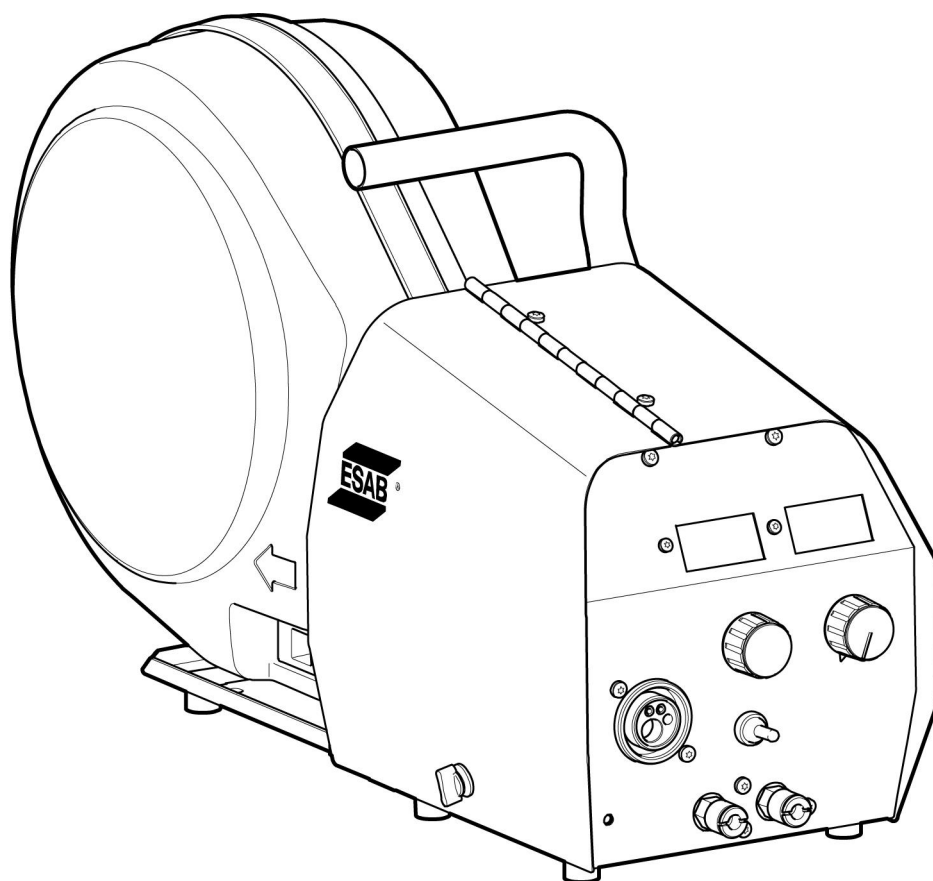




# **Warrior™ Feed 304, Warrior™ Feed 304w**



## **Instrucciones de uso**

<b>1</b>	<b>SEGURIDAD</b> .....	<b>3</b>
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 .....	11
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>12</b>
2.1	Información general .....	12
2.2	Equipo .....	12
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>15</b>
4.1	Información general .....	15
4.2	Instrucciones para el izado .....	15
<b>5</b>	<b>FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>17</b>
5.1	Información general .....	17
5.2	Conexiones y dispositivos de control .....	19
5.3	Conexión de agua .....	19
5.4	Procedimiento de inicio .....	19
5.5	Explicaciones de la función .....	20
5.6	Presión de alimentación del hilo .....	21
5.7	Cambio y carga del hilo .....	21
5.8	Cambio de los rodillos de alimentación .....	21
<b>6</b>	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>23</b>
6.1	Información general .....	23
6.2	Revisión y limpieza .....	23
<b>7</b>	<b>PEDIDOS DE REPUESTOS</b> .....	<b>24</b>
	<b>DIAGRAMA</b> .....	<b>25</b>
	<b>PIEZAS DE DESGASTE</b> .....	<b>27</b>
	<b>NÚMEROS DE ORDEN</b> .....	<b>31</b>
	<b>ACCESORIOS</b> .....	<b>32</b>

# 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. Adviértales 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!**

Los alimentadores de hilo se diseñaron para ser utilizados solo en el modo GMAW (MIG/MAG).

Si se utiliza en cualquier otro modo de soldadura, como el modo SMAW (MMA), el cable de soldadura entre el alimentador de hilo y la fuente de alimentación debe estar desconectado. De otra manera, el alimentador de hilo se carga o energiza.

**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.

Número de pedido del refrigerante recomendado por ESAB: 0465 720 002.

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 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 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](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## 2 INTRODUCCIÓN

---

### 2.1 Información general

La unidad de alimentación del hilo **Warrior Feed 304**, **Warrior Feed 304w** está diseñada para soldaduras (MIG/MAG) junto con las fuentes de alimentación de soldadura:

- Warrior 400i CC/CV
- Warrior 500i CC/CV

Vienen en distintas versiones. Consulte el capítulo "NÚMERO DE ORDEN".

Las unidades de alimentación del hilo están selladas y contienen mecanismos de alimentación del hilo accionados mediante cuatro guías, así como también electrónica de control.

Se pueden utilizar junto con el hilo MarathonPac de ESAB o desde una bobina de hilo (diám. estándar 30,48 cm, diám. 43,18 cm y diám. accesorio 440 mm).

La unidad de alimentación del hilo se puede instalar en un carro, suspendida sobre el lugar de trabajo con un cáncamo para izado, en un contrapeso o en el piso con o sin juego de ruedas.

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

### 2.2 Equipo

La unidad de alimentación del hilo Warrior Feed 304, Warrior Feed 304w se provee con:

- Manual de instrucciones
- Calcomanía con las partes de desgaste recomendadas.

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Warrior Feed 304, Warrior Feed 304w</b>	
<b>Tensión de la fuente de alimentación</b>	42 V CA, 50–60 Hz
<b>Requisito de potencia</b>	252 VA
<b>Corriente nominal I<sub>1</sub></b>	6 A
<b>Datos de los parámetros</b>	
Velocidad de alimentación de hilo	1,5–25,0 m/min (4,9–82 pies/min)
Arranque progresivo	OFF u ON
Desplazamiento 2/4	De 2 o de 4 desplazamientos
Selección de hilo	Sólido o tubular
<b>Conexión del soplete</b>	EURO
<b>Diámetro máximo de la bobina de hilo</b>	300 mm (*440 mm) 30,48 cm (*43,18 cm)
<b>Dimensión del hilo</b>	
Fe	0,023 – 1/16 pulg (0,6–1,6 mm)
SS	0,030 – 1/16 pulg (0,8–1,6 mm)
Al	0,40 – 1/16 pulg (1,0 – 1,6 mm)
Hilo tubular	0,035 – 1/16 pulg (0,9–1,6 mm)
<b>Peso</b>	
WF 304 con cubierta para bobina	31,7 lbs (14,4 kg)
WF 304w con cubierta para bobina	32,4 lbs (14,7 kg)
<b>Peso - bobina de hilo (estándar ESAB)</b>	
diám. 200 mm	11,0 libras (5 kg)
diám. 300 mm	39,7 libras (18 kg)
diám. 440 mm	66,1 libras (30 kg)
<b>Dimensiones (largo × ancho × alto) básicas</b>	26,6 × 10,4 × 41,91 cm (675 × 265 × 418 mm)
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	+14° a +104°F (-10° a +40°C)
<b>Temperatura de transporte y almacenamiento</b>	-4° a +131°F (-20° a +55°C)
<b>Gas de protección</b> presión máx.	Todos los tipos apropiados para la soldadura GMAW 0,5 MPa (5 bar)
<b>Refrigerante (Warrior Feed 304w)</b> presión máx.	refrigerante premezclado de 0.5 Mpa (5 bar) de ESAB

<b>Warrior Feed 304, Warrior Feed 304w</b>	
<b>Carga admisible a</b>	
un factor de intermitencia del 60%	500 A
un factor de intermitencia del 100%	400 A
<b>Clase de protección de la carcasa</b> con la bobina de 440 mm (17 pulgadas) de diámetro y/o el dispositivo de contrapeso	IP23 IP2X

\* Consulte el capítulo "ACCESORIOS" del manual de instrucciones.

#### **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 una temperatura de 40 °C (104°F).

#### **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.

Los equipos de la clase **IP2X** están diseñados para utilizarse en interiores.

## 4 INSTALACIÓN

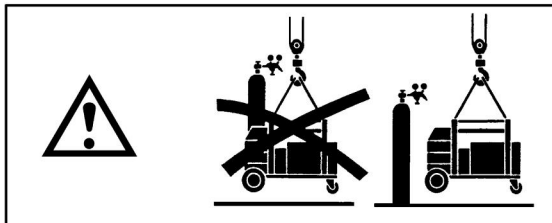
### 4.1 Información general

La instalación debe ser realizada por un profesional.



#### ¡ADVERTENCIA!

Cuando suelde en un entorno con mayor peligro eléctrico, solo se pueden utilizar fuentes de alimentación diseñadas para ese entorno. Estas fuentes de alimentación están marcadas con el símbolo **S**.



### 4.2 Instrucciones para el izado



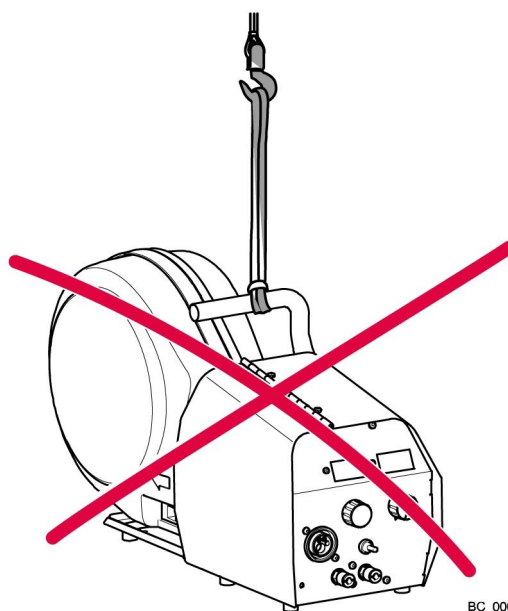
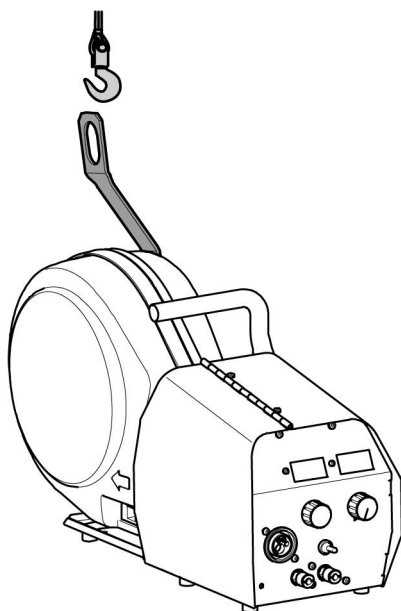
#### ¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de aplastamiento al elevar la unidad de alimentación del hilo. Montar una bobina de hilo grande (17,32 pulg, 440 mm de diámetro) podría cambiar el centro de gravedad de la unidad de alimentación del hilo y podría incrementar el riesgo de aplastamiento y el riesgo de que el equipo se vuelque. Protéjase y adviértale a las personas que se encuentran en el lugar sobre este riesgo.



#### ¡PRECAUCIÓN!

Para evitar lesiones personales y/o daños en el equipo, se debe elevar utilizando el método y los puntos de fijación que se muestran aquí.



BC\_0002

El número de orden para el cárcamo para izado se encuentra en el capítulo "ACCESORIOS".



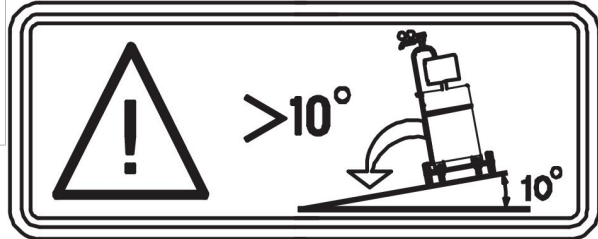
**¡NOTA!**

Si se utiliza otro dispositivo de montaje, deberá aislarse de la unidad de alimentación del hilo.



**¡ADVERTENCIA!**

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





## 5 FUNCIONAMIENTO

### 5.1 Información general

Las regulaciones generales de seguridad para manejar el equipo se detallan en el capítulo "SEGURIDAD" de este manual. ¡Léalo atentamente antes de comenzar a utilizar el equipo!



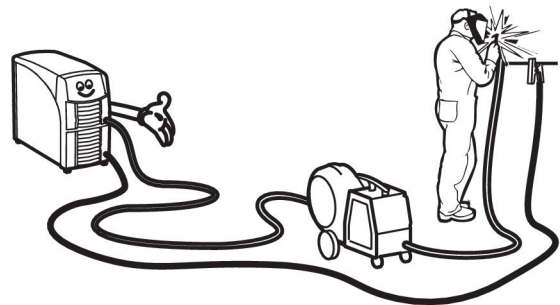
#### ¡ADVERTENCIA!

Para evitar una descarga eléctrica, no toque el cable del electrodo ni las piezas que están en contacto con él, ni los cables o conexiones que no estén aislados.



#### ¡NOTA!

Al mover el equipo, utilice el asa para transporte. Nunca empuje el equipo tirando del soplete de soldar.



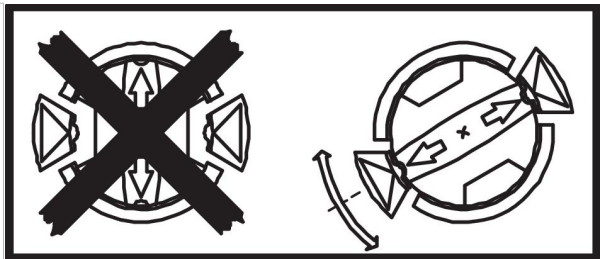
#### ¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que los paneles laterales estén cerrados durante la operación.



#### ¡ADVERTENCIA!

Para evitar que el carrete se salga del tambor: Fije el carrete en su lugar girando la perilla roja como se muestra en la etiqueta de advertencia que se encuentra junto a la perilla.



#### ¡PRECAUCIÓN!

Antes de enhebrar el hilo para soldadura, asegúrese de que se hayan quitado las rebabas y la punta de cincel del extremo del hilo para evitar que el hilo se atasque en la guía del soplete.

**¡ADVERTENCIA!**

Las piezas giratorias pueden ocasionar daños. Tenga mucho cuidado.

**¡ADVERTENCIA!**

¡Riesgo de aplastamiento al reemplazar la bobina de hilo! **No** utilice guantes de seguridad al insertar el hilo para soldadura entre los rodillos de alimentación.

**¡ADVERTENCIA!**

Hay riesgo de aplastamiento si se coloca un brazo de contrapeso en la unidad de alimentación de hilo. Asegúrese de instalar el kit de estabilizador y asegurar el equipo, especialmente si se utiliza sobre una superficie irregular o inclinada.

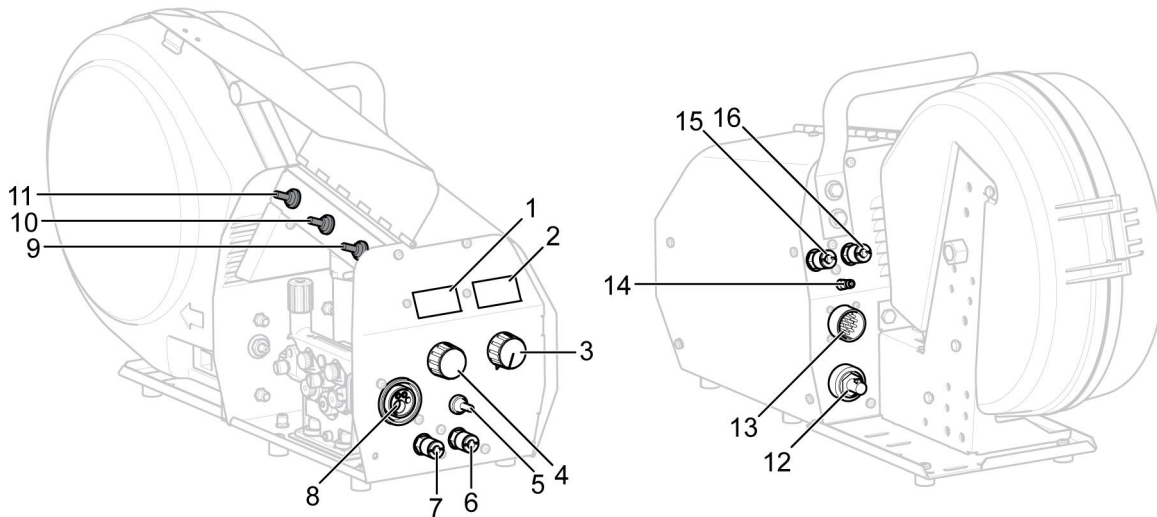
**Valores recomendados de corriente máxima para la conexión de los cables**

$I_{max}$	Área del cable	Longitud del cable	Nota
450 A (factor de intermitencia de un 60 %)	70 mm <sup>2</sup>	6,6 - 114,8 pies (2 - 35 m)	19 polos
350 A (factor de intermitencia de un 100 %)			
550 A (factor de intermitencia de un 60 %)	95 mm <sup>2</sup>	6,6 - 114,8 pies (2 - 35 m)	19 polos
430 A (factor de intermitencia de un 100 %)			
450 A (factor de intermitencia de un 60 %)	70 mm <sup>2</sup>	6,6 - 114,8 pies (2 - 35 m)	19 polos, agua
350 A (factor de intermitencia de un 100 %)			
550 A (factor de intermitencia de un 60 %)	95 mm <sup>2</sup>	6,6 - 114,8 pies (2 - 35 m)	19 polos, agua
430 A (factor de intermitencia de un 100 %)			

**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 una temperatura de 40 °C (104 °F).

## 5.2 Conexiones y dispositivos de control



- |  |  |
|--|--|
| 1. Tensión de la pantalla (V)  | 9. Interruptor para seleccionar 2 o 4 desplazamientos (adentro)  |
| 2. Corriente de la pantalla (A)  | 10. Interruptor para hilo tubular/hilo sólido (adentro)  |
| 3. Perilla para ajustar la velocidad de alimentación del hilo                | 11. Interruptor para arranque progresivo (adentro)   |
| 4. Perilla para ajustar la tensión   | 12. Conexión para la corriente de soldadura desde la fuente de alimentación (OKC)                            |
| 5. Interruptor de avance lento del hilo o purga de gas                       | 13. Conexión para el cable de control desde la fuente de alimentación  |
| 6. Conexión ROJA para el agua de refrigeración desde el soplete de soldar *) | 14. Conexión para gas de protección  |
| 7. Conexión AZUL para el agua de refrigeración al soplete de soldar *)       | 15. Conexión AZUL para el agua de refrigeración desde la fuente de alimentación (unidad de refrigeración) *) |
| 8. Conexión para el soplete de soldar  | 16. Conexión ROJA para el agua de refrigeración a la fuente de alimentación (unidad de refrigeración) *)     |



### ¡NOTA!

\*) Las conexiones de agua de refrigeración solo están disponibles en ciertos modelos.

## 5.3 Conexión de agua

Al conectar un soplete de soldar refrigerado con agua, el interruptor de alimentación eléctrica principal de la fuente de alimentación debe estar en la posición OFF (Apagado) y el interruptor de la unidad de refrigeración debe estar en la posición 0.

Se puede pedir un juego de conexiones de agua. Consulte el capítulo "Accesorios".

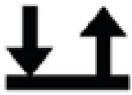
## 5.4 Procedimiento de inicio

Cuando comienza la alimentación del hilo, la fuente de alimentación genera la tensión de soldadura.

Si no hay flujo de la corriente de soldadura en tres segundos, la fuente de alimentación desconecta la tensión de soldadura. La alimentación del hilo continúa hasta que se desconecta el interruptor del soplete de soldar.

## 5.5 Explicaciones de la función

Abra la tapa de acceso a las funciones de 2 o 4 desplazamientos, de hilo tubular/sólido y de arranque progresivo.



### 2 desplazamientos

Con 2 desplazamientos, el pre-flujo de gas comienza (si se utiliza) cuando se presiona el interruptor del gatillo del soplete de soldar. Luego se inicia el proceso de soldadura. Al liberar el interruptor del gatillo, la soldadura se detiene completamente y se inicia el pre-flujo de gas (si está seleccionado).



### 4 desplazamientos

Con 4 desplazamientos, el pre-flujo de gas comienza cuando se presiona el interruptor del gatillo del soplete de soldar y la alimentación del hilo comienza cuando se libera. El proceso de soldadura continúa hasta que se vuelve a presionar el interruptor, luego se detiene la alimentación del hilo y cuando se libera el interruptor, el post-flujo de gas comienza (si está seleccionado).



### Selección de hilo – Hilo tubular

Se selecciona un tiempo de relleno constante cuando se suelta el gatillo para adaptar el equipo a la soldadura con hilo tubular.



### Selección de hilo – Hilo sólido

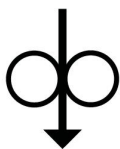
Se selecciona el comportamiento de terminación en cortocircuito (SCT) cuando se suelta el gatillo para adaptar el equipo a la soldadura con hilo sólido.

La terminación en cortocircuito (SCT) es una nueva forma de detener la soldadura con pequeños cortocircuitos para reducir el cráter final y la oxidación. También ofrece la ventaja de un buen rendimiento inicial con hilo sólido.



### Arranque progresivo

El arranque progresivo alimenta el hilo a 1,5 m/min (4,9 pies/min) hasta que entra en contacto eléctrico con la pieza de trabajo.



### Avance lento del hilo

El avance lento del hilo se utiliza cuando se necesita alimentar hilo sin aplicar tensión de soldadura. El hilo se alimenta mientras se mantiene presionado el botón.



### Purga de gas

La purga de gas se utiliza para medir el flujo de gas o para purgar el aire o la humedad de las mangueras de gas antes de comenzar a soldar. La purga de gas se realiza mientras se mantiene presionado el botón y se lleva a cabo sin tensión ni arranque de alimentación de hilo.



### Velocidad de alimentación de hilo

Establece la velocidad de alimentación requerida del hilo de aporte en pulgadas por minuto (pulg./min) o en metros por minuto (m/min).

## 5.6 Presión de alimentación del hilo

Primero, debe asegurarse de que el alambre se mueva uniformemente por la guía. Luego, ajuste la presión de los rodillos de presión del alimentador de hilo. Es importante que la presión no sea demasiado elevada.

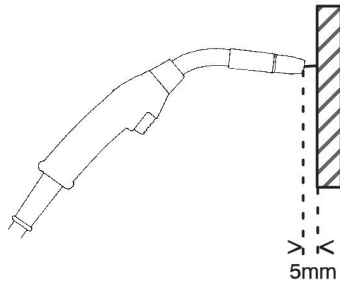


Figura A

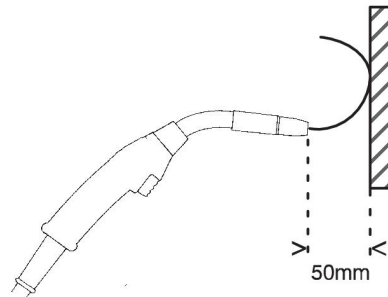


Figura B

Para comprobar que la presión de alimentación esté ajustada correctamente, puede desenrollar el hilo sobre un objeto aislante, por ejemplo, un trozo de madera.

Cuando sostenga el soplete de soldar a aprox. 5 mm del trozo de madera (figura A), los rodillos de alimentación se deben deslizar.

Si sostiene el soplete de soldar a aprox. 50 mm del trozo de madera, el hilo debe desenrollarse y doblarse (figura B).

## 5.7 Cambio y carga del hilo

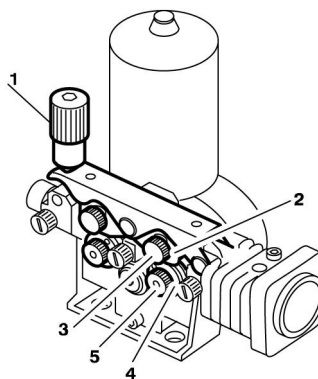
- Abra el panel lateral.
- Desconecte el sensor de presión doblándolo hacia atrás. Los rodillos de presión se deslizan hacia arriba.
- Desenrolle entre 10 y 20 cm del hilo nuevo. Lime cualquier rugosidad o arista filosa que pueda tener en la punta e insértelo en la unidad de alimentación de hilo.
- Asegúrese de que el hilo entre correctamente en la guía del rodillo de alimentación, así como en la boquilla de salida o en la guía del hilo.
- Sujete el sensor de presión.
- Cierre el panel lateral.

## 5.8 Cambio de los rodillos de alimentación

- Abra el panel lateral.
- Desconecte el sensor de presión (1) doblándolo hacia atrás.
- Desconecte los rodillos de presión (2) girando el eje (3) 1/4 de giro hacia la derecha y tirando el eje hacia afuera.

**Los rodillos de presión se desconectan.**

- Desconecte los rodillos de alimentación (4) desatornillando las tuercas (5) y tirando los rodillos hacia afuera.



Durante la instalación, repita el procedimiento anterior en orden inverso.

**Selección de la guía en los rodillos de alimentación**

Gire hacia usted el rodillo de alimentación que tiene la marca de dimensión para la guía que necesita.

## 6 MANTENIMIENTO

### 6.1 Información general



#### ¡NOTA!

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



#### ¡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 Revisión y limpieza

#### Unidad de alimentación de hilo

Compruebe periódicamente que la unidad de alimentación de hilo no esté atascada con suciedad.

- La limpieza y el reemplazo de las piezas gastadas del mecanismo de la unidad de alimentación de hilo se deben realizar regularmente para que no haya inconvenientes en la alimentación del hilo. Tenga en cuenta que si el pretensado es demasiado rígido, puede causar un desgaste anormal en el rodillo de presión, en el rodillo de alimentación y en la guía del hilo.

#### El cubo de freno

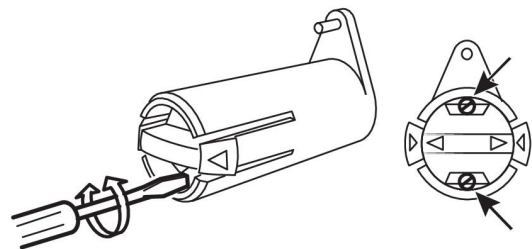
El cubo se ajusta cuando se entrega. Si es necesario volver a ajustarlo, siga las instrucciones que figuran a continuación. Ajuste el cubo de freno de manera que el hilo quede un tanto flojo cuando se detiene la alimentación del hilo.

- **Ajuste del par de torsión de frenado:**
  - Gire la manija roja a la posición bloqueada.
  - Inserte un destornillador en los resortes del cubo.

Gire los resortes en el sentido de las agujas del reloj para reducir el par de torsión de frenado.

Gire los resortes en sentido contrario a las agujas del reloj para incrementar el par de torsión de frenado.

**Nota:** Asegúrese de girar ambos resortes en la misma proporción.



#### Soplete de soldar

- La limpieza y el reemplazo de las piezas de desgaste del soplete de soldar se deben realizar regularmente para que no haya inconvenientes en la alimentación del hilo. Limpie con aire la guía del hilo regularmente y limpie la punta de contacto.

## 7 PEDIDOS DE REPUESTOS

---



### ¡PRECAUCIÓN!

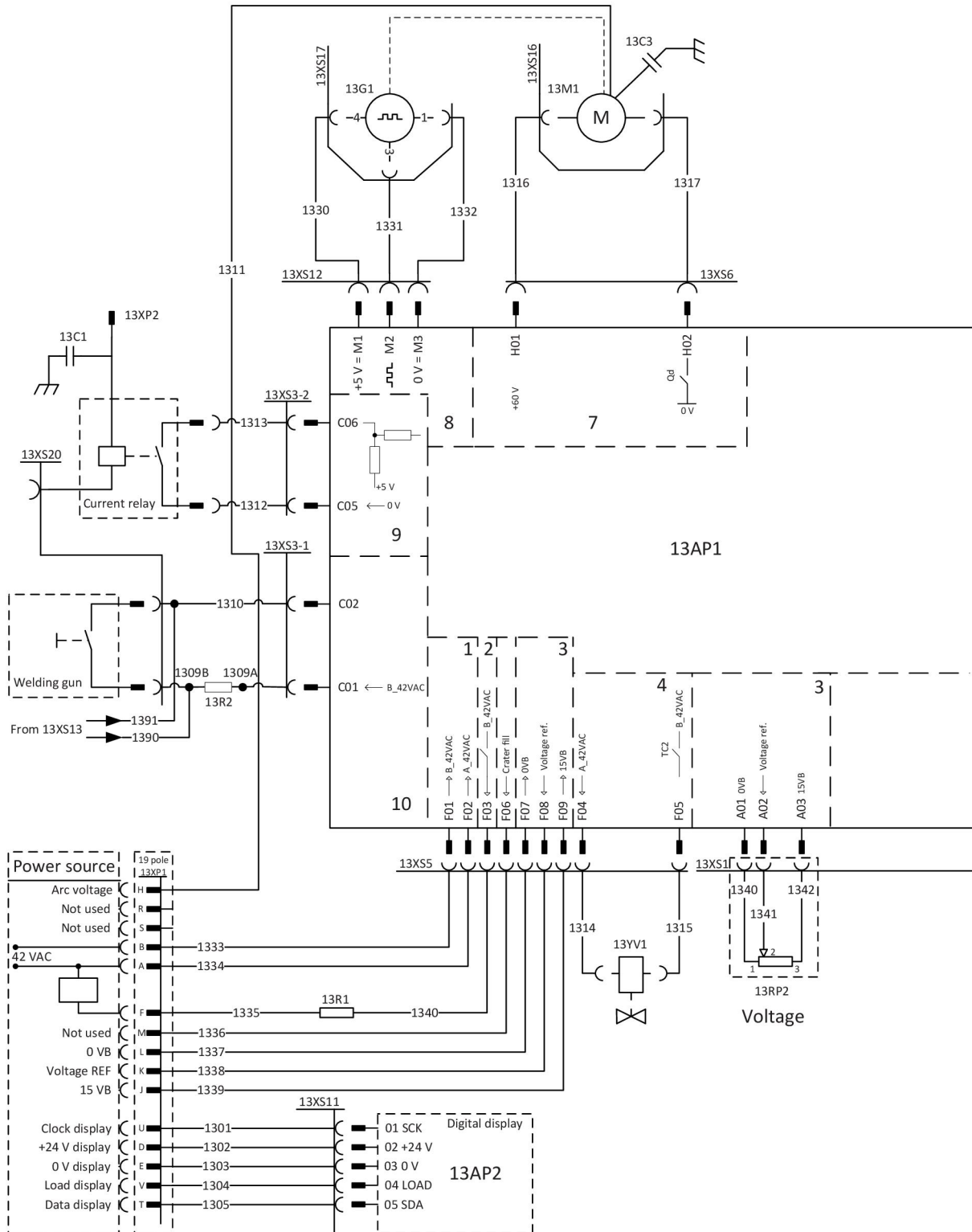
Las reparaciones y los trabajos eléctricos deben ser realizados por un técnico del servicio autorizado de ESAB. Utilice solo piezas usadas y repuestos originales de ESAB.

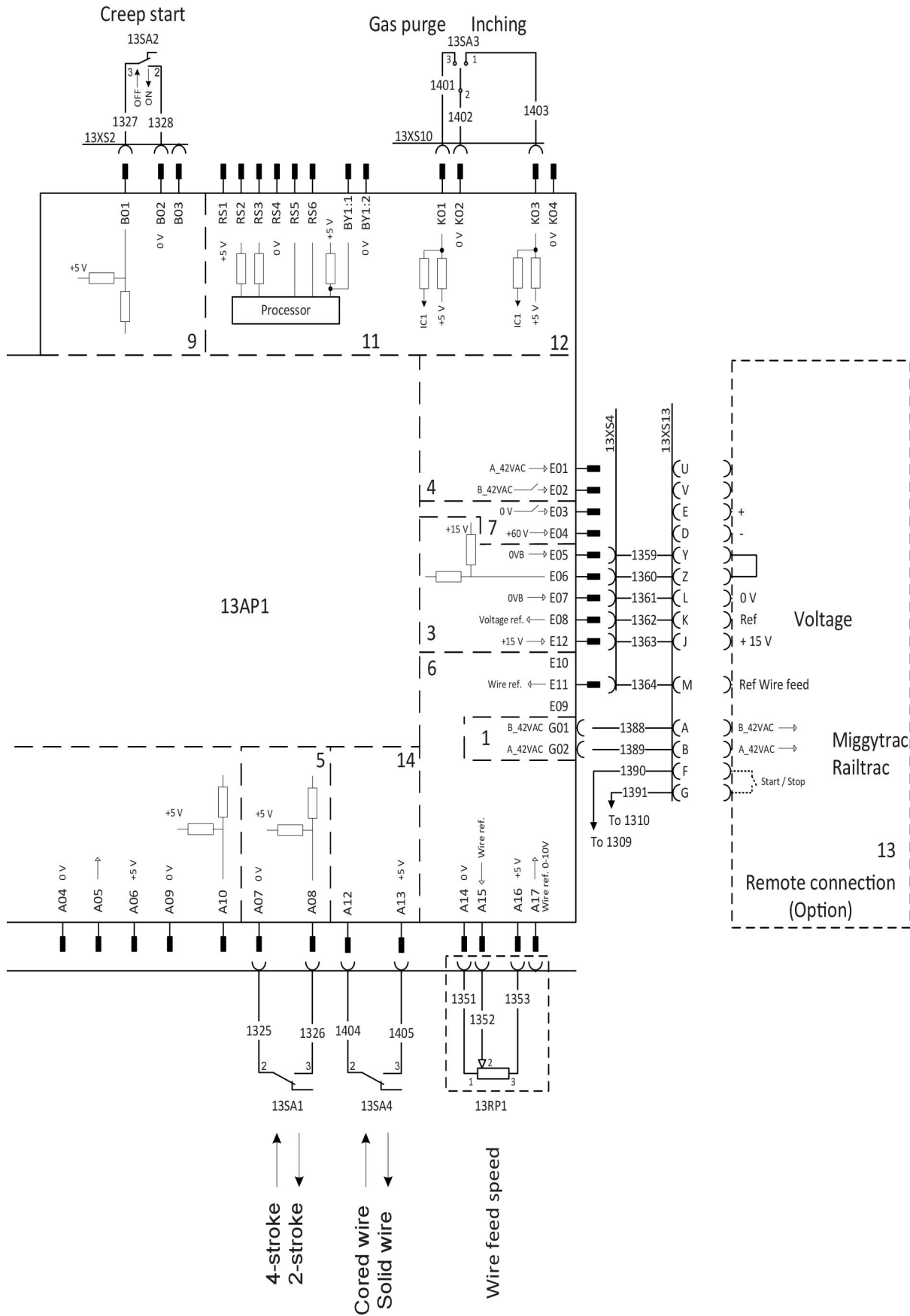
El equipo Warrior Feed 304 está diseñado y probado de acuerdo con los estándares europeos e internacionales **IEC/EN 60974-5** e **IEC/EN 60974-10 Clase A**, los estándares canadienses **CAN/CSA-E60974-5** y los estándares estadounidenses **ANSI/IEC 60974-5**. Al finalizar el trabajo de servicio de mantenimiento 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](http://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



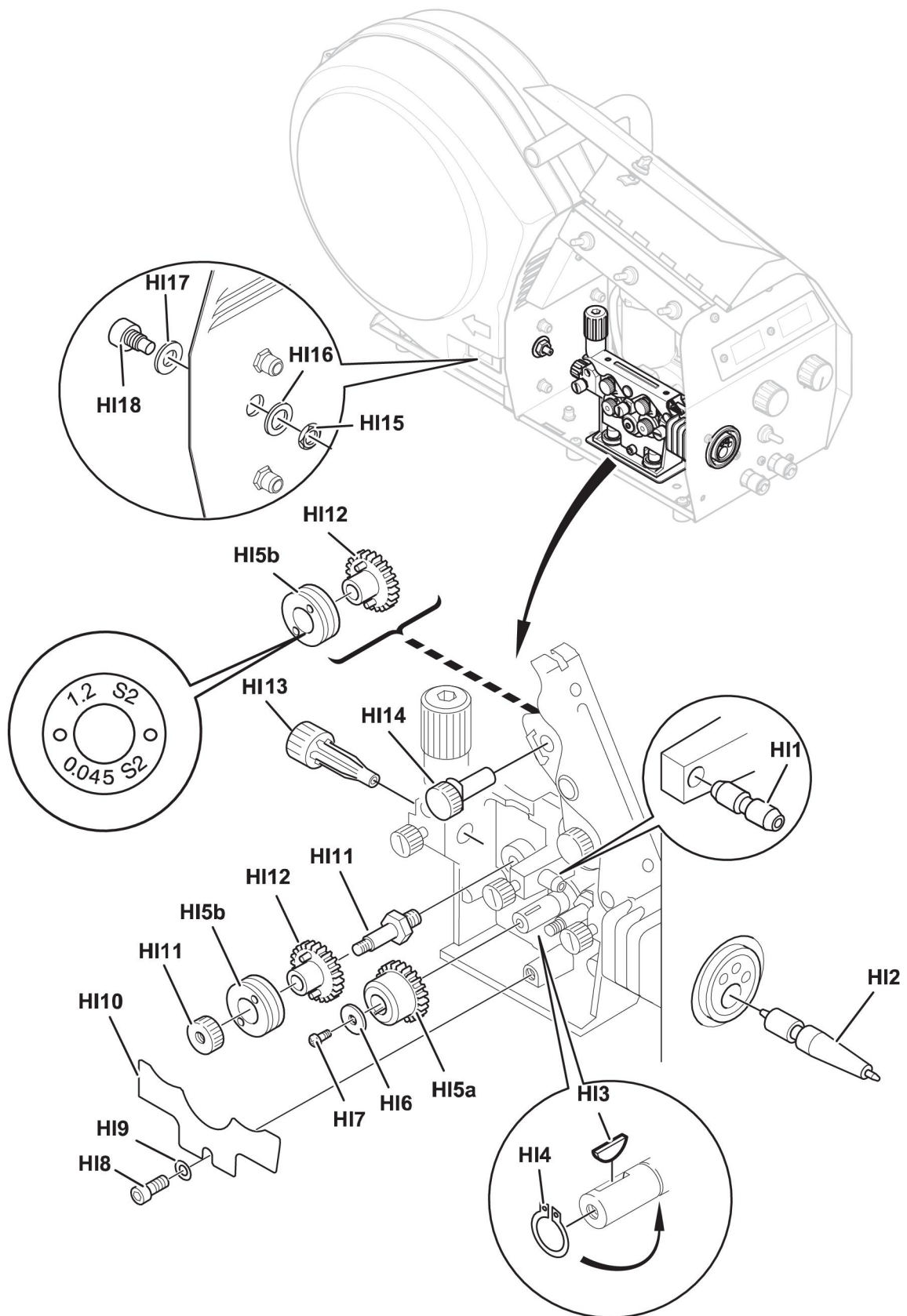


## PIEZAS DE DESGASTE

Item	Ordering number	Denomination	Wire type	Wire dimensions
HI 1	0455 072 002 0456 615 001	Intermediate nozzle Intermediate nozzle	Fe, Ss & cored Al	Ø 2.0 mm steel for 0.6-1.6 mm Ø 2.0 mm plastic for 0.8-1.6 mm
HI 2	0469 837 880 0469 837 881	Outlet nozzle Outlet nozzle	Fe, Ss & cored Al	Ø 2.0 mm steel for 0.6-1.6 mm Ø 2.0 mm plastic for 0.8-1.6 mm
HI 3	0191 496 114	Key		
HI 4	0215 701 007	Locking washer		
HI 5a	0459 440 001	Motor gear euro, drive gear		

Item	Ordering number	Denomination	Wire type	Wire dimensions (mm)	Groove type	Roller markings
HI 5b	0459 052 001	Feed/pressure rollers	Fe, Ss & cored	Ø 0.6 & 0.8	V	0,6 <b>S2</b> y 0,8 <b>S2</b>
	0459 052 002	Feed/pressure rollers	Fe, Ss & cored	0,8 y 1,0 de diámetro	V	0,8 <b>S2</b> y 1,0 <b>S2</b>
	0459 052 003	Feed/pressure rollers	Fe, Ss & cored	0,9/1,0 y 1,2 de diámetro	V	1,0 <b>S2</b> y 1,2 <b>S2</b>
	0459 052 013	Feed/pressure rollers	Fe, Ss & cored	1,4 y 1,6 de diámetro	V	1,4 <b>S2</b> y 1,6 <b>S2</b>
	0458 825 001	Feed/pressure rollers	Cored	0,9/1,0 y 1,2 de diámetro	V-knurled	1,0 <b>R2</b> y 1,2 <b>R2</b>
	0458 825 010	Feed/pressure rollers	Cored	1,2 y 1,2 de diámetro	V-knurled	1,2 <b>R2</b> y 1,2 <b>R2</b>
	0458 825 002	Feed/pressure rollers	Cored	1,2 y 1,4 de diámetro	V-knurled	1,2 <b>R2</b> y 1,4 <b>R2</b>
	0458 825 003	Feed/pressure rollers	Cored	1,6 de diámetro	V-knurled	1,6 <b>R2</b> y 2,0 <b>R2</b>
	0458 824 001	Feed/pressure rollers	Al	0,8 y 0,9/1,0 de diámetro	U	0,8 <b>A2</b> y 1,0 <b>A2</b>
	0458 824 002	Feed/pressure rollers	Al	1,0 y 1,2 de diámetro	U	1,0 <b>A2</b> y 1,2 <b>A2</b>
	0458 824 003	Feed/pressure rollers	Al	1,2 y 1,6 de diámetro	U	1,2 <b>A2</b> y 1,6 <b>A2</b>

Only use pressure and feed rollers marked **A2**, **R2** or **S2**.  
The rollers are marked with wire dimension in mm, some are also marked with inch.

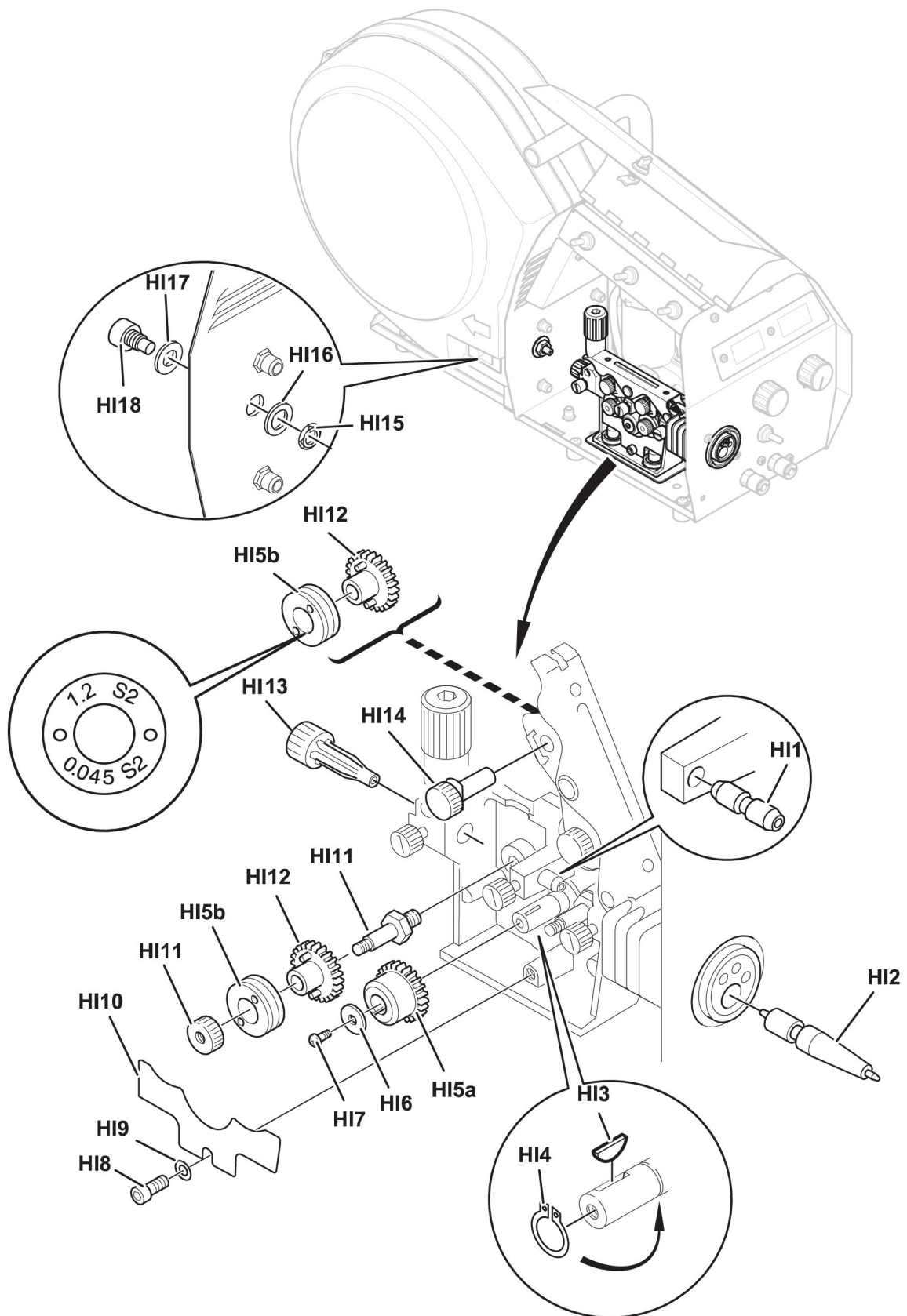


Item	Ordering number	Denomination	Notes
HI 6		Washer	16/5×1 de diámetro
HI 7		Screw	M4×12
HI 8		Screw	M6×12
HI 9		Washer	16/8,4×1,5 de diámetro
HI 10	0469 838 001	Cover	
HI 11	0458 722 880	Axle and Nut	
HI 12	0459 441 880	Gear adapter	
HI 13	0455 049 001	Inlet nozzle	Ø 3mm for 0.6-1.6mm Fe, Ss, Al and cored wire
	0460 007 001	Inlet nozzle	<b>Mayor vida útil</b> para Fe, Ss e hilo tubular
HI 14	0458 999 001	Shaft	
HI 15		Nut	M10
HI 16	0458 748 002	Insulating washer	
HI 17	0458 748 001	Insulating bushing	

Item	Ordering number	Denomination	Wire type	Wire dimensions
HI 18	0156 602 001	Inlet nozzle	16/5×1 de diámetro	Ø 2 mm plastic for 0.6 - 1.6 mm

### Welding with aluminium wire

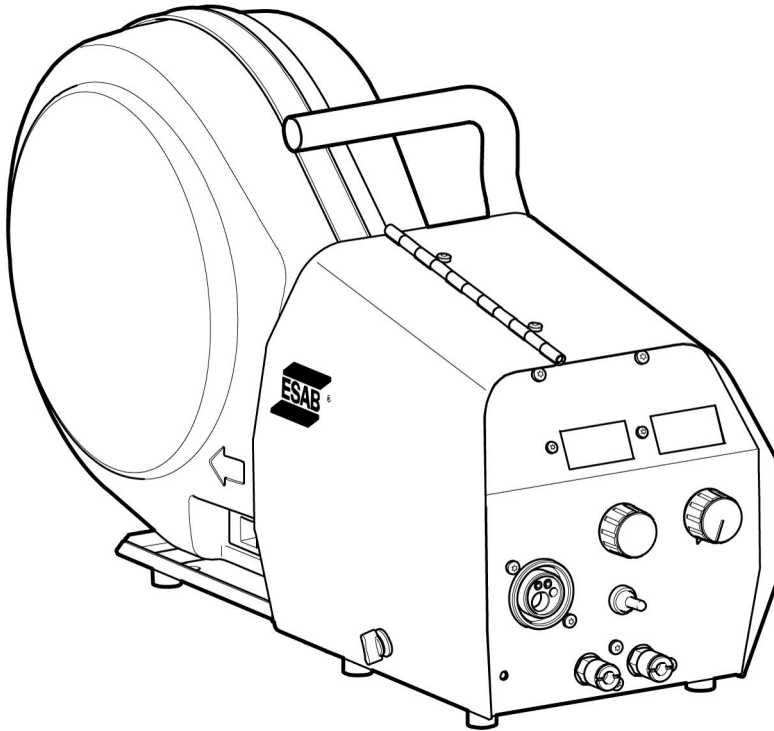
In order to weld with aluminium wire, U-shaped rollers, nozzles and liners for aluminium wire **must** be used. It is recommended to use 3 m long welding torch for aluminium wire, equipped with appropriate wear parts.



---

## NÚMEROS DE ORDEN

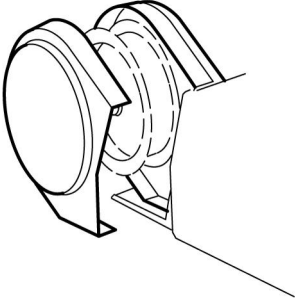
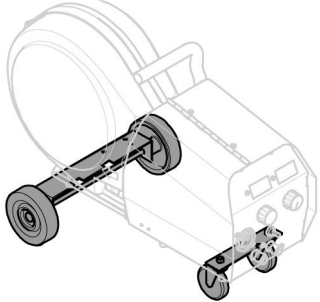
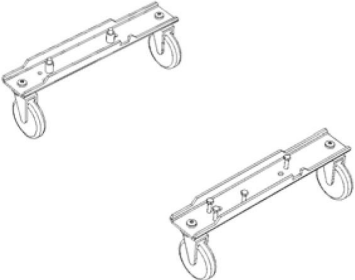
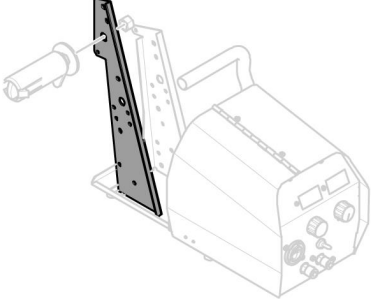
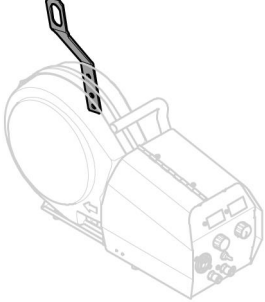
---



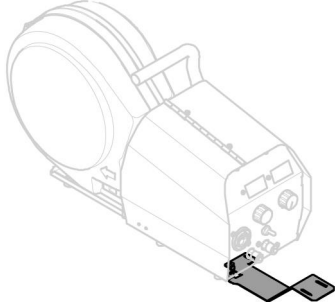
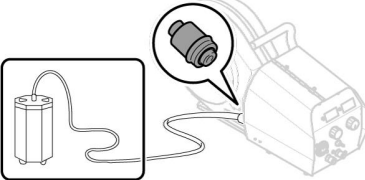
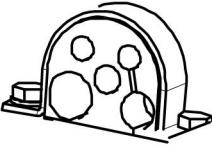
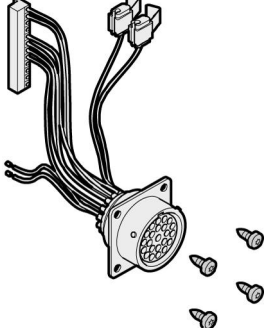
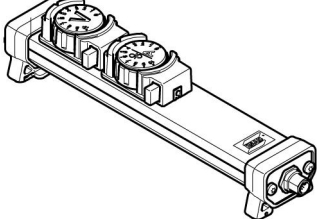
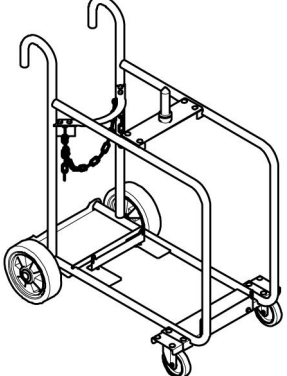
Ordering Number	Denomination	Type
0465 250 880	Warrior™ Feed 304	
0465 250 881	Warrior™ Feed 304w	with water cooling
0459 839 085	Spare parts list	

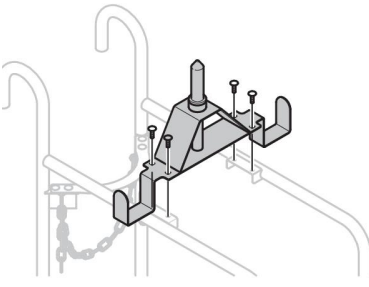
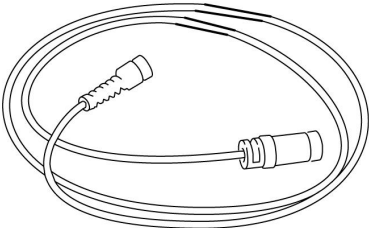
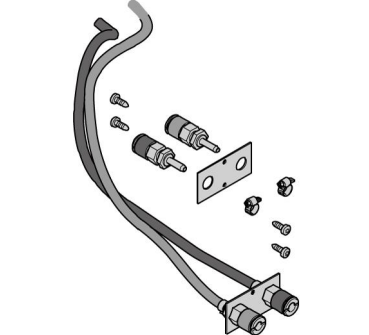

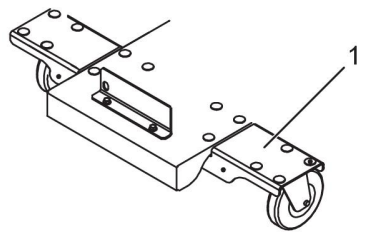
Technical documentation is available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com).

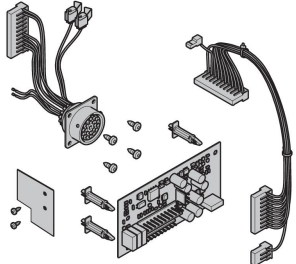
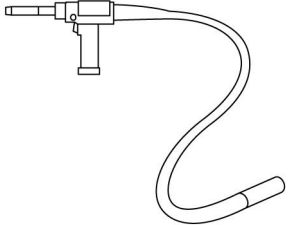
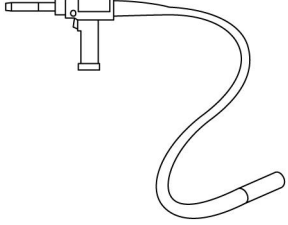
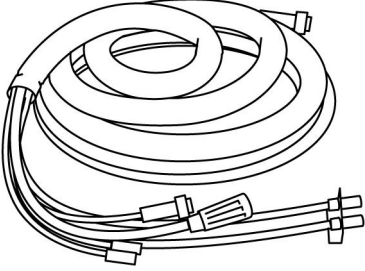
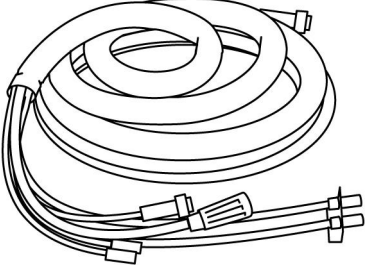
**ACCESORIOS**

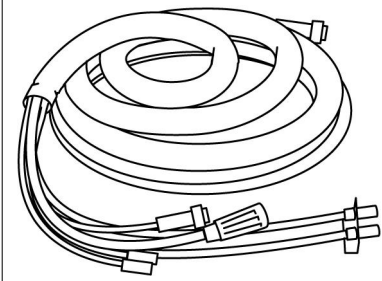
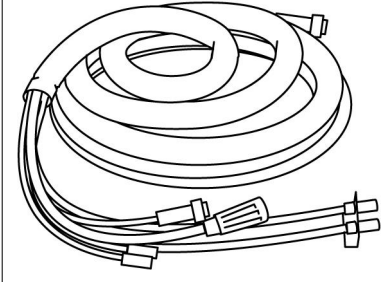
0458 674 880	<b>Bobbin cover kit, plastic Ø 300 mm</b>	
0458 707 880	<b>Wheel kit</b>	
0458 707 881	<b>Wheel kit</b>	
0459 233 880	<b>Adapter for Ø 440 mm bobbin</b>  <b>Note!</b> IP23 not valid for wire feeder with Ø 17,32 Inch (400 mm) bobbin.	
0458 706 880	<b>Lifting eye</b>	



0457 341 881	<b>Strain relief for welding torch</b>	
F102 440 880	<b>Quick connector MarathonPac™</b>	
0459 234 880	<b>Strain relief bracket for connection set</b>	
0465 451 880	<b>Remote kit</b>	
0459 491 895	<b>Remote control unit M1</b> MIG/MAG: wire feed speed and voltage	
0465 510 880	<b>Trolley</b>	

<p>0465 508 880</p>	<p><b>Trolley guide pin extension kit</b> Used together with the trolley when the wire feed unit is equipped with wheel kit</p>	
<p>0459 553 880</p>	<p><b>Remote cable 23 pole - 8 pole 5 m</b></p>	
<p>0465 276 881</p>	<p><b>Water kit</b></p>	
<p>0458 705 880</p>	<p><b>Counter balance device</b> (includes mast and counter balance) <b>Note!</b> For use of the counter balance device, a stabilizer kit (see below) is required! <b>Note!</b> IP23 not valid for wire feeder with counterbalance arm.</p>	
<p>0465 509 880</p>	<p><b>Kit estabilizador Warrior™ (1)</b></p>	

0465 451 881	<b>Remote Kit Railtrac / Miggytrac</b>	
<b>Welding torch MXH 400w PP</b> Note! MXH PP only recommended for Feed304/3004/L3004		
0700 200 015	6 m	
0700 200 016	10 m	
0700 200 019	10 m, 45°	
<b>Welding torch MXH 300w PP</b> Nota: MXH PP solo se recomienda para Feed304/3004/L3004		
0700 200 017	6 m	
0700 200 018	10 m	
0700 200 020	10 m, 45°	
<b>Connection set, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
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	
<b>Connection set water, 70 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
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	

<b>Connection set, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
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	
<b>Connection set water, 95 mm<sup>2</sup>, 19 poles</b>		
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	





# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



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

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

<http://manuals.esab.com>

