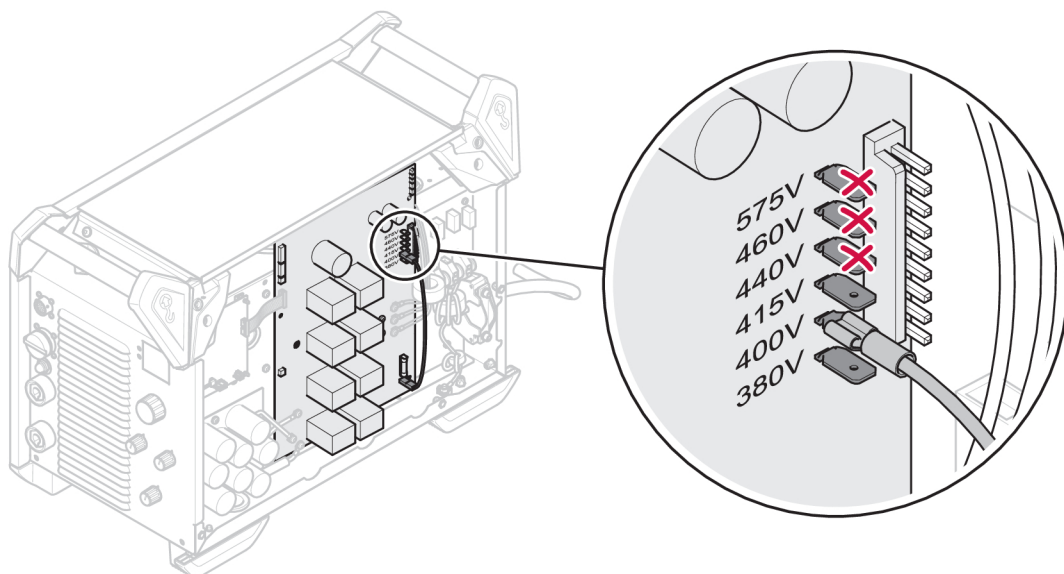
As áreas dos cabos da rede e os tamanhos dos fusíveis ilustrados acima estão de acordo com as normas suecas. Utilize a fonte de alimentação de acordo com os regulamentos nacionais relevantes.

**Alimentação a partir de geradores de energia**

A fonte de alimentação pode ser fornecida a partir de diferentes tipos de geradores. Contudo, alguns geradores podem não fornecer energia suficiente para que a fonte de alimentação para soldadura funcione corretamente. São recomendados geradores com regulação automática de tensão (AVR) ou com um tipo de regulação equivalente ou melhor, com potência nominal  $\geq 40$  kW.

**Instruções para ligação**

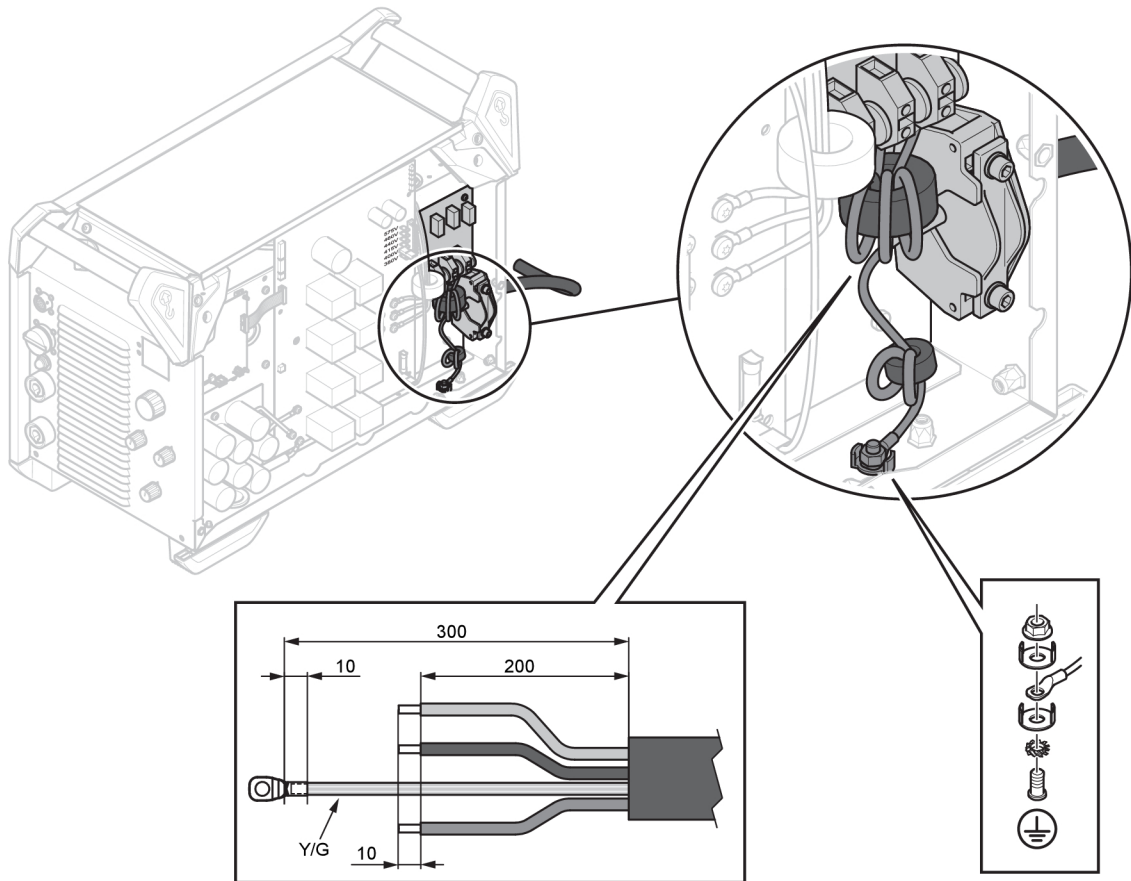
A fonte de alimentação está definida de fábrica para 400 V CA. Se for necessária outra definição de tensão de rede, terá de mudar o cabo na placa de circuitos impressos e colocá-lo na posição correta. Também a etiqueta, na parte de trás da fonte de alimentação, marcada com a definição de tensão deverá ser atualizada. Esta operação tem de ser feita por uma pessoa que tenha o conhecimento de eletricidade adequado.

**NOTA!**

A versão desta fonte de alimentação foi concebida para uma tensão de entrada nominal de 380 a 415 V AC. A ESAB não recomenda uma ligação do cabo na placa de circuitos na posição de 440, 460 ou 575 V AC.

#### 4 INSTALAÇÃO

Se o cabo de rede tiver de ser mudado, a ligação à terra na placa inferior e nas ferrites tem de ser feita corretamente. Veja a figura em baixo para saber a ordem de instalação das ferrites, anilhas, porcas e parafusos.



## 5 FUNCIONAMENTO

Os regulamentos gerais de segurança para o manuseamento do equipamento encontram-se no capítulo "SEGURANÇA" deste manual. Leia-os com atenção antes de começar a utilizar o equipamento!



### NOTA!

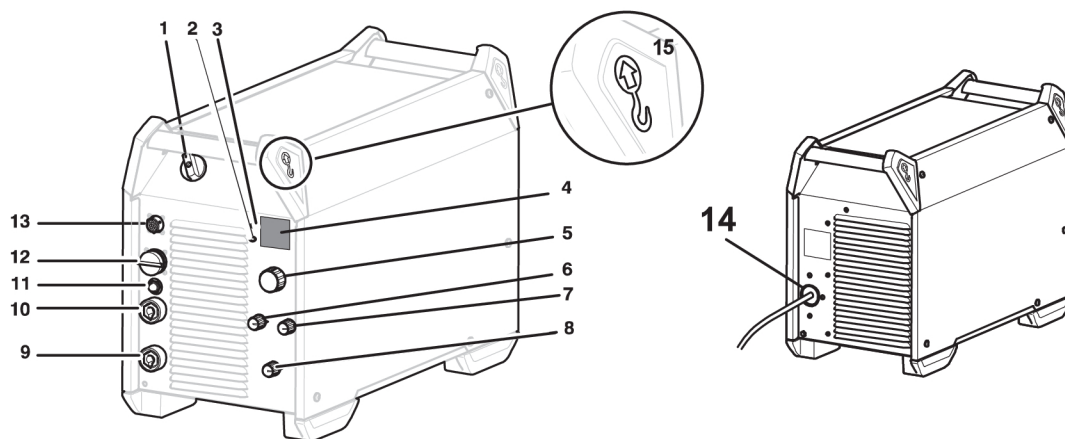
Quando mudar o equipamento utilize a pega concebida para esse fim. Nunca puxe os cabos.



### AVISO!

Choque elétrico! Não toque na peça de trabalho nem na cabeça de soldadura durante o funcionamento!

### 5.1 Ligações e dispositivos de controlo



- |                                                                                                                              |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Interruptor da fonte de alimentação da rede, O/I                                                                          | 9. Ligação (-): MIG/MAG: Cabo de retorno TIG: Maçarico de soldadura MMA: Cabo de retorno ou cabo de soldadura, OKC 50 (FÊMEA) |
| 2. Luz indicadora, amarela, sobreaquecimento                                                                                 | 10. Ligação (+): MIG/MAG: Cabo de soldadura TIG: Cabo de retorno MMA: Cabo de soldadura ou cabo de retorno, OKC 50 (FÊMEA)    |
| 3. Luz indicadora, verde, função VRD (tensão de circuito aberto reduzida)                                                    | 11. Disjuntor, 10 A, 42 V                                                                                                     |
| 4. Visor, corrente (A) e tensão (V)                                                                                          | 12. Ligação da unidade de alimentação do fio, conector Amphenol de 19 polos                                                   |
| 5. Botão para definir: Goivagem a arco com jato de ar comprimido MMA/TIG: Corrente (A) Modo de alimentação móvel: Tensão (V) | 13. Ligação da unidade do controlo remoto (opção)                                                                             |
| 6. Botão para selecionar o tipo de eletrodo                                                                                  | 14. Ligação da alimentação da rede                                                                                            |
| 7. Botão para indutância (MIG/MAG) e força do arco (MMA):                                                                    | 15. Parafuso do olhal de elevação                                                                                             |
| 8. Botão para método de soldadura                                                                                            |                                                                                                                               |

## 5.2 Ligação dos cabos de soldadura e de retorno

A fonte de alimentação tem duas saídas, um terminal positivo (+) e um terminal negativo (-), para ligar cabos de soldadura e de retorno. A saída à qual o cabo de soldadura é ligado depende do método de soldadura ou do tipo de eletrodo usado.

Ligue o cabo de retorno à outra saída na fonte de alimentação. Prenda a braçadeira de contato do cabo de retorno à peça de trabalho e certifique-se de que há bom contato entre a peça de trabalho e a saída para o cabo de retorno na fonte de alimentação.

Para a soldadura MMA, o cabo de soldadura pode ser ligado ao terminal positivo (+) ou terminal negativo (-) dependendo do tipo de eletrodo utilizado. A polaridade de ligação está indicada na embalagem do eletrodo.

### Valores de corrente máximos recomendados para cabos do conjunto de ligação

A uma temperatura ambiente de +25 °C e um ciclo normal de 10 minutos:

Área do cabo	Ciclo de serviço		Queda de tensão/10 m
	100%	60%	
70 mm <sup>2</sup>	360	400	0,25 V/100 A
95 mm <sup>2</sup>	430	500	0,19 V/100 A

A uma temperatura ambiente de +40 °C e um ciclo normal de 10 minutos:

Área do cabo	Ciclo de serviço		Queda de tensão/10 m
	100%	60%	
70 mm <sup>2</sup>	310	350	0,27 V/100 A
95 mm <sup>2</sup>	370	430	0,20 V/100 A

### Ciclo de serviço

O ciclo de serviço refere-se ao tempo em percentagem de um período de dez minutos em que é possível soldar ou cortar com uma determinada carga sem sobrecarga. O ciclo de serviço é válido para temperaturas de 40 °C/104 °F ou inferiores.

## 5.3 Ligar/desligar a alimentação de rede

Ligue a corrente da rede colocando o interruptor na posição "I", ver 1 na imagem acima.

Desligue a unidade colocando o interruptor na posição "O".

Tanto no caso de faltar energia como no caso de se desligar a corrente da forma normal, os dados de soldadura são memorizados, pelo que estão disponíveis da próxima vez que se ligar a unidade.













### **CUIDADO!**

Não desligue a fonte de alimentação durante a soldadura (com carga).

## 5.4 Controlo da ventoinha

A fonte de alimentação possui um controlo de tempo, o que significa que as ventoinhas continuam a funcionar durante 6,5 minutos após a soldadura ter parado e a fonte de alimentação passa para o modo de poupança de energia. As ventoinhas começam a funcionar novamente quando se reinicia a soldadura.

## 5.5 Símbolos e funções

	Colocação do olhal de elevação	VRD	Dispositivo de redução de tensão
	Proteção contra o sobreaquecimento	Basic	Eléctrodo básico
Rutile	Eléctrodo de rutilo	Cel	Eléctrodo celulósico
	Força do arco		Indutância
	Soldadura TIG (Live TIG)		Goivagem a arco com jacto de ar comprimido
	Soldadura MMA		Soldadura MIG/MAG
	Alimentador de fio Alimentação CV móvel (velocidade constante)		Terra de proteção

### Dispositivo de redução de tensão (VRD)

A função VRD garante que a tensão de circuito aberto não ultrapassa os 35 V quando não se está a soldar. Isto é indicado pelo led VRD aceso.

A função VRD é bloqueada quando o sistema deteta que se iniciou a soldadura.

Contacte um técnico de assistência autorizado da ESAB para ativar esta função.

### Proteção contra o sobreaquecimento

A fonte de alimentação de soldadura tem uma proteção contra sobreaquecimento que entra em funcionamento se a temperatura atingir níveis muito elevados. Quando tal acontece, a corrente de soldadura é interrompida e uma luz indicadora de sobreaquecimento acende.

A proteção contra sobreaquecimento reinicia-se automaticamente quando a temperatura baixa, dentro de uma temperatura de funcionamento normal.

### Força do arco

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 salpicos.

Aplica-se apenas a soldadura MMA.

### Indutância

A indutância mais elevada resulta num banho de fusão maior e numa menor quantidade de salpicos. A indutância mais baixa produz um som mais desagradável mas um arco concentrado e estável.

Aplica-se apenas à soldadura MIG/MAG.

### Soldadura TIG

A soldadura TIG funde o metal da peça de trabalho, utilizando um arco formado por um eléctrodo de tungsténio, que não se funde. O banho de fusão e o eléctrodo estão protegidos por um gás de protecção.

#### "Live TIG-start"

Num "Live TIG-start" o eléctrodo de tungsténio é colocado encostado à peça de trabalho. Quando o eléctrodo é levantado da peça de trabalho, o arco é formado a um nível de corrente limitado.



Para a soldadura TIG, a fonte de alimentação de soldadura é complementada com:

- um maçarico TIG com válvula de gás
- uma botija de gás árgon
- um regulador de gás árgon
- eléctrodo de tungsténio

### Goivagem a arco com jacto de ar comprimido

Com goivagem a arco com jacto de ar comprimido, é utilizado um eléctrodo especial constituído por uma haste de carbono com um revestimento de cobre.

Forma-se um arco entre a haste de carbono e a peça de trabalho que derrete o material. É fornecido ar comprimido para que o material derretido seja soprado para longe.

Para a goivagem a arco com jacto de ar comprimido a fonte de alimentação de soldadura é complementada com:

- maçaricos de arco com jacto de ar comprimido
- cabo de retorno com braçadeira
- pressão de ar

#### Recomendado para goivagem

Eléctrodo	Tensão mín.	Tensão máx.	Extensão do eléctrodo
6 mm (1/4")	36 V	49 V	50 - 76 mm (2 - 3")
8 mm (5/16")	39 V	52 V	
10 mm (3/8")	43 V	52 V	

### Soldadura MMA

À soldadura MMA também se pode chamar soldadura com eléctrodos revestidos. A formação do arco derrete o eléctrodo, formando o seu revestimento uma escória de protecção.

Para a soldadura MMA, a fonte de alimentação é complementada com:

- cabo de soldadura com suporte do eléctrodo
- cabo de retorno com braçadeira

**Soldadura MIG/MAG e soldadura com fio com núcleo com blindagem própria**

Um arco derrete um fio alimentado continuamente. O banho de fusão é protegido por gás de proteção.

Para a soldadura MIG/MAG e soldadura com fio com núcleo com blindagem própria, a fonte de alimentação é suplementada com:

- unidade de alimentação do fio
- maçarico de soldadura
- cabo de ligação entre a fonte de alimentação e o alimentador do fio
- cilindro de gás
- cabo de retorno com braçadeira

## 6 SERVIÇO



### AVISO!

A alimentação de rede tem de ser desligada durante a limpeza e a manutenção.



### CUIDADO!

As placas de segurança só podem ser desmontadas por pessoal com conhecimentos de eletricidade adequados (pessoal autorizado).



### CUIDADO!

O produto está abrangido pela garantia do fabricante. Qualquer tentativa de realizar trabalhos de reparação em centros de assistência técnica não autorizados invalida a garantia.



### NOTA!

A manutenção regular é importante para um funcionamento seguro e fiável.



### NOTA!



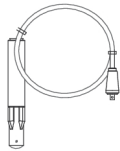

Realize trabalhos de manutenção com maior frequência quando em condições extremamente poeirentas.

Antes de cada utilização, certifique-se de que:

- O produto e os cabos não estão danificados
- O maçarico está limpo e não apresenta danos

### 6.1 Manutenção de rotina

Plano de manutenção em condições normais. Verifique o equipamento antes de cada utilização.

Intervalo	Área a manter		
De 3 em 3 meses	 Limpe ou substitua as etiquetas ilegíveis.	 Limpe os terminais de soldadura.	 Verifique ou substitua os cabos de soldadura.
A cada 12 meses ou dependendo das condições ambientais (por um técnico de assistência autorizado)	 Limpe o interior do equipamento. Utilize ar comprimido seco com pressão de 4 bar.		

## 6.2 Instruções de limpeza

Para manter o desempenho e aumentar a vida útil da fonte de alimentação, é obrigatório limpar o produto regularmente. A frequência depende:

- do processo de soldadura
- do tempo do arco
- do ambiente de trabalho
- do ambiente circundante (resíduos de retificação, etc.)

Ferramentas necessárias para o procedimento de limpeza:

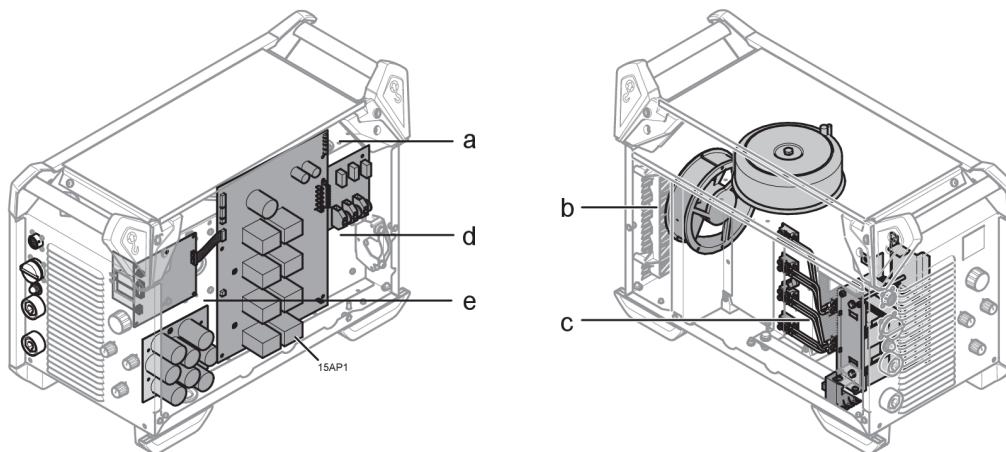
- chave de fendas Torx, T25 e T30
- ar comprimido seco a uma pressão de 4 bar
- equipamento de proteção (tampões de ouvidos, óculos de segurança, máscaras, luvas e calçado de segurança)



### CUIDADO!

Certifique-se de que o procedimento de limpeza é efetuado num espaço de trabalho preparado adequado.

### 6.2.1 Procedimento de limpeza



### CUIDADO!

O procedimento de limpeza deve ser efetuado por um técnico de assistência autorizado.

1. Desligue a fonte de alimentação.
2. Aguarde 4 minutos para que os condensadores descarreguem.
3. Remova os painéis laterais da fonte de alimentação.
4. Remova o painel superior da fonte de alimentação.
5. Remova a cobertura de plástico entre o dissipador de calor e a ventoinha (b).
6. Limpe a fonte de alimentação com ar comprimido seco (4 bar) pela seguinte ordem:
  - a) A parte superior traseira.
  - b) Do painel traseiro até ao dissipador de calor secundário.
  - c) O indutor, o transformador e o sensor de corrente.
  - d) O lado dos componentes de potência, a partir do lado traseiro atrás da PCB 15AP1.
  - e) As PCB em ambos os lados.
7. Certifique-se de que não existe mais pó em qualquer parte.
8. Instale a cobertura de plástico entre o dissipador de calor e a ventoinha (2), e certifique-se de que está bem instalada em relação ao dissipador de calor.

9. Teste a fonte de alimentação em conformidade com a norma IEC 60974-4, e siga o procedimento descrito na secção "Após a reparação, inspeção e teste" no manual de serviço.
10. Instale o painel superior na fonte de alimentação.
11. Instale os painéis laterais na fonte de alimentação.
12. Ligue a alimentação de rede.

## 7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

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

Tipo de avaria	Medida corretiva
Não há arco.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o interruptor de alimentação da rede está ligado.</li> <li>• Verifique se os cabos da rede, de soldadura e de retorno estão corretamente ligados.</li> <li>• Verifique se o valor definido para a corrente está correto.</li> <li>• Verifique os fusíveis de alimentação da rede.</li> </ul>
A corrente de soldadura é interrompida durante a soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se a proteção de sobrecarga disparou (indicado na frente).</li> <li>• Verifique os fusíveis de alimentação da rede.</li> <li>• Verifique se o cabo de retorno está bem preso.</li> </ul>
A proteção contra sobreaquecimento dispara frequentemente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> </ul>
Maus resultados de soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se os cabos de soldadura e de retorno estão corretamente ligados.</li> <li>• Verifique se o valor definido para a corrente está correto.</li> <li>• Verifique se está a ser utilizado o fio ou elétrodo correto.</li> <li>• Verifique os fusíveis de alimentação da rede.</li> <li>• Verifique a pressão de gás no equipamento ligado à fonte de alimentação.</li> </ul>
"Err" no visor em modo de circuito aberto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique os fusíveis de alimentação da rede.</li> <li>• Verifique se a tensão na etiqueta de seleção de tensão na parte de trás da fonte de alimentação é igual à tensão de rede nominal.</li> <li>• Reinicie a fonte de alimentação com o interruptor principal.</li> </ul>
Tomada de contacto de comunicação ECHO entre a fonte de alimentação e o alimentador não detetada (aplicável ao AVS ECHO).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o módulo de soldadura está definido para AVS.</li> <li>• Verifique se os cabos de interligação estão ligados corretamente.</li> </ul>

## 8 ENCOMENDAR PEÇAS SOBRESSELENTES

---



### **CUIDADO!**

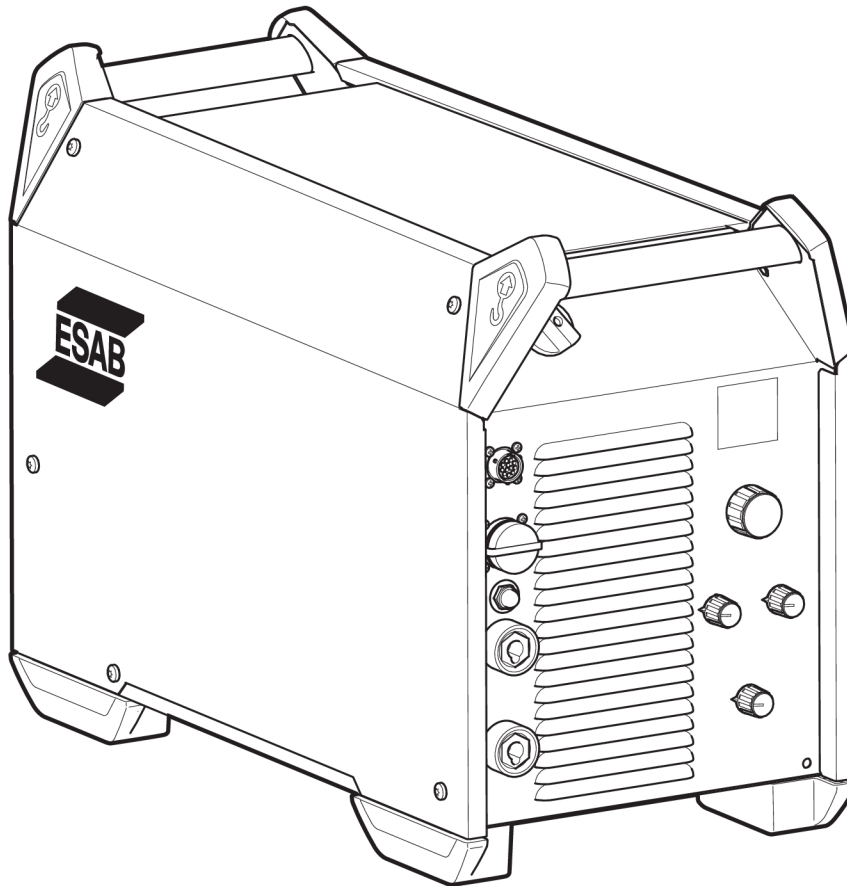
Os trabalhos de reparação e elétricos deverão ser efetuados por um técnico autorizado ESAB. Utilize apenas peças sobresselentes e de desgaste originais da ESAB.

A Warrior™ 500i ECHO CC/CV foi concebida e testada de acordo com as normas internacionais e europeias **EN 60974-1** e **EN 60974-10, Classe A**. Depois de terminada a assistência ou trabalho de reparação, é da responsabilidade da pessoa ou pessoas que efetuaram o trabalho certificar-se de que o produto está em conformidade com os requisitos das normas acima mencionadas.

As peças sobressalentes e de desgaste podem ser encomendadas junto do representante ESAB mais próximo; consulte [esab.com](http://esab.com). Quando fizer a encomenda, indique o tipo de produto, o número de série, a designação e o número da peça sobressalente de acordo com a lista de peças sobressalentes. Isto facilita o despacho e assegura uma entrega correta.






## NÚMEROS DE ENCOMENDA

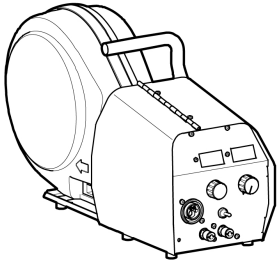
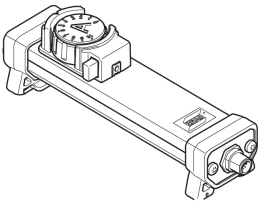

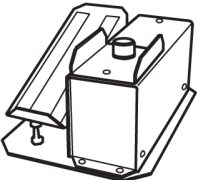
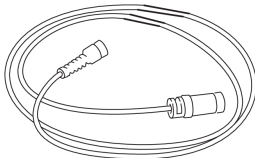
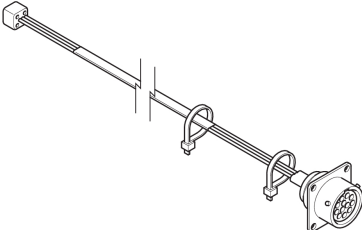


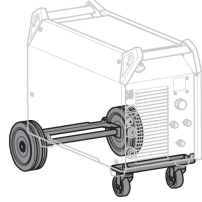
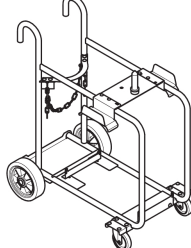
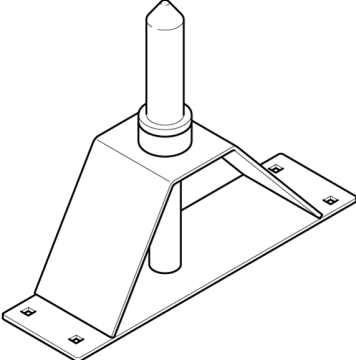
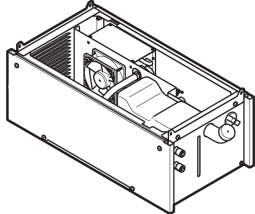
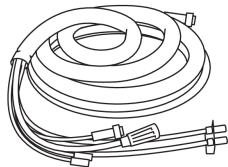
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0448 550 880	Welding power source	Warrior™ 500i ECHO CC/CV	380-415 V CE
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		

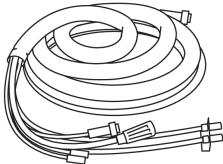
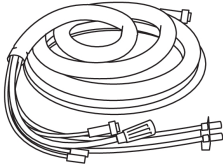
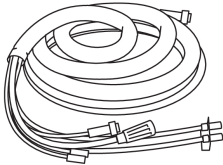
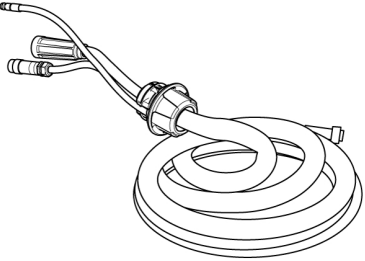
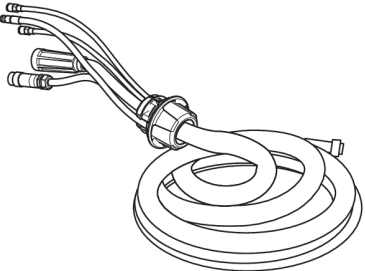
Technical documentation is available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com)

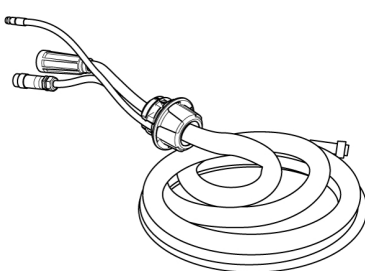
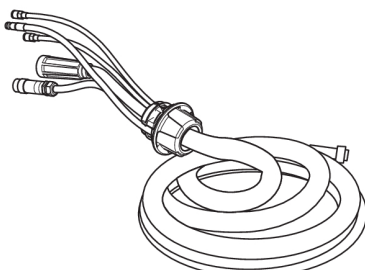
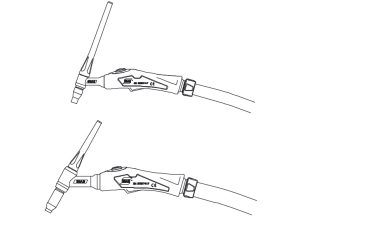

## ACESSÓRIOS

0445 800 880	<b>RobustFeed PRO</b> With EURO connector	
0445 800 881	<b>RobustFeed PRO, Water</b> With EURO connector and including torch cooling system	
0445 800 882	<b>RobustFeed PRO Offshore</b> With EURO connector, including gas flow meter and heater	
0445 800 883	<b>RobustFeed PRO Offshore, Water</b> With EURO connector and including torch cooling system, including gas flow meter and heater	
0445 800 884	<b>RobustFeed PRO, Tweco</b> With Tweco 4 connector	
0445 800 885	<b>RobustFeed PRO Offshore, Tweco</b> With Tweco 4 connector, including gas flow meter and heater	
0446 700 880	<b>RobustFeed AVS without Rotameter</b> with EURO connector	
0446 700 881	<b>RobustFeed AVS with Rotameter</b> with EURO connector	
0446 700 882	<b>RobustFeed AVS without Rotameter</b> with Tweco connector	
0446 700 883	<b>RobustFeed AVS with Rotameter</b> with Tweco connector	
0448 700 880	<b>RobustFeed AVS ECHO with Rotameter</b> with EURO connector	
0448 700 881	<b>RobustFeed AVS ECHO with Rotameter</b> with Tweco connector	

0465 250 881	<b>Warrior™ Feed 304w,</b> with water cooling	
0459 491 896	<b>Remote control unit AT1</b> MMA and TIG current	
0459 491 897	<b>Remote control unit AT1 CF</b> MMA and TIG: course and fine setting of current	
0349 090 886	<b>Foot control FS002</b> MMA and TIG: current	
<b>Remote control cable 12 pole - 8 pole</b>		
0459 552 880	5 m (16 ft.)	
0459 552 881	10 m (33 ft.)	
0459 552 882	15 m (49 ft.)	
0459 552 883	25 m (82 ft.)	
0465 424 880	<b>Remote outlet kit</b>	

0465 416 880	<b>Wheel kit</b>	
0465 510 880	<b>Trolley</b>	
0465 508 880	<b>Guide pin extension kit</b> Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit	
0465 427 880	<b>Cooling unit</b>	
<b>Interconnection cable without strain relief, Air cooled, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0459 836 880	2 m (7 ft.)	
0459 836 881	5 m (16 ft.)	
0459 836 882	10 m (33 ft.)	
0459 836 883	15 m (49 ft.)	
0459 836 884	25 m (82 ft.)	
0459 836 885	35 m (115 ft.)	

<b>Interconnection cable without strain relief, Liquid cooled, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0459 836 890	2 m (7 ft.)	
0459 836 891	5 m (16 ft.)	
0459 836 892	10 m (33 ft.)	
0459 836 893	15 m (49 ft.)	
0459 836 894	25 m (82 ft.)	
0459 836 895	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable without strain relief, Air cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0459 836 980	2 m (7 ft.)	
0459 836 981	5 m (16 ft.)	
0459 836 982	10 m (33 ft.)	
0459 836 983	15 m (49 ft.)	
0459 836 984	25 m (82 ft.)	
0459 836 985	35 m (115 ft.)	
<b>Interconnection cable without strain relief, Liquid cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0459 836 990	2 m (7 ft.)	
0459 836 991	5 m (16 ft.)	
0459 836 992	10 m (33 ft.)	
0459 836 993	15 m (49 ft.)	
0459 836 994	25 m (82 ft.)	
0459 836 995	35 m (115 ft.)	
<b>Cabo de interconexão com alívio de esforço pré-montado, refrigeração a ar, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 160 880	2 m (7 ft.)	
0446 160 881	5 m (16 ft.)	
0446 160 882	10 m (33 ft.)	
0446 160 883	15 m (49 ft.)	
0446 160 884	25 m (82 ft.)	
0446 160 885	35 m (115 ft.)	
0446 160 887	20 m (66 ft.)	
<b>Cabo de interconexão com alívio de esforço pré-montado, refrigeração a líquido, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 160 890	2 m (7 ft.)	
0446 160 891	5 m (16 ft.)	
0446 160 892	10 m (33 ft.)	
0446 160 893	15 m (49 ft.)	
0446 160 894	25 m (82 ft.)	
0446 160 895	35 m (115 ft.)	

<b>Cabo de interconexão com alívio de esforço pré-montado, refrigeração a ar, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0446 160 980	2 m (7 ft.)	
0446 160 981	5 m (16 ft.)	
0446 160 982	10 m (33 ft.)	
0446 160 983	15 m (49 ft.)	
0446 160 984	25 m (82 ft.)	
0446 160 985	35 m (115 ft.)	
<b>Cabo de interconexão com alívio de esforço pré-montado, refrigeração a líquido, 70 mm<sup>2</sup></b>		
0446 160 990	2 m (7 ft.)	
0446 160 991	5 m (16 ft.)	
0446 160 992	10 m (33 ft.)	
0446 160 993	15 m (49 ft.)	
0446 160 994	25 m (82 ft.)	
0446 160 995	35 m (115 ft.)	
<b>TIG torches</b>		
0700 300 539	TXH™ 151 V, OKC 50, 4 m	
0700 300 545	TXH™ 151 V, OKC 50, 8 m	
0700 300 553	TXH™ 201 V, OKC 50, 4 m	
0700 300 556	TXH™ 201 V, OKC 50, 8 m	
<b>Arc air torches</b>		
0468 253 880	Flair 600 incl monocable 2.5 m	
0468 253 016	Torch only	
0468 253 015	Monocable only	
0468 253 881	Flair 1600 incl monocable 2.5 m	
0468 253 036	Torch only	
0468 253 035	Monocable only	





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit [esab.com](http://esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

