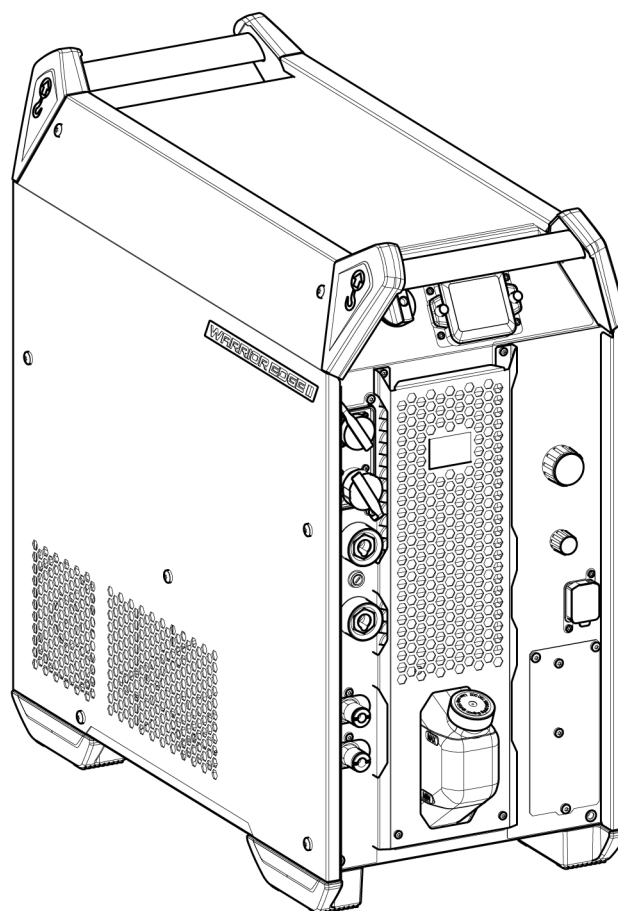


# ***WARRIOR EDGE 500 DX***



## **Manual de instrucciones**



## 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 Edge 500,              from serial number OP 137 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 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
EN IEC 60974-2:2019	Arc welding equipment - Part 2: Liquid cooling systems
EN 60974-10:2014	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

Göteborg  
2021-10-07

Signature

Pedro Muniz  
Standard Equipment Director



<b>1</b>	<b>SEGURIDAD</b> .....	<b>5</b>
1.1	Significado de los símbolos.....	5
1.2	Precauciones de seguridad.....	5
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
2.1	Equipamiento.....	8
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>11</b>
4.1	Ubicación.....	11
4.2	Instrucciones de elevación.....	12
4.3	Alimentación eléctrica.....	13
4.4	Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables.....	13
<b>5</b>	<b>FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>16</b>
5.1	Conexiones y dispositivos de control.....	16
5.2	Símbolos.....	17
5.3	Conexión del cable de soldadura y de retorno.....	17
5.4	Encendido/apagado de la alimentación.....	17
5.5	Control de los ventiladores.....	18
5.6	Uso de la unidad de refrigeración.....	18
5.6.1	Funcionamiento de la unidad de refrigeración después de soldar.....	18
5.7	Conexión de la unidad de refrigeración.....	18
5.8	Controlador de presión de la unidad de refrigeración.....	19
5.9	Conexión USB.....	19
<b>6</b>	<b>PANEL DE CONTROL</b> .....	<b>20</b>
6.1	Descripción general.....	20
6.2	Descripción de los indicadores LED.....	21
6.3	Funciones y símbolos.....	22
6.3.1	Soldadura TIG.....	22
6.3.2	Resanado por arco-aire.....	22
6.3.3	Soldadura MMA.....	23
6.3.4	Soldadura MMA celulósica 6010.....	23
6.3.5	MIG/MAG (HILO).....	23
6.4	Valores medidos o establecidos.....	24
<b>7</b>	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>25</b>
7.1	Mantenimiento preventivo.....	25
7.1.1	Procedimiento de limpieza.....	25
7.2	Unidad de refrigeración.....	27
7.2.1	Carga de refrigerante.....	27
<b>8</b>	<b>CÓDIGOS DE EVENTO</b> .....	<b>28</b>
8.1	Fallo de la aplicación.....	28
8.2	Fallo de tensión de alimentación.....	28
8.3	Error de temperatura.....	29
8.4	Advertencia de batería.....	29
8.5	Error de tensión interna.....	29
8.6	Fallo de velocidad de alimentación de hilo.....	30
8.7	Error de comunicación.....	30
8.8	Cortocircuito detectado.....	30
8.9	Fallo de tensión en circuito abierto elevada.....	30

8.10	Pérdida de contacto con otra unidad .....	31
8.11	Fallo en la memoria interna .....	31
8.12	Error de memoria .....	31
8.13	Fallo de administración de usuarios .....	31
8.14	Unidades incompatibles .....	31
8.15	Error de tiempo .....	32
8.16	Sin caudal de refrigerante .....	32
8.17	Fallo en la presión de gas .....	32
8.18	Fallo de flujo de gas .....	32
8.19	Fallo de USB .....	33
8.20	Fallo de ejecución del software .....	33
8.21	Parada externa .....	33
9	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	34
10	PEDIDOS DE REPUESTOS .....	36
11	CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN .....	37
11.1	Métodos de medición y tolerancias .....	37
11.2	Requisitos, especificaciones y normas .....	37
	ESQUEMA DEL CABLEADO .....	38
	NÚMEROS DE REFERENCIA .....	39
	ACCESORIOS .....	40

# 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

**Si está equipado con una unidad de refrigeración ESAB**

Use exclusivamente refrigerante aprobado por ESAB. Un refrigerante no aprobado puede dañar el equipo y poner en peligro la seguridad del producto. En caso de tales daños, todos los compromisos de garantía de ESAB quedarán invalidados.

Encontrará la información necesaria para hacer pedido en el apartado "ACCESORIOS" del manual de instrucciones.



**¡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.

**SUPERFICIE CALIENTE: las piezas pueden quemar**

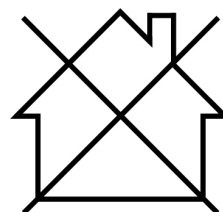
- No toque las piezas con las manos sin protección.
- Deje que se enfríen antes de trabajar con el equipo.
- Para manipular las piezas calientes, utilice las herramientas adecuadas o guantes de soldadura aislados para evitar quemaduras.

**¡PRECAUCIÓN!**

Este producto está destinado exclusivamente a soldadura por arco.

**¡PRECAUCIÓN!**

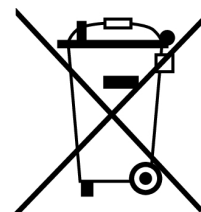
Los equipos de clase A no son adecuados para uso en locales residenciales en los que la energía eléctrica proceda de la red pública de baja tensión. En tales lugares puede resultar difícil garantizar la compatibilidad electromagnética de los equipos de clase A, debido tanto a perturbaciones conducidas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

---

**Warrior Edge 500 DX** cuenta con una unidad de refrigeración integrada y ofrece un paquete multiproceso completo que facilita la realización de soldaduras MIG/MAG y MMA, la función Arranque TIG y el resanado. Está diseñado para utilizarse conjuntamente con **RobustFeed Edge**.

La fuente de corriente incorpora una puerta de enlace para conectarse con la suite de aplicaciones de **WeldCloud**, entre las que se incluyen **WeldCloud** Productivity para supervisar la producción y **WeldCloud** Fleet para gestionar su flota de equipos de soldadura.

Para obtener más información sobre las unidades de alimentación de hilo, consulte el Manual de instrucciones 0463 773 001.

Para obtener más información sobre WeldCloud, consulte la guía de inicio rápido 0463 778 001.

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

### 2.1 Equipamiento

La fuente de corriente se suministra con los siguientes componentes:

- Cable de retorno de 5 m (16 ft), 95 mm<sup>2</sup>, 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 EDGE 500 DX			
Tensión de red	380-460 V, $\pm 10$ %, 3~ 50/60 Hz		
Alimentación de red $S_{scmín}$	6,8 MVA		
Corriente primaria $I_{máx}$	<b>380 V</b>	<b>400 V</b>	<b>460 V</b>
MIG/MAG (HILO)	36 A	36 A	31 A
MMA (electrodo)	38 A	37 A	32 A
TIG	29 A	29 A	25 A
Energía en reposo con los ventiladores apagados	41 W	43 W	43 W
<b>Campo de regulación (CC)</b>			
MIG/MAG (HILO)	8 A/8,0 V-500 A/44 V		
MMA (electrodo)	8 A/23,0 V-500 A/40 V		
TIG	4 A/10,2 V-500 A/30 V		
<b>Carga admisible en MIG/MAG</b>			
a un factor de intermitencia del 60 %	500 A/ 39 V		
a un factor de intermitencia del 100 %	400 A/ 34 V		
<b>Carga admisible en MMA</b>			
a un factor de intermitencia del 60 %	500 A/40 V		
a un factor de intermitencia del 100 %	400 A/36 V		
<b>Carga permitida en TIG</b>			
a un factor de intermitencia del 60 %	500 A/30 V		
a un factor de intermitencia del 100 %	400 A/26 V		
<b>Factor de potencia</b>			
a la corriente máxima (MMA)	0,91		
Soldadura MIG/MAG	0,93		
<b>Rendimiento</b>			
a la corriente máxima (MMA)	89 %		
Soldadura MIG/MAG	88 %		
Tensión en circuito abierto	55 V		
Temperatura de funcionamiento	-20 a +55 °C		
Temperatura de transporte	-40 a +80 °C		
Presión acústica constante en reposo	<70 dB (A)		
Dimensiones l × an × al	700 × 325 × 680 mm		
Peso	85 kg (incluido refrigerador)		
Clase de aislamiento	H		
Grado de estanqueidad	IP23		
Tipo de aplicación	S		

<b>WARRIOR EDGE 500 DX</b>	
<b>Refrigerante</b>	Refrigerante ESAB (0465 720 002)
<b>Capacidad refrigerante</b>	1,4 kW
<b>Volumen de refrigeración</b>	4,7 l
<b>Flujo máximo</b>	2 l/min
<b>Presión máxima</b>	4,5 bares

**Red eléctrica,  $S_{sc\ min}$** 

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

**Factor de intermitencia**

El factor de intermitencia hace referencia al tiempo, expresado en porcentaje de un periodo de 10 minutos, durante el cual se puede soldar a una carga determinada sin sobrecargar el equipo.

**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 designados con **IP23** están diseñados para interiores y pueden utilizarse en exteriores si se protegen de las precipitaciones.

**Tipo de aplicación**

El símbolo **S** indica que la fuente de corriente de soldadura es apta para soldar en aquellas áreas en las que exista mayor riesgo de descarga eléctrica.

## 4 INSTALACIÓN

---

La instalación debe encargarse a un profesional.



### **¡PRECAUCIÓN!**

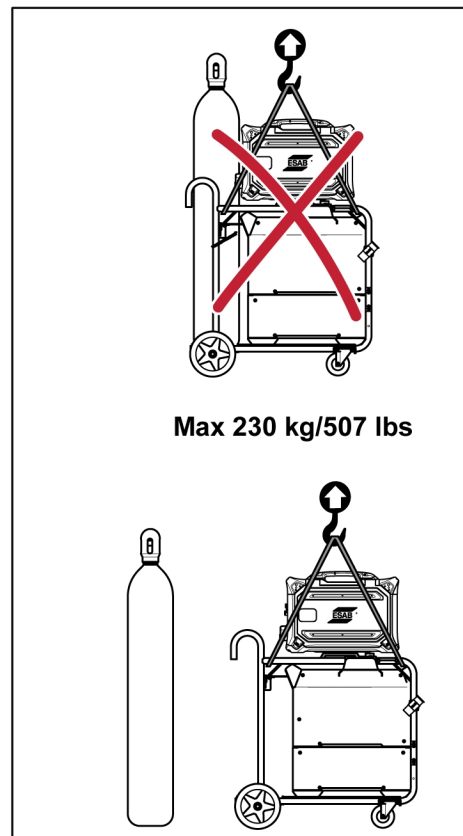
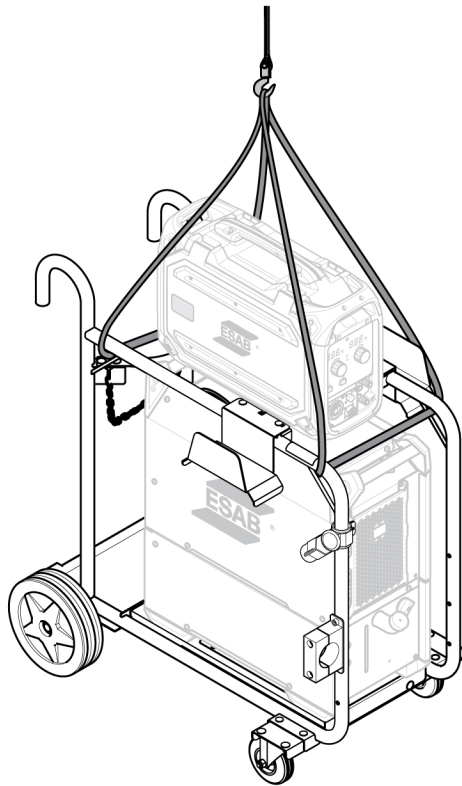
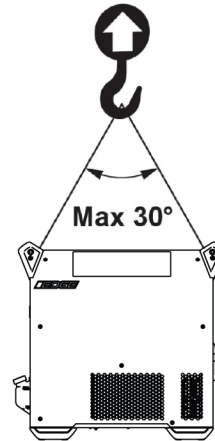
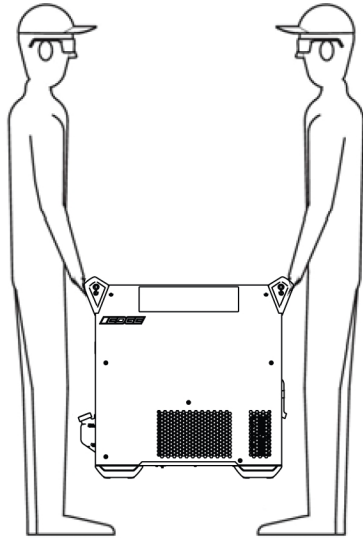
Este producto está destinado a un uso industrial. En entornos domésticos puede ocasionar interferencias de radio. Es responsabilidad del usuario tomar las debidas precauciones.

### 4.1 Ubicación

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

## 4.2 Instrucciones de elevación

La elevación mecánica debe realizarse con ambas asas exteriores.

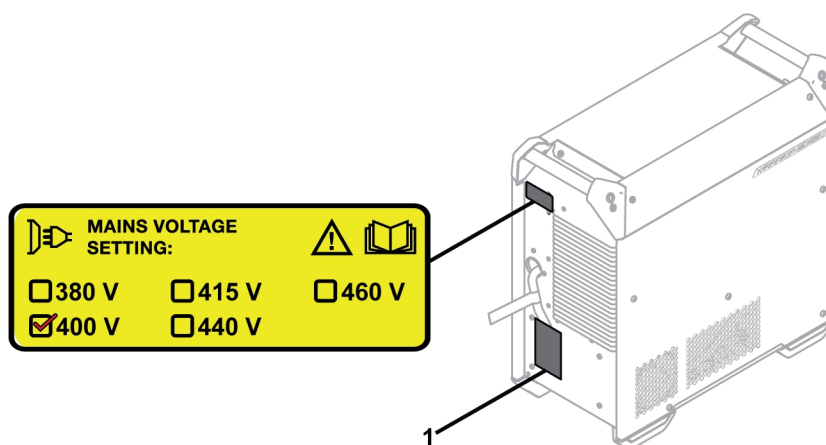


## 4.3 Alimentación eléctrica



### ¡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.



1. Placa con los datos de conexión a la alimentación.

## 4.4 Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables

WARRIOR EDGE 500 DX			
Tensión de red	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	460 V 3~ 50/60 Hz
Sección del cable eléctrico	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>	4 × 6 mm <sup>2</sup>
Corriente máxima $I_{m\acute{a}x}$	38 A	37 A	32 A
$I_{1eff}$			
MIG/MAG (HILO)	29 A	28 A	24 A
MMA (electrodo)	30 A	29 A	25 A
TIG	24 A	22 A	19 A
<b>Fusible</b>			
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. En otras regiones, los cables de alimentación deben ser adecuados para la aplicación y cumplir con las reglamentaciones locales y nacionales.

### 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  $\geq 40$  kW.

### Instrucciones de conexión



#### ¡ADVERTENCIA!

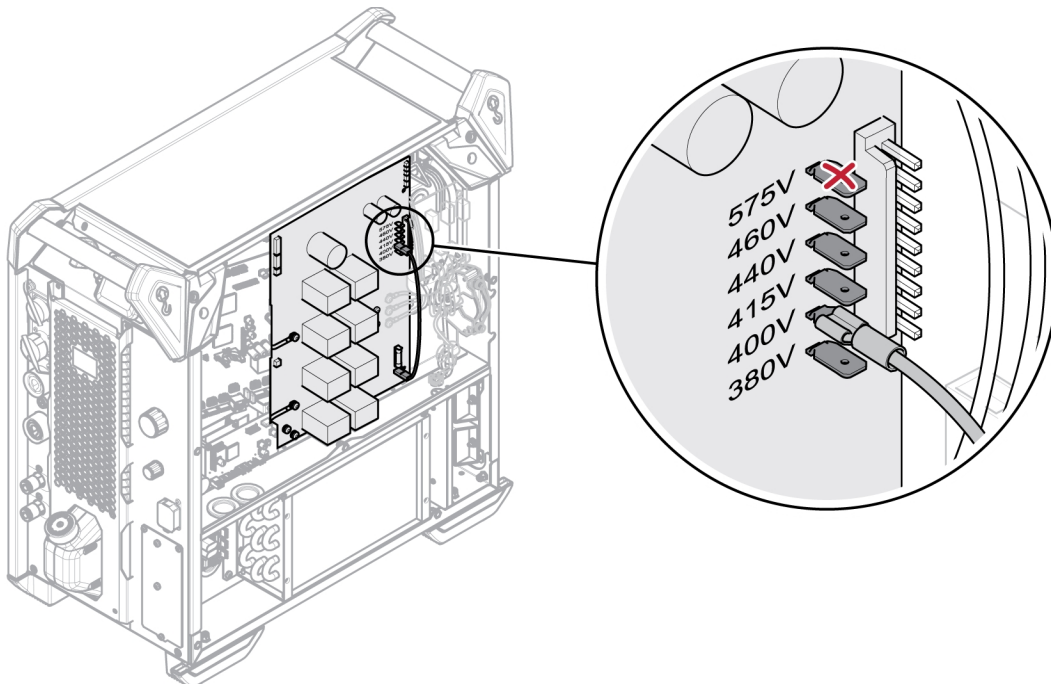
La alimentación eléctrica debe estar desconectada durante la instalación.



#### ¡ADVERTENCIA!

Espere hasta que los condensadores del bus de CC estén descargados. El tiempo de descarga del condensador del bus de CC es de al menos 2 minutos.

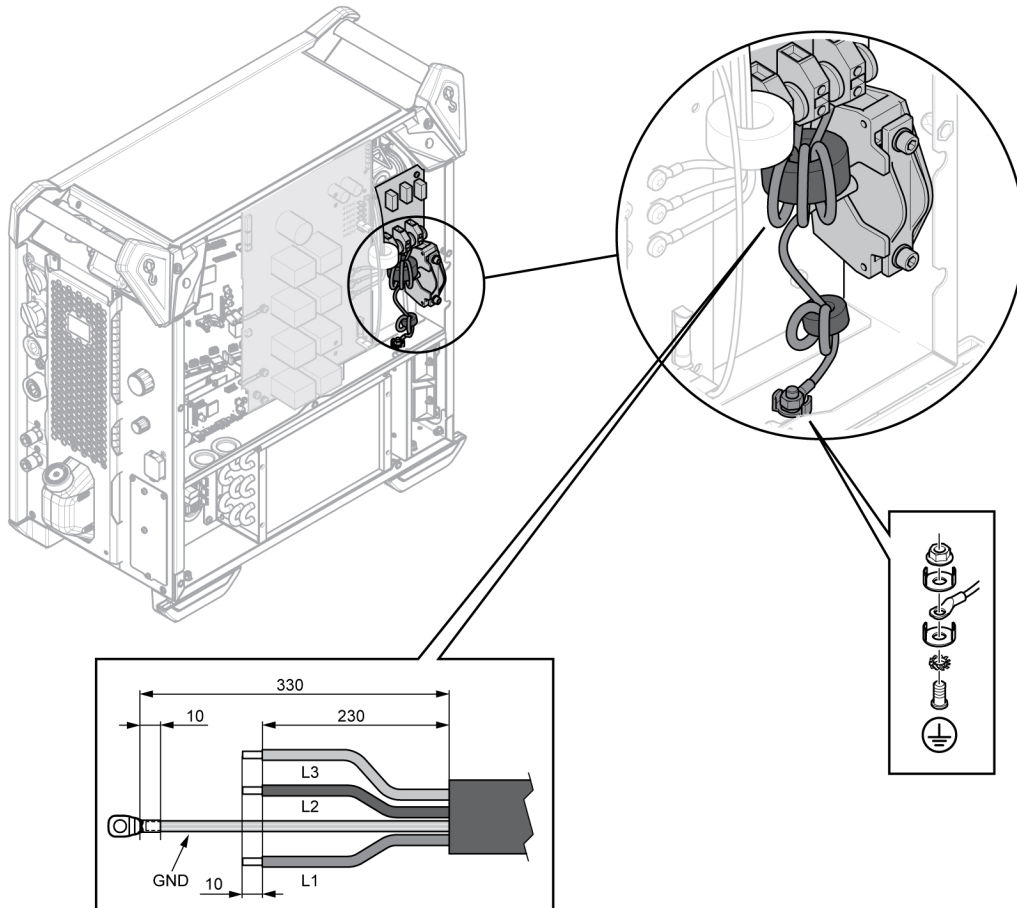
La fuente de corriente se suministra de fábrica ajustada a 400 V CA. Si necesita otro ajuste de tensión de red, desconecte el cable de la placa de circuito impreso y cámbielo a la conexión correcta. Actualice también la etiqueta de la parte trasera de la fuente de corriente, que lleva indicado el valor 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 460 V CA. Por consiguiente, el hardware para admitir la entrada de 575 V no está disponible, el terminal de lengüeta de 575 V no está conectado.

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.



Conexiones	Colores de los cables (CE)
L1	Marrón
L2	Negro
L3	Gris
GND	Amarillo/verde

## 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!

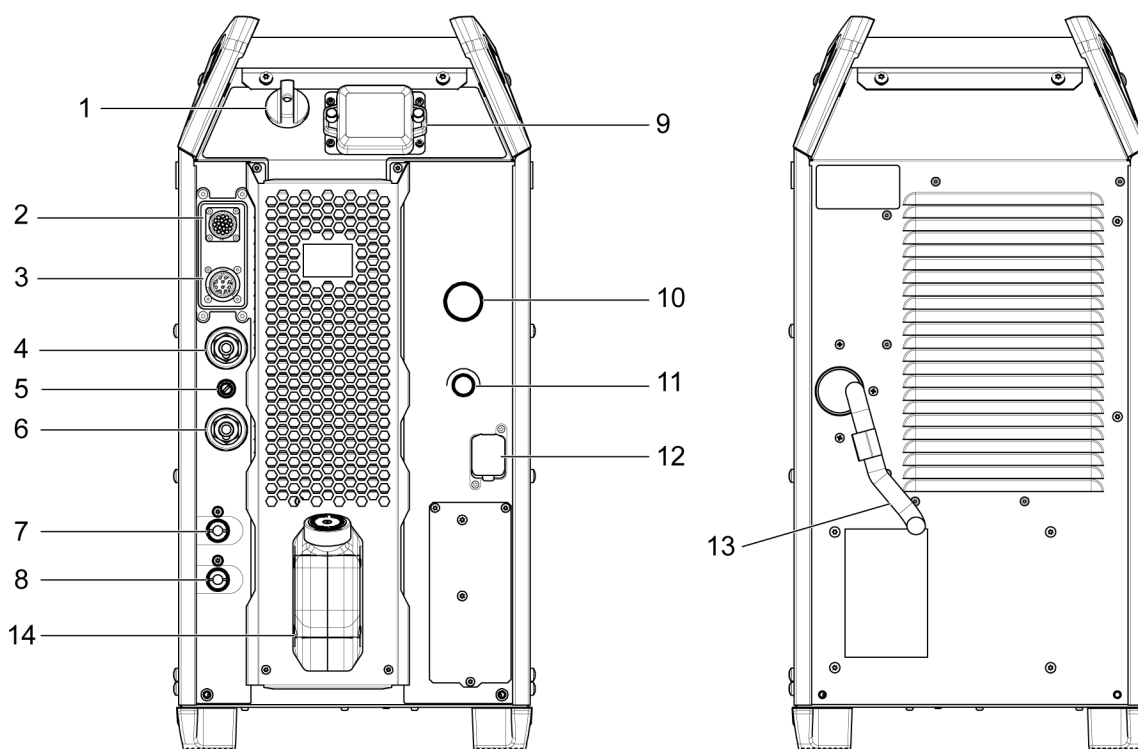
Para trasladar el equipo utilice siempre el asa prevista para ello. No tire nunca de los cables.



### ¡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                         | 8. Conexión AZUL para salida de refrigerante desde la unidad de refrigeración |
| 2. Conexión para unidad de control remoto                                  | 9. Puertos de conexión USB  |
| 3. Conexión de alimentación para la unidad de alimentación de hilo         | 10. Mando del codificador de corriente/tensión                                |
| 4. Terminal negativo de la soldadura: cable de retorno                     | 11. Botón de selección de proceso   |
| 5. Fusible (10 A) de tensión de red para la unidad de alimentación de hilo | 12. Conexión Ethernet de WeldCloud  |
| 6. Terminal positivo de la soldadura: cable de soldadura                   | 13. Cable eléctrico   |
| 7. Conexión ROJA para retorno de refrigerante a la unidad de refrigeración | 14. Depósito del refrigerante   |

## 5.2 Símbolos

	Conexión de WeldCloud		Conexión USB
	Tierra de protección		Posición de elevación mecanizada

## 5.3 Conexión del cable de soldadura y de retorno

La fuente de corriente tiene dos salidas, un terminal positivo (+) y un terminal negativo (-), para conectar los cables de soldadura y de retorno.

Conecte el cable de retorno al terminal negativo 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.

### 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 %	
50 mm <sup>2</sup>	290	320	0,35 V/100 A
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 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 %	
50 mm <sup>2</sup>	250	280	0,37 V/100 A
70 mm <sup>2</sup>	310	350	0,27 V/100 A
95 mm <sup>2</sup>	370	430	0,20 V/100 A

### Factor de intermitencia

El factor de intermitencia hace referencia al tiempo, expresado en porcentaje de un periodo de 10 minutos, durante el cual se puede soldar a una carga determinada sin sobrecargar el equipo.

## 5.4 Encendido/apagado de la alimentación

Para encender la corriente, ponga el interruptor en la posición "I".

Para apagar la fuente de corriente, ponga el interruptor en la posición "O".

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

## 5.5 Control de los ventiladores

La fuente de corriente de soldadura incluye un temporizador que, una vez finalizado el trabajo de soldadura, mantiene en funcionamiento los ventiladores durante 4 minutos. Los ventiladores se vuelven a poner en marcha cuando se reanuda la soldadura.

## 5.6 Uso de la unidad de refrigeración

### ELP (bomba lógica ESAB)

La unidad de refrigeración está equipada con un sistema de detección denominado ELP (ESAB Logic Pump), que verifica que todas las mangueras de refrigerante estén conectadas. En el momento de conectar un soplete refrigerado por líquido arranca la refrigeración.



#### ¡NOTA!

La unidad de refrigeración se pone en marcha en cuanto se activa el ELP.

Con sopletes refrigerados por líquido, la unidad de refrigeración solo se pondrá en marcha si las mangueras de refrigeración del soplete están conectadas al alimentador de hilo.

Cuando las mangueras de refrigeración se desconectan del alimentador de hilo, la refrigeración se detiene inmediatamente.



#### ¡NOTA!

La unidad de refrigeración solo se puede utilizar para soldaduras MIG/MAG.

La fuente de corriente detecta automáticamente las necesidades de la unidad de refrigeración en función de las tareas de soldadura correspondiente y pone en marcha la unidad de refrigeración conforme a estas.

Cuando se conecta un soplete refrigerado por líquido, si la temperatura del refrigerante supera los 45 °C, el ventilador del refrigerador y la bomba se pondrán en marcha incluso si no se está llevando a cabo ningún trabajo de soldadura.

### 5.6.1 Funcionamiento de la unidad de refrigeración después de soldar

Si la temperatura del refrigerante es inferior a 55 °C, el ventilador y la bomba del refrigerador permanecerán en marcha durante tres minutos y, a continuación, se detendrán.

Si la temperatura del refrigerante es igual o superior a 65 °C, el ventilador y la bomba del refrigerador permanecerán en marcha durante siete minutos y, a continuación, se detendrán.

Durante una soldadura prolongada, si la temperatura del refrigerante no ha disminuido a 55 °C en siete minutos, el ventilador del refrigerador y la bomba permanecerán en marcha durante tres minutos y después se detendrán.

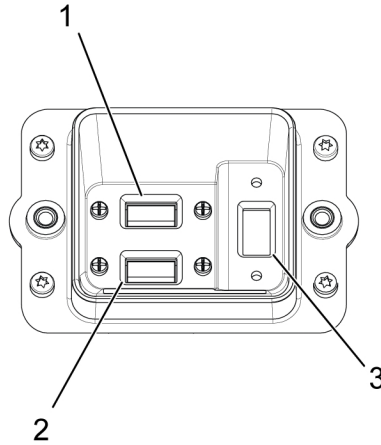
## 5.7 Conexión de la unidad de refrigeración

Para garantizar un funcionamiento sin problemas, se recomienda que la altura desde la unidad de refrigeración al soplete refrigerado por agua sea de 25 m o inferior.

## 5.8 Controlador de presión de la unidad de refrigeración

La bomba lleva una válvula de seguridad que se abre poco a poco cuando la presión es demasiado alta. La presión puede subir demasiado, por ejemplo, cuando se forma un nudo en un tubo y, como resultado, el refrigerante deja de fluir.

## 5.9 Conexión USB



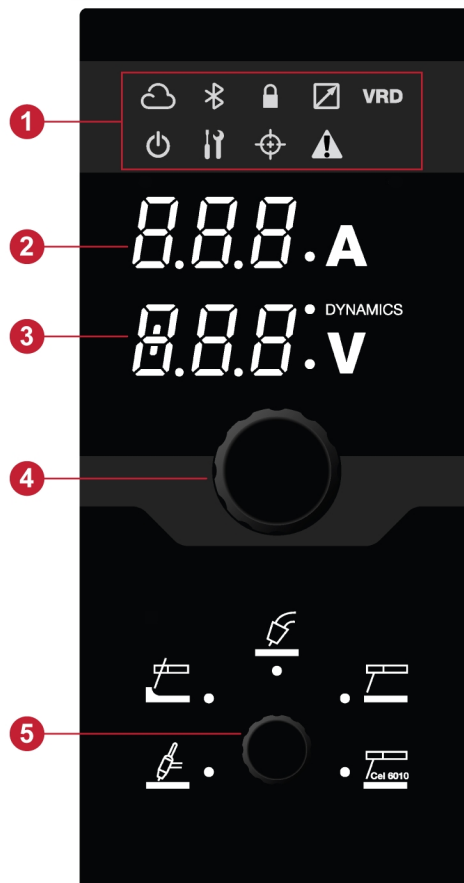
1. Puerto USB 1: puerta de enlace IoT

3. Puerto USB 3: permite al usuario actualizar el software y exportar el informe del registro de errores.

2. Puerto USB 2: puerta de enlace IoT





## 6 PANEL DE CONTROL



### 6.1 Descripción general



1. Indicadores LED
2. Pantalla, indica el valor de corriente establecido o de medición
3. Pantalla, indica el valor de tensión establecido o la dinámica
4. Mando del codificador de corriente/tensión
5. Botón de selección de aplicación

## 6.2 Descripción de los indicadores LED

Indicador	Descripción
	<p><b>WeldCloud</b></p> <p>Un sistema de gestión en línea que conecta las fuentes de corriente de soldadura a una plataforma de software que gestiona los datos de análisis para disfrutar de la máxima productividad.</p> <p>WeldCloud Productivity proporciona las herramientas de gestión de producción para aumentar la productividad de los trabajos de soldadura y facilitar la trazabilidad mediante el seguimiento de cada soldadura, operario, número de pieza, etc.</p> <p>El indicador se ilumina en verde cuando está conectado.</p>
	<p><b>Bluetooth</b></p> <p>La tecnología Bluetooth se utiliza para conectarse de forma inalámbrica a redes de dispositivos móviles. El indicador se ilumina en verde cuando está conectado.</p>
<b>VRD</b>	<p><b>VRD (dispositivo reductor de tensión)</b></p> <p>La función VRD impide que la tensión en circuito abierto supere los 35 V cuando no se está soldando. La función VRD la debe activar un técnico cualificado mediante Edge ESAT (la herramienta de administración de software de ESAB), un kit para servicio técnico que incluye un software para gestionar la configuración, la actualización del software, etc.</p> <p>La función VRD se bloquea cuando el sistema detecta que se ha empezado a soldar.</p> <p>Cuando la función VRD está activa, el indicador se ilumina en verde.</p>
	<p><b>Compensación TRUEARC</b></p> <p>La tensión de arco es un factor fundamental a la hora de realizar la soldadura correctamente. En la soldadura MIG/MAG, la fuente de corriente está preparada para detectar la tensión de arco en la unidad de alimentación de hilo. Para contar con esta funcionalidad, se requiere el uso de una unidad de alimentación de hilo ESAB y un cable de interconexión ESAB.</p> <p>En el modo de compensación, cuando se activa el soplete contra la pieza (evitando el contacto con el hilo), mide la inductancia y la resistencia a fin de compensar la caída de presión en el cable de interconexión, el soplete y el cable de retorno.</p> <p>El indicador se ilumina en amarillo fijo cuando se necesita compensación y parpadea durante el proceso de compensación. Si el proceso de compensación se realiza correctamente, el indicador se ilumina en verde.</p>
	<p><b>Advertencia/error</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Advertencia</li> </ul> <p>El indicador se ilumina en amarillo y aparece el mensaje "Err". Si aparece una advertencia, es posible terminar la soldadura en curso, pero no se puede iniciar una nueva soldadura mientras se mantenga la advertencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Error</li> </ul> <p>El indicador se ilumina en rojo y aparece el mensaje "Err". La soldadura en curso se detiene mientras se mantenga el error.</p>

Indicador	Descripción
	<p><b>Bloqueo</b></p> <p>Verde: indica que el sistema tiene acceso limitado o que los límites de trabajo están activos.</p> <p>Rojo: indica que el sistema está bloqueado y, para poder utilizarlo, es necesario desbloquearlo.</p> <p>Rojo (parpadeo): indica que el usuario está intentando acceder a las funciones restringidas.</p>
	<p><b>Espera</b></p> <p>Amarillo: indica que el sistema está en modo de ahorro de energía y que el usuario debe activarlo para su funcionamiento.</p> <p>Verde: indica que la máquina está en funcionamiento.</p> <p>Verde (parpadeo): indica que el sistema se está sincronizando con otras unidades.</p>

## 6.3 Funciones y símbolos

### 6.3.1 Soldadura TIG



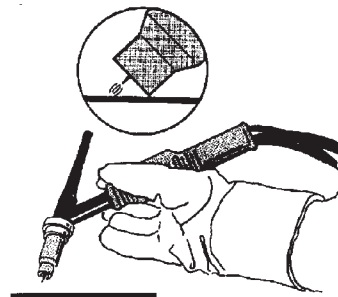
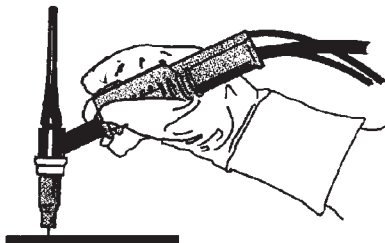
La soldadura TIG funde el metal de la pieza con un arco generado a partir de un electrodo de tungsteno no consumible. El baño de soldadura y el electrodo están protegidos con gas.

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

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

Esta fuente de corriente permite el **arranque TIG directo (TIG Live)**.

El electrodo de tungsteno se sujeta contra la pieza. Cuando se retira de la pieza, se forma el arco a un valor de corriente limitado.



### 6.3.2 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:

- Sopletes ARCAIR
- Cable de retorno con pinza
- Aire comprimido

Ajuste de tensión recomendado para los electrodos de resanado ARCAIR

Tamaño del electrodo	pulg.	1/8	5/32	3/16	1/4	5/16	3/8
	mm	3,2	4,0	4,8	6,4	7,9	9,5
Tensión	V	35-38	36-40	38-42	40-46	44-50	46-54



#### ¡NOTA!

Los ajustes mínimo y máximo son puntos de partida para las varillas indicadas. Si el metal está relativamente limpio, se puede esperar una ranura de resanado aceptable. Estas recomendaciones específicas se basan en el resultado de la prueba realizada en acero dulce A36/ASME.

Para metales distintos, ajuste la tensión y el flujo de aire a fin de obtener un mejor rendimiento.

Para obtener información sobre cualquier problema de resanado no relacionado con el rendimiento, consulte la sección RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

### 6.3.3 Soldadura MMA

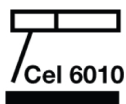


La soldadura MMA también se conoce como soldadura con electrodos revestidos. En este tipo de soldadura, el arco funde el electrodo y el revestimiento de este forma una capa protectora.

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

### 6.3.4 Soldadura MMA celulósica 6010



Característica de arco optimizada para electrodos celulósicos como 6010 y similares.

### 6.3.5 MIG/MAG (HILO)



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

En la soldadura MIG/MAG, 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

## 6.4 Valores medidos o establecidos

**V**

### Tensión medida o establecida

El valor de medición o establecido que aparece en la pantalla para la tensión V del arco es un valor de media aritmética.

**A**

### Amperaje medido o establecido

El valor medido o establecido que aparece en la pantalla para la corriente de soldadura A es un valor de media aritmética.

## 7 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!



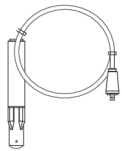

Realice el mantenimiento más a menudo en condiciones de mucho polvo.

Antes de cada uso, compruebe lo siguiente:

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

## 7.1 Mantenimiento preventivo

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

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

### 7.1.1 Procedimiento 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 entorno de trabajo, es decir, si se han llevado a cabo rectificaciones, etc.

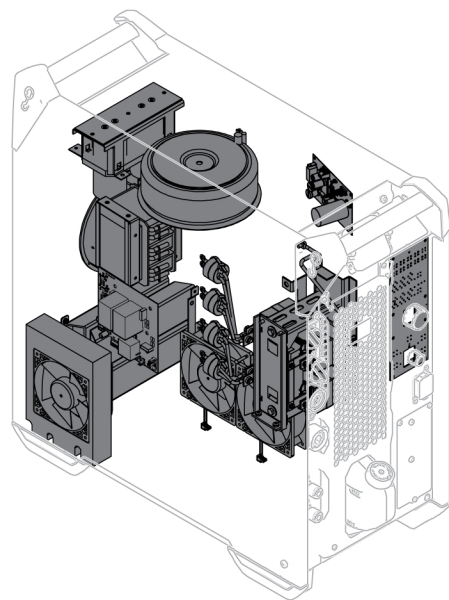
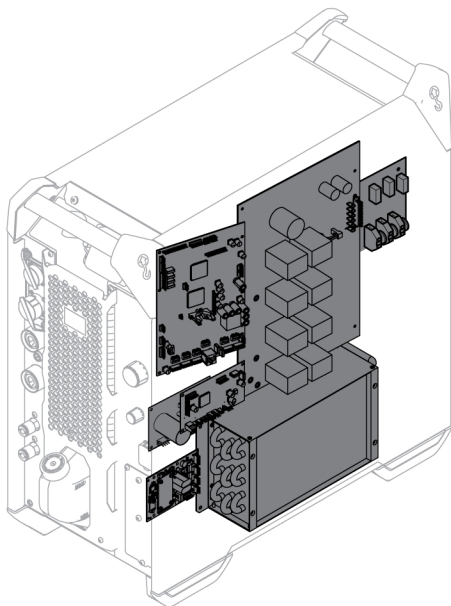
Herramientas necesarias para el procedimiento de limpieza:

- 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.



### ¡PRECAUCIÓN!

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

1. Desconecte la fuente de corriente de la red eléctrica.



### ¡ADVERTENCIA!

Espere hasta que los condensadores del bus de CC estén descargados. El tiempo de descarga del condensador del bus de CC es de al menos 2 minutos.

2. Retire los paneles laterales de la fuente de corriente.
3. Retire el panel superior de la fuente de corriente.
4. Retire la tapa de plástico que se encuentra entre el disipador de calor y el ventilador.
5. Limpie la fuente de corriente con aire comprimido seco (4 bar) siguiendo estos pasos:
  - Parte superior trasera.
  - Del panel trasero al disipador de calor secundario.
  - Inductor, transformador y sensor de corriente.
  - Parte de los componentes de la alimentación, desde la parte trasera, detrás de la placa de circuito impreso (PCB) 15AP1.
  - Placas de circuitos impresos de ambos lados.
  - Resistencias del freno de corriente
  - Radiador y ventiladores
6. Asegúrese de que no queda polvo en ninguna pieza de la fuente de corriente.

7. Coloque la tapa de plástico entre el dissipador de calor y el ventilador y fjela correctamente al dissipador de calor.
8. Vuelva a montar la fuente de corriente después de la limpieza y realice las pruebas correspondientes conforme a la norma IEC 60974-4.  
Siga el procedimiento indicado en la sección sobre inspección y prueba posteriores del manual de mantenimiento.

## 7.2 Unidad de refrigeración

### Polvo, viruta, etc.

El flujo de aire que atraviesa la unidad de refrigeración contiene partículas que quedan atrapadas en el elemento refrigerante, sobre todo en entornos de trabajo con mucho polvo. Como resultado, la capacidad de refrigeración disminuye.

### Sistema refrigerante

En el sistema se debe utilizar el refrigerante recomendado. De lo contrario, pueden producirse acumulaciones que obstruyan la bomba, las conexiones de refrigerante o los elementos. El sistema solamente se puede lavar mediante la conexión de refrigerante roja. Luego hay que vaciar el depósito manualmente, es decir, por el orificio de llenado.

### 7.2.1 Carga de refrigerante

Utilice únicamente refrigerante premezclado ESAB. Consulte el capítulo "ACCESORIOS".

- Llene de refrigerante. (Asegúrese de que no rebase la marca de nivel superior ni se quede por debajo de la marca de nivel inferior).



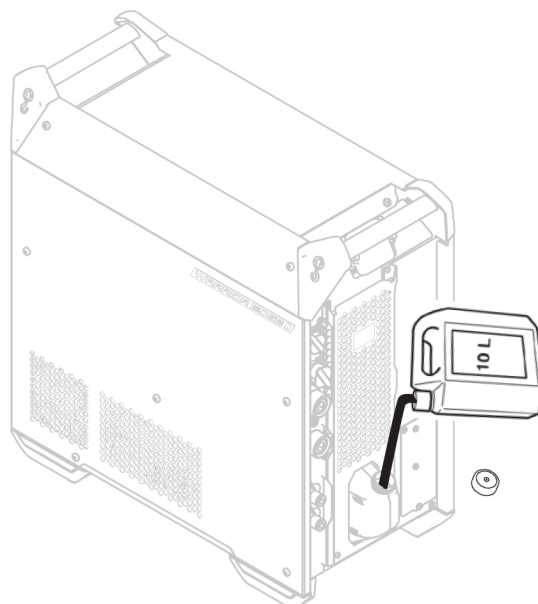
#### ¡PRECAUCIÓN!

El refrigerante debe ser tratado como un residuo químico.



#### ¡NOTA!

Deberá reponer refrigerante si conecta un soplete o tubos de refrigerante de 5 o más metros de longitud. Si solamente va a añadir refrigerante porque el nivel está bajo, no hace falta que desconecte las mangueras de refrigerante.



## 8 CÓDIGOS DE EVENTO

Los códigos de evento se utilizan para indicar e identificar un error en el equipo. Los códigos de evento proporcionan información sobre el equipo.

### Registro de fallos

Todos los fallos que se producen al utilizar el equipo de soldadura se registran como mensajes de error en el registro de errores. Una vez que el registro de fallos esté lleno, el mensaje más antiguo se borrará automáticamente cuando se produzca el siguiente fallo.

El mensaje de error más reciente aparece en el panel de control. Es posible consultar el registro de fallos completo, así como la acción correctiva pertinente, en el panel de control interno.

### Lista de códigos de evento

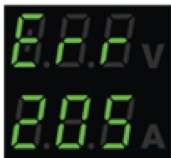
En el panel de control aparece un código de evento con tres dígitos y el primer dígito indica el tipo de evento. El tipo de evento (primer dígito del código de evento) es el siguiente:

0 = Sistema	1 = Comunicación	2 = Fuente de corriente
3 = Unidad de alimentación de hilo	4 = Unidad de refrigeración	6 = Unidad de refrigeración
7 = Externo		



#### ¡NOTA!

Los dos últimos dígitos indican la descripción del evento para el que el usuario puede tomar medidas correctivas. Si el código de error persiste o aparece cualquier otro código, avise a un técnico de mantenimiento.



El ejemplo presentado en el gráfico de la izquierda indica que el fallo de tensión de alimentación se encuentra en la fuente de corriente.

### x01 Fallo de la aplicación

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 001: error de suma de comprobación de la aplicación.
  - 001: error de configuración de componentes de software.
1. Confirme pulsando cualquier botón del panel de control.
  2. Reinicie el sistema.

### x05 Fallo de tensión de alimentación

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 205: error de fase o de sobretensión o subtensión de red.

1. Asegúrese de que la tensión de alimentación es estable.
2. Reinicie el sistema.

## **x06** Error de temperatura

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 406: advertencia/error de temperatura del refrigerante de retorno.
- 206: exceso de temperatura.
- 306: error/advertencia de temperatura alta del motor del hilo.

### **Para 406 y 206**

1. Asegúrese de que las entradas y salidas de aire de refrigeración no estén bloqueadas ni obstruidas de suciedad.
2. Compruebe que se utiliza el ciclo de trabajo para que el equipo no se sobrecargue.
3. Espere hasta que la temperatura se reduzca.

### **Para 306**

1. Compruebe la guía, límpiela con aire a presión y sustitúyala si estuviera dañada o desgastada.
2. Compruebe la presión del hilo y ajústela si fuera necesario.
3. Compruebe el desgaste de los rodillos impulsores y sustitúyalos si fuera necesario.
4. Asegúrese de que el carrete de metal de aportación pueda girar sin demasiada resistencia. Ajuste el tambor de freno si fuera necesario.
5. Reinicie el sistema.
6. Si el error persiste a pesar de realizar estas acciones, pruebe a sustituir el soplete.

## **x08** Advertencia de batería

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 208: advertencia de batería baja del RTC/SRAM.
1. Verifique que la polaridad (bornes + y -) de la batería es la correcta.
  2. Avise a un técnico de mantenimiento autorizado para que cambie la batería.

## **x09** Error de tensión interna

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 209: error de sobretensión/subtensión interna.
1. Reinicie el sistema.
  2. Avise una persona autorizada para comprobar las entradas principales.

## **x11** Fallo de velocidad de alimentación de hilo

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 311: error/advertencia de saturación de hilo.
  - 311: error de corriente de trabajo/arranque del motor del hilo.
1. Compruebe que está utilizando la guía de hilo, la punta de contacto y el soplete correcto para los correspondientes tipos de hilo de soldadura.
  2. Mida la tensión de par del cubo de freno.
  3. Asegúrese de que el control de velocidad de alimentación de hilo no tenga polvo y pueda girar.
  4. Confirme pulsando cualquier botón del panel de control.
  5. Avise a un técnico de mantenimiento para comprobar el motor de accionamiento.

## **x14** Error de comunicación

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 114: error de comunicación del control de soldadura.
  - 114: advertencia de capa de comunicación de TCP/LIN.
  - 114: se ha perdido la conexión con el control principal.
  - 114: se ha perdido la interfaz de bus de campo / se ha perdido la conexión con el maestro de bus de campo.
  - 114: error de comunicación de TCP/UDP.
1. Asegúrese de que todo el equipo esté correctamente conectado.
  2. Confirme pulsando cualquier botón del panel de control.
  3. No apague el sistema y avise al técnico de mantenimiento.

## **x15** Cortocircuito detectado

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 215: contacto de la soldadura detectado en el inicio.
1. Asegúrese de que los cables de soldadura están correctamente colocados en los terminales de soldadura.
  2. Confirme pulsando cualquier botón del panel de control.
  3. Avise a un técnico de mantenimiento.

## **x16** Fallo de tensión en circuito abierto elevada

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 216: se ha perdido el sensor de tensión.
- 216: el valor de OCV es demasiado alto.
- 216: se ha perdido el módulo del freno de corriente.
- 216: error de función del freno de corriente.

1. En caso de pérdida del sensor de tensión, póngase a avisar a un técnico de mantenimiento. De no ser así, reinicie el sistema.

## **x17** Pérdida de contacto con otra unidad

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 017: falta un nodo necesario.
  - 017: se ha perdido un nodo crítico.
1. Compruebe las conexiones de los cables del subsistema (alimentador de hilo y fuente de corriente).
  2. Confirme pulsando cualquier botón del panel de control.
  3. Avise a un técnico de mantenimiento.

## **x18** Fallo en la memoria interna

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 018: advertencia de almacenamiento de datos de partición.
1. Asegúrese de que la conexión de red con WeldCloud es estable y confirme.

## **x19** Error de memoria

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 019: error de lectura/escritura de la memoria de parámetros.
  - 019: error de lectura/escritura del registro.
1. Reinicie el sistema.
  2. Avise a un técnico de mantenimiento.

## **x20** Fallo de administración de usuarios

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 020: no hay ningún trabajo válido disponible.
1. Asegúrese de que el administrador guarda los trabajos predefinidos.

## **x25** Unidades incompatibles

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 025: advertencia/error de discrepancia de versión de comunicación del sistema.
- 025: versión del módulo de control del convertidor de potencia no válida.
- 025: capacidad de alimentación desconocida del módulo de control del convertidor de potencia.

1. Avise a un técnico de mantenimiento.
2. Verifique que la versión de software coincide con todos los nodos conectados.
3. Conecte una unidad de alimentación de hilo correcta y reinicie.

## **x26** Error de tiempo

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 026: tiempo de espera del control agotado.
  - 026: error de control de proceso.
1. Reinicie el sistema.
  2. Confirme pulsando cualquier botón del panel de control.
  3. Avise a un técnico de mantenimiento.

## **x29** Sin caudal de refrigerante

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 429: ELP desactivado durante la soldadura.
  - 429: no hay flujo en el sensor de refrigeración de agua.
  - 429: error de condiciones previas de refrigeración.
1. Compruebe las conexiones de las mangueras de refrigerante y confirme.
  2. Espere hasta que la temperatura se reduzca.

## **x31** Fallo en la presión de gas

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 631: error/advertencia de presión de la entrada de gas.
1. Si se utiliza únicamente un regulador de flujo, asegúrese de que está seleccionado el valor máximo.
  2. Compruebe que la entrada de presión de gas al alimentador se encuentra a entre 3 y 5 bares. Si no es así, ajuste la presión del gas al valor recomendado.
  3. Compruebe que las mangueras de gas conectadas al alimentador no están estranguladas y asegúrese de que no hay fugas de gas.
  4. Confirme los errores que aparezcan pulsando cualquier botón del panel de control.
  5. Seleccione el parámetro de flujo de gas pertinente en el panel de control.
  6. Avise a un técnico de mantenimiento.

## **x32** Fallo de flujo de gas

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 632: error/advertencia de saturación de gas.
  - 632: error de ausencia de salida de gas.
1. Realice las inspecciones 1 a 5 indicadas en X31 (Fallo en la presión de gas).
  2. Compruebe que la manguera de gas del soplete no esté estrangulada.
  3. Compruebe que la entrada de presión de gas al alimentador se encuentra a entre 3 y 5 bares. Si no es así, ajuste la presión del gas al valor recomendado.
  4. Desconecte el soplete y pulse el botón de purga de gas. Si el error no aparece, sustituya el soplete.

### **x33** Fallo de USB

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 033: corriente alta de USB.
  - 033: error de lectura/escritura de USB.
1. Asegúrese de que el USB funciona correctamente y está configurado correctamente.
  2. Avise a un técnico de mantenimiento.

### **x35** Fallo de ejecución del software

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 035: error de asignación de mensajes.
  - 035: error de asignación de mensajes del controlador.
  - 035: desbordamiento de la cola de eventos.
  - 035: error al iniciar microservicios.
1. Reinicie el sistema.
  2. Avise a un técnico de mantenimiento.

### **x36** Parada externa

Este código de evento aparece debido a uno de los siguientes motivos:

- 736: parada rápida de bus de campo.
  - 736: parada superrápida de bus de campo.
1. Confirme pulsando cualquier botón del panel de control.
  2. Reinicie.

## 9 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de avisar al servicio técnico oficial, efectúe las siguientes comprobaciones e inspecciones.  
Compruebe que la tensión de red está desconectada antes de iniciar cualquier tipo de reparación.

Tipo de fallo	Medida correctiva
No se forma el arco	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 la soldadura.	Compruebe si el dispositivo de protección térmica se ha disparado (indicado mediante el LED del indicador de exceso de temperatura del panel de control).
	Compruebe los fusibles de red.
La protección térmica se activa con frecuencia.	Cerórese de no estar sobrepasando los valores nominales de la fuente de corriente (es decir, de no estar sobrecargando la fuente).
	Compruebe que la temperatura ambiente no es superior a la del ciclo de trabajo de 40 °C/104 °F.
La soldadura es deficiente	Asegúrese de que los cables de corriente de soldadura y retorno estén correctamente conectados.
	Asegúrese de que el valor de corriente seleccionado sea el adecuado.
	Compruebe que el hilo de soldadura utilizado sea el correcto.
	Compruebe los principales fusibles de red.
Refrigeración deficiente.	Limpie el elemento refrigerante con aire comprimido.
	Compruebe el nivel de refrigerante.
	Compruebe que la temperatura ambiente no es superior a la del ciclo de trabajo de 40 °C/104 °F.
El resanado intermitente se detiene o se pierde el contacto entre el carbono y el metal.	La presión del aire es demasiado alta. Reduzca la presión de aire.
	Compruebe si la presión de aire está establecida en el valor recomendado. Consulte el manual del soplete utilizado.
Depósito de carbono en el metal del resanado.	La presión del aire es demasiado baja. Encienda el aire antes de formar el arco; el aire debe fluir entre el electrodo y la pieza de trabajo.
	Compruebe si la presión de aire está establecida en el valor recomendado. Consulte el manual del soplete utilizado.
No hay arco durante el inicio o es errático durante el resanado.	Compruebe si la tensión está establecida en el valor recomendado.
La acción de arco intermitente produce una superficie irregular de las ranuras o un depósito de cobre en la placa metálica.	Compruebe si la tensión está establecida en el valor recomendado.

<b>Tipo de fallo</b>	<b>Medida correctiva</b>
Fallo en la presión de gas	Compruebe la sección Códigos de evento [x31]
Fallo de flujo de gas	Compruebe la sección Códigos de evento [x32]

## 10 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 Edge 500 DX se ha diseñado y probado de acuerdo con las normas internacionales y europeas **EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-2 y EN IEC 60974-10 de Clase A**; las normas canadienses **CAN/CSA 60974-1 y CAN/CSA 60974-2**; y las normas estadounidenses **ANSI/IEC 60974-1 y ANSI/IEC 60974-2**. 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](https://www.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.

# 11 CALIBRACIÓN Y VALIDACIÓN



## ¡ADVERTENCIA!

La calibración y la validación deben realizarlas un técnico de servicio cualificado que posea formación suficiente en tecnología de medición y soldadura. El técnico debe conocer los riesgos que pueden producirse durante la soldadura y la medición, y debe tomar las medidas de protección necesarias.

## 11.1 Métodos de medición y tolerancias

Al calibrar y validar, el instrumento de medida de referencia debe utilizar el mismo método de medida en el rango de CC (cálculo del promedio y rectificación de los valores medidos). Para los instrumentos de referencia se utilizan varios métodos de medición, por ejemplo, TRMS (verdadero valor eficaz), RMS (valor eficaz) y valor medio aritmético rectificado. Warrior Edge 500 DX utiliza el valor medio aritmético rectificado y, por lo tanto, debe calibrarse con un instrumento de referencia que utilice el valor medio aritmético rectificado.

En la aplicación sobre el terreno, puede ocurrir que un dispositivo de medición y una unidad Warrior Edge 500 DX muestren valores diferentes aunque ambos sistemas estén validados y calibrados. Esto se debe a las tolerancias de medición y al método de medición de los dos sistemas de medición, y puede dar lugar a una desviación total que alcance la suma de ambas tolerancias de medición. Si el método de medición difiere (TRMS, RMS o valores medios aritméticos rectificados), cabe esperar desviaciones mucho mayores.

La fuente de corriente para soldadura de ESAB Warrior Edge 500 DX presenta el valor medido en forma de media aritmética rectificada y, por lo tanto, no debería mostrar diferencias significativas con respecto a otros equipos de soldadura ESAB debido al método de medición.

## 11.2 Requisitos, especificaciones y normas

La unidad Warrior Edge 500 DX está diseñada para cumplir con la precisión de indicación y medidores requerida por la norma IEC/EN 60974-14, por definición, grado estándar.

### Precisión de calibración del valor visualizado

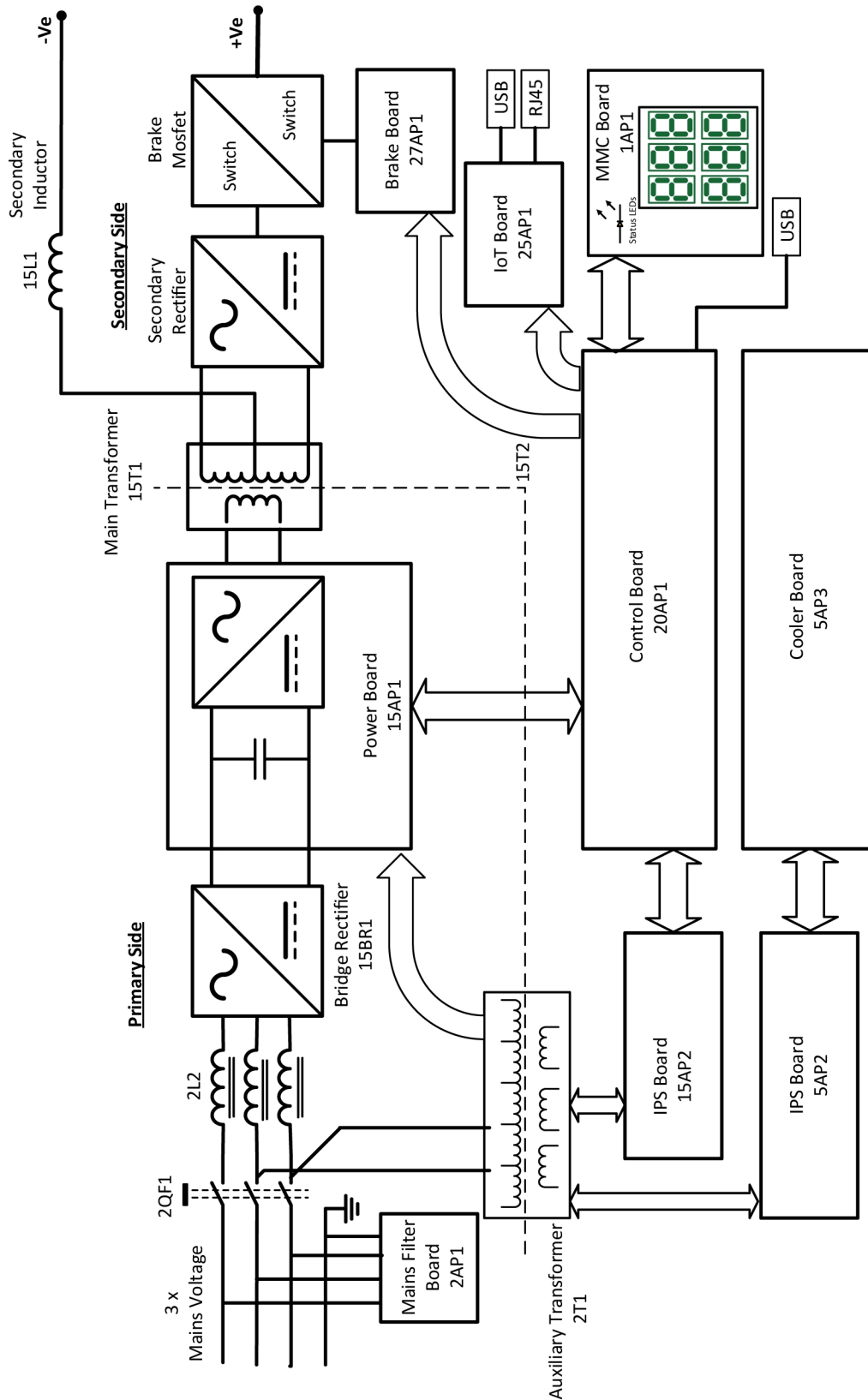
Tensión del arco	<b>±1,5 V</b> (Umín.–U2) con carga, resolución 0,25 V (el rango de medición teórico de un sistema Warrior Edge 500 DX es de 0,25-199 V).
Corriente de soldadura	<b>±2,5 %</b> de I2 máx. según la placa de datos de la unidad sometida a prueba, resolución 1 A. El rango de medición se especifica en la placa de datos de la fuente de corriente de soldadura Warrior Edge 500 DX utilizada.

### Método recomendado y norma aplicable

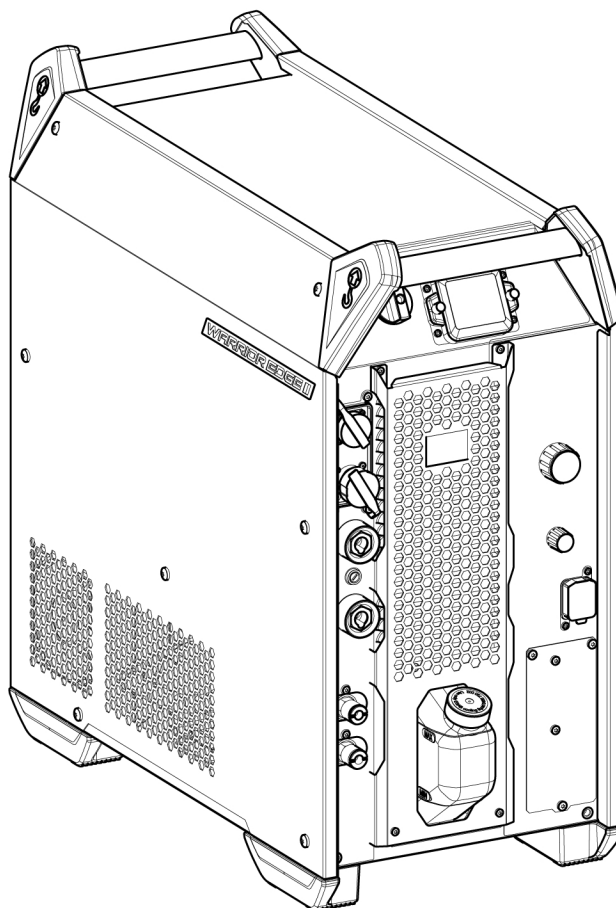
ESAB recomienda realizar la calibración y la validación de acuerdo con las normas IEC/EN 60974-14 (a menos que ESAB indique otra forma de ejecución).

# APÉNDICE

## ESQUEMA DEL CABLEADO



## NÚMEROS DE REFERENCIA

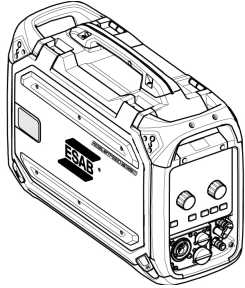
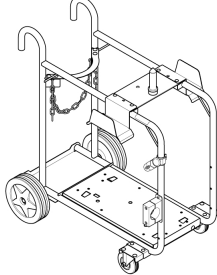

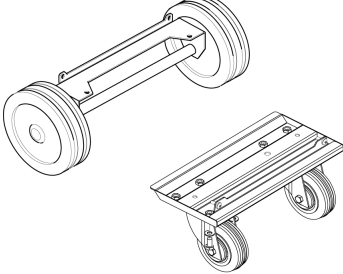
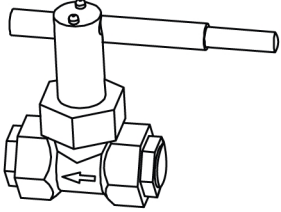


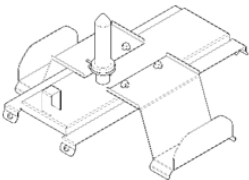
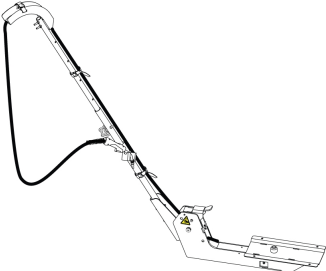
Ordering number	Denomination	Type	Notes
0446 300 880	Power source	Warrior Edge 500 CX I	Includes Pulse, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 884	Power source	Warrior Edge 500 CX II	Includes Pulse, SPEED, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 886	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CE
0446 300 895	Power source	Warrior Edge 500 DX	Includes Pulse, SPEED, THIN, ROOT, 380-460 V, integrated cooler, CCC
0463 772 *	Instruction manual		
0463 844 001	Service manual		
0463 843 001	Spare parts list		

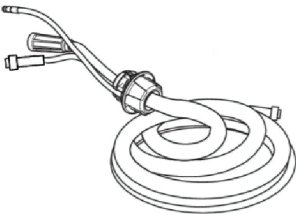
Los tres últimos dígitos del número de documento del manual indican la versión del manual. Por consiguiente, en el presente texto se han sustituido por un asterisco (\*). Utilice un manual con un número de serie que se correspondan con el producto; consulte la portada del manual.

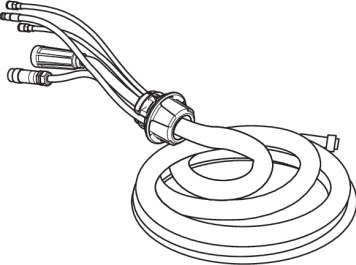
La documentación técnica está disponible en Internet en: [www.esab.com](http://www.esab.com)

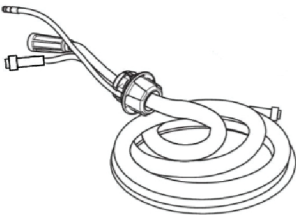
## ACCESORIOS

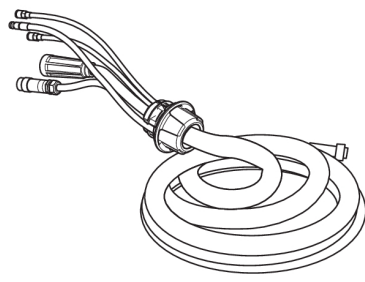
0446 600 880	<b>RobustFeed Edge BX</b> with EURO connector, torch cooling system and NFC.	
0446 600 881	<b>RobustFeed Edge CX</b> with EURO connector, torch cooling system, NFC, heater and digital gas control.	
0349 313 450	<b>Trolley</b> , compatible with RobustFeed Edge and Warrior Edge 500 For assembly instruction, refer to document 0463 357 102	
0465 720 002	<b>ESAB ready mixed coolant</b> (10 l / 2.64 gal) Usar cualquier otro líquido de refrigeración distinto del prescrito podría dañar el equipo. En caso de tales daños, todos los compromisos de garantía de ESAB quedarán invalidados.	
0465 416 880	<b>Edge wheel kit</b> For assembly instruction, refer to document 0463 360 101	
0447 872 880	<b>Flow guard kit</b> , compatible with Warrior Edge 500DX variants. For assembly instructions, refer to document 0447 873 001.	

0447 518 880	<p><b>Feeder mounting bracket</b></p> <p>To mount the feeder over the power source when the power source is on top of a wheel kit.</p>	
0448 181 880	<p><b>Counter balance</b></p> <p>To provide stepped boom adjustment to set the wire feeder and welding gun in the way the welder wants to position it while welding.</p>	

<p><b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 70 mm<sup>2</sup></b></p>		
0446 310 880	2.3 m (7 ft)	
0446 310 881	5 m (16 ft)	
0446 310 882	10 m (33 ft)	
0446 310 883	15 m (49 ft)	
0446 310 884	20 m (66 ft)	
0446 310 885	25 m (82 ft)	
0446 310 886	35 m (115 ft)	
0446 310 887	50 m (164 ft)	

<p><b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 70 mm<sup>2</sup></b></p>		
0446 310 890	2.3 m (7 ft)	
0446 310 891	5 m (16 ft)	
0446 310 892	10 m (33 ft)	
0446 310 893	15 m (49 ft)	
0446 310 894	20 m (66 ft)	
0446 310 895	25 m (82 ft)	
0446 310 896	35 m (115 ft)	

<p><b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Air cooled, 95 mm<sup>2</sup></b></p>		
0446 310 980	2.3 m (7 ft)	
0446 310 981	5 m (16 ft)	
0446 310 982	10 m (33 ft)	
0446 310 983	15 m (49 ft)	
0446 310 984	20 m (66 ft)	
0446 310 985	25 m (82 ft)	
0446 310 986	35 m (115 ft)	
0446 310 987	50 m (164 ft)	

<b>Interconnection cable with pre-assembled strain relief, Liquid cooled, 95 mm<sup>2</sup></b>		
0446 310 990	2.3 m (7 ft)	
0446 310 991	5 m (16 ft)	
0446 310 992	10 m (33 ft)	
0446 310 993	15 m (49 ft)	
0446 310 994	20 m (66 ft)	
0446 310 995	25 m (82 ft)	
0446 310 996	35 m (115 ft)	





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Para obtener información de contacto, visite [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)

