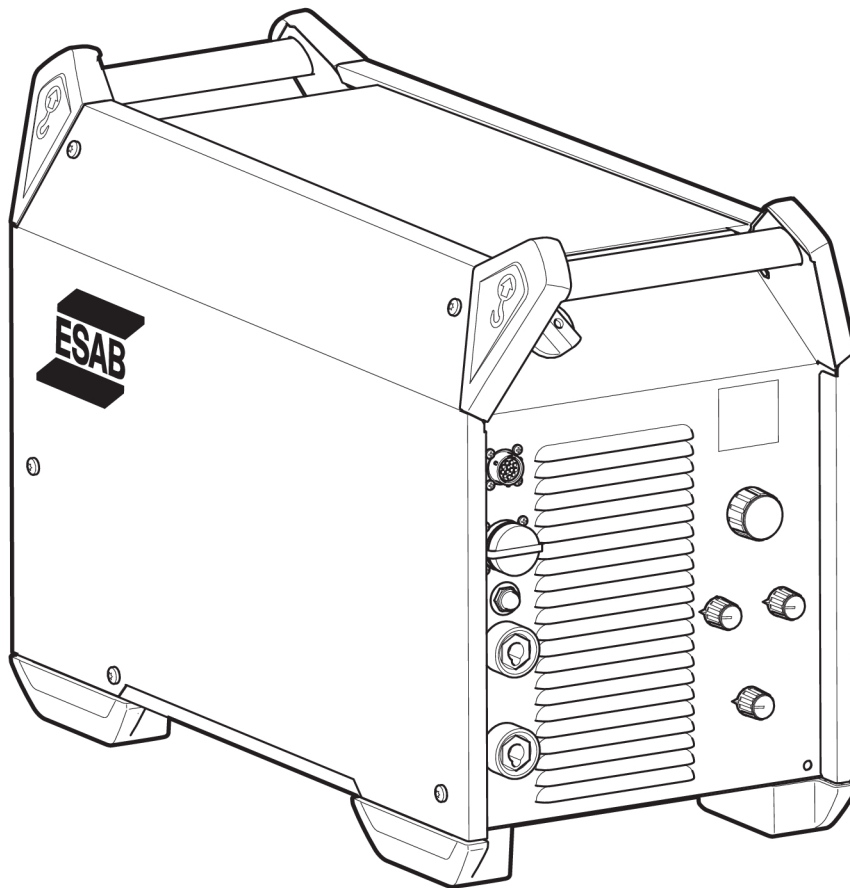




Warrior™ 500i ECHO CC/CV



Manual de instrucciones



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

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

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

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

1	SEGURIDAD	6
1.1	Significado de los símbolos	6
1.2	Precauciones de seguridad	6
2	INTRODUCCIÓN	10
2.1	Descripción general	10
2.2	Equipamiento	10
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	11
4	INSTALACIÓN	13
4.1	Generales	13
4.2	Instrucciones de elevación	13
4.3	Ubicación	14
4.4	Alimentación eléctrica	14
5	FUNCIONAMIENTO	17
5.1	Conexiones y dispositivos de control	17
5.2	Conexión de los cables de soldadura y retorno	18
5.3	Encendido/apagado de la alimentación	18
5.4	Control de los ventiladores	18
5.5	Símbolos y funciones	19
6	MANTENIMIENTO	22
6.1	Mantenimiento preventivo	22
6.2	Instrucciones de limpieza	23
6.2.1	Procedimiento de limpieza	23
7	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	25
8	PEDIDOS DE REPUESTOS	26
	DIAGRAMA	27
	NÚMEROS DE REFERENCIA	28
	ACCESORIOS	29

1 SEGURIDAD

1.1 Significado de los símbolos

Tal como se utilizan en este manual: Significa ¡Atención! ¡Cuidado!



¡PELIGRO!

Significa peligro inmediato que, de no evitarse, provocará de forma inmediata lesiones personales graves o fatales.



¡ADVERTENCIA!

Significa que los riesgos potenciales pueden provocar daños personales, que podrían ser fatales.



¡PRECAUCIÓN!

Significa que los riesgos podrían provocar lesiones personales leves.



¡ADVERTENCIA!

Antes de utilizar la unidad asegúrese de leer y comprender el manual de instrucciones, y siga todas las etiquetas, prácticas de seguridad de la empresa y hojas de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés).



1.2 Precauciones de seguridad

Los usuarios de los equipos ESAB tienen la responsabilidad de asegurarse de que cualquier persona que trabaje con el equipo o cerca de este respete todas las medidas de seguridad necesarias. Las precauciones de seguridad deben cumplir los requisitos aplicables a este tipo de equipo. Además de los reglamentos habituales de aplicación en el lugar de trabajo, se deben respetar las siguientes recomendaciones.

Todas las tareas debe realizarlas personal cualificado que conozca bien el funcionamiento del equipo. Una utilización incorrecta del equipo puede conducir a situaciones de riesgo que ocasionen lesiones al operario y daños en el equipo.

1. Todas las personas que utilicen el equipo deben conocer:
 - su manejo
 - la ubicación de los botones de parada de emergencia
 - su funcionamiento
 - las medidas de seguridad aplicables
 - los procedimientos de soldadura y corte o cualquier otro trabajo que se pueda realizar con el equipo
2. El operario debe asegurarse de que:
 - ninguna persona no autorizada se encuentre en la zona de trabajo al poner en marcha el equipo
 - nadie está desprotegido cuando se inicia el arco o se empieza a trabajar con el equipo
3. El lugar de trabajo debe:
 - ser adecuado para el uso que se le va a dar
 - estar protegido de corrientes de aire

4. Equipo de seguridad personal:
 - Utilice siempre el equipo de protección personal recomendado (gafas protectoras, prendas ignífugas, guantes...)
 - Evite llevar bufandas, pulseras, anillos y otros artículos que puedan engancharse o provocar quemaduras.
5. Medidas generales de precaución:
 - Asegúrese de que el cable de retorno esté bien conectado
 - Solamente pueden trabajar en equipos de alta tensión **electricistas cualificados**
 - Debe haber equipos de extinción de incendios adecuados claramente identificados y a mano
 - Las tareas de lubricación y mantenimiento **no** se pueden llevar a cabo con el equipo de soldadura en funcionamiento



¡ADVERTENCIA!

La soldadura y el corte por arco pueden producirle lesiones a usted mismo y a los demás. Adopte las debidas precauciones al cortar o soldar.



DESCARGA ELÉCTRICA: puede causar la muerte

- Instale la unidad y conéctela a tierra tal y como se explica en el manual de instrucciones.
- No toque piezas o electrodos eléctricamente vivos con la piel directamente, ropa o guantes húmedos.
- Aíslese de la pieza de trabajo y de tierra.
- Asegúrese de que su posición de trabajo es segura



CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS: pueden ser peligrosos para la salud

- Los soldadores que tengan implantado un marcapasos deben consultar a su médico antes de soldar. Los campos electromagnéticos (CEM) pueden interferir con algunos marcapasos.
- La exposición a los CEM puede tener otros efectos en la salud que son desconocidos.
- Los soldadores deben usar los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a los CEM:
 - Tienda los cables del electrodo y de trabajo juntos por el mismo lado del cuerpo. Fíjelos con cinta adhesiva cuando sea posible. No coloque su cuerpo entre el soplete y los cables de trabajo. Nunca se enrolle el soplete o los cables de trabajo alrededor del cuerpo. Mantenga la fuente de corriente y los cables de soldadura tan alejados del cuerpo como sea posible.
 - Conecte el cable de trabajo a la pieza lo más cerca posible de la zona de soldadura.



HUMOS Y GASES: pueden ser peligrosos para la salud.

- Mantenga la cabeza alejada de los humos.
- Utilice ventilación, extracción en el arco, o ambos, para extraer los humos y gases de la zona para respirar y el área general.



RADIACIONES PROCEDENTES DEL ARCO: pueden ocasionar lesiones oculares y quemaduras cutáneas

- Protéjase los ojos y el cuerpo en general. Utilice una máscara de soldadura y unos lentes filtrantes adecuados y lleve ropa de protección
- Proteja asimismo a los que le rodean utilizando las pantallas y cortinas pertinentes.



RUIDO: un nivel de ruido excesivo puede causar lesiones de oído

Protéjase los oídos. Utilice protectores auriculares u otro dispositivo de protección similar.



PIEZAS MÓVILES: pueden causar lesiones

- Mantenga todas las puertas, los paneles, las protecciones y las cubiertas cerrados y debidamente sujetos.
- Solo personas cualificadas deben quitar las cubiertas para el mantenimiento y la solución de problemas cuando sea necesario.
- Mantenga las manos, el pelo, la ropa holgada y las herramientas alejados de las partes móviles.
- Vuelva a colocar los paneles o tapas y cierre las puertas cuando el servicio haya finalizado y antes de arrancar la unidad.



RIESGO DE INCENDIO

- Las chispas (salpicaduras) pueden provocar un incendio. Asegúrese de que no hay materiales inflamables cerca.
- No utilice la unidad en contenedores cerrados.



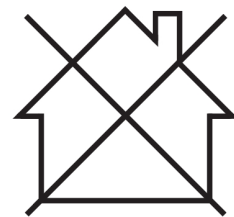
¡PRECAUCIÓN!

Este producto está destinado exclusivamente a soldadura por arco.



¡PRECAUCIÓN!

Los equipos de clase A no son adecuados para uso en locales residenciales en los que la energía eléctrica proceda de la red pública de baja tensión. En tales lugares puede resultar difícil garantizar la compatibilidad electromagnética de los equipos de clase A, debido tanto a perturbaciones conducidas como radiadas.





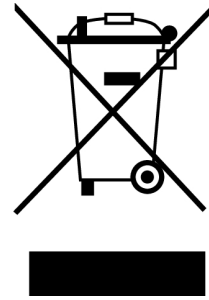
¡NOTA!

¡Elimine los aparatos electrónicos en una instalación de reciclado!

De conformidad con la Directiva europea 2012/19/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación con arreglo a la normativa nacional, los aparatos eléctricos o electrónicos que han llegado al final de su vida útil se deben eliminar en una instalación de reciclado.

Como responsable del equipo, le corresponde informarse sobre los puntos de recogida autorizados.

Si desea más información, póngase en contacto con el distribuidor ESAB más cercano.



ESAB comercializa un amplio surtido de accesorios de soldadura y equipos de protección personal. Para obtener información sobre cómo adquirirlos, póngase en contacto con su distribuidor local de ESAB o visite nuestro sitio web.

2 INTRODUCCIÓN

2.1 Descripción general

Warrior™ 500i ECHO CC/CV es una fuente de corriente para soldadura MIG/MAG, soldadura con hilo tubular de núcleo fundente (FCAW-S), soldadura TIG, soldadura con electrodo revestido (MMA) y resanado por arco-aire.

Warrior™ 500i ECHO CC/CV incorpora comunicación a través de los cables de soldadura con RobustFeed AVS ECHO.

Están diseñadas para trabajar con las siguientes unidades de alimentación de hilo:

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

En el apartado "ACCESORIOS" de este manual encontrará información sobre los accesorios de ESAB para este producto.

2.2 Equipamiento

La fuente de corriente se suministra con los siguientes componentes:

- Cable de retorno de 5 m (16 ft) con pinza de tierra
- Cable eléctrico de 5 m (16 ft)
- Manual de instrucciones
- Guía de inicio rápido
- Instrucción de seguridad

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Warrior™ 500i ECHO CC/CV	
Tensión de red	380-415 V ±10%, 3~ 50/60 Hz
Alimentación de red $S_{scmín}$	7,2 MVA
Red eléctrica $Z_{máx}$	0,022 Ω
Corriente primaria $I_{máx}$	
MIG/MAG (HILO)	37 A
TIG	30 A
MMA (electrodo)	38 A
Potencia en reposo	21,3 W
Rango de ajuste	
MIG/MAG (HILO)	16 A/15 V - 500 A/39 V
TIG	5 A/10 V - 500 A/30 V
MMA (electrodo)	16 A/20 V - 500 A/40 V
Carga admisible en MIG/MAG	
Ciclo de trabajo del 60 %	500 A/39 V
a un factor de intermitencia del 100 %	400 A/34 V
Carga permitida en TIG	
Ciclo de trabajo del 60 %	500 A/30 V
a un factor de intermitencia del 100 %	400 A/26 V
Carga admisible en MMA	
Ciclo de trabajo del 60 %	500 A/40 V
a un factor de intermitencia del 100 %	400 A/36 V
Factor de potencia a la corriente máxima	0,91
Rendimiento a la corriente máxima	90 %
Tipos de electrodo	Básico Rutilo Celulósico
Tensión en circuito abierto	
VRD desactivada	56 V CC máximo
VRD activada	28 V CC máximo
Potencia aparente a la corriente máxima	24,6 kVA
Potencia activa a la corriente máxima	22,5 kW
Temperatura de funcionamiento	-10 a +40°C
Temperatura de transporte	-20 a +55°C
Presión acústica constante en reposo	<70 dB (A)
Dimensiones l × an × al	712 × 325 × 470 mm
Peso	58,5 kg
Clase de aislamiento	H

Warrior™ 500i ECHO CC/CV	
Grado de estanqueidad	IP 23
Tipo de aplicación	S

Alimentación de red, $S_{sc\ min}$

Potencia mínima de cortocircuito en la red según IEC 61000-3-12.

Alimentación de red, Z_{max}

Impedancia máxima admisible de la red según IEC 61000-3-11.

Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo hace referencia al tiempo, expresado en porcentaje de un periodo de 10 minutos, durante el cual se puede soldar o cortar a una carga determinada sin sobrecargar el equipo. El ciclo de trabajo es válido para 40 °C/104 °F o inferior.

Grado de estanqueidad

El código **IP** indica el grado de estanqueidad de la carcasa, es decir, el grado de protección contra la penetración de objetos sólidos o agua.

Los equipos marcados **IP23** se pueden utilizar tanto en interiores como en exteriores.

Tipo de aplicación

El símbolo **S** indica que la fuente de corriente de soldadura está diseñada para ser utilizada incluso en aquellas áreas en las que el uso de aparatos eléctricos resulta peligroso.

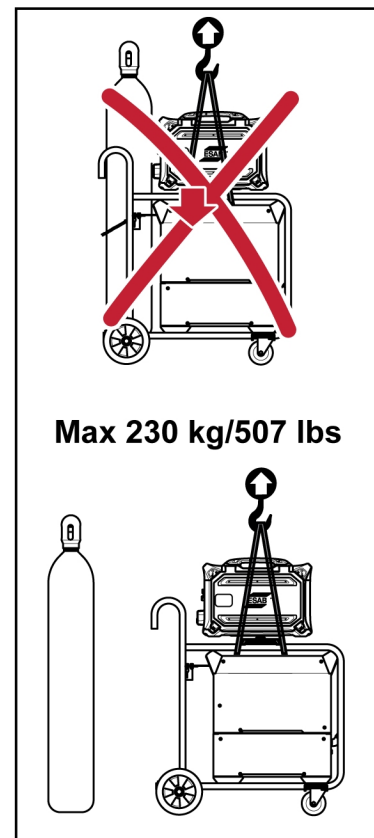
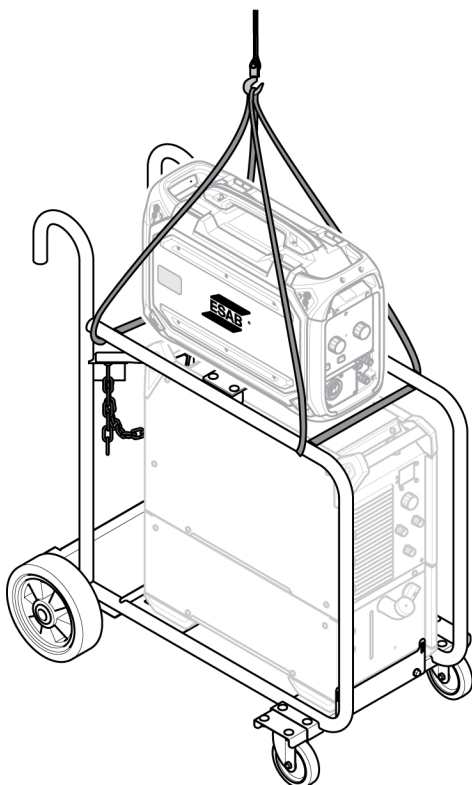
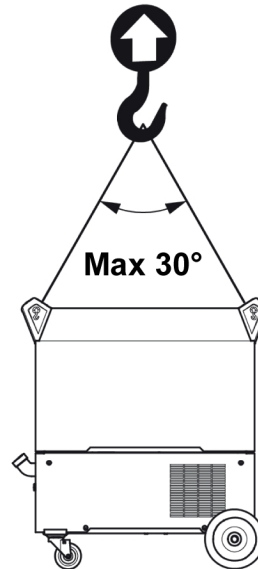
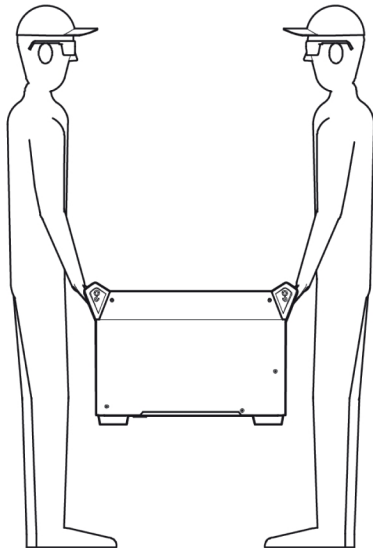
4 INSTALACIÓN

4.1 Generales

La instalación debe encargarse a un profesional.

4.2 Instrucciones de elevación

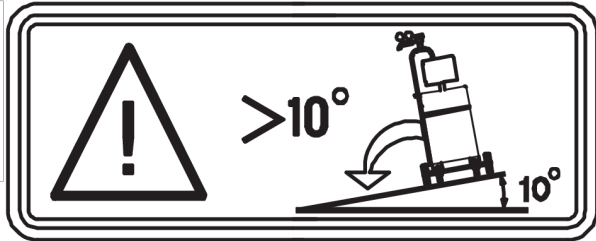
Max 80.3 kg/177 lbs





¡ADVERTENCIA!

Sujete el equipo, sobre todo si el suelo es irregular o forma pendiente.



4.3 Ubicación

Coloque la fuente de corriente de soldadura de forma que no queden obstruidas las entradas y salidas de aire de refrigeración.

4.4 Alimentación eléctrica

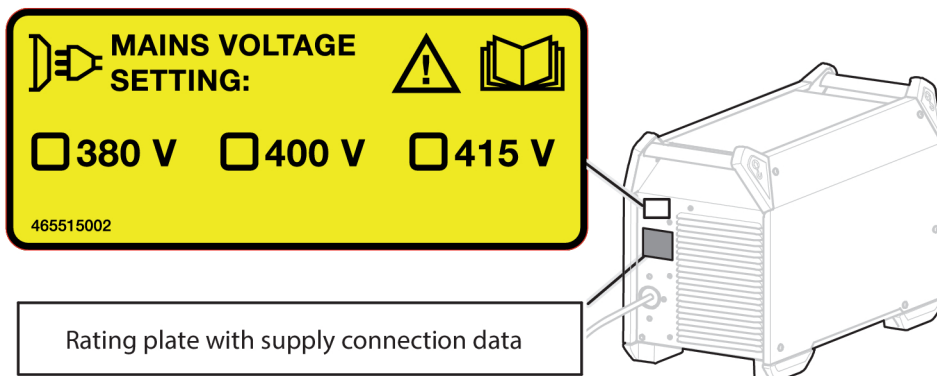


¡NOTA!

Requisitos eléctricos

Este equipo es conforme con la norma IEC 61000-3-12 a condición de que la potencia de cortocircuito sea mayor o igual que S_{scmin} en el punto de conexión entre la red del usuario y la red pública. Es responsabilidad del instalador o del usuario del equipo asegurarse, mediante consulta al operador de la red de distribución si fuera necesario, de que el equipo se conecta únicamente a un suministro eléctrico cuya potencia de cortocircuito es mayor o igual que S_{scmin} . Consulte los datos en la sección CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

Asegúrese de que la fuente de corriente de soldadura recibe la tensión de red adecuada y que está correctamente protegida con un fusible de la capacidad adecuada. De acuerdo con la normativa, es necesario contar con toma de tierra de protección.



Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables para Warrior™ 500i ECHO CC/CV

Warrior™ 500i ECHO CC/CV			
Tensión de red	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz
Sección del cable eléctrico	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²
Corriente máxima admisible $I_{m\acute{a}x}$	38 A	36 A	35 A

$I_{1\text{eff}}$			
MIG/MAG (HILO)	28 A	27 A	26 A
TIG	23 A	22 A	26 A
MMA (electrodo)	29 A	28 A	26 A
Fusible			
antisobretensión	35 A	35 A	35 A
tipo C MCB	32 A	32 A	32 A

**¡NOTA!**

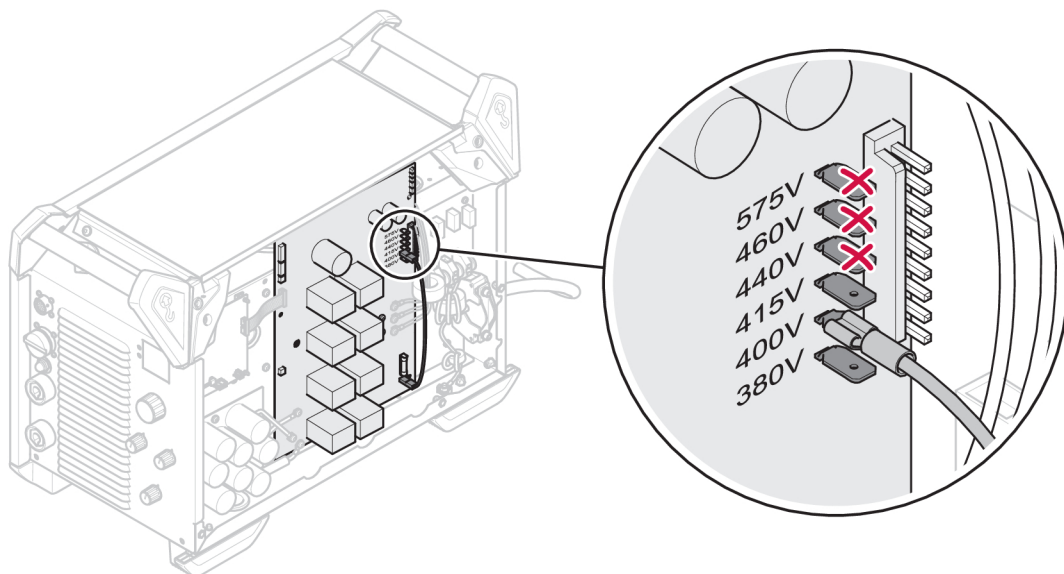
Los tamaños de fusible y las secciones de cable que se indican en la tabla son conformes con las normas suecas. Utilice la fuente de corriente de acuerdo con las normas nacionales en la materia.

Alimentación desde generadores

La fuente de corriente se puede utilizar con distintos tipos de generador. Sin embargo, algunos generadores podrían no suministrar suficiente potencia para que la fuente de corriente de soldadura funcione correctamente. Se recomiendan generadores con regulación automática de la tensión (AVR) o con un tipo de regulación similar o mejor, y una potencia nominal ≥ 40 kW.

Instrucciones de conexión

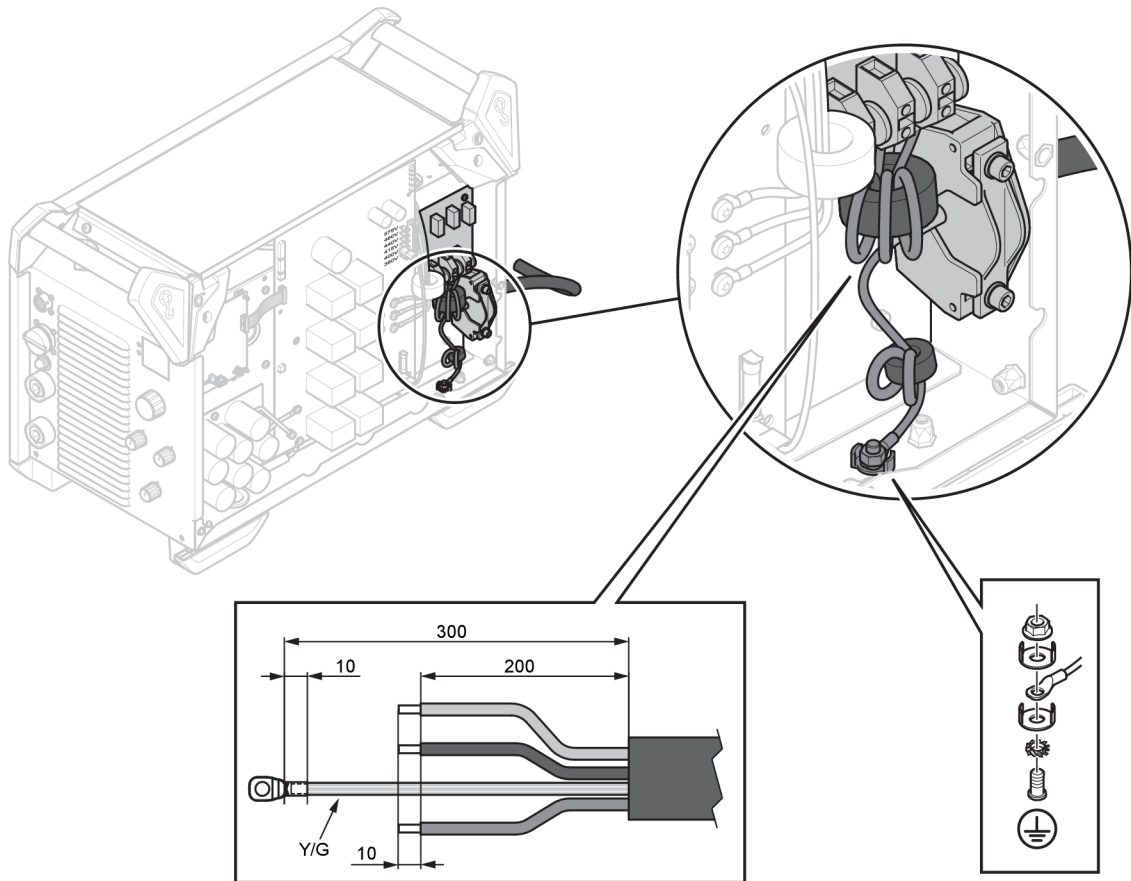
La fuente de corriente se suministra de fábrica ajustada a 400 V CA. Si necesita otro ajuste de tensión de red, desconecte el cable de la placa de circuito impreso y cámbielo a la conexión correcta. Actualice también la etiqueta de la parte trasera de la fuente de corriente, que lleva indicado el ajuste de tensión de red. Esta operación debe realizarla una persona con los conocimientos sobre electricidad apropiados.

**¡NOTA!**

Esta versión de fuente de corriente está diseñada para una tensión de entrada nominal de 380 a 415 V CA. ESAB recomienda no conectar el cable de la placa de circuito impreso en la posición de 440, 460 o 575 V CA.

4 INSTALACIÓN

Si tiene que cambiar el cable eléctrico, asegúrese de efectuar correctamente la conexión a tierra de la placa de base y los anillos de ferrita. Consulte en la figura siguiente el orden de instalación de anillos de ferrita, arandelas, tuercas y tornillos.



5 FUNCIONAMIENTO

Las normas de seguridad generales sobre el manejo del equipo figuran en el apartado "SEGURIDAD" de este manual. Léalas atentamente antes de empezar a usar el equipo.



¡NOTA!

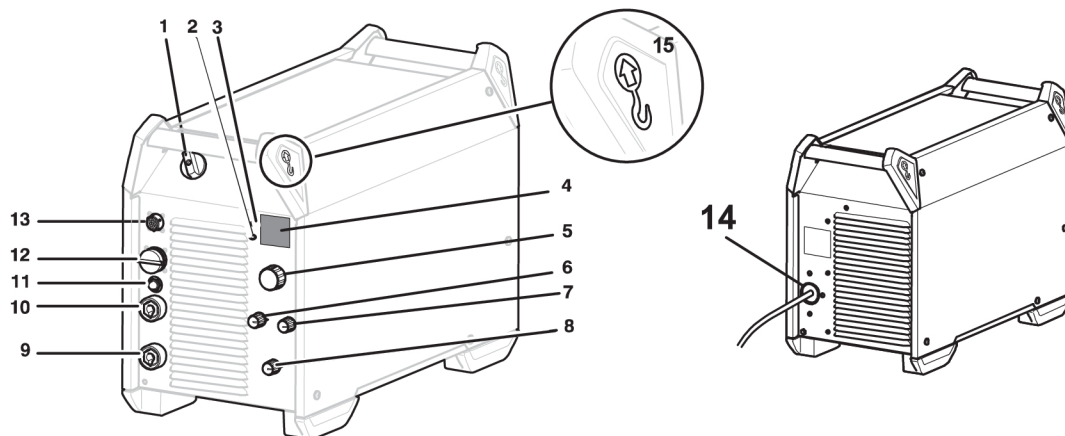
Para trasladar el equipo utilice siempre el asa prevista para ello. No tire nunca de los cables.



¡ADVERTENCIA!

¡Descarga eléctrica! No toque la pieza de trabajo ni el cabezal de soldadura durante el trabajo.

5.1 Conexiones y dispositivos de control



- | | |
|--|--|
| 1. Interruptor principal de encendido/apagado, O/I | 9. Conexión (-): MIG/MAG: cable de retorno, TIG: soplete de soldadura, MMA: cable de retorno o cable de soldadura, OKC 50 (HEMBRA) |
| 2. Indicador luminoso amarillo, sobrecalentamiento | 10. Conexión (+): MIG/MAG: cable de soldadura, TIG: cable de retorno, MMA: cable de soldadura o cable de retorno, OKC 50 (HEMBRA) |
| 3. Indicador luminoso verde, función VRD (tensión de circuito abierto reducida) | 11. Disyuntor, 10 A, 42 V |
| 4. Pantalla, corriente (A) y tensión (V) | 12. Conexión de la unidad de alimentación de hilo, conector Amphenol de 19 polos |
| 5. Mando de ajuste: MMA/TIG resanado por arco-aire: corriente (A), modo Mobile Feed: tensión (V) | 13. Conexión del mando a distancia (opcional) |
| 6. Selector de tipo de electrodo | 14. Conexión de la alimentación eléctrica |
| 7. Selector de inductancia (MIG/MAG) y empuje del arco (MMA): | 15. Cáncamo de suspensión |
| 8. Selector del método de soldadura | |

5.2 Conexión de los cables de soldadura y retorno

La fuente de corriente tiene dos salidas, un terminal positivo (+) y un terminal negativo (-), para conectar los cables de soldadura y de retorno. La salida a la que se conecta el cable de soldadura depende del método de soldadura o del tipo de electrodo que se utilice.

Conecte el cable de retorno a la otra salida de la fuente de corriente. Enganche la pinza de contacto del cable de retorno en la pieza de trabajo y asegúrese de que haya un buen contacto entre la pieza y la salida para el cable de retorno de la fuente de corriente.

Para efectuar soldadura MMA, el cable de soldadura se puede conectar al terminal positivo (+) o negativo (-) dependiendo del tipo de electrodo utilizado. La polaridad de la conexión se indica en el paquete del electrodo.

Valores de corriente máximos recomendados para los cables del set de conexión

A una temperatura ambiente de +25 °C y un ciclo normal de 10 minutos:

Sección del cable	Factor de intermitencia		Pérdida de tensión/10 m
	100 %	60 %	
70 mm ²	360	400	0,25 V/100 A
95 mm ²	430	500	0,19 V/100 A

A una temperatura ambiente de +40 °C y un ciclo normal de 10 minutos:

Sección del cable	Factor de intermitencia		Pérdida de tensión/10 m
	100 %	60 %	
70 mm ²	310	350	0,27 V/100 A
95 mm ²	370	430	0,20 V/100 A

Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo hace referencia al tiempo, expresado en porcentaje de un periodo de 10 minutos, durante el cual se puede soldar o cortar a una carga determinada sin sobrecargar el equipo. El ciclo de trabajo es válido para 40 °C/104 °F o inferior.

5.3 Encendido/apagado de la alimentación

Para encender la fuente, ponga el interruptor (n.º 1 en la figura anterior) en la posición «I».

Para apagar la fuente, ponga el interruptor en la posición «O».

Tanto si se produce un corte en el suministro eléctrico como si se apaga la fuente de la manera normal, los datos de soldadura se guardarán y estarán disponibles la próxima vez que se encienda la fuente.













¡PRECAUCIÓN!

No apague la fuente de corriente durante la soldadura (con carga).

5.4 Control de los ventiladores

La fuente de corriente incluye un temporizador que mantiene en funcionamiento los ventiladores durante 6,5 minutos una vez finalizada la soldadura; a continuación, la fuente de corriente se pone en modo de ahorro de energía. Los ventiladores se vuelven a poner en marcha cuando se reanuda la soldadura.

5.5 Símbolos y funciones

	Ubicación del cáncamo de elevación	VRD	Voltage Reducing Device (dispositivo reductor de tensión)
	Protección contra el sobrecalentamiento	Basic	Electrodo básico
Rutile	Electrodo de rutilo	Cel	Electrodo celulósico
	Empuje del arco		Inductancia
	Soldadura TIG (Live TIG)		Resanado por arco-aire
	Soldadura MMA		Soldadura MIG/MAG
	Unidad de alimentación de hilo Mobile Feed CV (tensión constante)		Tierra de protección

VRD (Voltage Reducing Device, dispositivo reductor de tensión)

La función VRD impide que la tensión en circuito abierto supere los 35 V cuando no se está soldando. El indicador luminoso VRD se enciende para indicar que la función está activada.

La función VRD se bloquea cuando el sistema detecta que se ha empezado a soldar.

Para activar esta función, póngase en contacto con el servicio técnico oficial de ESAB.

Protección contra el sobrecalentamiento

La fuente de corriente dispone de un sistema de protección contra el sobrecalentamiento que se activa cuando la temperatura es demasiado elevada. Cuando esto ocurre, la corriente de soldadura se interrumpe y el indicador luminoso naranja se enciende.

Cuando la temperatura desciende hasta el nivel de temperatura de trabajo normal, la protección contra el sobrecalentamiento se rearma automáticamente.

Empuje del arco

El empuje del arco es importante para determinar cómo cambia la corriente en respuesta a un cambio en la longitud del arco. Los valores más bajos aumentan la estabilidad del arco y reducen las salpicaduras.

Solamente es aplicable en la soldadura MMA.

Inductancia

Cuando la inductancia es elevada, el baño de soldadura es más ancho y se producen menos salpicaduras. Cuando la inductancia es reducida, se produce un ruido más estridente, pero el arco es más concentrado y estable.

Solamente es aplicable en la soldadura MIG/MAG.

Soldadura TIG

La soldadura TIG funde el metal de la pieza a partir de un arco y un electrodo de tungsteno no consumible. El baño de soldadura y el electrodo están protegidos con gas.

"Live TIG start"

Con la función «Live TIG-start», el electrodo de tungsteno se apoya en la pieza a soldar. Cuando se retira de ésta, se forma el arco a un valor de corriente limitado.



En la soldadura TIG, la fuente de corriente se debe completar con los siguientes elementos:

- Soplete TIG con válvula de gas
- Botella de gas argón
- Regulador de gas argón
- Electrodo de tungsteno

Resanado por arco-aire

En el resanado por arco-aire se usa un electrodo especial formado por una varilla de carbono recubierta de cobre.

Entre la varilla de carbono y la pieza de trabajo se forma un arco que funde el material. El material fundido se elimina con aire comprimido.

En el resanado por arco-aire, la fuente de corriente se debe completar con los siguientes elementos:

- Antorchas arco-aire
- Cable de retorno con pinza
- Aire comprimido

Recomendaciones relativas al resanado

Electrodo	Tensión mín.	Tensión máx.	Extensión del electrodo
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

La soldadura MMA también se conoce como soldadura con electrodos revestidos. En este tipo de soldadura, el arco funde el electrodo y el revestimiento de este forma una capa protectora.

En la soldadura MMA, la fuente de corriente se debe completar con los siguientes elementos:

- Cable de soldadura con portaelectrodo
- Cable de retorno con pinza

Soldadura MIG/MAG y con hilo tubular autoprotegido

El arco funde un hilo de aportación continua. El baño de soldadura se protege con gas.

En la soldadura MIG/MAG y con hilo tubular autoprotegido, la fuente de corriente se debe completar con los siguientes elementos:

- Unidad de alimentación de hilo
- Soplete de soldadura
- Cable de conexión entre la fuente de corriente y la unidad de alimentación de hilo
- Botella de gas
- Cable de retorno con pinza

6 MANTENIMIENTO



¡ADVERTENCIA!

El suministro eléctrico debe estar desconectado durante la limpieza y el mantenimiento.



¡PRECAUCIÓN!

Sólo las personas con los conocimientos eléctricos apropiados (personal autorizado) pueden quitar las placas de seguridad.



¡PRECAUCIÓN!

El producto está cubierto por la garantía del fabricante. Cualquier intento de llevar a cabo trabajos de reparación por parte de centros de servicio o personal no autorizados anulará la garantía.



¡NOTA!

Para garantizar la seguridad y fiabilidad del equipo es muy importante efectuar un mantenimiento periódico.



¡NOTA!



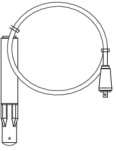

Realice el mantenimiento más a menudo en condiciones de mucho polvo.

Antes de cada uso, compruebe lo siguiente:

- El producto y los cables no están dañados.
- El soplete está limpio y no está dañado.

6.1 Mantenimiento preventivo

Programa de mantenimiento en condiciones normales. Compruebe el equipo antes de cada uso.

Intervalo	Área de mantenimiento		
Trimestralmente	 Limpie o sustituya las etiquetas ilegibles.	 Limpie los terminales de soldadura.	 Compruebe o sustituya los cables de soldadura.
Cada 12 meses o en función de las condiciones ambientales (por parte de un técnico de mantenimiento autorizado)	 Limpie el interior del equipo. Use aire comprimido seco a 4 bares de presión.		

6.2 Instrucciones de limpieza

Debe limpiar el producto periódicamente con el fin de mantener su rendimiento y prolongar la vida útil de la fuente de corriente. La frecuencia de la limpieza dependerá de:

- el proceso de soldadura
- la duración del arco
- el entorno de trabajo
- el medio de trabajo, es decir, si se han llevado a cabo rectificaciones, etc.

Herramientas necesarias para el procedimiento de limpieza:

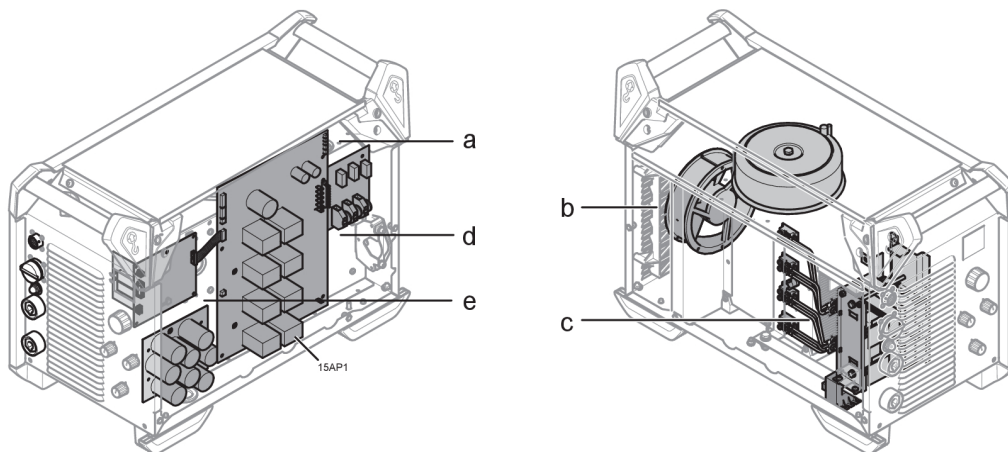
- Destornillador torx, T25 y T30
- Aire comprimido seco a una presión de 4 bar
- Equipo de protección, como tapones para los oídos, gafas protectoras, mascarillas, guantes y calzado de seguridad



¡PRECAUCIÓN!

Lleve a cabo el procedimiento de limpieza en un entorno de trabajo debidamente preparado.

6.2.1 Procedimiento de limpieza



¡PRECAUCIÓN!

El procedimiento de limpieza debe realizarlo un técnico de mantenimiento autorizado.

1. Desconecte el suministro eléctrico.
2. Espere 4 minutos para descargar los condensadores.
3. Retire los paneles laterales de la fuente de corriente.
4. Retire el panel superior de la fuente de corriente.
5. Retire la tapa de plástico que se encuentra entre el disipador de calor y el ventilador (b).
6. Limpie la fuente de corriente con aire comprimido seco (4 bar) siguiendo estos pasos:
 - a) Parte superior trasera.
 - b) Del panel trasero al disipador de calor secundario.
 - c) Inductor, transformador y sensor de corriente.
 - d) Parte de los componentes de la alimentación, desde la parte trasera, detrás de la placa de circuito impreso (PCB) 15AP1.
 - e) Placas de circuitos impresos de ambos lados.
7. Asegúrese de que no queda polvo en ninguna pieza.

8. Instale la tapa de plástico entre el disipador de calor y el ventilador (2) y fíjela correctamente al disipador de calor.
9. Pruebe la fuente de corriente de acuerdo con la norma IEC 60974-4; para ello, siga el procedimiento que se especifica en la sección sobre inspección y prueba posteriores a la reparación incluida en el manual de mantenimiento.
10. Instale el panel superior en la fuente de corriente.
11. Instale los paneles laterales en la fuente de corriente.
12. Conecte el suministro eléctrico.

7 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de avisar al servicio técnico oficial, efectúe las siguientes comprobaciones y revisiones.

Tipo de fallo	Medida correctiva
No se forma el arco.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el interruptor principal esté encendido. • Asegúrese de que los cables de alimentación eléctrica, soldadura y retorno estén correctamente conectados. • Asegúrese de que el valor de corriente seleccionado sea el adecuado. • Compruebe los fusibles de red.
Se interrumpe la corriente de soldadura durante el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si se ha disparado la protección contra sobrecalentamiento (se indica en la parte delantera de la fuente). • Compruebe los fusibles de red. • Asegúrese de que el cable de retorno esté bien apretado.
La protección contra sobrecalentamiento se activa con frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Cerciórese de no estar sobrepasando los valores nominales de la fuente de corriente (es decir, de no estar sobrecargando la fuente).
La soldadura es deficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que los cables de soldadura y de retorno estén correctamente conectados. • Asegúrese de que el valor de corriente seleccionado sea el adecuado. • Asegúrese de que el electrodo o hilo utilizado sea el correcto. • Compruebe los fusibles de red. • Compruebe la presión de gas en el equipo conectado a la fuente de corriente.
La pantalla indica «Err» en el modo de circuito abierto	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los fusibles de red. • Compruebe que el valor de red indicado en la etiqueta de selección de la tensión, situada en la parte trasera de la fuente de corriente, coincida con el de tensión nominal de la red. • Reinicie la fuente de corriente apagándola y encendiéndola con el interruptor principal.
Intercambio de comunicación de ECHO entre la fuente de corriente y el alimentador no detectado (aplicable a AVS ECHO).	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el proceso de soldadura esté establecido en modo AVS. • Compruebe que los cables de interconexión estén correctamente conectados.

8 PEDIDOS DE REPUESTOS



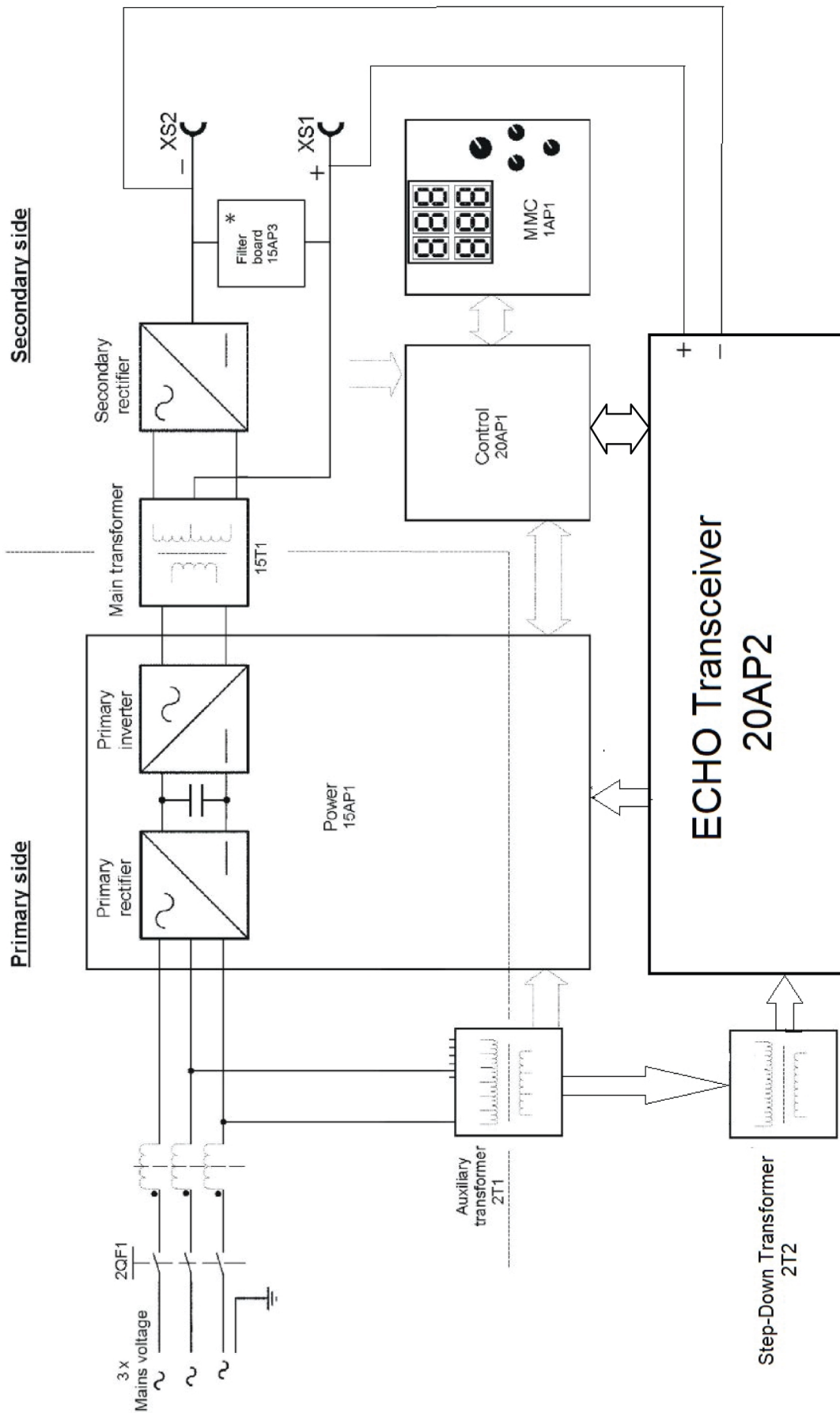
¡PRECAUCIÓN!

Todas las reparaciones y trabajos eléctricos deben encargarse a un servicio técnico oficial ESAB. Utilice siempre repuestos y consumibles originales de ESAB.

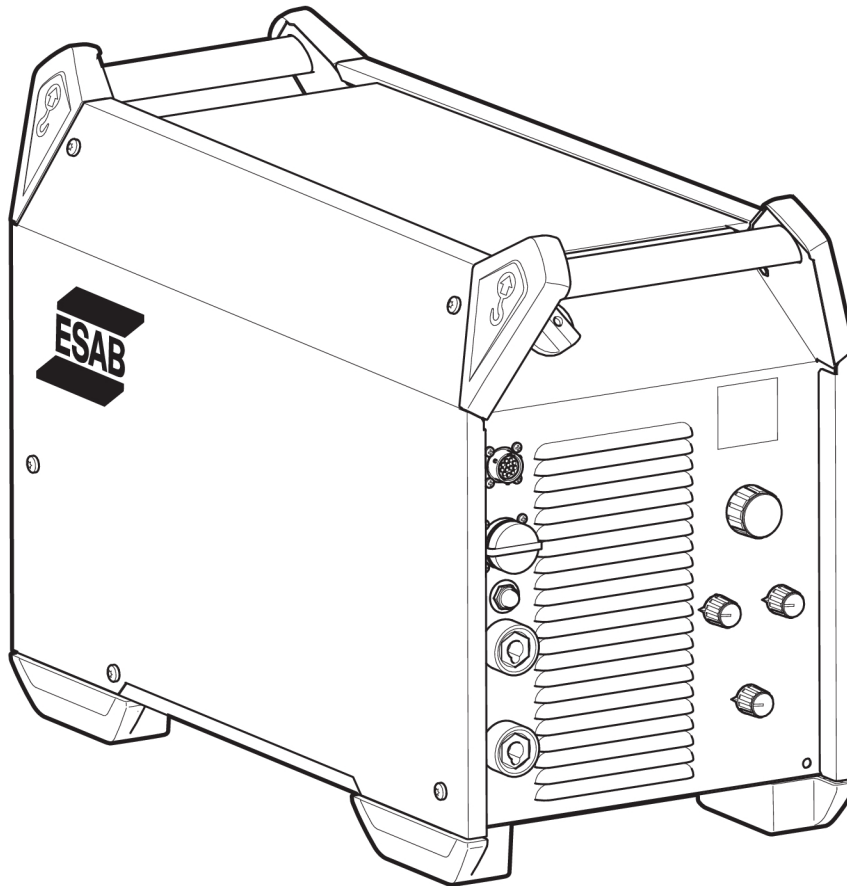
Warrior™ 500i ECHO CC/CV ha sido diseñada y probada con arreglo a las normas internacionales y europeas **EN 60974-1** y **EN 60974-10, clase A**. Una vez terminadas las tareas de mantenimiento o reparación, es responsabilidad de la persona o personas que las hayan llevado a cabo asegurarse de que el producto sigue cumpliendo dichas normas.

Los repuestos se pueden pedir a través de su distribuidor ESAB más cercano; consulte esab.com. Para realizar un pedido, indique el tipo de producto, el número de serie, y el nombre y número del repuesto que aparecen indicados en la lista de repuestos. De hacerlo así, la tramitación de su pedido resultará más sencilla y podremos garantizarle una entrega correcta de las piezas solicitadas.

DIAGRAMA






NÚMEROS DE REFERENCIA

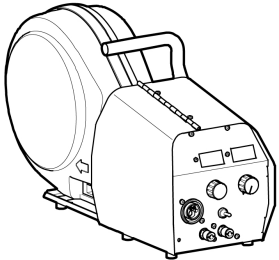
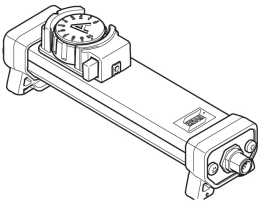

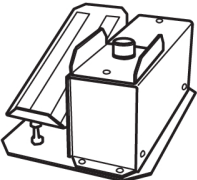
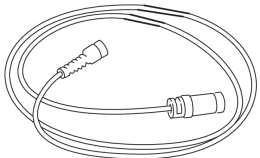
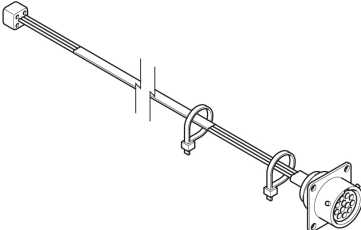


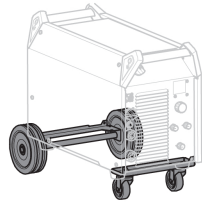
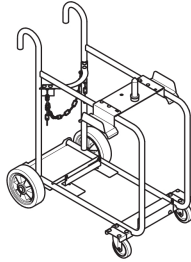
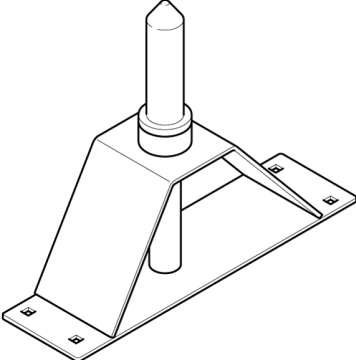
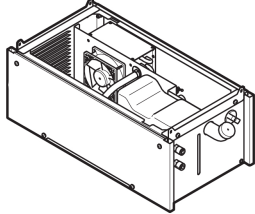
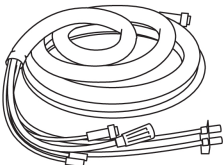
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0448 550 880	Welding power source	Warrior™ 500i ECHO CC/CV	380-415 V CE
0464 254 001	Spare parts list		
0464 523 001	Service manual		

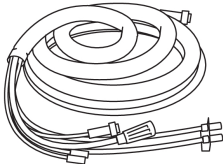
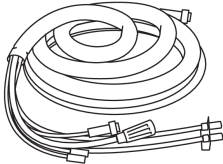
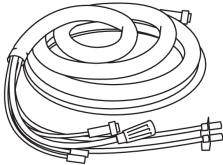
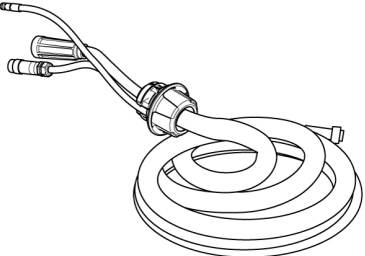
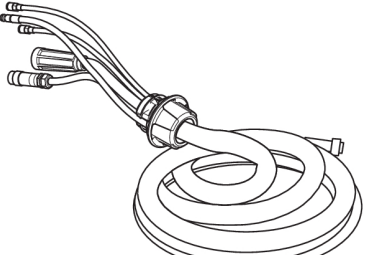
Technical documentation is available on the Internet at www.esab.com

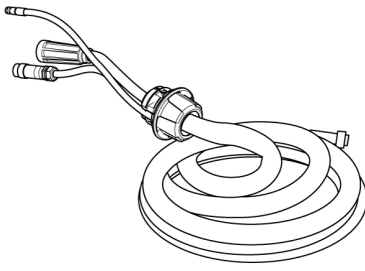
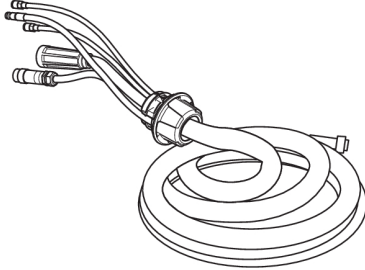
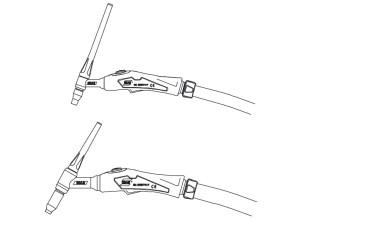

ACCESORIOS

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

0465 250 881	Warrior™ Feed 304w, with water cooling	
0459 491 896	Remote control unit AT1 MMA and TIG current	
0459 491 897	Remote control unit AT1 CF MMA and TIG: course and fine setting of current	
0349 090 886	Foot control FS002 MMA and TIG: current	
Remote control cable 12 pole - 8 pole		
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	Remote outlet kit	

0465 416 880	Wheel kit	
0465 510 880	Trolley	
0465 508 880	Guide pin extension kit Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit	
0465 427 880	Cooling unit	
Interconnection cable without strain relief, Air cooled, 70 mm²		
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.)	

Interconnection cable without strain relief, Liquid cooled, 70 mm²		
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.)	
Interconnection cable without strain relief, Air cooled, 95 mm²		
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.)	
Interconnection cable without strain relief, Liquid cooled, 95 mm²		
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.)	
Cable de interconexión con protección contra tirones montada previamente, refrigerado por aire, 70 mm²		
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.)	
Cable de interconexión con protección contra tirones montada previamente, refrigerado por líquido, 70 mm²		
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.)	

Cable de interconexión con protección contra tirones montada previamente, refrigerado por aire, 95 mm²		
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.)	
Cable de interconexión con protección contra tirones montada previamente, refrigerado por líquido, 70 mm²		
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.)	
TIG torches		
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	
Arc air torches		
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

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

manuals.esab.com

