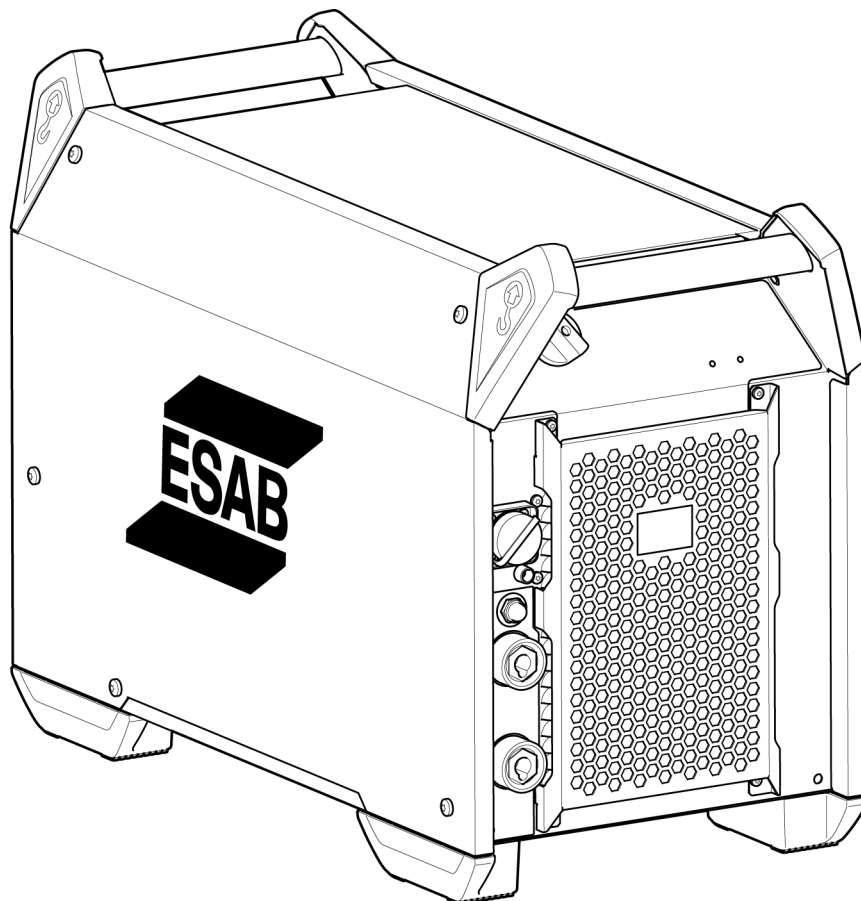




Aristo® 500ix



Instrucciones de uso

1	SEGURIDAD	3
1.1	Significado de los símbolos	3
1.2	Precauciones de seguridad	3
1.3	Responsabilidad del usuario	7
1.4	Advertencia de la Propuesta 65 de California	10
2	INTRODUCCIÓN	11
2.1	Equipo	11
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	12
4	INSTALACIÓN	14
4.1	Ubicación	14
4.2	Instrucciones para el izaje	15
4.3	Alimentación eléctrica	16
5	FUNCIONAMIENTO	19
5.1	Conexiones y dispositivos de control	19
5.2	Símbolos	20
5.3	Conexión del cable de soldadura y el cable de retorno	20
5.4	Encendido/apagado de la fuente de alimentación	20
5.5	Control del ventilador	21
5.6	Protección térmica	21
5.7	VRD (Dispositivo de reducción de tensión)	21
5.8	Unidad de control remoto	21
5.9	Respuesta de tensión de arco	21
6	MANTENIMIENTO	22
6.1	Mantenimiento de rutina	22
6.2	Fuente de alimentación	23
7	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	25
8	PEDIDOS DE REPUESTOS	26
	NÚMEROS DE PEDIDO	27
	DIAGRAMA DE BLOQUES	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 careta 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 ignífero 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 se utiliza para soldar o cortar, este producto genera humos o gases que contienen sustancias químicas 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 soldadura por arco, corte y ranurado", formulario 52-529.

Le recomendamos que lea las siguientes publicaciones:

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

Si está equipado con un enfriador ESAB

Utilice únicamente un refrigerante aprobado por ESAB. Un refrigerante no aprobado puede dañar el equipo y poner en peligro la seguridad del producto. En este caso, todos los compromisos de garantía asumidos por ESAB dejarán de ser aplicables.

Para conocer la información sobre pedidos, consulte el capítulo "ACCESORIOS" del manual de instrucciones.



¡ADVERTENCIA!

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



DESCARGA ELÉCTRICA: peligro de muerte

- 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



CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS: pueden ser peligrosos para la 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.



HUMOS Y GASES: pueden ser peligrosos para la 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



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.



PIEZAS MÓVILES: peligro de 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. Por lo tanto, asegúrese de que no haya materiales inflamables cerca
- Evite que se produzcan en contenedores cerrados.



SUPERFICIES A ALTA TEMPERATURA: las piezas pueden provocar quemaduras

- No toque las piezas con las manos desprotegidas.
- Deje que transcurra el período de enfriamiento antes de trabajar en el equipo.
- Para manipular las piezas calientes, utilice las herramientas adecuadas o guantes de soldadura con aislamiento térmico para evitar quemaduras.

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

¡PROTÉJASE Y PROTEJA A LAS OTRAS PERSONAS!



¡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 que el Estado de California considera como causantes de malformaciones congénitas y, en algunos casos, cáncer. (Código de Sanidad y Seguridad de California, Sección 25249.5 et seq).



¡ADVERTENCIA!

Este producto puede exponerlo a 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.

Para obtener más información, visite www.P65Warnings.ca.gov.

2 INTRODUCCIÓN

La fuente de alimentación **Aristo® 500ix**, junto con los paneles U6, U8₂ o MA25 Pulse, ofrece un completo paquete de procesos múltiples que admite MIG, MIG pulsada, TIG y ranurado, dependiendo del alimentador con el que se utiliza.

La fuente de alimentación se diseñó para usarse con las unidades de alimentación de hilo **RobustFeed U6**, **RobustFeed U82**, **RobustFeed Pulse**, Feed 3004/4804 o YardFeed 2000, y con la unidad de refrigeración COOL 2. Para obtener más información acerca de las unidades de alimentación y la unidad de refrigeración, consulte la información de las instrucciones del producto específico.

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

2.1 Equipo

La fuente de alimentación se suministra con:

- 5 m (16 pies) de cable de retorno con pinza a tierra
- 5 m (16 pies) de cable de alimentación
- Instrucciones de uso
- Guía de inicio rápido

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aristo® 500ix			
Tensión de red	380-575 V, ±10 %, 3~50/60 Hz		
Alimentación eléctrica S_{scmin}	7,2 MVA		
Corriente primaria I_{max}	380 V	460 V	575 V
MIG/MAG	38 A	30 A	26 A
MMA	40 A	31 A	26 A
GTAW	30 A	24 A	20 A
Potencia en reposo	25 W	28 W	33 W
Rango de ajuste (CC)			
MIG/MAG	16 A/14,8 V - 500 A/39 V		
MMA	16 A/20,6 V - 500 A/40 V		
GTAW	5 A/10,2 V - 500 A/30 V		
Carga admisible en MIG/MAG			
un factor de intermitencia del 60 %	500 A / 39,0 V		
un factor de intermitencia del 100 %	400 A / 34,0 V		
Carga admisible en MMA			
un factor de intermitencia del 60 %	500 A / 40,0 V		
un factor de intermitencia del 100 %	400 A / 36,0 V		
Carga admisible en GTAW			
un factor de intermitencia del 60 %	500 A / 30,0 V		
un factor de intermitencia del 100 %	400 A / 26,0 V		
Factor de potencia con corriente máxima	0,9		
Rendimiento con corriente máxima	88 %		
Tensión en circuito abierto	58 V		
Temperatura de funcionamiento	-20 a 40 °C (-4 a 104 °F)		
Temperatura de transporte	-20 a 55 °C (-4 a 131 °F)		
Presión acústica constante sin desplazamiento	<70 dB (A)		
Dimensiones (largo × ancho × alto)	712 × 325 × 470 mm (28,0 × 12,8 × 18,5 pulg.)		
Peso	58,5 kg (128,9 lb)		
Clase aislante	H		
Clase de protección de la carcasa	IP23		
Clasificación de la aplicación	S		

Alimentación eléctrica, $S_{sc min}$

Potencia de cortocircuito mínima en la red de acuerdo con la norma IEC 61000-3-12.

Ciclo de trabajo

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.

Los aislamientos de **clase H** pueden soportar una temperatura de hasta 180 °C. Están hechos de material inorgánico pegado con resina de silicona o adhesivos de rendimiento equivalente.

4 INSTALACIÓN

Un profesional debe llevar a cabo la instalación.

El equipo utilizado junto con Aristo® 500ix debe tener, al menos, las siguientes versiones del programa para que la fuente de alimentación funcione correctamente:

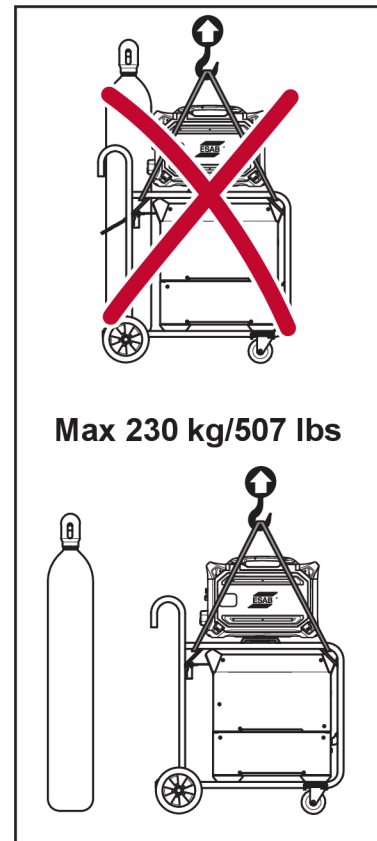
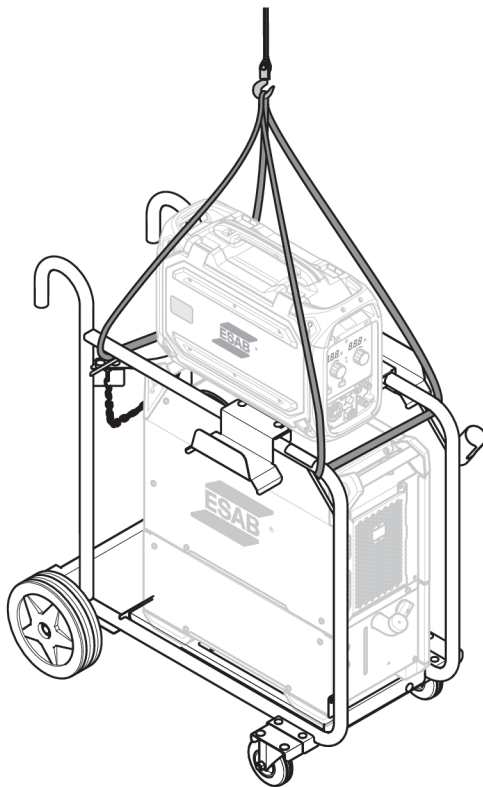
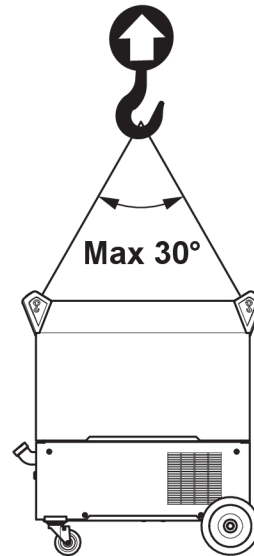
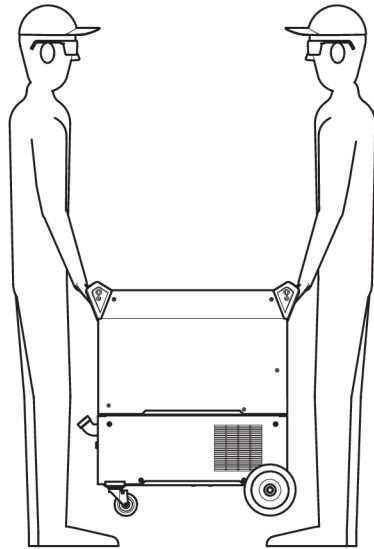
- para RobustFeed U8₂: 3.02G o posterior
- para RobustFeed U6: 2.16P o posterior
- para MA25 Pulse: 1.88H o posterior

4.1 Ubicación

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

4.2 Instrucciones para el izaje

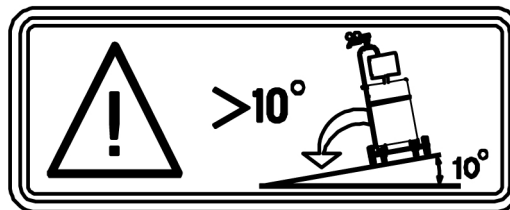
Max 80.3 kg/177 lbs





¡ADVERTENCIA!

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



4.3 Alimentación eléctrica

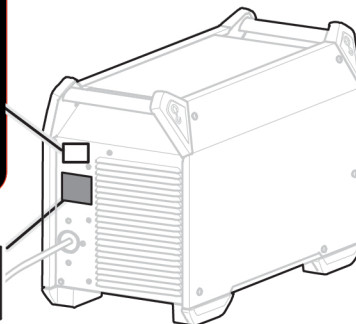
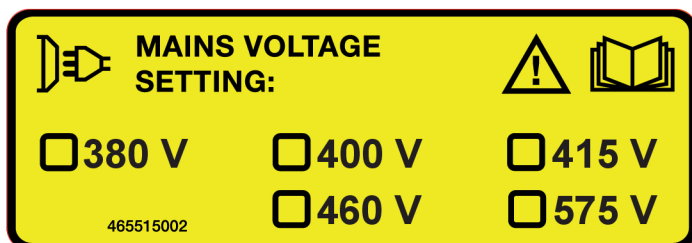


¡NOTA!

Requisitos de la alimentación eléctrica

Este equipo cumple con la norma IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito sea mayor o igual a S_{scmin} en el punto de interfaz entre la fuente de suministro del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o del usuario del equipo el garantizar, mediante una consulta al operador de la red de distribución si es necesario, que el equipo solo está conectado a un suministro con una potencia de cortocircuito mayor o igual a S_{scmin} . Consulte los datos técnicos en el capítulo de DATOS TÉCNICOS.

Compruebe que la fuente de alimentación de soldadura esté conectada a la tensión de alimentación correcta y que esté protegida por el valor nominal del fusible correcto. De acuerdo con la normativa, es necesario contar con una toma de tierra de protección.



Rating plate with supply connection data

Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables de Aristo® 500ix

Aristo® 500ix				
Tensión de red	380 V 3~ 50/60 Hz	400 V 3~ 50/60 Hz	460 V 3~ 50/60 Hz	575 V 3~ 50/60 Hz
Área de cable eléctrico	4 × 10 AWG	4 × 10 AWG	4 × 10 AWG	4 × 10 AWG
Capacidad nominal de corriente máxima I_{max}	40 A	35 A	31 A	26 A
I_{1eff}				
MIG/MAG	30 A	27 A	24 A	19 A

MMA	31 A	25 A	24 A	18 A
GTAW	24 A	21 A	19 A	14 A
Fusible				
contra sobretensión	35 A	35 A	35 A	35 A
tipo C MCB	32 A	32 A	32 A	32 A



¡NOTA!

Las áreas de los cables eléctricos y los tamaños de los fusibles, tal como se muestran arriba, se establecen según la normativa sueca. Utilice la fuente de alimentación de acuerdo con la normativa nacional correspondiente.

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.

Instrucciones para la conexión



¡ADVERTENCIA!

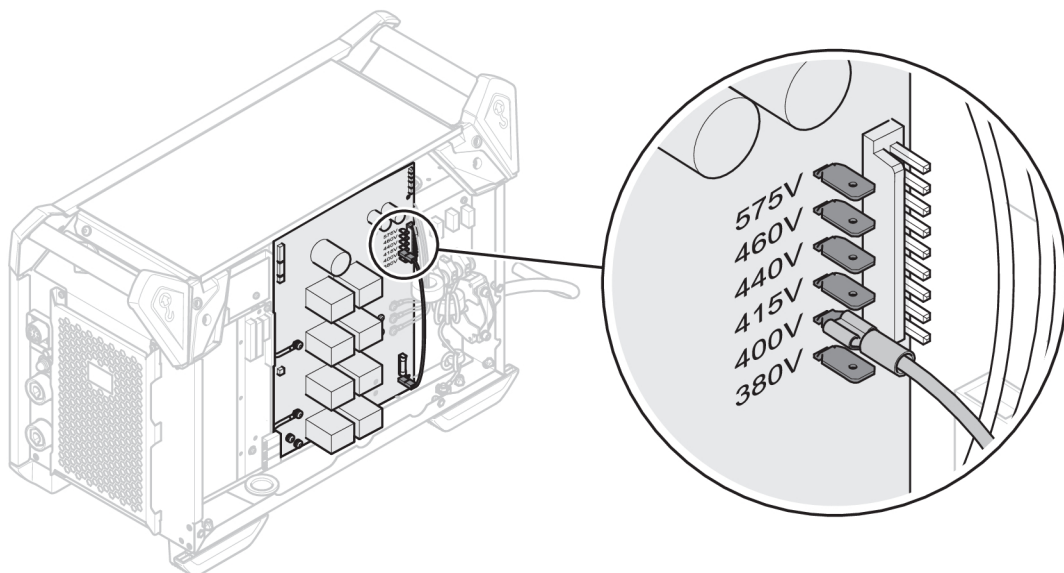
Durante la instalación, se debe desconectar la alimentación eléctrica.



¡ADVERTENCIA!

Espere hasta que los capacitores del bus de CC se descarguen. El tiempo de descarga del capacitor del bus de CC es de 2 minutos como mínimo.

La fuente de alimentación está configurada de fábrica en 460 V CA. Si se requiere otro ajuste de voltaje de alimentación, se deberá mover el cable en la placa de circuitos impresos y colocarse en la posición correcta. También se debe actualizar la etiqueta marcada con el ajuste de voltaje de alimentación, que se encuentra en la parte posterior de esta. Una persona que cuente con los conocimientos eléctricos apropiados debe realizar esta acción.

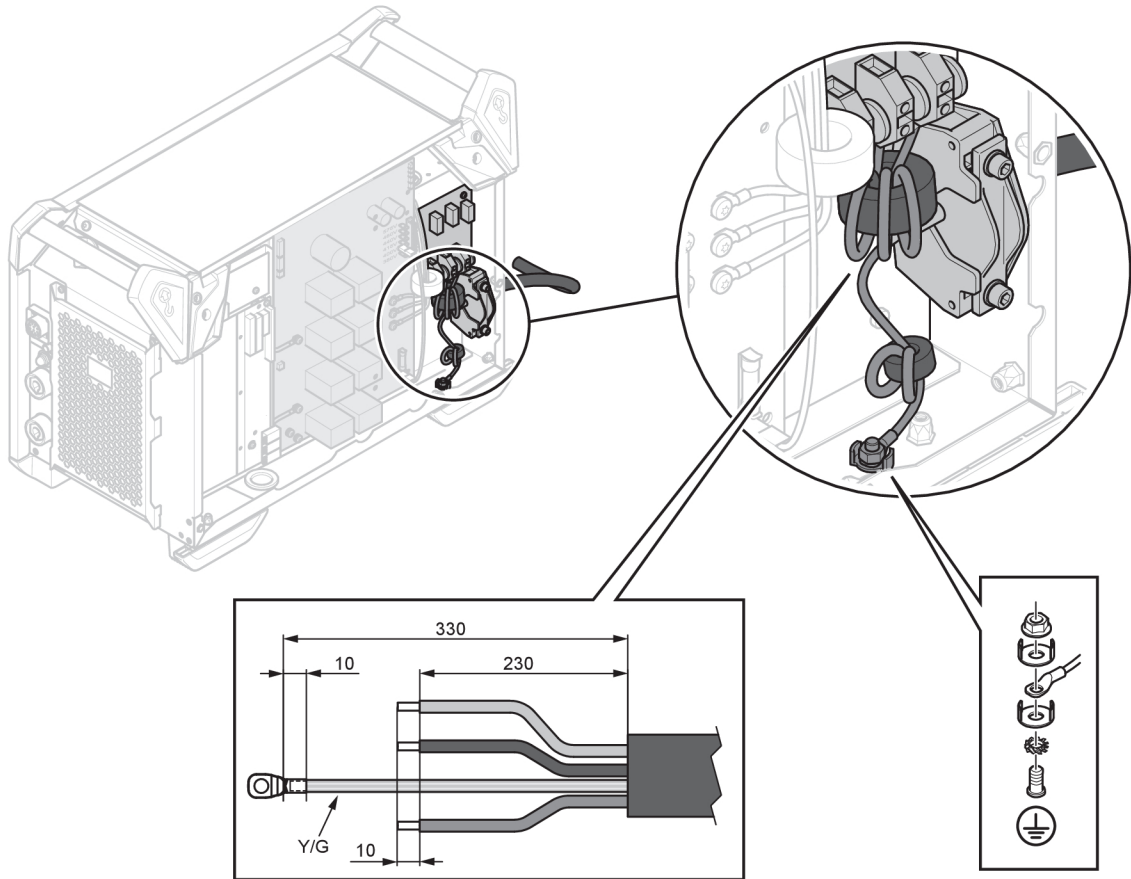


¡NOTA!

Esta versión de la fuente de alimentación está diseñada para un voltaje de entrada nominal de 380 a 575 V CA.

4 INSTALACIÓN

Si es necesario cambiar el cable eléctrico, la conexión a tierra en la placa inferior y las ferritas se debe instalar adecuadamente. Consulte la imagen a continuación para conocer el orden de instalación de las ferritas, las arandelas, las tuercas y los tornillos.



5 FUNCIONAMIENTO

Las normas generales de seguridad para el manejo del equipo se pueden encontrar en el capítulo "SEGURIDAD" de este manual. Léalo atentamente antes de comenzar a utilizar el equipo.



¡NOTA!

Al mover el equipo, utilice el asa correspondiente. Nunca tire de los cables.



¡ADVERTENCIA!

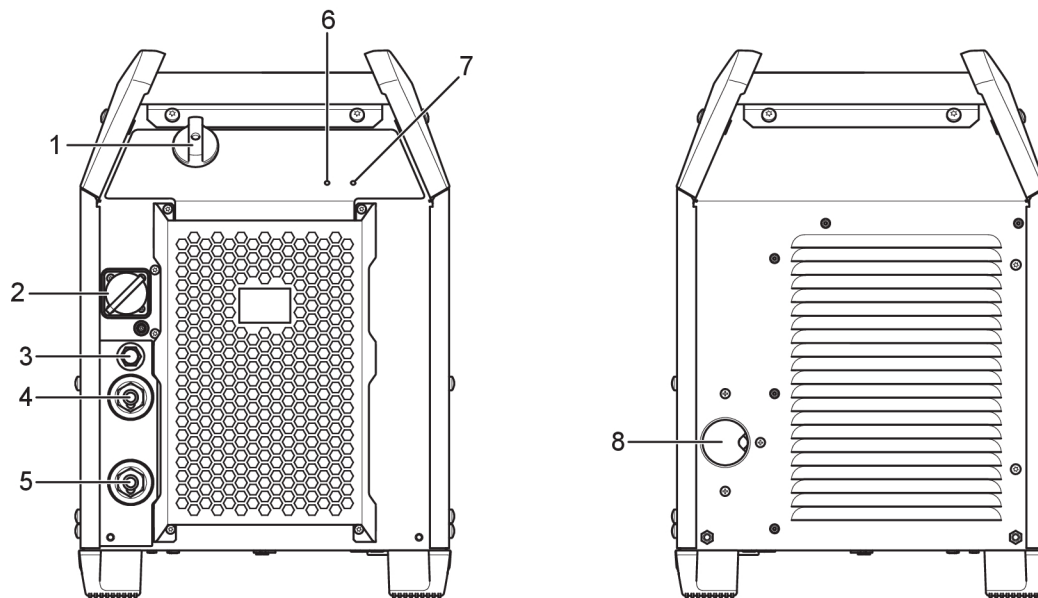
¡Descarga eléctrica! ¡No toque la pieza de trabajo ni el cabezal de soldadura durante la operación!



¡NOTA!





Para lograr el mejor resultado posible con el pulsado corto de Mig, los cables de soldadura y de retorno no deben sobrepasar los 10 m (33 ft).

5.1 Conexiones y dispositivos de control



- | | |
|--|--|
| 1. Interruptor de alimentación eléctrica, O/I | 5. Terminal negativo de soldadura: Cable de retorno |
| 2. Conexión para la unidad de alimentación del hilo | 6. LED de indicación, sobrecalentamiento |
| 3. Fusible (10 A) para tensión de alimentación (42 V CA) a la unidad de alimentación | 7. LED de indicación de encendido de la alimentación eléctrica |
| 4. Terminal positivo de soldadura: Cable de soldadura | 8. Entrada del cable de alimentación |

5.2 Símbolos

	Alimentación eléctrica ENCENDIDA (4)		Sobrecalentamiento (3)
	Toma de tierra de protección		Posición del cárcamo para izado

5.3 Conexión del cable de soldadura y el cable de retorno

La fuente de alimentación 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 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.

Valores recomendados de corriente máxima para la conexión de los cables

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

Área del cable	Ciclo de trabajo		Pérdida de tensión/10 m
	100%	60 %	
50 mm ²	290	320	0,35 V/100 A
70 mm ²	360	400	0,25 V/100 A
95 mm ²	430	500	0,19 V/100 A

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

Área del cable	Ciclo de trabajo		Pérdida de tensión/10 m
	100%	60 %	
50 mm ²	250	280	0,37 V/100 A
70 mm ²	310	350	0,27 V/100 A
95 mm ²	370	430	0,20 V/100 A

Ciclo de trabajo

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.

5.4 Encendido/apagado de la fuente de alimentación

Para encender la fuente de alimentación, coloque el interruptor (1) en la posición "I". Para apagar la fuente de alimentación, coloque el interruptor (1) en la posición "O". Independiente de si se interrumpe anormalmente el suministro eléctrico o si la fuente de alimentación se apaga de manera normal, los datos de la soldadura se almacenarán de modo que estén disponibles la próxima vez que se inicie la unidad.

5.5 Control del ventilador

La fuente de alimentación tiene un regulador horario, eso significa que los ventiladores siguen funcionando durante 6,5 minutos una vez detenida la soldadura y que la fuente de alimentación pasa al modo de ahorro de energía. Los ventiladores vuelven a arrancar cuando se reinicia la soldadura.

5.6 Protección térmica

La fuente de alimentación de soldadura tiene un circuito de protección térmica que funciona si la temperatura interna es muy elevada. Si esto ocurre, la corriente de soldadura se bloqueará y los indicadores LED (6) se encenderán. La protección térmica se restablece automáticamente cuando disminuye la temperatura, dentro de temperaturas normales de funcionamiento.

5.7 VRD (Dispositivo de reducción de tensión)

La función VRD garantiza que la tensión en circuito abierto no exceda los 35 V cuando no se está soldando. Un técnico de servicio calificado debe activar la función VRD, por medio de ESAT (herramienta de administración de software de ESAB, un kit de servicio técnico que incluye un software para administrar la configuración, actualizar el software, etc.).

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

5.8 Unidad de control remoto

Para obtener más información sobre el funcionamiento de la unidad de control remoto, consulte la información de las instrucciones del panel de control.

5.9 Respuesta de tensión de arco

Para lograr un buen resultado de soldadura, la respuesta de tensión del arco es fundamental. En la soldadura MIG/MAG, la fuente de alimentación está preparada para sentir la tensión del arco en el alimentador de hilo. Requisito previo para esta funcionalidad es que se utilice un cable de interconexión entre ESAB y el alimentador de hilo ESAB. Este método de medición de la tensión del arco, compensa la caída de tensión del cable de soldadura al alimentador de hilo. Con un soplete ESAB que admita "TrueArcVoltage", se compensa la caída de tensión por todo el trayecto hasta la punta de contacto.



¡NOTA!

Para compensar la caída de tensión en el cable de retorno, la fuente de alimentación se puede configurar (por personal de servicio autorizado de ESAB) para utilizar un cable de detección de tensión del arco exterior desde la pieza de trabajo.

6 MANTENIMIENTO



¡ADVERTENCIA!

Durante la limpieza y el mantenimiento, se debe desconectar la alimentación eléctrica.



¡PRECAUCIÓN!

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



¡PRECAUCIÓN!

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



¡NOTA!

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



¡NOTA!



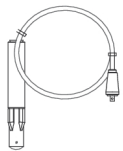

Realice el mantenimiento con más frecuencia cuando haya mucha presencia de polvo.

Antes de cada uso, controle lo siguiente:

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

6.1 Mantenimiento de rutina

Programa el mantenimiento durante condiciones normales. Revise el equipo antes de cada uso.

Intervalo	Zona de mantenimiento		
Cada 3 meses	 <p>Limpie o sustituya las etiquetas ilegibles.</p>	 <p>Limpie los terminales de soldadura.</p>	 <p>Compruebe que los cables de soldadura están bien, o cámbielos.</p>
Cada 6 meses	 <p>Limpie el interior del equipo. Utilice aire comprimido seco con presión reducida.</p>		

6.2 Fuente de alimentación

Para mantener el rendimiento y aumentar la vida útil de la fuente de alimentación, resulta imperativo limpiar el producto 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 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

Procedimiento de limpieza



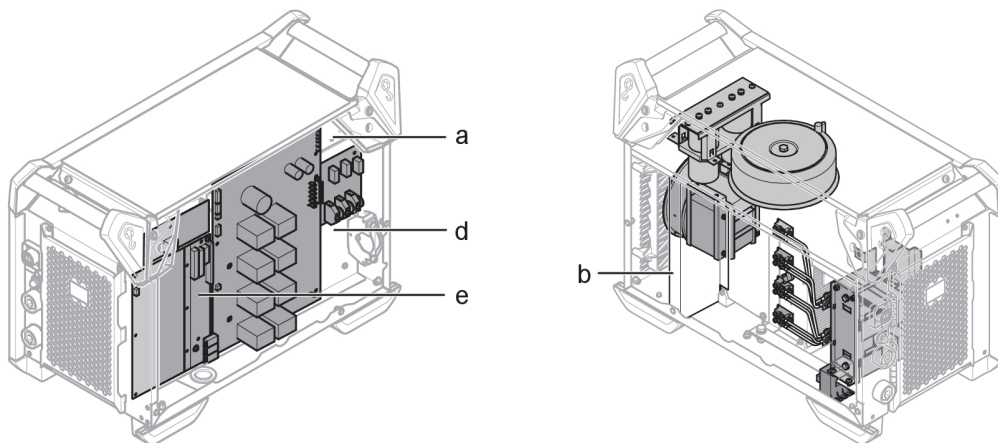
¡PRECAUCIÓN!

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



¡PRECAUCIÓN!

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



1. Desconecte el suministro eléctrico.
2. Espere 4 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. Retire la cubierta plástica que se encuentra entre el disipador de calor y el ventilador (b).
6. Limpie la fuente de alimentación con aire comprimido seco (4 bar) de la siguiente manera:
 - a) La parte posterior 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.
7. Asegúrese de que no quede polvo en ninguna pieza.

8. Instale la cubierta plástica entre el disipador de calor y el ventilador (b) y asegúrese de que quede bien instalada contra el disipador de calor.
9. Vuelva a montar la fuente de alimentación después de limpiar y realice las pruebas según la norma IEC 60974-4. Siga el procedimiento descrito en la sección "Después de la reparación, inspección y prueba" del manual de servicio.

7 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de avisar a un técnico del servicio autorizado, efectúe 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. • Compruebe si el valor de corriente seleccionado es el adecuado. • Revise los fusibles de la instalación eléctrica.
La corriente de soldadura se interrumpe durante la soldadura.	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si el disparo por protección térmica ha operado (indicado por la luz LED naranja en el frente [6]) • Si la luz LED indicadora de la fuente de alimentación (7) no está encendida, verifique los fusibles de la fuente de alimentación principal.
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). • Verifique que la temperatura ambiente no sea superior a la correspondiente al ciclo de trabajo nominal de 40 °C/104 °F.
La soldadura es deficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que los cables de corriente de soldadura y retorno estén correctamente conectados. • Compruebe si el valor de corriente seleccionado es el adecuado. • Compruebe que el hilo de soldadura utilizado sea el correcto. • Compruebe los fusibles de la instalación eléctrica.

8 PEDIDOS DE REPUESTOS



¡PRECAUCIÓN!

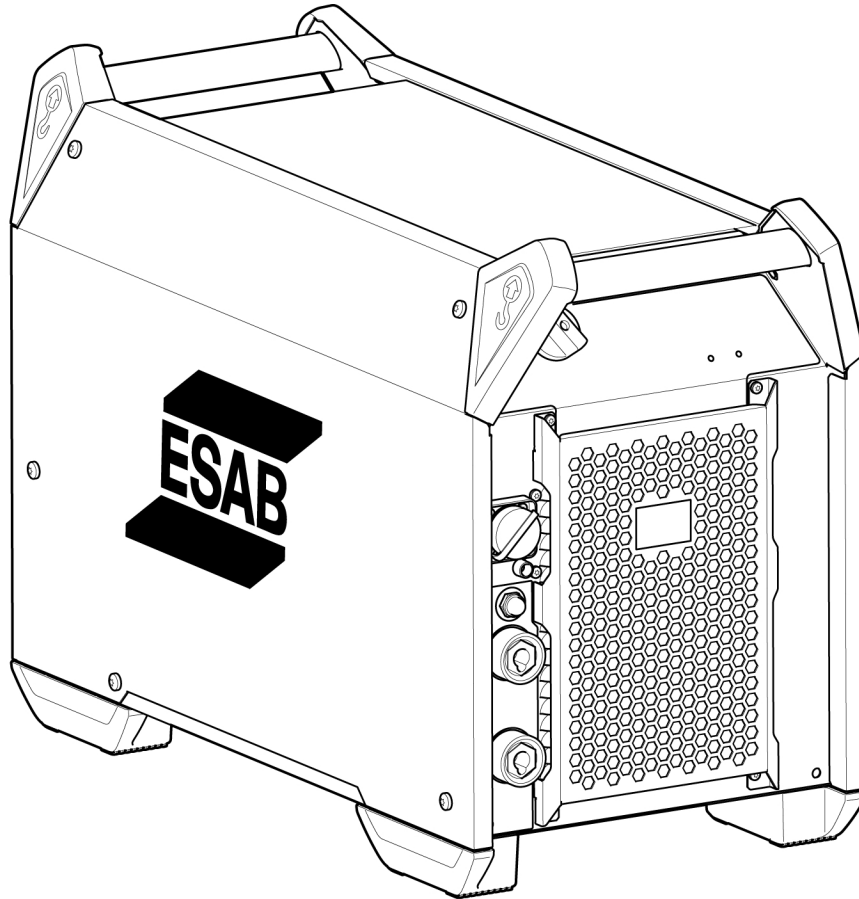
Las reparaciones y los trabajos eléctricos deben ser realizados por un técnico del servicio autorizado de ESAB. Utilice solo piezas usadas y repuestos originales ESAB.

Aristo® 500ix está diseñado y probado de acuerdo con las normas internacionales y europeas **IEC/EN 60974-1** e **IEC/EN 60974-10 Clase A**, las normas canadienses **CAN/CSA-E60974-1** y las normas estadounidenses **ANSI/IEC 60974-1**. 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](https://www.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.

ANEXO

NÚMEROS DE PEDIDO

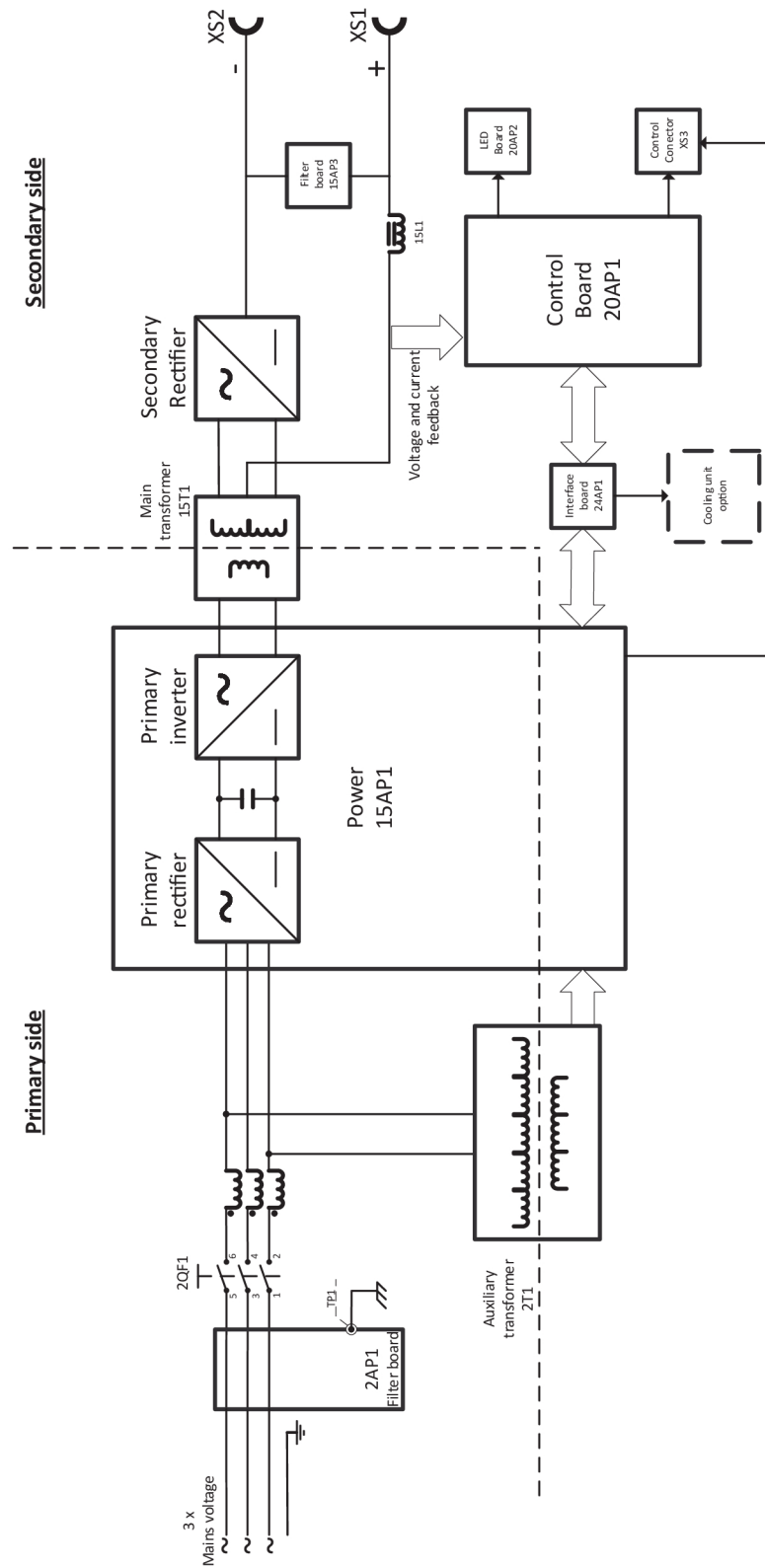


Ordering number	Denomination	Type	Notes
0446 200 880	Power source	Aristo® 500ix	CE
0446 200 881	Power source	Aristo® 500ix	CSA
0446 200 882	Power source	Aristo® 500ix	AUS
0446 200 883	Power source	Aristo® 500ix	CCC
0463 696 *	Instruction manual		
0463 700 001	Service manual		
0460 701 001	Spare parts list		




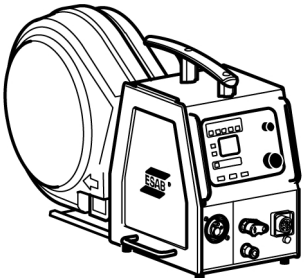
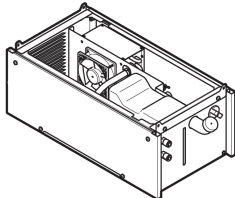
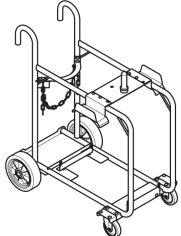
Los últimos tres dígitos del número del documento indican la versión del manual. Por lo tanto, en este documento, se sustituyen por el símbolo “*”. Asegúrese de utilizar una información con un número de serie o una versión de software que corresponda al producto. Consulte la primera página del manual.

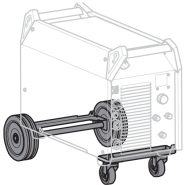
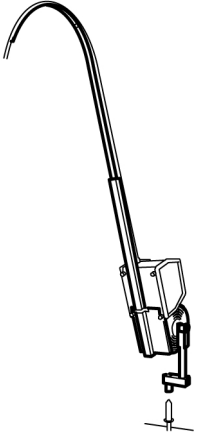
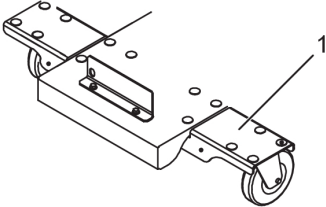


La documentación técnica está disponible en Internet, en: www.esab.com


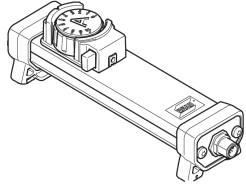


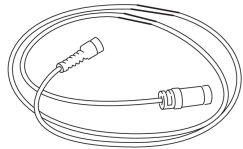
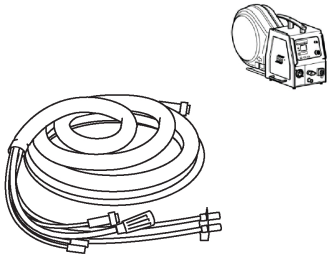
DIAGRAMA DE BLOQUES

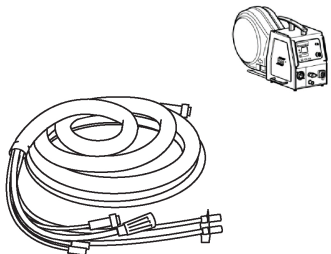
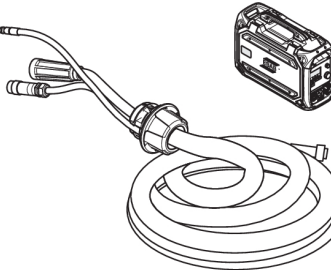
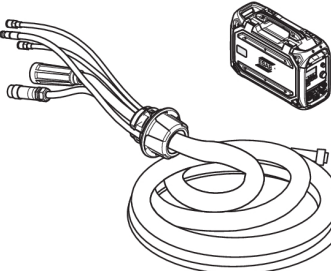


ACCESORIOS

Alimentadores de alambre		
0445 800 893	RobustFeed Pulse, Tweco connector, heater, MMA outlet, Push-Pull and flow meter included	
0445 800 890	RobustFeed U6, Incluye Push-Pull, conector Tweco, calentador y medidor de flujo	
0445 800 895	RobustFeed U6, Es enfriado por agua e incluye Push-Pull, conector Euro, calentador y medidor de flujo	
0445 800 896	RobustFeed U82 offshore, Incluye conector Tweco 4, refrigerado con agua, Push-Pull, calentador, salida MMA y medidor de flujo	
0445 800 904	RobustFeed U82 offshore, Incluye conector Tweco, refrigerado con agua, Push-Pull, calentador, salida MMA y medidor de flujo	
0460 526 886	Aristo® Feed 3004 U6	
0460 526 896	Aristo® Feed 3004w U6	
0460 526 881	Aristo® Feed 3004 U8₂, (U8 ₂ no incluido)	
0460 526 891	Aristo® Feed 3004w U8₂, (U8 ₂ no incluido)	
0459 906 896	Yardfeed 2000w U6, for 200mm (8 in.) spools	
0465 427 880	Cooling unit, Cool2	
0349 313 450	Trolley, compatible con RobustFeed y Aristo® Feed 3004	

0465 416 880	Wheel kit	
0458 705 880	<p>Counter balance device, for Aristo® Feed 3004 (not RobustFeed)</p> <p>for 300 mm (11 in.) spools. Includes mast and counter balance</p> <p><i>For use of the counter balance device, a stabilizer kit is required!</i></p> <p><i>IP23 protection is not valid for wire feeder with counterbalance arm!</i></p>	
0465 509 880	Kit estabilizador	
Unidades de control		
0460 820 880	Aristo® U8₂ , complete including holder	
0460 820 881	Aristo® U8₂ Plus , complete including holder	

Controles remotos		
0459 491 880	Control remoto MTA1	
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	
0459 491 911	Adaptador de control remoto RA 23	
Remote control cable 12 pole - 8 pole		
0459 552 880	5 m (16 ft 4.85 in.)	
0459 552 881	10 m (32 ft 9.7 in.)	
0459 552 882	15 m (49 ft 2.55 in.)	
0459 552 883	25 m (82 ft 0.25 in.)	
Aristo® Feed 3004 Interconnection cables, gas-cooled, 70 mm², 10 poles		
0459 528 780	1.7 m (5 ft 6.93 in.)	
0459 528 781	5 m (16 ft 4.85 in.)	
0459 528 782	10 m (32 ft 9.7 in.)	
0459 528 783	15 m (49 ft 2.55 in.)	
0459 528 784	25 m (82 ft 0.25 in.)	
0459 528 785	35 m (114 ft 9.95 in.)	
Aristo® Feed 3004 Interconnection cables, water-cooled, 70 mm², 10 poles		

0459 528 790	1.7 m (5 ft 6.93 in.)	
0459 528 791	5 m (16 ft 4.85 in.)	
0459 528 792	10 m (32 ft 9.7 in.)	
0459 528 793	15 m (49 ft 2.55 in.)	
0459 528 794	25 m (82 ft 0.25 in.)	
0459 528 795	35 m (114 ft 9.95 in.)	
RobustFeed U6 y RobustFeed Pulse, cables de interconexión con sistema de alivio de tensión premontado, enfriados por gas, 70 mm², 10 polos		
0446 255 880	2 m (6 pies 6,74 pulg.)	
0446 255 881	5 m (16 pies 4,85 pulg.)	
0446 255 882	10 m (32 pies 9,7 pulg.)	
0446 255 883	15 m (49 pies 2,55 pulg.)	
0446 255 884	20 m (65 pies 7,4 pulg.)	
0446 255 885	25 m (82 pies 0,25 pulg.)	
0446 255 886	35 m (114 pies 9,95 pulg.)	
RobustFeed U6 y RobustFeed Pulse, cables de interconexión con sistema de alivio de tensión premontado, enfriados por agua, 70 mm², 10 polos		
0446 255 890	2 m (6 pies 6,74 pulg.)	
0446 255 891	5 m (16 pies 4,85 pulg.)	
0446 255 892	10 m (32 pies 9,7 pulg.)	
0446 255 893	15 m (49 pies 2,55 pulg.)	
0446 255 894	20 m (65 pies 7,4 pulg.)	
0446 255 895	25 m (82 pies 0,25 pulg.)	
0446 255 896	35 m (114 pies 9,95 pulg.)	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Para obtener información de contacto, visite <http://esab.com>

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

<http://manuals.esab.com>

