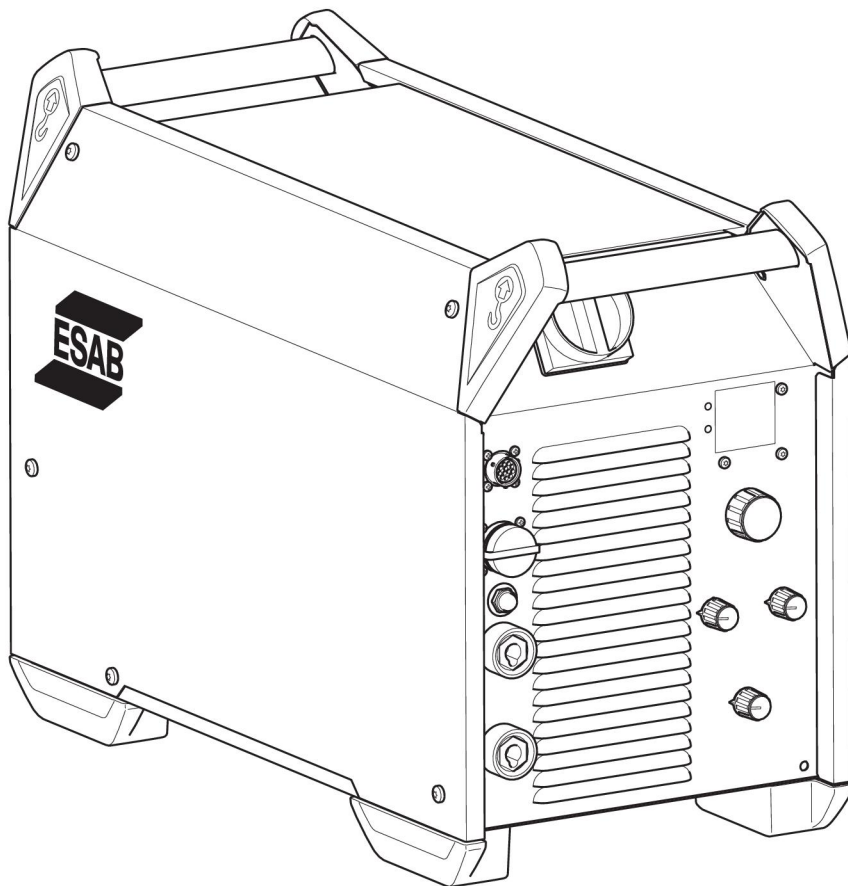




Warrior™ 400i MV CC/CV



Instrucciones de uso

1	SEGURIDAD	3
1.1	Significado de los símbolos	3
1.2	Precauciones de seguridad	3
1.3	Responsabilidad del usuario	8
1.4	Advertencia de la Propuesta 65 de California	10
2	INTRODUCCIÓN	11
2.1	Información general	11
2.2	Equipo	11
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	12
4	INSTALACIÓN	14
4.1	General	14
4.2	Instrucciones para el izaje	14
4.3	Ubicación	15
4.4	Alimentación eléctrica	15
5	FUNCIONAMIENTO	17
5.1	Información general	17
5.2	Conexiones y dispositivos de control	17
5.3	Conexión de los cables de soldadura y de retorno	17
5.4	Encendido/apagado de la alimentación eléctrica	18
5.5	Control del ventilador	18
5.6	Símbolos y funciones	18
6	MANTENIMIENTO	22
6.1	Información general	22
6.2	Fuente de alimentación	22
6.3	Soplete de soldadora	23
7	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	24
8	PEDIDOS DE REPUESTOS	26
	DIAGRAMA	27
	NÚMEROS DE PEDIDO	28
	ACCESORIOS	29

1 SEGURIDAD

1.1 Significado de los símbolos

Según se utilizan en este manual: Significa ¡Atención! ¡Tenga cuidado!



¡PELIGRO!

Significa peligros inmediatos que, si no se evitan, causarán lesiones personales graves o incluso la pérdida de la vida.



¡ADVERTENCIA!

Significa peligros potenciales que podrían causar lesiones personales o la pérdida de la vida.



¡PRECAUCIÓN!

Significa peligros que podrían causar lesiones personales menores.



¡ADVERTENCIA!

Antes de utilizar el equipo, lea y comprenda el manual de instrucciones y siga todas las etiquetas, las prácticas de seguridad del empleador y las hojas de datos de seguridad (SDS, por sus siglas en inglés).



1.2 Precauciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Estas precauciones de seguridad son para su protección. Resumen la información de precaución de las distintas referencias enumeradas en la sección Información de Seguridad Adicional. Antes de realizar los procedimientos de instalación u operación, asegúrese de leer y respetar todas las precauciones de seguridad enumeradas anteriormente, como también todos los manuales, hojas de datos de seguridad de materiales, etiquetas, etc. Si no respeta las precauciones de seguridad, se podrían ocasionar lesiones o incluso la muerte.



PROTÉJASE Y PROTEJA A LAS OTRAS PERSONAS

Algunos procesos de soldadura, corte y ranurado son ruidosos y requieren protección auditiva. El arco, al igual que el sol, emite rayos ultravioletas (UV) y otras radiaciones y puede dañar la piel y los ojos. El metal caliente puede causar quemaduras. La capacitación sobre el uso adecuado de los procesos y del equipo es fundamental para evitar accidentes. Por lo tanto:

1. Use un casco para soldar equipado con oscurecimiento adecuado para proteger su rostro y los ojos cuando suelde o presencie una soldadura.
2. Use siempre gafas de seguridad con protección lateral en cualquier área de trabajo, aun cuando también se requiera el uso de cascos para soldar, pantallas protectoras y gafas protectoras.

3. Use una pantalla protectora con el filtro correcto y cubiertas protectoras para protegerse los ojos, rostro, cuello y orejas de las chispas y los rayos del arco al operar el equipo o al observar las operaciones. Advértales a las personas que se encuentran en el lugar que no deben mirar el arco ni exponerse a los rayos del arco eléctrico o del metal caliente.
4. Use guantes de seguridad ignífugos, camisa gruesa de mangas largas, pantalones sin dobladillo, calzado de caña alta y un casco o gorro para soldar para protegerse de los rayos del arco, de las chispas calientes y del metal caliente. También se puede requerir el uso de un delantal ignífugo como protección contra el calor irradiado y las chispas.
5. Las chispas o metal calientes pueden caer en las mangas enrolladas, en los dobladillos de los pantalones o en los bolsillos. Las mangas y los cuellos deben mantenerse abotonados y no debe haber bolsillos abiertos en la parte delantera de la vestimenta.
6. Proteja a las demás personas de los rayos del arco y de las chispas calientes con paneles o cortinas no inflamables adecuados.
7. Use gafas protectoras sobre las gafas de seguridad al quitar la escoria o al esmerilar. La escoria podría estar caliente y podría volar lejos del lugar de trabajo. Las personas que se encuentran en el lugar también deben usar gafas protectoras sobre las gafas de seguridad.



INCENDIOS Y EXPLOSIONES

El calor de las llamas y de los arcos puede ocasionar incendios. La escoria caliente o las chispas también pueden ocasionar incendios y explosiones. Por lo tanto:

1. Protéjase y proteja a los demás de chispas y metal caliente.
2. Retire todos los materiales combustibles y aléjelos del área de trabajo o cubra los materiales con una cubierta protectora no inflamable. Los materiales combustibles son, entre otros, madera, tela, aserrín, combustibles líquidos, gas combustible, solventes, pinturas y papel de revestimiento, etc.
3. Las chispas calientes o el metal caliente pueden atravesar grietas o fisuras, pasar a otros pisos o aberturas en la pared y ocasionar un fuego latente oculto en el piso de abajo. Asegúrese de que estas aberturas estén protegidas de las chispas y del metal caliente.
4. No suelde, corte ni realice trabajos con calor hasta que la pieza de trabajo se haya limpiado completamente, de manera que en ella no haya sustancias que ocasionen vapores tóxicos o inflamables. No realice trabajos con calor en contenedores cerrados, ya que podrían explotar.
5. Tenga a mano los equipos extintores de incendios para su uso inmediato, por ejemplo, una manguera de jardín, baldes con agua, baldes con arena o un extintor de incendios portátil. Asegúrese de estar capacitado para utilizar estos equipos.
6. No use los equipos fuera de los valores establecidos. Por ejemplo, un cable de soldadura con sobrecarga puede recalentarse y ocasionar peligro de incendio.
7. Al finalizar las operaciones, inspeccione el área de trabajo para asegurarse de que no haya chispas calientes ni metal caliente que pudiera ocasionar un incendio más tarde. Use sistemas de detección de incendios si es necesario.



DESCARGA ELÉCTRICA

El contacto con piezas eléctricas con tensión y el suelo puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte. NO use corriente de soldadura de tipo CA en áreas húmedas, si el movimiento es reducido o si hay riesgo de caída. Por lo tanto:

1. Asegúrese de que el bastidor de la fuente de alimentación (chasis) esté conectado al sistema de puesta a tierra de la potencia de entrada.
2. Conecte la pieza de trabajo a una conexión de puesta a tierra adecuada.
3. Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo. Si no hay conexión o si la conexión es deficiente, usted puede quedar expuesto o exponer a otras personas a una descarga mortal.
4. Use equipo con buen mantenimiento. Reemplace los cables gastados o dañados.
5. Mantenga todo seco, incluidos la vestimenta, el área de trabajo, los cables, el soporte para electrodo/soplete y la fuente de alimentación.
6. Asegúrese de tener todas las partes del cuerpo aisladas tanto de la pieza de trabajo como del suelo.
7. No se pare directamente sobre metal ni sobre el suelo cuando trabaja en lugares estrechos o áreas húmedas; párese sobre tablas secas o sobre una plataforma aislante y use calzado con suela de goma.
8. Colóquese guantes secos sin agujeros antes de encender la fuente de alimentación.
9. Apague la fuente de alimentación antes de quitarse los guantes.
10. Consulte la norma ANSI/ASC Z49.1 para conocer las recomendaciones específicas relacionadas con la puesta a tierra. No confunda el conductor eléctrico con el cable de puesta a tierra.



CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS

Podría ser peligroso. La corriente eléctrica que fluye a través de cualquier conductor causa campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. La corriente de soldadura y corte crea EMF alrededor de los cables de soldadura y máquinas de soldar. Por lo tanto:

1. Los soldadores que usan marcapasos deben consultar a su médico antes de soldar. Los EMF podrían interferir con algunos marcapasos.
2. La exposición a EMF podría tener otras consecuencias para la salud que son desconocidas.
3. Los soldadores deben utilizar los siguientes procedimientos para reducir la exposición a EMF:
 - a) Pase el electrodo y los cables de trabajo juntos. Sujételos con cinta si es posible.
 - b) Nunca debe enrollarse el cable de trabajo o soplete por el cuerpo.
 - c) No coloque el cuerpo entre los cables de trabajo y del soplete. Pase los cables a un mismo lado del cuerpo.
 - d) Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible al área que se soldará.
 - e) Mantenga los cables y la fuente de alimentación de soldadura lo más lejos posible del cuerpo.



HUMOS Y GASES

Los humos y gases pueden ocasionar molestias o daños, especialmente en espacios reducidos. Los gases de protección pueden causar asfixia. Por lo tanto:

1. Protéjase la cabeza de los humos. No respire los humos ni los gases.
2. Siempre debe contar con una ventilación adecuada en el área de trabajo ya sea por medios naturales o mecánicos. No realice soldaduras, cortes ni ranuras en materiales como acero galvanizado, acero inoxidable, cobre, zinc, plomo, berilio o cadmio a menos que cuente con ventilación mecánica positiva. No respire los humos de estos materiales.

3. No opere el equipo cerca de las operaciones de desengrasado y rociado. El calor o arco puede reaccionar a los vapores de hidrocarburos clorados y formar fosgeno, un gas altamente tóxico y otros gases irritantes.
4. Si experimenta una irritación momentánea en la vista, nariz o garganta mientras opera el equipo, es una indicación de que no hay ventilación adecuada en el lugar. Deje de trabajar y realice los pasos necesarios para mejorar la ventilación en el área de trabajo. No siga operando el equipo si estas molestias físicas persisten.
5. Consulte la norma ANSI/ASC Z49.1 para obtener las recomendaciones específicas relacionadas con la ventilación.
6. **ADVERTENCIA:** Cuando este producto se utiliza para soldar o cortar, produce humos o gases que contienen químicos que el Estado de California considera como causantes de malformaciones congénitas y, en algunos casos, cáncer (Código de salud y seguridad de California §25249.5 y siguientes).



MANEJO DE CILINDROS

Si los cilindros se manejan incorrectamente, se pueden romper y pueden liberar gas de forma violenta. Una ruptura repentina del dispositivo de alivio o válvula del cilindro puede ocasionar lesiones o incluso la muerte. Por lo tanto:

1. Coloque los cilindros lejos del calor, las chispas y las llamas. Nunca golpee un arco en un cilindro.
2. Utilice el gas adecuado para el proceso y utilice el regulador de reducción de presión adecuado diseñado para el cilindro de gas comprimido. No use adaptadores. Mantenga las mangueras y los accesorios en buenas condiciones. Siga las instrucciones de operación del fabricante para montar el regulador en un cilindro de gas comprimido.
3. Sujete siempre los cilindros en posición vertical con una cadena o correa a carretillas de mano, carrocerías, bancos, paredes, postes o soportes adecuados. Nunca sujete los cilindros a mesas de trabajo o accesorios en los que podrían formar parte de un circuito eléctrico.
4. Cuando esté fuera de uso, mantenga las válvulas del cilindro cerradas. Coloque la tapa de protección de la válvula si el regulador no está conectado. Sujete y mueva los cilindros utilizando carretillas de mano adecuadas.



PIEZAS MÓVILES

Las piezas móviles, como ventiladores, rotores y correas, pueden provocar lesiones. Por lo tanto:

1. Mantenga todos los paneles, las puertas, los dispositivos y las cubiertas cerrados y bien seguros en su lugar.
2. Detenga el motor o los sistemas de alimentación antes de instalar o conectar la unidad.
3. Si es necesario, solo personal calificado puede retirar cubiertas para realizar mantenimiento o solucionar problemas.
4. Para evitar el arranque accidental del equipo durante el servicio, desconecte el cable negativo (-) de la batería.
5. Mantenga las manos, el cabello, la ropa holgada y las herramientas alejadas de las piezas móviles.
6. Vuelva a instalar los paneles o las cubiertas y cierre las puertas cuando haya finalizado el servicio y antes de arrancar el motor.



¡ADVERTENCIA!

LA CAÍDA DE EQUIPOS PUEDE CAUSAR LESIONES

- Utilice únicamente el cárcamo para izado para levantar la unidad. NO use mecanismos de rodadura, cilindros de gas o cualquier otro accesorio.
- Utilice el equipo de capacidad adecuada para levantar y sostener la unidad.
- Si usa un montacargas para mover la unidad, asegúrese de que las horquillas tengan el largo suficiente como para extenderse hasta el lado opuesto de la unidad.
- Mantenga los cables y las cuerdas alejados de los vehículos en movimiento cuando trabaje en una ubicación aérea.



¡ADVERTENCIA!

MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

El equipo defectuoso o sin el mantenimiento adecuado puede ocasionar lesiones o incluso la muerte. Por lo tanto:

1. Los trabajos de instalación, reparación y mantenimiento siempre deben ser realizados por personal calificado. No realice ningún trabajo eléctrico a menos que esté capacitado para hacerlo.
2. Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento dentro de una fuente de alimentación, desconecte la fuente de alimentación de la energía eléctrica de entrada.
3. Mantenga los cables, el conductor a tierra, las conexiones, el cable de alimentación y la fuente de alimentación en buenas condiciones de operación. No opere ningún equipo que se encuentre en malas condiciones.
4. No haga mal uso del equipo ni de los accesorios. Mantenga el equipo lejos de las fuentes de calor como hornos, de las áreas húmedas como charcos de agua, aceite o grasa, de las atmósferas corrosivas y de las inclemencias del tiempo.
5. Mantenga todos los dispositivos de seguridad y cubiertas de gabinetes en su lugar y en buenas condiciones.
6. Utilice el equipo solo con el fin indicado. No realice ninguna modificación.



¡PRECAUCIÓN! INFORMACIÓN DE SEGURIDAD ADICIONAL

Para obtener más información sobre las prácticas seguras correspondientes al equipo de corte y soldadura por arco eléctrico, solicite al proveedor una copia del documento "Precauciones y prácticas seguras para arco, corte y ranurado", formulario 52-529.

Le recomendamos que lea las siguientes publicaciones:

1. ANSI/ASC Z49.1 - "Safety in Welding and Cutting"
2. AWS C5.5 - "Recommended Practices for Gas Tungsten Arc Welding"
3. AWS C5.6 - "Recommended Practices for Gas Metal Arc welding"
4. AWS SP - "Safe practices" - Reprint, Welding Handbook
5. ANSI/AWS F4.1 - "Recommended Safe Practices for Welding and Cutting of Containers That Have Held Hazardous Substances"
6. OSHA 29 CFR 1910 - "Safety and health standards"
7. CSA W117.2 - "Code for safety in welding and cutting"
8. NFPA Standard 51B, "Fire Prevention During Welding, Cutting, and Other Hot Work"
9. CGA Standard P-1, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders"
10. ANSI Z87.1, "Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices"

1.3 Responsabilidad del usuario

Los usuarios del equipo ESAB tienen la absoluta responsabilidad de garantizar que toda persona que trabaje con el equipo o cerca de este respete todas las precauciones de seguridad correspondientes. Las precauciones de seguridad deben cumplir con los requisitos que se aplican a este tipo de equipo. Se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones, además de las regulaciones estándar que se aplican en el lugar de trabajo.

Todo trabajo debe ser realizado por personal capacitado que esté familiarizado con la operación del equipo. La operación incorrecta del equipo podría generar situaciones peligrosas que pueden ocasionar lesiones al operador y daños al equipo.

1. Toda persona que utilice el equipo debe estar familiarizada con:
 - su operación
 - la ubicación de las paradas de emergencia
 - su función
 - las precauciones de seguridad correspondientes
 - las operaciones de soldadura y corte u otras operaciones aplicables del equipo
2. El operador debe garantizar que:
 - no haya ninguna persona no autorizada en el área de trabajo cuando se arranque el equipo
 - no haya ninguna persona sin protección cuando se golpee el arco o se inicie el trabajo con el equipo
3. El lugar de trabajo debe:
 - ser adecuado para la operación
 - estar libre de corrientes de aire

4. Equipo de seguridad personal:
 - Use siempre el equipo de seguridad personal recomendado, como gafas protectoras, prendas ignífugas y guantes de seguridad
 - No use accesorios que suelen quedar holgados, como bufandas, pulseras, anillos, etc. que podrían quedar atrapados u ocasionar quemaduras
5. Precauciones generales:
 - Asegúrese de que el cable de retorno esté bien conectado
 - Los trabajos en el equipo de alta tensión **solo pueden ser realizados por un electricista calificado**
 - El equipo extintor de incendios adecuado debe estar muy cerca y claramente marcado
 - **No** se debe realizar la lubricación ni el mantenimiento del equipo durante la operación



¡ADVERTENCIA!

El corte y la soldadura por arco pueden ser perjudiciales para usted y otras personas. Tome precauciones al soldar y cortar.



La DESCARGA ELÉCTRICA puede ser mortal

- Instale y conecte a tierra la unidad según el manual de instrucciones.
- No toque las piezas eléctricas con tensión o electrodos con la piel, con guantes húmedos ni con la ropa húmeda.
- Utilice elementos aislantes.
- Asegúrese de que la posición para trabajar sea segura



Los CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS pueden ser peligrosos para su salud

- Los soldadores que usan marcapasos deben consultar a su médico antes de soldar. Los EMF podrían interferir con algunos marcapasos.
- La exposición a EMF podría tener otras consecuencias para la salud que son desconocidas.
- Los soldadores deben utilizar los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a EMF:
 - Pase el electrodo y los cables de trabajo juntos a un mismo lado del cuerpo. Sujételos con cinta si es posible. No coloque el cuerpo entre los cables de trabajo y del soplete. Nunca debe enrollarse el cable de trabajo o soplete por el cuerpo. Mantenga los cables y la fuente de alimentación de soldadura lo más lejos posible del cuerpo.
 - Conecte el cable de trabajo a la pieza de trabajo lo más cerca posible al área que se soldará.



Los HUMOS Y GASES pueden ser peligrosos para su salud

- Protéjase la cabeza de los humos.
- Utilice ventilación, extracción en el arco o ambas para expulsar los humos y gases de la zona de respiración y del área en general.



Los ARCOS ELÉCTRICOS pueden causar lesiones en los ojos y quemaduras en la piel

- Protéjase los ojos y el cuerpo. Utilice la pantalla para soldar y las lentes filtradoras correctas y use vestimenta protectora.
- Proteja a las personas que se encuentran en el lugar utilizando pantallas o cortinas adecuadas.



RUIDO: el ruido excesivo puede dañar la audición

Protéjase los oídos. Utilice orejeras o alguna otra protección para los oídos.



Las PIEZAS MÓVILES pueden causar lesiones



- Mantenga todos los paneles, las puertas y las cubiertas cerrados y bien seguros en su lugar. Si es necesario, solo personal calificado puede retirar cubiertas para realizar mantenimiento o solucionar problemas. Vuelva a instalar los paneles o las cubiertas y cierre las puertas cuando haya finalizado el servicio y antes de arrancar el motor.
- Detenga el motor antes de instalar o conectar la unidad.
- Mantenga las manos, el cabello, la ropa holgada y las herramientas alejadas de las piezas móviles.



PELIGRO DE INCENDIO

- Las chispas (salpicaduras) pueden causar incendios. Asegúrese de que no haya materiales inflamables cerca.
- Evite que se produzcan en contenedores cerrados.

FUNCIONAMIENTO INCORRECTO: llame al servicio de asistencia de expertos en caso de falla.

¡PROTÉJASE Y PROTEJA A LAS OTRAS PERSONAS!



¡ADVERTENCIA!

No utilice la fuente de alimentación para descongelar las tuberías congeladas.



¡PRECAUCIÓN!

Este producto está destinado únicamente a la soldadura por arco.

ESAB cuenta con una gran variedad de accesorios de soldadura y equipos de protección personal a la venta. Para obtener información relacionada con pedidos, comuníquese con su distribuidor local de ESAB o visite nuestro sitio web.

1.4 Advertencia de la Propuesta 65 de California



¡ADVERTENCIA!

Los equipos de soldadura o corte producen humos o gases que contienen sustancias químicas conocidas en el estado de California como causantes de defectos de nacimiento y, en algunos casos, de cáncer. (Código de Sanidad y Seguridad de California, Sección 25249.5 et seq).



¡ADVERTENCIA!

Este producto contiene sustancias químicas, incluido plomo, conocidas en el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Lávese las manos después de usarlo.

2 INTRODUCCIÓN

2.1 Información general

El equipo **Warrior™ 400i MV CC/CV** es una fuente de alimentación de soldadora que se diseñó expresamente para soldadura MIG/MAG, soldadura con hilo tubular lleno de polvo (FCAW-S), soldadura TIG, soldadura con electrodos recubiertos (MMA) y ranurado por arco de aire.

Las fuentes de alimentación se diseñaron para su uso con las siguientes unidades de alimentación de hilo:

- Warrior™ Feed 304 y Warrior™ Feed 304w
- Warrior™ Feed 304 Dual
- Warrior™ 404HD
- Warrior™ Yardfeed 200 y Warrior™ Yardfeed 200w
- MobileFeed 201 AVS
- MobileFeed 301 AVS

Los accesorios de ESAB correspondientes al producto se detallan en el capítulo "ACCESORIOS" de este manual.

2.2 Equipo

La fuente de alimentación se suministra con:

- Cable de retorno de 5 m (16,4 pies) con pinza a tierra
- manual de instrucciones

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Warrior™ 400i MV CC/CV	
Tensión de red	220-460 V ±10 %, 3~ 50/60 Hz
Corriente primaria I_{max}	
GMAW (MIG/MAG)	44 A
GTAW (TIG)	34 A
SMAW (MMA)	44 A
Sin carga en modo de ahorro de energía 6,5 mín. después de la soldadura	50 W
Rango de ajuste	
GMAW (MIG/MAG)	16 A/15 V - 400 A/34 V
GTAW (TIG)	5 A/10 V - 400 A/26 V
SMAW (MMA)	16 A/20 V - 400 A/36 V
Carga admisible a GMAW (MIG/MAG)	
Factor de intermitencia de un 60 %	400 A/34 V
Factor de intermitencia de un 100%	300 A/29 V
Carga admisible a GTAW (TIG)	
Factor de intermitencia de un 60 %	400 A/26 V
Factor de intermitencia de un 100%	300 A/22 V
Carga admisible a SMAW (MMA)	
Factor de intermitencia de 60 % a 220 VAC	380 A / 35,2 V
Factor de intermitencia de un 60 %	400 A / 36 V
Factor de intermitencia de un 100%	300 A / 32 V
Factor de potencia con corriente máxima	0,95
Rendimiento con corriente máxima	85 %
Tipos de electrodo	Básico Rutilo Celulósico
Tensión en circuito abierto	
VRD 35 V desactivado	Pico de 56 V CD
VRD 35 V activado	28 V DC pico
Potencia aparente con corriente máxima	17,8 kVA
Potencia activa con corriente máxima	16,9 kW
Temperatura de funcionamiento	14 a 104 °F (-10 a +40 °C)
Temperatura de transporte	-4 a 131 °F (-20 a +55 °C)
Presión acústica constante sin desplazamiento	< 70 dB (A)

Warrior™ 400i MV CC/CV	
Dimensiones (largo × ancho × alto)	28,03 × 12,80 × 18,50" (712 × 325 × 470 mm)
Peso	134 libras (60,8 kg)
Clase aislante	H
Clase de protección de la carcasa	IP 23
Clase de aplicación	S

Factor de intermitencia

El factor de intermitencia define el tiempo como porcentaje de un período de diez minutos que puede soldar o cortar a una cierta carga sin sobrecarga. El factor de intermitencia es válido para 40 °C/104 °F o inferior.

Clase de protección de la carcasa

El código **IP** indica la clase de protección de la carcasa (por ejemplo, el grado de protección contra la penetración de agua u objetos sólidos).

Los equipos de la clase **IP23** pueden utilizarse tanto en interiores como al aire libre.

Clase de aplicación

El símbolo S indica que la fuente de alimentación está diseñada para ser utilizada en áreas con mayor peligro eléctrico.

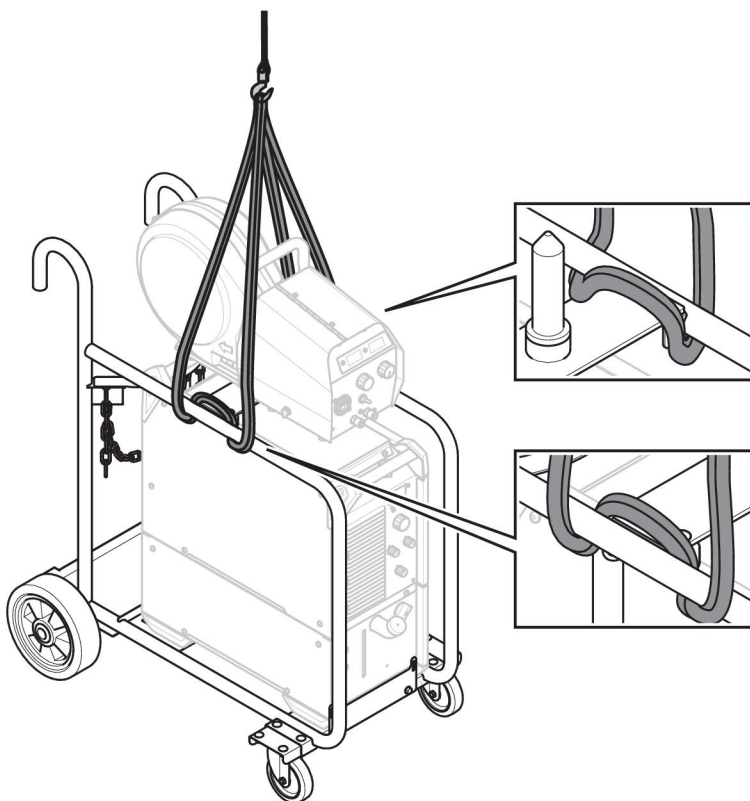
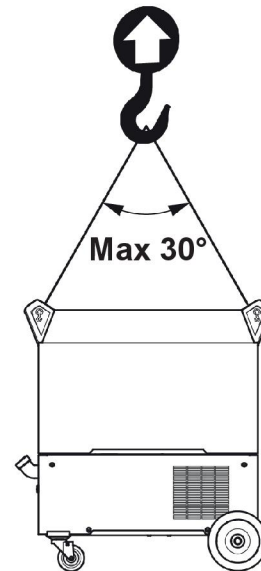
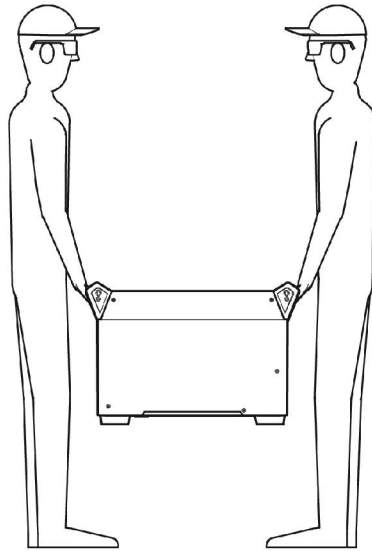
4 INSTALACIÓN

4.1 General

La instalación debe ser realizada por un profesional.

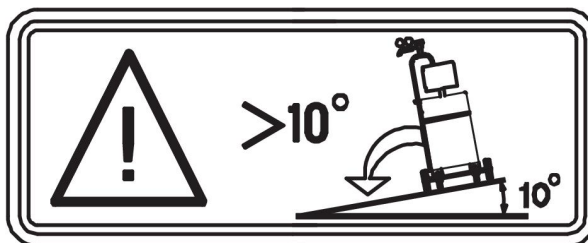
4.2 Instrucciones para el izaje

Max 80 kg/177 lbs



**¡ADVERTENCIA!**

Sujete el equipo, en especial, si el suelo es desparejo o está inclinado.



4.3 Ubicación

Coloque la fuente de alimentación de soldadura de manera que las entradas y salidas del aire de refrigeración no estén obstruidas.

4.4 Alimentación eléctrica

**¡NOTA!**

El equipo Warrior™ 400i MV CC/CV está diseñado para trabajar solo en una entrada de corriente trifásica.

Asegúrese de que la fuente de alimentación de soldadura está conectada a la tensión de alimentación especificada con el valor nominal del fusible, el microdisyuntor (MCB) y el cable eléctrico recomendados. De acuerdo con la normativa, es necesario contar con una toma de tierra de protección.

Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables Warrior™ 400i MV CC/CV						
Tensión de red	220 V 3~ 50/60 Hz	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	415 V 3~ 50/60 Hz	440 V 3~ 50/60 Hz	460 V 3~ 50/60 Hz
Área de cable eléctrico	4 × 10 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²	4 × 6 mm ²
Capacidad nominal de corriente máxima I_{max}	44 A	26 A	25 A	24 A	23 A	22 A
I_{1eff} MIG/MAG	34 A	19 A	18 A	18 A	17 A	16 A
TIG	27 A	15 A	14 A	14 A	13 A	12 A
MMA	34 A	20 A	19 A	19 A	18 A	17 A
Fusible contra sobretensión						
tipo C MCB	35 A	25 A	20 A	20 A	20 A	20 A
	40 A	25 A	20 A	20 A	20 A	20 A

Alimentación por generadores

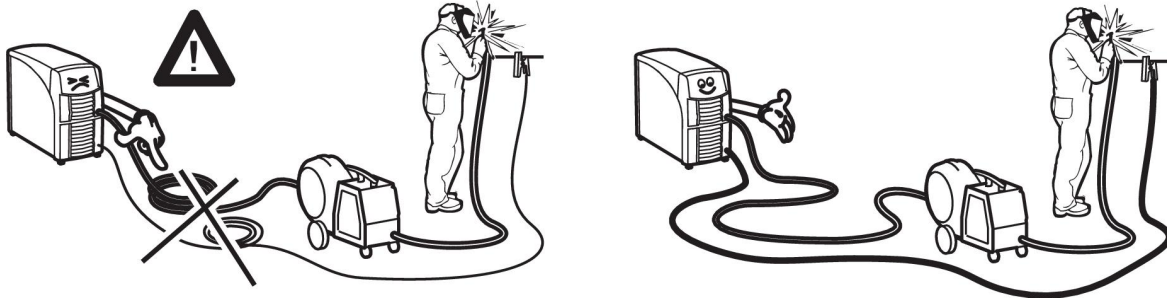
La alimentación puede suministrarse con distintos tipos de generadores. Sin embargo, algunos generadores quizá no proporcionan suficiente energía para que funcione correctamente la fuente de alimentación de soldadura. Se recomiendan los generadores con

Regulación Automática de Tensión (AVR) o con un tipo de regulación equivalente o mejor, con potencia nominal ≥ 40 kW.

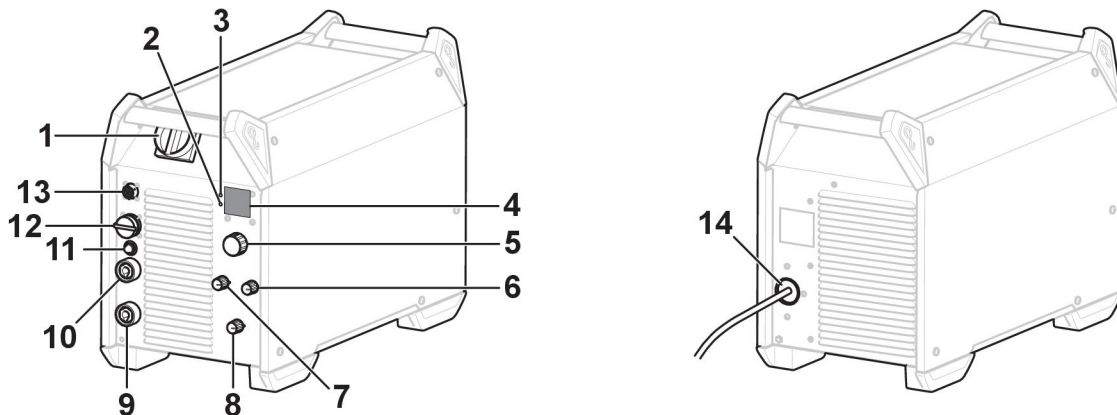
5 FUNCIONAMIENTO

5.1 Información general

Las regulaciones generales de seguridad para manejar el equipo se detallan en el capítulo "Seguridad". Léalo atentamente antes de encender el equipo.



5.2 Conexiones y dispositivos de control



- | | |
|---|--|
| 1. Interruptor de alimentación eléctrica, O/I | 8. Perilla para método de soldadura |
| 2. Lámpara indicadora, amarilla, térmica | 9. Terminal negativo de soldadura |
| 3. Lámpara indicadora, verde, función VRD (tensión en circuito abierto reducido) | 10. Terminal positivo de soldadura |
| 4. Pantalla, corriente (A) y tensión (V) | 11. Disyuntor del circuito, 10 A, 42 V |
| 5. Perilla para ajustar: Ranurado por arco de aire MMA/TIG: Modo Mobile Feed por corriente (A): Tensión (V) | 12. Conexión de unidad de alimentación del hilo |
| 6. Perilla para elección del tipo de electrodo | 13. Conexión de unidad de control remoto (opción) |
| 7. Perilla para inductancia (MIG/MAG) y arco eléctrico (MMA): | 14. Conexión del interruptor de alimentación eléctrica |

5.3 Conexión de los cables de soldadura y de retorno

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

Conecte el cable de retorno a otra salida en la fuente de alimentación. Asegure la abrazadera de contacto del cable de retorno a la pieza de trabajo y cerciórese de que exista un buen contacto entre la pieza de trabajo y la salida del cable de retorno a la fuente de alimentación.

- Para soldadura MIG/MAG, el terminal negativo de soldadura (-) se utiliza para el cable de retorno y el terminal positivo de soldadura (+) se utiliza para el cable de soldadura.
- Para soldadura TIG, el terminal negativo de soldadura (-) se utiliza para el soplete de soldadura y el terminal positivo de soldadura (+) se utiliza para el cable de retorno.
- Para soldadura MMA, el cable de soldadura puede estar conectado al terminal positivo de soldadura (+) o al terminal negativo de soldadura (-) según el tipo de electrodo utilizado. La polaridad de conexión se establece en el embalaje de los electrodos.

5.4 Encendido/apagado de la alimentación eléctrica

Para encender la alimentación eléctrica, coloque el interruptor en la posición "ENCENDIDO" (I).

Para apagar la unidad, coloque el interruptor en la posición "APAGADO" (0).

Ya sea que se interrumpa el suministro de alimentación eléctrica o que la fuente de alimentación esté apagada de la manera normal, los datos de la soldadura se almacenarán de modo que estén disponibles la próxima vez que se inicie la unidad.







¡PRECAUCIÓN!







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

5.5 Control del ventilador

La fuente de alimentación tiene un regulador horario, de manera que el ventilador sigue funcionando durante 6,5 minutos después de que la soldadura se detiene y la fuente de alimentación pasa al modo de ahorro de energía. El ventilador comienza a funcionar cuando la soldadura se inicia nuevamente.

5.6 Símbolos y funciones

	Ubicación del cárcamo para izado	VRD	Dispositivo de reducción de tensión
	Protección térmica	Basic	Electrodo básico
Rutile	Electrodo de rutilo	Cel	Electrodo celulósico
	Arco eléctrico		Inductancia

	Soldadura TIG (TIG activo)		Ranurado por arco de aire
	Soldadura MMA		Soldadura MIG/MAG
 Mobile Feed CV	Unidad de alimentación de hilo Modo Mobile feed CV (voltaje constante)		Toma de tierra de protección

Dispositivo de reducción de tensión (VRD)

La función VRD garantiza que la tensión en circuito abierto no exceda los 35 V cuando no se está soldando. Esto se indica mediante un led VRD encendido.

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

Comuníquese con un técnico de servicio autorizado de ESAB para activar o desactivar la función.

Protección térmica

La fuente de alimentación de soldadura tiene una protección térmica que funciona si la temperatura es muy elevada. Cuando esto ocurre, se interrumpe la corriente de la soldadura y se enciende la luz LED de indicación térmica.

La protección térmica se restablece automáticamente cuando la temperatura disminuye dentro de temperaturas de trabajo normales.

Arco eléctrico

El arco eléctrico es importante para determinar cómo cambia la corriente en respuesta a un cambio en la longitud de arco. Un valor inferior refleja un arco más calmo con menos salpicaduras.

Solo se aplica a la soldadura MMA.

Inductancia

La inductancia más elevada se refleja en un depósito de soldadura más amplio y menos salpicaduras. Una menor inductancia produce un sonido más chillón, pero un arco estable, concentrado.

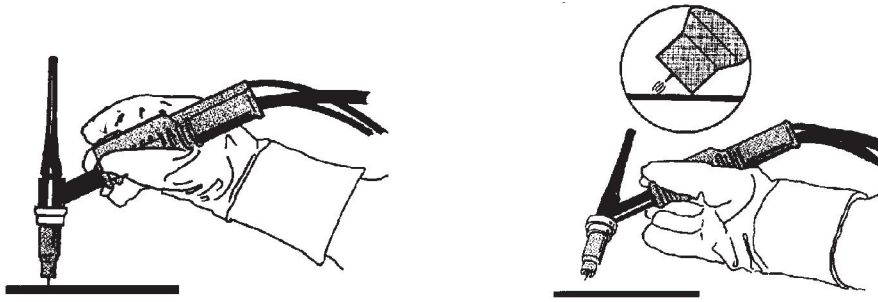
Solo se aplica a la soldadura MIG/MMA.

Soldadura TIG

La soldadura TIG funde el metal de la pieza de trabajo, mediante un golpe de arco desde un electrodo de tungsteno, que no se funde. El depósito de soldadura y el electrodo están preservados por el gas de protección.

"Arranque con TIG activo"

En un "Arranque con TIG activo", el electrodo de tungsteno se coloca frente a la pieza de trabajo. Una vez que se levanta el electrodo de la pieza de trabajo, el arco se golpea a un nivel de corriente limitado.



En el caso de la soldadura TIG, la fuente de alimentación de soldadura se deberá complementar con:

- un soplete TIG con válvula de gas
- un cilindro de gas argón
- un regulador de gas argón
- electrodo de tungsteno

Ranurado por arco de aire

Con el ranurado por arco de aire, se utiliza un electrodo especial que incluye una barra de carbón con un revestimiento de cobre.

Se forma un arco entre la barra de carbón y la pieza de trabajo, que funde el material. Se suministra aire comprimido de manera que desaparece el material fundido.

En el caso de ranurado por arco de aire la fuente de alimentación se deberá complementar con:

- pistolas de arco de aire
- cable de retorno con pinza
- presión del aire

Requisitos mínimos de aire recomendados					
Tipo de soplete	psi de presión de aire (kPa)	cfm de consumo de aire (L/min)	Capacidad recomendada del compresor		
			hp de uso intermitente (kW)	hp de uso continuo (kW)	Capacidad de receptor en litros (gal) ASME
Servicio general (admite electrodos planos)	(la presión cuando el soplete está en funcionamiento)				
	550 (80)	708 (25)	3,7 (5)	5,6 (7,5)	80 (303)



¡ADVERTENCIA!

Use solo aire comprimido. El uso de gases comprimidos combustibles puede causar explosiones.

Recomendado para ranurado			
Electrodo	Voltaje mín.	Voltaje 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 puede denominarse soldadura con electrodos recubiertos. Cuando el arco golpea, se funde el electrodo y su película forma una chatarra protectora.

En el caso de la soldadura MMA, la fuente de alimentación se deberá complementar con:

- cable de soldadura con soporte para electrodo
- cable de retorno con pinza

MIG/MAG y soldadura con hilo tubular autoprotegido

Un arco funde un hilo suministrado continuamente. El depósito de soldadura está cubierto por el gas de protección.

En el caso de MIG/MAG y la soldadura con hilo tubular autoprotegido, la fuente de alimentación deberá estar complementada con:

- unidad de alimentación de hilo
- soplete de soldadora
- cable de conexión entre la fuente de alimentación y la unidad de alimentación de hilo
- cilindro de gas
- regulador de gas (no necesario para la soldadura con hilo tubular autoprotegido)
- cable de retorno con pinza

6 MANTENIMIENTO

6.1 Información general

El mantenimiento regular es muy importante para un funcionamiento seguro y confiable.

Solo el personal con el conocimiento sobre electricidad adecuadas (personal autorizado) puede retirar las placas de seguridad.



¡PRECAUCIÓN!

Todos los compromisos asumidos por el proveedor en la garantía se dejan de aplicar si el cliente intenta realizar algún trabajo para rectificar las fallas del producto durante el período de garantía.

6.2 Fuente de alimentación

Para mantener el rendimiento y aumentar la vida útil de la fuente de alimentación, resulta imperativo limpiarlo de manera regular. La frecuencia depende de los siguientes factores:

- El proceso de soldadura
- El tiempo de arco
- El entorno de trabajo
- El entorno cercano, donde se realicen trabajos de rectificación, etc.

Las herramientas necesarias para el procedimiento de limpieza son:

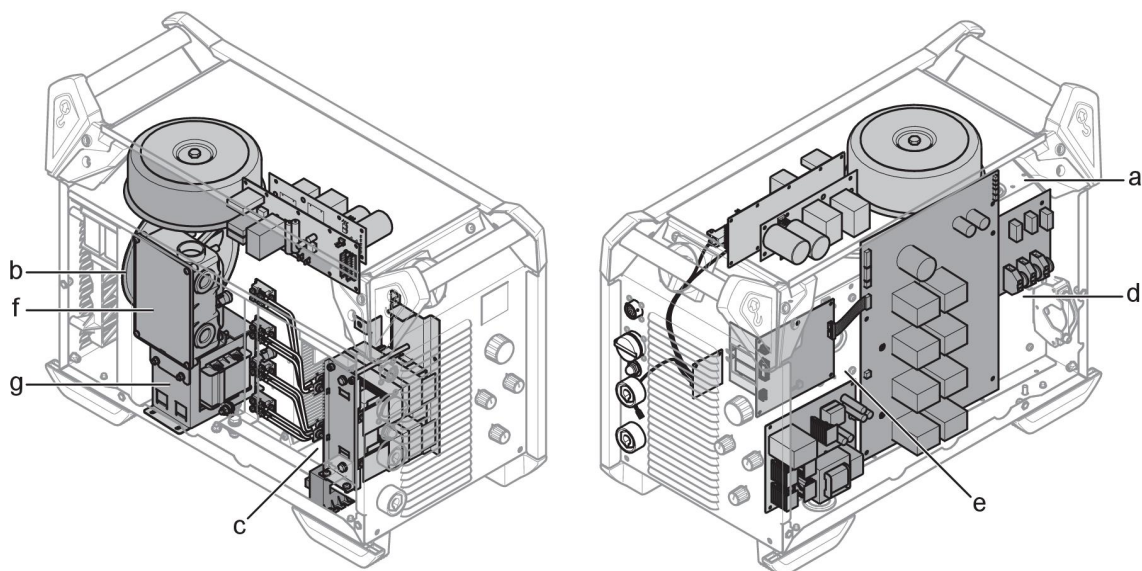
- destornillador delgado; T20, T25 y T30
- Aire comprimido seco a una presión de 4 bar
- Equipo de protección como tapones para los oídos, lentes de seguridad, máscaras, guantes y zapatos de seguridad



¡PRECAUCIÓN!

Asegúrese de que el procedimiento de limpieza se realice en un espacio de trabajo adecuado y preparado.

Procedimiento de limpieza



1. Desconecte el suministro eléctrico.
2. Espere 6 minutos para que se descarguen los capacitores.
3. Retire los paneles laterales de la fuente de alimentación.

4. Retire el panel superior de la fuente de alimentación.
5. Quite la sobrecubierta de la caja guardapolvo de plástico (f) montada en el disipador de calor.
6. Limpie la fuente de alimentación con aire comprimido seco (4 bar) de la siguiente manera:
 - a) La parte superior.
 - b) Desde el panel posterior hasta el disipador de calor secundario.
 - c) El inductor, transformador y sensor de corriente.
 - d) El lado de los componentes eléctricos, desde la parte posterior detrás del PCB 15AP1.
 - e) Los PCB en ambos lados.
 - f) El PBC 17AP1 dentro de la caja guardapolvo de plástico (f).
 - g) El inductor elevador de tensión.
7. Asegúrese de que no quede polvo en ninguna pieza.
8. Instale la sobrecubierta en la caja guardapolvo de plástico (f).
9. Realice una prueba de la fuente de alimentación de acuerdo con la norma IEC 60974-4, siga el procedimiento que aparece en la sección "Después de la reparación, inspección y prueba".
10. Instale el panel superior de la fuente de alimentación.
11. Instale los paneles laterales de la fuente de alimentación.
12. Conecte el suministro eléctrico.

6.3 Soplete de soldadora

Un programa regular de cuidado y mantenimiento reduce los tiempos de parada innecesarios y costosos.

Cada vez que se cambia una bobina de hilo, es necesario retirar el soplete de soldadura de la fuente de alimentación y soplar con aire comprimido.

El extremo del cable no debe tener aristas filosas cuando se inserte en la guía del hilo.

Para obtener información detallada, consulte los manuales de instrucción para sopletes de soldadura.

7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de ponerse en contacto con un técnico de servicio autorizado, realice las siguientes comprobaciones.

Tipo de falla	Acción correctiva
No se forma el arco.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el interruptor de alimentación eléctrica esté encendido. • Asegúrese de que los cables de red, de soldadura y de retorno estén correctamente conectados. • Asegúrese de que el valor de corriente seleccionado sea el adecuado. • Revise el suministro de alimentación eléctrica del microdisyuntor (MCB) y los fusibles.
La corriente de soldadura se interrumpe durante la soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que se haya implementado la protección de sobrecarga (indicada en la parte delantera). • Revise el suministro de alimentación eléctrica del MCB y los fusibles. • Compruebe que el cable de retorno esté correctamente atado.
Los disparos por protección térmica son frecuentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Cerciórese de no estar sobrepasando los valores nominales de la fuente de alimentación (es decir, de no estar sobrecargando la fuente). • Asegúrese de que no se exceda la temperatura de funcionamiento de la fuente de alimentación. (Consulte el capítulo DATOS TÉCNICOS de este manual). • Verifique que la parte interior de la fuente de alimentación esté completamente limpia y libre de polvo. (Consulte el capítulo MANTENIMIENTO de este manual).

Tipo de falla	Acción correctiva
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 se utilice el hilo o electrodo correcto.• Revise el suministro de alimentación eléctrica del MCB y los fusibles.• Verifique la presión de gas del equipo conectado a la fuente de alimentación.
Aparece "Err" en el modo de circuito abierto	<ul style="list-style-type: none">• Revise el suministro de alimentación eléctrica del MCB y los fusibles.• Verifique que el voltaje especificado sea igual que la tensión de red nominal.• Reinicie la fuente de alimentación con el interruptor principal.

8 PEDIDOS DE REPUESTOS



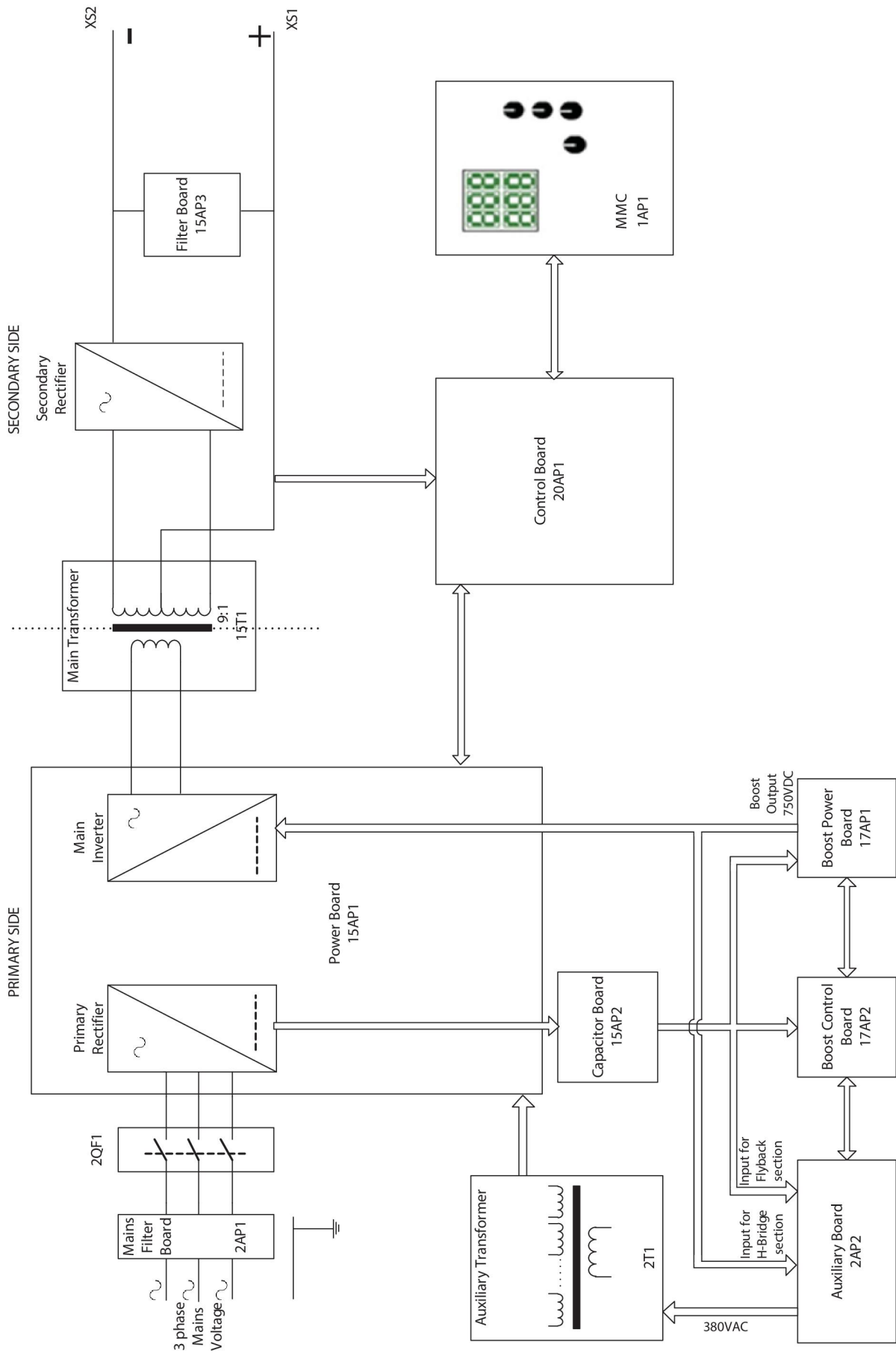
¡PRECAUCIÓN!

Las reparaciones y los trabajos eléctricos deben ser realizados por un técnico del servicio autorizado de ESAB. Utilice solo piezas usadas y repuestos originales de ESAB.

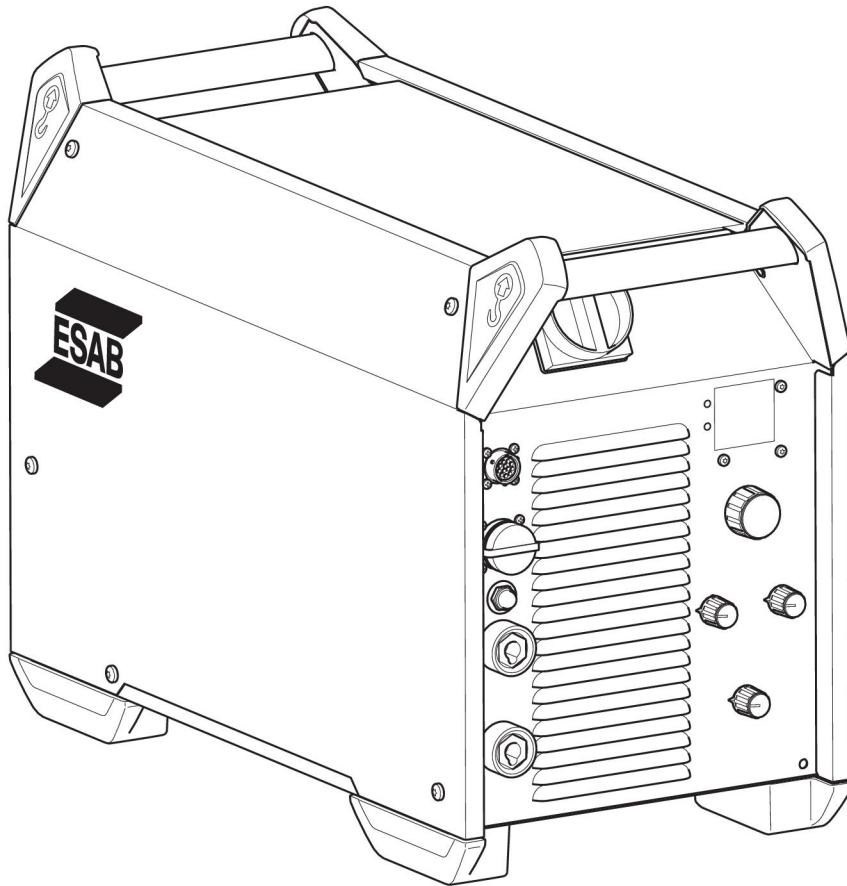
El equipo Warrior™ 400i MV CC/CV está diseñado y probado según el estándar internacional **IEC 60974-1** y el estándar estadounidense **ANSI/IEC 60974-1:2008**. Al finalizar el trabajo de servicio de mantenimiento o reparación, es responsabilidad de las personas que realizan el trabajo garantizar que el producto sigue cumpliendo con los requisitos de los estándares anteriores.

Las piezas de repuesto y de desgaste se pueden solicitar a través del distribuidor de ESAB más cercano. Consulte esab.com. Al realizar el pedido, detalle el tipo de producto, número de serie, designación y número de repuesto de acuerdo con la lista de repuestos. Esto facilita el envío y garantiza la correcta entrega.

DIAGRAMA



NÚMEROS DE PEDIDO



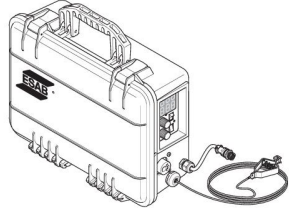
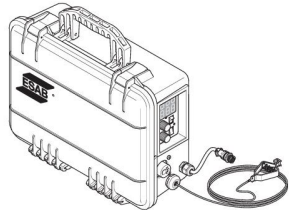
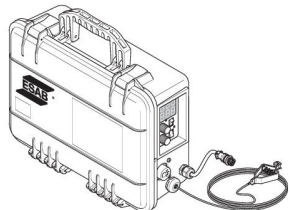
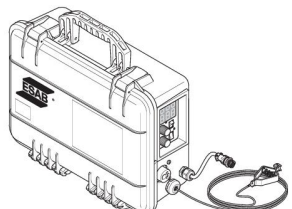
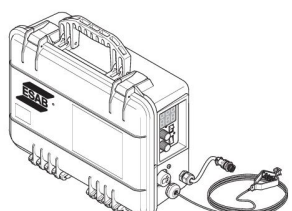
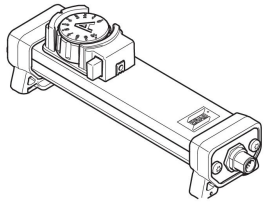

Ordering number	Denomination	Type	Notes
0465 885 880	Welding power source	Warrior™ 400i MV CC/CV	220-460 V
0463 400 001	Spare parts list	Warrior™ 350i, 400i MV CC/CV	
0463 402 001	Service manual	Warrior™ 350i, 400i MV CC/CV	

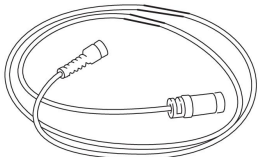
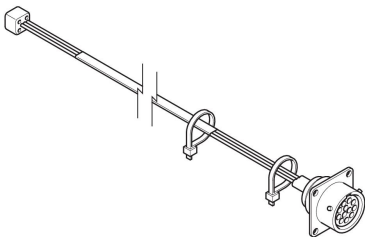
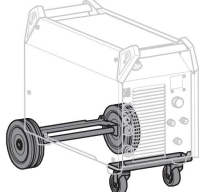
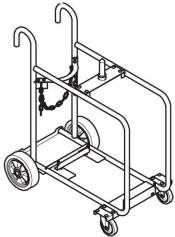
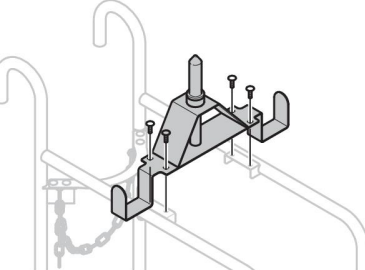
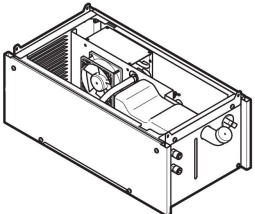
La documentación técnica está disponible en Internet, en: www.esab.com

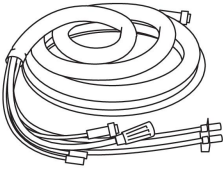
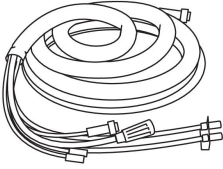
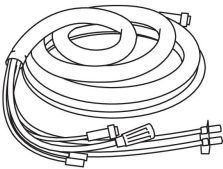
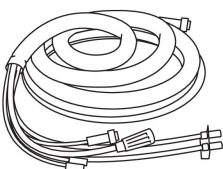
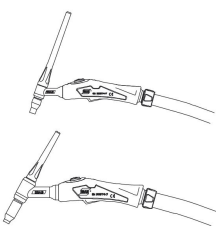
ACCESORIOS


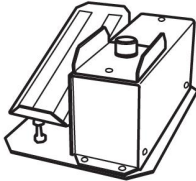
0465 250 880	Warrior™ Feed 304	
0465 250 881	Warrior™ Feed 304w, with water cooling	
0558 101 946	Warrior™ Feed 304 Dual Euro Connector	
0558 101 947	Warrior™ Feed 304 Dual NAS	
0558 102 235	Warrior™ 404HD	
0459 906 900	Warrior™ Yardfeed 200	
0459 906 901	Warrior™ Yardfeed 200w with water cooling	

ACCESORIOS

0558 101 910	MobileFeed 201 AVS w/meter	
0558 101 911	MobileFeed 201 AVS w/meter-REM V	
0558 101 918	MobileFeed 301 AVS w/meter	
0558 101 919	MobileFeed 301 AVS w/meter-REM V Remote voltage control works with Warrior™ PS only.	
0558 102 195	MobileFeed 301 AVS w/meter TWECO (NAS)	
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	

Remote control cable 12 pole - 8 pole		
0459 552 880	5 m	
0459 552 881	10 m	
0459 552 882	15 m	
0459 552 883	25 m	
0465 424 880	Remote outlet kit	
0465 416 880	Wheel kit	
0465 510 880	Trolley	
0465 508 880	Trolley guide pin extension kit Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit	
0465 427 880	Cooling unit	

Connection set, 70 mm², 19 poles		
0459 836 880	2 m	
0459 836 881	5 m	
0459 836 882	10 m	
0459 836 883	15 m	
0459 836 884	25 m	
0459 836 885	35 m	
Connection set water, 70 mm², 19 poles		
0459 836 890	2 m	
0459 836 891	5 m	
0459 836 892	10 m	
0459 836 893	15 m	
0459 836 894	25 m	
0459 836 895	35 m	
Connection set, 95 mm², 19 poles		
0459 836 980	2 m	
0459 836 981	5 m	
0459 836 982	10 m	
0459 836 983	15 m	
0459 836 984	25 m	
0459 836 985	35 m	
Connection set water, 95 mm², 19 poles		
0459 836 990	2 m	
0459 836 991	5 m	
0459 836 992	10 m	
0459 836 993	15 m	
0459 836 994	25 m	
0459 836 995	35 m	
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	
0349 090 886	Foot control FS002 MMA and TIG: current	



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

<http://manuals.esab.com>

