



# *EMP 255ic y EMP 320ic*



## **Manual de instrucciones**



**EU DECLARATION OF CONFORMITY**

According to  
The Low Voltage Directive 2014/35/EU, entering into force 20 April 2016  
The EMC Directive 2014/30/EU, entering into force 20 April 2016  
The RoHS Directive 2011/65/EU, entering into force 2 January 2013

**Type of equipment**

Welding power source

**Type designation**

EMP 320ic, from serial number 730 xxx xxxx (2017 w30)  
EMP 255ic, from serial number 735 xxx xxxx (2017 w35)

**Brand name or trade mark**

ESAB

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

**Name, address, and telephone No:**

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

**The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:**

EN 60974-1:2012, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources  
EN 60974-5:2013, Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders  
EN 60974-10:2014, A1:2015 Arc, Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in location other than residential

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.**

**Date**

Gothenburg

2018-02-27

**Signature**

Pedro Muniz

**Position**

Standard Equipment Director

CE 2018

<b>1</b>	<b>SEGURIDAD</b> .....	<b>5</b>
1.1	Significado de los símbolos .....	5
1.2	Precauciones de seguridad .....	5
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
2.1	Descripción general .....	9
2.2	Equipamiento .....	9
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>12</b>
4.1	Ubicación .....	12
4.2	Instrucciones de elevación .....	12
4.3	Alimentación eléctrica .....	13
<b>5</b>	<b>FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>15</b>
5.1	Conexiones y controles del usuario .....	16
5.2	Conexión de los cables de soldadura y retorno .....	17
5.2.1	Para el proceso MIG/MMA .....	17
5.2.2	Para el proceso TIG .....	18
5.3	Cambio de polaridad .....	18
5.4	Gas de protección .....	18
5.5	Curvas de voltios-amperios .....	18
5.5.1	SMAW (Stick) 400 V .....	19
5.5.2	GMAW (MIG) 400 V .....	19
5.5.3	GTAW (TIG) 400 V .....	20
5.6	Factor de intermitencia .....	20
5.7	Extracción/instalación de la bobina .....	21
5.8	Extracción/instalación del hilo .....	22
5.8.1	Extracción del hilo .....	24
5.8.2	Instalación del hilo .....	26
5.9	Soldadura con hilo de aluminio .....	27
5.10	Ajuste de la presión de alimentación del hilo .....	27
5.11	Extracción/instalación de los rodillos de alimentación del hilo .....	28
5.11.1	Extracción de los rodillos de alimentación del hilo .....	28
5.11.2	Instalación de los rodillos de alimentación del hilo .....	30
5.12	Extracción/instalación/ajuste de las guías de hilo .....	31
5.12.1	Extracción/instalación de la guía de hilo de la salida .....	33
5.12.2	Extracción/instalación de la guía de hilo central .....	34
5.12.3	Ajuste de las guías de hilo .....	35
5.13	Protección contra el sobrecalentamiento .....	36
5.14	Soldadura Lift-TIG .....	36
<b>6</b>	<b>PANEL DE CONTROL</b> .....	<b>38</b>
6.1	Cómo navegar por el menú .....	38
6.2	Menú principal .....	38

6.3	<b>Modo sMIG: Básico</b> .....	39
6.4	<b>Modo sMIG: Avanzado</b> .....	39
6.5	<b>Modo MIG manual: Básico</b> .....	39
6.6	<b>Modo MIG manual: Avanzado</b> .....	39
6.7	<b>Modo de hilo tubular relleno de flux Básico</b> .....	40
6.8	<b>Modo de hilo tubular relleno de flux Avanzado</b> .....	40
6.9	<b>Modo MMA: Básico</b> .....	40
6.10	<b>Modo MMA: Avanzado</b> .....	41
6.11	<b>Modo Lift-TIG: Básico</b> .....	41
6.12	<b>Modo Lift-TIG: Avanzado</b> .....	41
6.13	<b>Ajustes</b> .....	42
6.14	<b>Información del manual de usuario</b> .....	42
6.15	<b>Guía de referencia de iconos</b> .....	42
<b>7</b>	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>46</b>
7.1	<b>Mantenimiento preventivo</b> .....	46
7.2	<b>Mantenimiento del conjunto de alimentación de hilo</b> .....	47
7.2.1	Limpieza del conjunto de alimentación de hilo .....	47
7.3	<b>Mantenimiento del lado de alimentación de la unidad EMP</b> .....	50
7.4	<b>Mantenimiento del tubo del soplete</b> .....	50
7.4.1	Limpieza del tubo del soplete .....	51
<b>8</b>	<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>52</b>
8.1	<b>Comprobaciones preliminares</b> .....	52
8.2	<b>Software de interfaz de usuario (IU) que muestra códigos de error</b> .	54
<b>9</b>	<b>PEDIDOS DE REPUESTOS</b> .....	<b>56</b>
	<b>DIAGRAMA</b> .....	<b>57</b>
	<b>NÚMEROS DE REFERENCIA</b> .....	<b>59</b>
	<b>CONSUMIBLES</b> .....	<b>60</b>
	<b>ACCESORIOS</b> .....	<b>62</b>
	<b>PIEZAS DE REPUESTO</b> .....	<b>63</b>
	<b>SELECCIÓN DE RODILLOS Y GUÍAS DE HILO</b> .....	<b>64</b>

# 1 SEGURIDAD

## 1.1 Significado de los símbolos

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



### ¡PELIGRO!

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



### ¡ADVERTENCIA!

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



### ¡PRECAUCIÓN!

Significa que los riesgos podrían provocar lesiones personales leves.



### ¡ADVERTENCIA!

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



## 1.2 Precauciones de seguridad

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

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

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

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



### ¡ADVERTENCIA!

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



### DESCARGAS ELÉCTRICAS. Pueden causar la muerte.

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



### LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS pueden ser peligrosos para la salud

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



### HUMOS Y GASES. Pueden ser peligrosos para la salud.

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



**RADIACIONES PROCEDENTES DEL ARCO. Pueden ocasionar lesiones oculares y quemaduras cutáneas.**

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



**RUIDO. Un nivel de ruido excesivo puede causar lesiones de oído.**

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



**PIEZAS MÓVILES - pueden causar lesiones**

- Mantenga todas las puertas, paneles y cubiertas cerrados y asegurados en su lugar. Sólo personas cualificadas deben quitar las cubiertas para el mantenimiento y la solución de problemas cuando sea necesario. Vuelva a colocar los paneles o tapas y cierre las puertas cuando el servicio haya finalizado y antes de arrancar el motor.
- Pare el motor antes de instalar o conectar la unidad.
- Mantenga las manos, el pelo, la ropa holgada y las herramientas alejados de las partes móviles.



**RIESGO DE INCENDIO.**

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

**FALLOS DE FUNCIONAMIENTO. En caso de que el equipo no funcione correctamente, pida ayuda a un experto**

**PROTÉJASE Y PROTEJA A LOS DEMÁS**



**¡PRECAUCIÓN!**

Este producto está destinado exclusivamente a soldadura por arco.



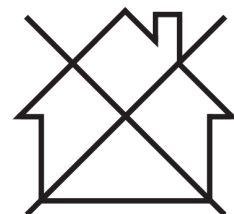
**¡ADVERTENCIA!**

No utilice la fuente de corriente de soldadura para descongelar tubos congelados.



**¡PRECAUCIÓN!**

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





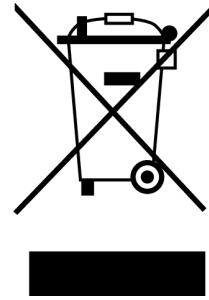
**¡NOTA!**

**¡Elimine los aparatos electrónicos en una instalación de reciclado!**

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

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

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



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



## 2 INTRODUCCIÓN

---

### 2.1 Descripción general

La gama de productos EMP 255ic y EMP 320ic de ESAB constituye una nueva generación de fuentes de corriente de soldadura (MIG, TIG, MMA) multiproceso diseñadas para adaptarse a las necesidades de los usuarios en una gran variedad de aplicaciones de soldadura.

La EMP cuenta con una pantalla para interfaz de usuario (IU) TFT (Thin Film Transistor, transistor de películas finas) en color de 11 cm (4,3 pulg.) para la interfaz de usuario, que facilita y agiliza la selección de los parámetros y procesos de soldadura, por lo que resulta indicada para su uso por los usuarios nuevos y con conocimientos medios de la aplicación. Para usuarios más avanzados, pueden especificarse y personalizarse diversas funciones que permiten una máxima flexibilidad.

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

### 2.2 Equipamiento

La fuente de corriente se suministra con los siguientes componentes:

- Memoria USB con manual de instrucciones incluido
- Manual de seguridad
- Cable de alimentación de 3 m (9,8 pies) con enchufe CEE 16 A
- Manguera de gas con conector rápido
- Cable de retorno con pinza de tierra, 4,5 m, 300 A
- Tubos guía: 0,8 mm (0,030 pulg.) - 1,2 mm (0,045 pulg.)
- Rodillos de transmisión
  - 1,0 mm (0,040 pulg.)/1,2 mm (0,045 pulg.)
  - 0,8 mm (0,030 pulg.)/1,0 mm (0,040 pulg.)
- Medidor de espesor

### 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	EMP 320ic (0700 300 991)	EMP 255ic (0700 300 992)
<b>Tensión de red</b>	400 V $\pm$ 10 %, 3~ 50/60 Hz	400 V $\pm$ 10 %, 3~ 50/60 Hz
<b>Corriente primaria</b>		
MMA $I_{m\acute{a}x}$ /MMA $I_{eficaz}$	18,0/11,4	13,0 A/9,4 A
TIG $I_{m\acute{a}x}$ /TIG $I_{eficaz}$	16,0/10,1	15,0 A/6,3 A
MIG $I_{m\acute{a}x}$ /TIG $I_{eficaz}$	18,0/11,4	17,0 A/8,5 A
Demanda de energía <b>sin carga de trabajo</b> en modo de ahorro de energía		
$U_{in}$ 400 V	68 W	
<b>Rango de ajuste</b>		
MMA (electrodo)	16 A/20 V - 300 A/32 V	16 A/20 V - 255 A/30 V
TIG	5 A/10 V - 320 A/23 V	5 A/10 V - 255 A/20 V
MIG	15 A / 15 V – 320 A / 34 V	15 A/15 V - 300 A/34 V
<b>Carga admisible en MMA</b>		
Ciclo de trabajo del 40%	300 A/32,0 V	255 A/30,0 V
a un factor de intermitencia del 60%	255 A/30,0 V	170 A/27,0 V
Ciclo de trabajo del 100 %	180 A/27,0 V	130 A/25,0 V
<b>Carga permitida en TIG</b>		
Ciclo de trabajo del 40%	320 A/23,0 V	255 A/30,0 V
a un factor de intermitencia del 60%	265 A/21,0 V	215 A/19,0 V
Ciclo de trabajo del 100 %	220 A/19,0 V	170 A/17,0 V
<b>Carga admisible en MIG</b>		
Ciclo de trabajo del 40%	320 A/23,0 V	255 A/27,0 V
a un factor de intermitencia del 60%	265 A/27,0 V	200 A/24,0 V
Ciclo de trabajo del 100 %	200 A/24,0 V	160 A/22,0 V
<b>Potencia en reposo</b>	22 W	22 W
<b>Rendimiento</b>	87 %	86 %
<b>Factor de potencia</b>	0,87	0,87
<b>Tensión en circuito abierto <math>U_0</math> max</b>	68 V	68 V
<b>Tensión en circuito abierto <math>U_0</math> máx con VRD activado</b>	35 V	35 V
<b>Velocidad de alimentación de hilo</b>	1,3 – 20 m/min (50 – 800 pulg./min)	
<b>Diámetro de hilo</b>		
Hilo sólido de acero dulce	0,8 - 1,2 mm (0,030 - 0,045 pulg.)	
Hilo sólido de acero inoxidable	0,8 - 1,2 mm (0,030 - 0,045 pulg.)	

Hilo tubular relleno de flux	0,8 - 1,6 mm (0,030 - 0,045 pulg.)
Aluminio	0,8 - 1,2 mm (0,030 - 0,045 pulg.)
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	De -10 a +40 °C (de +14 a +104 °F)
<b>Temperatura de transporte</b>	De -20 a +55 °C (de -4 a +131 °F)
<b>Tamaño de la bobina</b>	100 - 300 mm (4 - 12 pulg.)
<b>Dimensiones</b> l × an × al	686 × 292 × 495 mm (27,0 × 11,5 × 19,5 pulg.)
<b>Peso</b>	31,75 kg (70,0 lb)
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP23

### Ciclo de trabajo

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

### Grado de estanqueidad

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

Los equipos marcados **IP 23S** se pueden utilizar tanto en interiores como en exteriores, pero no se deben usar con lluvia.

### Tipo de aplicación

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

## 4 INSTALACIÓN

La instalación del equipo debe encargarse a un profesional.

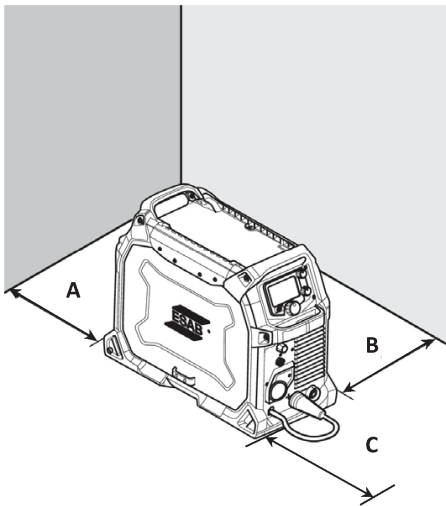


### ¡PRECAUCIÓN!

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

### 4.1 Ubicación

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



A. 152 mm (6 pulg.)

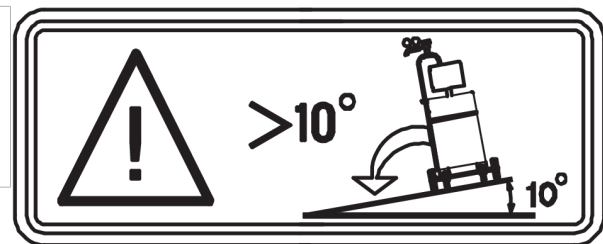
B. 100 mm (4 pulg.)

C. 152 mm (6 pulg.)



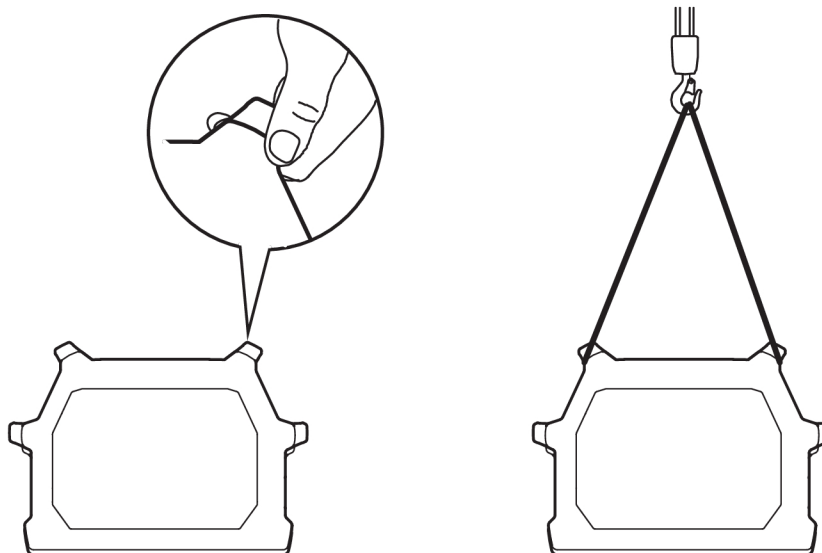
### ¡ADVERTENCIA!

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



### 4.2 Instrucciones de elevación

La fuente de corriente puede levantarse sujetándola por cualquiera de las asas. La elevación mecánica debe realizarse con ambas asas exteriores.



### 4.3 Alimentación eléctrica



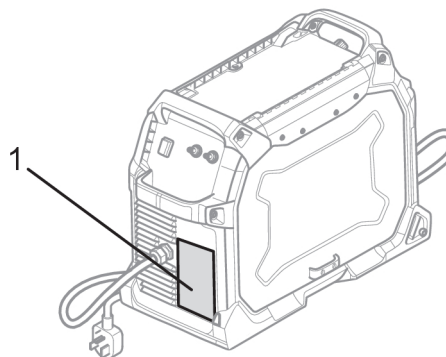
#### ¡NOTA!

#### Requisitos eléctricos

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

La fuente de corriente se suministra con un cable de alimentación de  $4 \times 2,5 \text{ mm}^2$  y un enchufe de 16 A capaces de funcionar conforme a los datos nominales de una fuente de alimentación trifásica de 380 – 415 V.

1. Placa con los datos de conexión eléctrica



Tamaño recomendado de los fusibles y sección mínima de los cables	
Tensión de red	3~ 50/60 Hz
	400 V $\pm 10$ %
Corriente de entrada con potencia máxima	18 A
Fusible máximo recomendado <sup>1)</sup> O valor nominal del disyuntor	16 A

Sección del cable eléctrico	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> (13 AWG)
Longitud máxima recomendada del cable alargador	15 m (50 ft)

<sup>1)</sup>Fusible retardado

#### **Alimentación desde generadores**

La fuente de corriente se puede utilizar con distintos tipos de generador. Sin embargo, algunos generadores podrían no suministrar suficiente potencia para que la fuente de corriente de soldadura funcione correctamente. Se recomiendan generadores con regulación automática de la tensión (AVR) o con un tipo de regulación similar o mejor, y una potencia trifásica nominal de 15 kW.

## 5 FUNCIONAMIENTO

Las normas de seguridad generales sobre el manejo del equipo figuran en el apartado «Seguridad». Léalo atentamente antes de empezar a usar el equipo.



**¡NOTA!**

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



**¡ADVERTENCIA!**

Las piezas giratorias pueden ocasionar lesiones; extreme las precauciones.



**¡ADVERTENCIA!**

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



**¡ADVERTENCIA!**

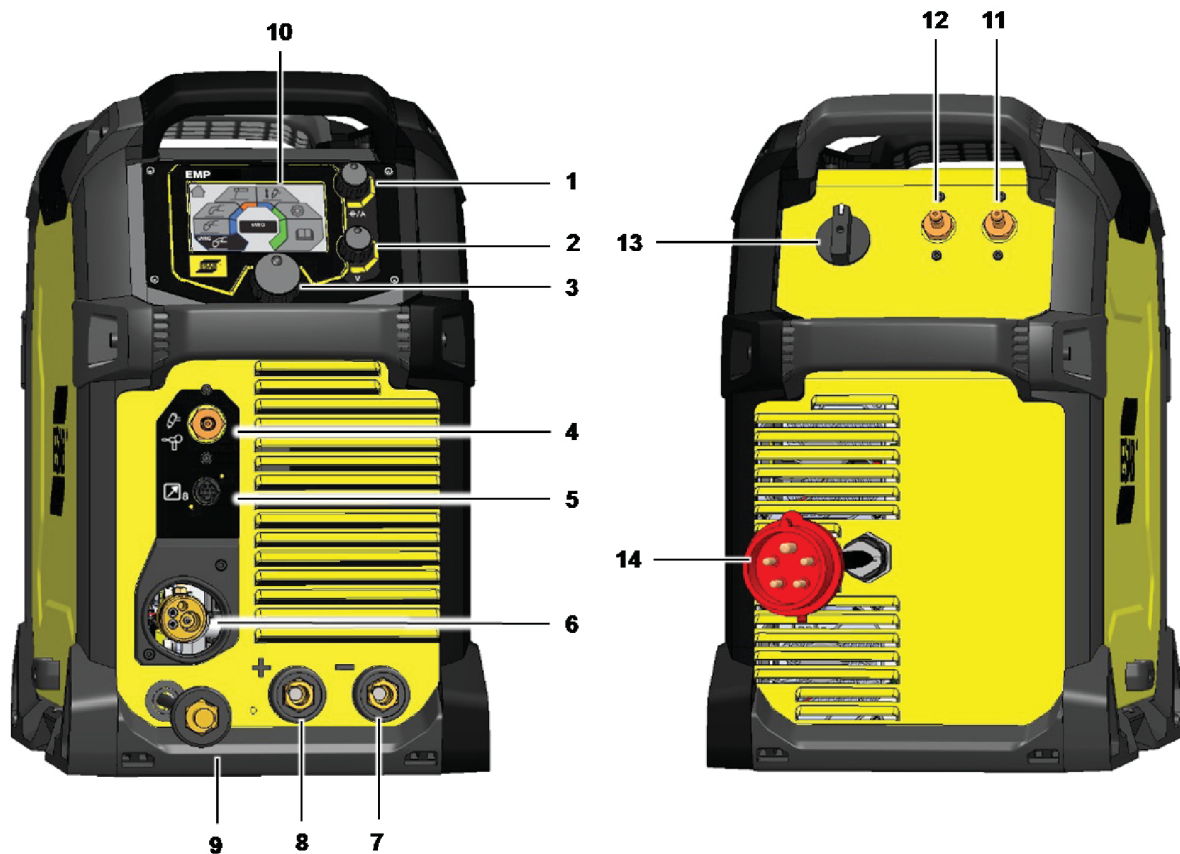
Asegúrese de que las tapas laterales están cerradas durante el funcionamiento.



**¡ADVERTENCIA!**

Apriete el perno de la bobina para evitar que se salga del cubo.

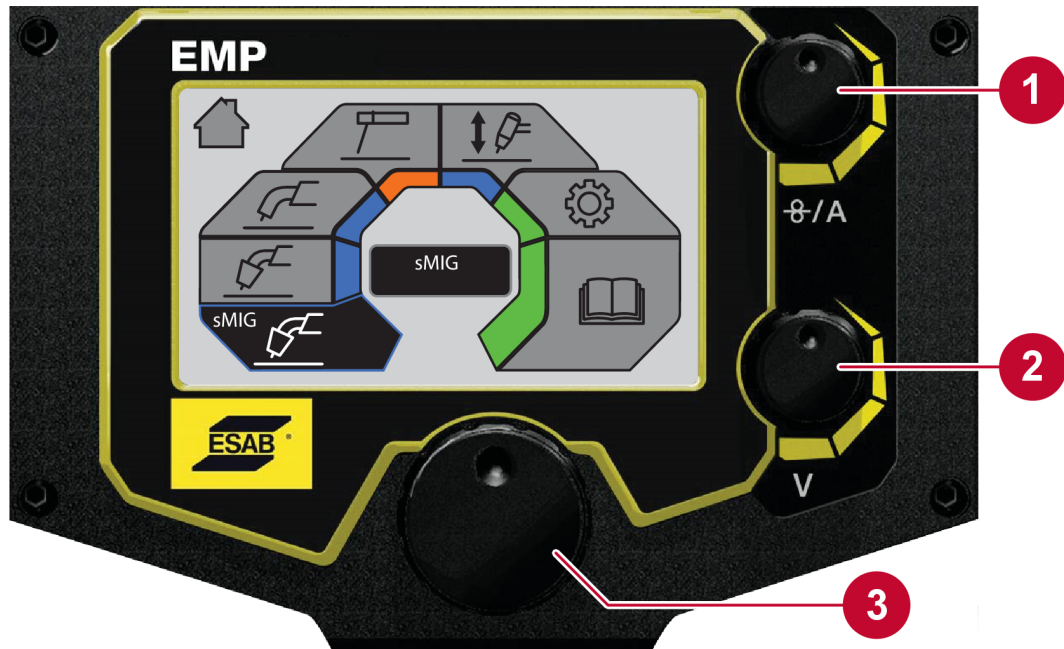
## 5.1 Conexiones y controles del usuario



Vistas frontal y trasera: Modelo EMP 255ic y EMP 320ic

- |                                                                        |                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1. Botón de selección de velocidad de alimentación de hilo o corriente | 8. Salida positiva [+]                                      |
| 2. Botón de selección de tensión                                       | 9. Cable con conmutación de polaridad                       |
| 3. Dial principal para la navegación y la selección de parámetros.     | 10. Pantalla                                                |
| 4. Salida de gas para TIG y soplete de bobina                          | 11. Entrada de gas para MIG/MAG                             |
| 5. Conexión de control remoto/soplete                                  | 12. Entrada de gas para TIG                                 |
| 6. Conexión del soplete y salida de gas MIG/MAG                        | 13. Interruptor de conexión/desconexión de la red eléctrica |
| 7. Salida negativa [-]                                                 | 14. Cable eléctrico principal                               |





1. Dial de control superior: (a) Establecer el valor corriente de salida (b) Establecer la velocidad de alimentación de cable
2. Dial de control inferior: (A) Selección de tensión MIG (b) Corte de tensión SMIG (c) Modo MMA: Arco activado/desactivado
3. Navegación por el menú: Gire y pulse para seleccionar la opción del menú.

**¡NOTA!**

Dial de control inferior en modo MMA activa/desactiva la potencia de salida. Cuando la alimentación de la salida está encendida, el fondo de la pantalla se vuelve naranja (ver capítulo "PANEL DE CONTROL").

## 5.2 Conexión de los cables de soldadura y retorno

La fuente de corriente tiene dos salidas para conectar los cables de soldadura y retorno: un terminal negativo [-] (7) y un terminal positivo [+] (8).

### 5.2.1 Para el proceso MIG/MMA

Para el proceso MIG/MMA, la salida a la que se conecta el cable de soldadura depende del tipo de electrodo. Consulte el paquete del electrodo para obtener información relacionada a la correcta polaridad de los electrodos. Conecte el cable de retorno al otro terminal (9) de la fuente de corriente.

Enganche la pinza de masa del cable de retorno a la pieza de trabajo, asegurándose de que haya un buen contacto eléctrico.

**¡NOTA!****Diagrama de guía de soldadura MIG:**

La parte trasera de la puerta en el lado de la bobina muestra un diagrama de guía de soldadura MIG para la selección inicial de los controles de soldadura. Esto está pensado como una guía para el ajuste de los parámetros en este equipo.

### 5.2.2 Para el proceso TIG

Para el proceso TIG (requiere los accesorios TIG opcionales: consulte el capítulo "ACCESORIOS"), conecte el cable de alimentación del soplete TIG al terminal negativo [-] (7). Conecte la tuerca de la entrada de gas del soplete TIG al conector de la salida de gas en la parte frontal de la fuente de corriente. Conecte la tuerca de la entrada de gas (12), en el panel trasero, a un suministro de gas de protección regulado. Conecte el cable de retorno al terminal del cable de retorno (9). Conecte el conector de antorcha a la conexión del soplete para Europa (6).

### 5.3 Cambio de polaridad

La fuente de corriente de la unidad se entrega con el cable de conmutación de polaridad conectado al terminal positivo. En el caso de algunos hilos, como los tubulares autoprottegidos, se recomienda la soldadura con polaridad negativa. En la polaridad negativa, el cable de conmutación de polaridad se conecta al terminal negativo y el cable de retorno permanece como la conexión para el cable de retorno del soplete.

**Compruebe la polaridad recomendada del hilo que vaya a utilizar. Consulte el paquete del electrodo para obtener información relacionada a la correcta polaridad de los electrodos. La polaridad puede cambiarse moviendo el cable de conmutación de polaridad para el proceso de soldadura aplicable.**

### 5.4 Gas de protección

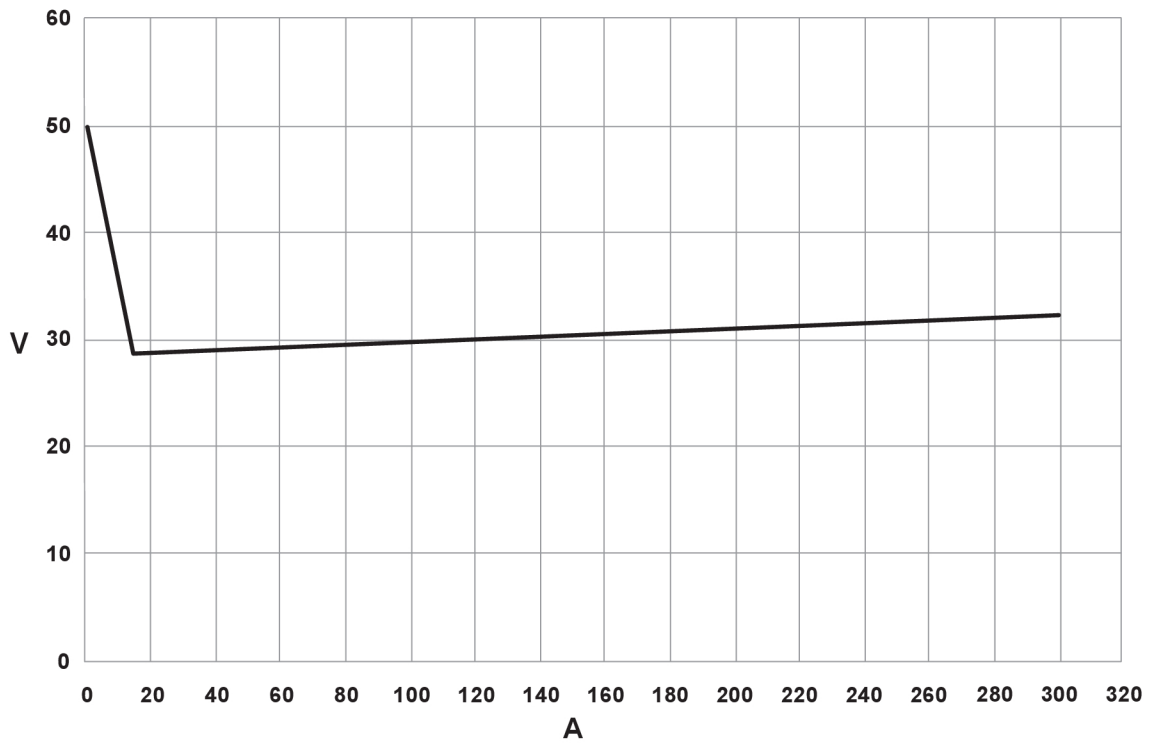
La elección del gas de protección depende del material y del proceso de soldadura. Por lo general, en el proceso MIG/MAG, en la soldadura de acero dulce se usa una mezcla de gases (Ar + CO<sub>2</sub>) o dióxido de carbono al 100 % (CO<sub>2</sub>). El acero inoxidable se puede soldar con mezcla de gases (Ar + CO<sub>2</sub>) o mezcla triple (He + Ar + CO<sub>2</sub>). Para el aluminio y el bronce de silicio se usa gas argón puro (Ar). En el modo sMIG (consulte la sección "Modo sMIG" del capítulo PANEL DE CONTROL), se ajustará automáticamente el arco de soldadura óptimo con el gas utilizado. En el proceso, normalmente se utiliza 100 % argón.

### 5.5 Curvas de voltios-amperios

Las curvas de abajo muestran las capacidades de la tensión máxima y de salida de amperaje de la fuente de corriente para tres ajustes comunes del proceso de soldadura. Otros ajustes tienen como resultado curvas que caen entre estas curvas.

**A**= Corriente de soldadura (AMPS), **V** = tensión de salida

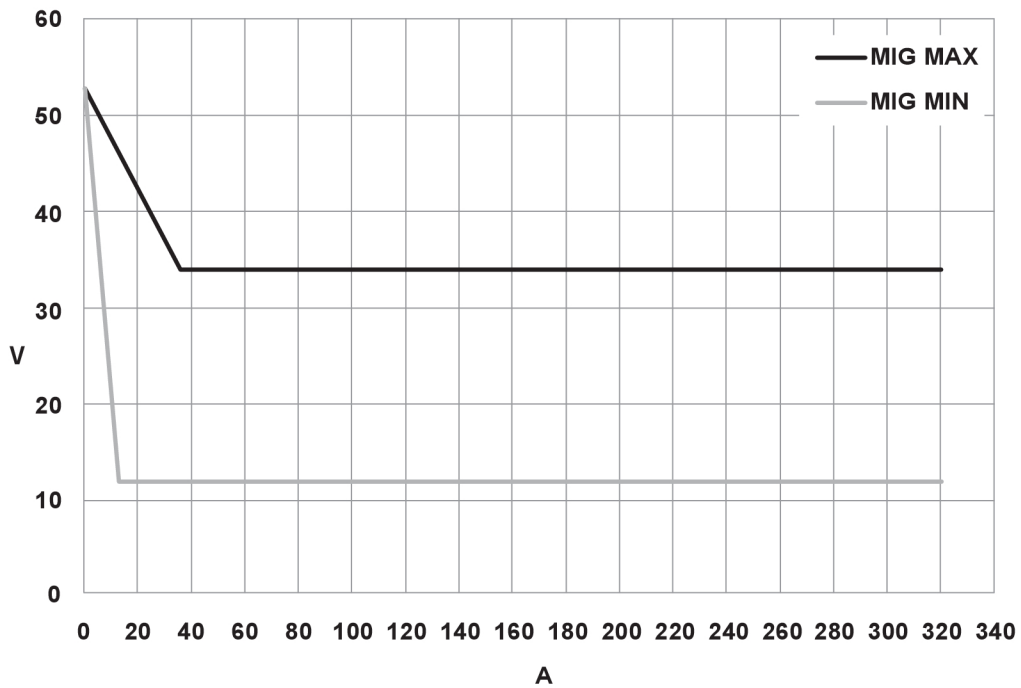
**5.5.1 SMAW (Stick) 400 V**



V = tensión de salida

A = corriente de soldadura (Amperios)

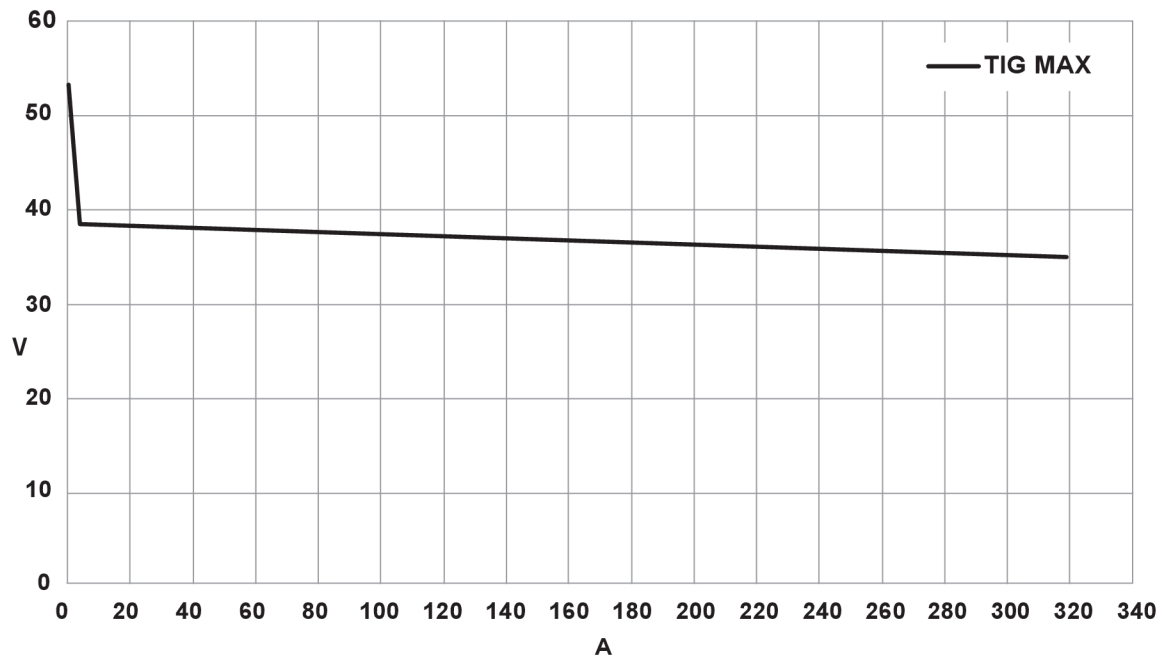
**5.5.2 GMAW (MIG) 400 V**



V = tensión de salida

A = corriente de soldadura (Amperios)

### 5.5.3 GTAW (TIG) 400 V



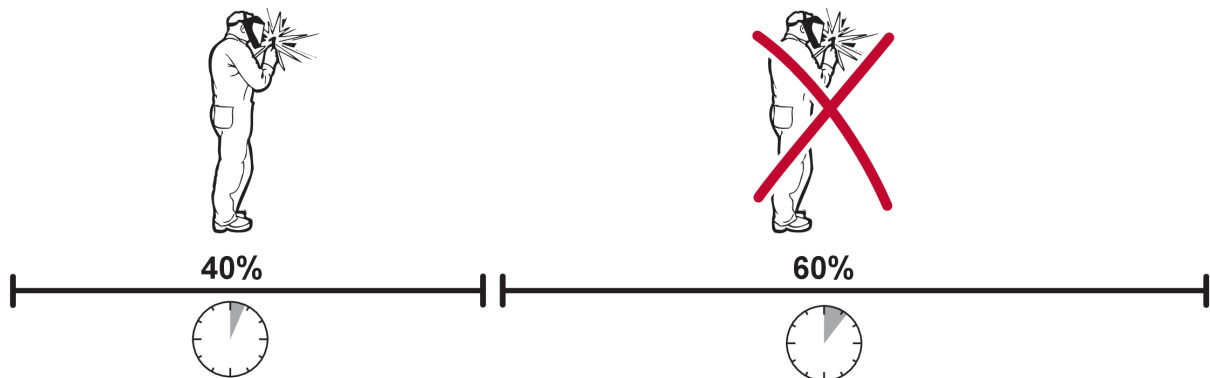
V = tensión de salida

A = corriente de soldadura (Amperios)

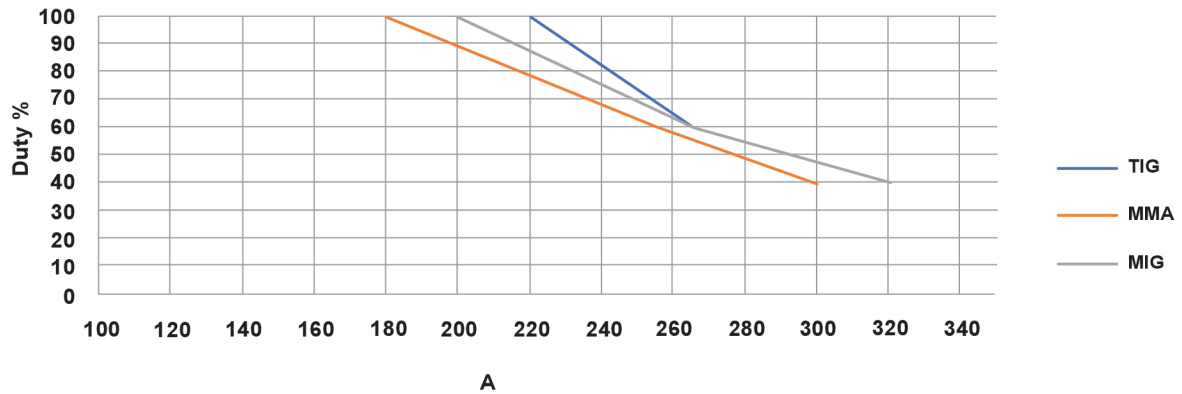
### 5.6 Factor de intermitencia

La EMP 215ic tiene una corriente de soldadura de 255 A con un factor de intermitencia del 40 %. La EMP 320 tiene una corriente de soldadura de 320 A con un factor de intermitencia del 40 %. Un termostato de restablecimiento automático protegerá la fuente de corriente si se supera el factor de intermitencia.

**Ejemplo:** Si la fuente de corriente funciona con un factor de intermitencia del 40 %, generará el amperaje nominal durante un máximo de 4 minutos por cada periodo de 10 minutos. En los 6 minutos restantes la fuente de alimentación se enfría mientras funcionan los ventiladores.



Se puede seleccionar una combinación distinta de factor de intermitencia y corriente de soldadura. Use los siguientes gráficos para determinar el factor de intermitencia correcto para una corriente de soldadura específica.



Trazado del ciclo de intermitencia para 400 V CA

## 5.7 Extracción/instalación de la bobina



### ¡NOTA!

El gas no necesita estar conectado para realizar este procedimiento. **La alimentación debe estar desactivada para este procedimiento.**

El muelle establece el “valor de frenado” que trabajan contra el motor de alimentación del cable y el tirón de las ruedas de los rodillos de alimentación. Apriete el tornillo “A”, consulte la ilustración a continuación, hasta que la bobina no tenga una rueda libre.

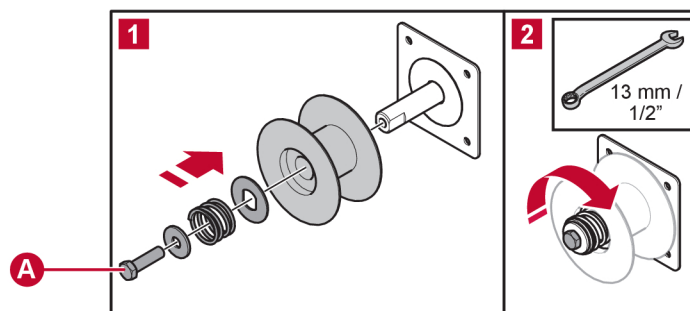
Extracción/Instalación de la bobina como se muestra a continuación.



### ¡NOTA!

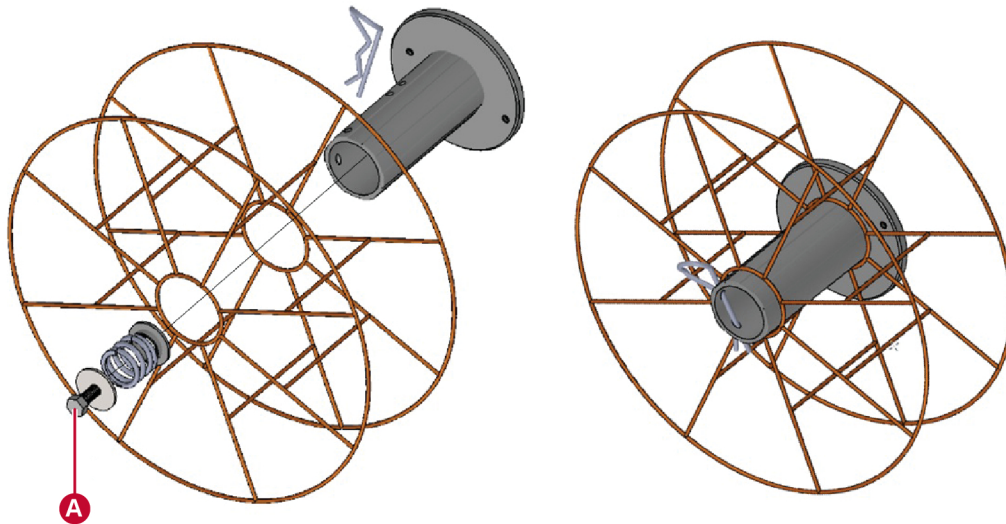
Para utilizar la bobina de 100 mm (4 pulg.), la bobina de plástico debe extraerse del equipo.

Apriete de la tuerca de bloqueo del carrete de la bobina de 100 mm (4 pulg.):



A. Tuerca de bloqueo de la bobina

Apriete de la tuerca de bloqueo del carrete de la bobina de 200 mm (8 pulg.), 300 mm (12 pulg.):



A. Tuerca de bloqueo de la bobina



**¡NOTA!**

La bobina más grande puede venir en forma de hilo tal como se muestra en la ilustración, o pueden ser de plástico moldeado. Cualquiera se monta de la misma manera como se muestra en la figura.

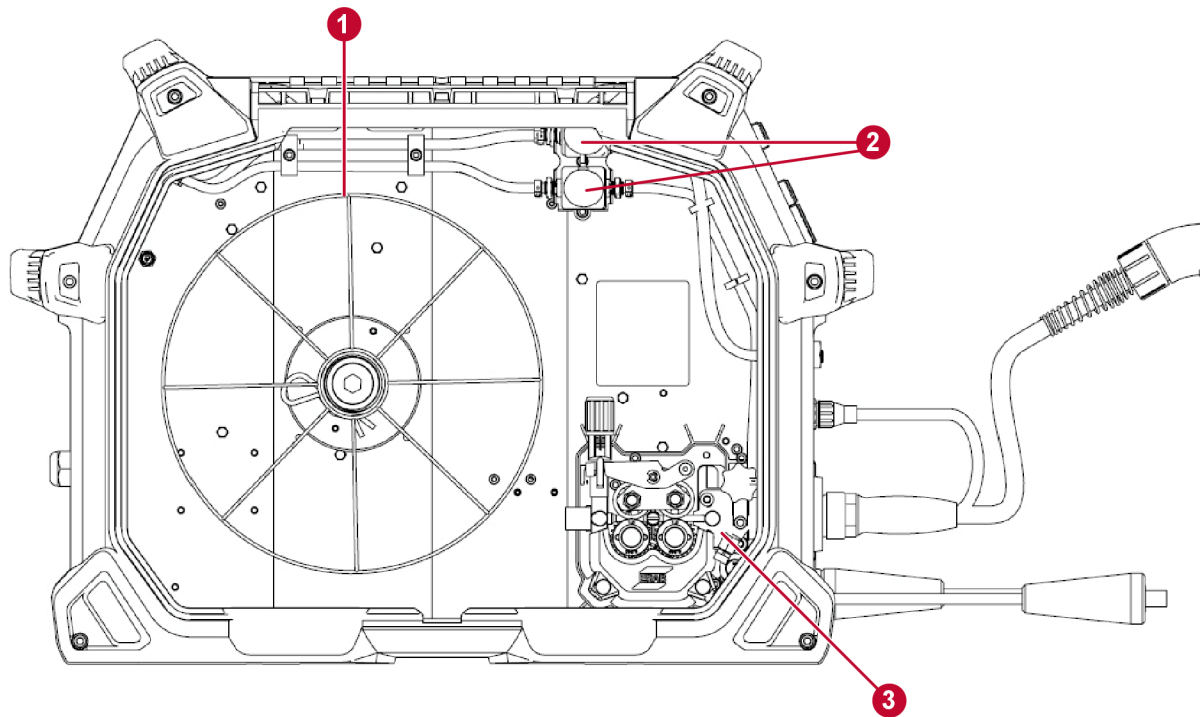
## 5.8 Extracción/instalación del hilo



**¡NOTA!**

Si está instalando hilo de aluminio, consulte la sección "Soldadura con alambre de aluminio".

La EMP 255ic o la EMP 320ic admiten bobinas de 100 mm (4 pulg.), 200 mm (8 pulg.) y 300 mm (12 pulg.). Consulte las dimensiones adecuadas de cada tipo de hilo en el capítulo "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS".



*Vista del lado de bobina de hilo*

1. Bobina de hilo
2. Válvulas de gas

3. Conjunto de alimentación de hilo



**¡ADVERTENCIA!**

No coloque ni apunte con el soplete cerca del rostro, las manos ni el cuerpo, ya que podrían producirse lesiones.



**¡NOTA!**

Asegúrese de que están seleccionados los rodillos de alimentación de hilos.



**¡NOTA!**

No olvide montar en el soplete de soldadura una punta de contacto adecuada al diámetro de hilo empleado.

### 5.8.1 Extracción del hilo

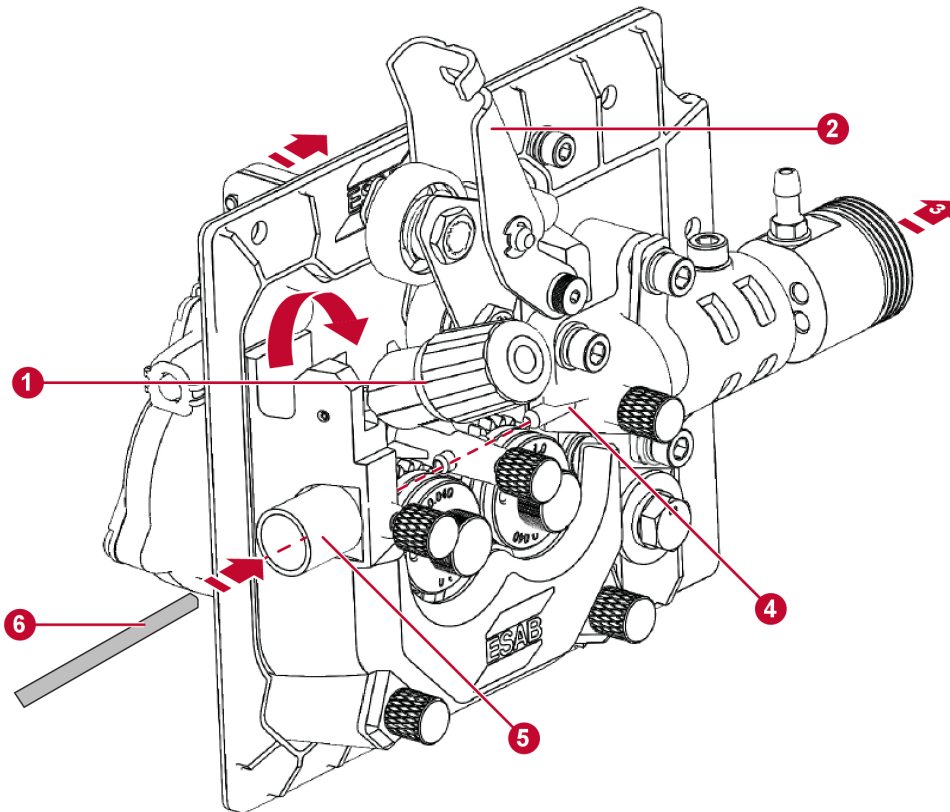
1. Desconecte la fuente de corriente eléctrica de la unidad.
2. Abra la puerta lateral de la bobina de hilo de la unidad EMP.



1. Bobina de hilo
2. Conjunto de alimentación de hilo
3. Localice el conjunto del cable de alimentación y su brazo tensor.



4. En el conjunto del cable de alimentación suelte el brazo tensor desatornillando parcialmente el mando de tensión, tirando hacia arriba de su retención y girándola hacia usted. El brazo tensor es de tipo resorte. Aparecerá cuando el mando de tensión del paso anterior se gire hacia fuera, consulte la siguiente ilustración.



*Mecanismo de alimentación del hilo*

- |                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| 1. Perilla de tensión | 4. Guía de alimentación del hilo de salida  |
| 2. Brazo tensor       | 5. Guía de alimentación del hilo de entrada |
| 3. Al soplete         | 6. Conectar                                 |
5. **Si el hilo permanece en el conjunto del soplete:**  
Cerca del final de la entrada de la guía de alimentación del hilo en el conjunto de alimentación de hilo corte el cable mientras sujeta el extremo de la bobina (para que el hilo no se desenrolle de la bobina después de cortarlo). Fijar el extremo del corte del cable de la bobina (si algún hilo está a la izquierda en la bobina) para evitar que el cable se desenrolle de la bobina.
6. **Si el hilo permanece en el conjunto del soplete:**  
Desconecte el conjunto del soplete de la unidad EMP tirando del resto de la longitud del hilo a través del conjunto de alimentación del hilo y coloque el conjunto del soplete a un lado (con el hilo suelto aún colocado en el soplete). El hilo anterior ahora debería haberse extraído completamente del conjunto de alimentación del hilo.
7. Extraiga la bobina de la unidad (consulte la sección "Desmontaje/montaje de la bobina"). El cable viejo y su bobina ahora deben extraerse completamente de la unidad. El hilo del conjunto del soplete sigue debiendo extraerse en el siguiente paso.
8. **Si el hilo permanece en el conjunto del soplete:**  
Tire de la longitud del hilo antiguo fuera del conjunto del soplete desde cualquier extremo del conjunto del soplete

## 5.8.2 Instalación del hilo



### ¡PRECAUCIÓN!

Un tubo de soplete demasiado largo podría dañar el conjunto de la alimentación del hilo si se coloca a la fuerza al intentar conectar el soplete a la unidad de alimentación.

Consulte el manual de instrucciones del soplete para la sustitución del tubo del soplete.



### ¡NOTA!

Si la sustitución del hilo requiere una sustitución del tubo del soplete en el conjunto del soplete, es posible que el tubo sea demasiado largo y que necesite un corte. Para instalar un tubo nuevo en la manguera del soplete, consulte el manual del soplete.

1. Desconecte la fuente de corriente eléctrica de la unidad.
2. Abra la puerta lateral de la bobina de hilo de la unidad EMP.
3. Instale la nueva bobina (consulte la sección "Desmontaje/montaje de la bobina").
4. En el conjunto del cable de alimentación suelte el mando tensor tirando hacia arriba de su retención y girándola hacia usted. El brazo tensor es de tipo resorte. Aparecerá cuando el mando de tensión del paso anterior se gire hacia fuera.
5. Instale los rodillos correctos para el tamaño del hilo (consulte la sección "Desmontaje/instalación de los rodillos de alimentación del hilo").
6. Con un corte limpio (sin curvas) extraiga el hilo de la bobina recién instalada y aliméntela en la guía de alimentación del hilo de entrada, a través de la guía de alimentación del hilo central, a continuación, a través de la guía del rodillo de alimentación y de la guía de alimentación del hilo de salida hasta que sobresalga del extremo de salida del adaptador para Europa unos tres centímetros (3 cm).
7. Cierre el brazo tensor en el hilo en la ranura en los rodillos de alimentación del hilo y fíjelo con el brazo tensor. Compruebe que el cable está en su ranura y no flotando fuera de la ranura en la superficie del rodillo.
8. Vuelva a conectar el conjunto del soplete a la unidad EMP teniendo cuidado de insertar el otro extremo del hilo que sobresale del adaptador para Europa en su propio tubo guía en el conector del soplete.
9. Encienda la unidad EMP. No es necesario que el gas esté conectado para realizar este procedimiento.
10. Con el cable del soplete razonablemente recto, pase el hilo a través del cable del soplete hasta que su punta de soldadura sea visible pulsando el interruptor de activación en el soplete. Consulte el correspondiente manual del soplete para consultar la longitud del saliente del hilo en el extremo final.
  - El modelo EMP 255ic utiliza el modelo de soplete: PSF 305 (Manual 0458 870 201)
  - El modelo EMP 320ic utiliza el modelo de soplete: PSF 305 (Manual 0458 870 201)
11. Para establecer de forma más precisa y verificar la tensión de alimentación del hilo para corregir la presión de alimentación del hilo, consulte la sección "Ajuste de la presión de alimentación del hilo".
12. Cierre la puerta en el lado de la bobina de hilo de la unidad EMP.

## 5.9 Soldadura con hilo de aluminio



### ¡NOTA!

Después de completar las instrucciones de esta sección, vuelva a "Extracción/instalación del hilo".

Para soldar aluminio utilizando el soplete estándar, consulte el manual de instrucciones del soplete MIG para la sustitución del tubo del conducto del soplete de acero estándar con un tubo de conducto de soplete de teflón.

- El modelo EMP 255ic utiliza el modelo de soplete: PSF 305
- El modelo EMP 320ic utiliza el modelo de soplete: PSF 305

Solicite los siguientes accesorios:

- Tubo de conducto de teflón de soplete (tubo PTFE)
- Tubos de guía de hilo de centro y salida recubiertos de teflón (seleccione el tamaño para que coincida con el hilo de la sección "SELECCIÓN DE RODILLOS Y GUÍAS DE HILO" en el Apéndice)
- Ranura en U, rodillo de alimentación de aluminio (seleccione el tamaño para que coincida con el hilo de la sección "SELECCIÓN DE RODILLOS Y GUÍAS DE ALAMBRE" en el Apéndice)

## 5.10 Ajuste de la presión de alimentación del hilo



### ¡NOTA!

Este procedimiento requiere que la unidad esté encendida. No es necesario que el gas esté conectado para realizar este procedimiento.

1. Encienda la unidad.
2. En primer lugar, compruebe que el hilo se desliza con suavidad por la guía.

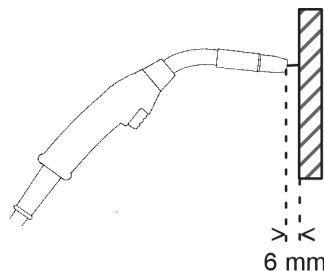


### ¡PRECAUCIÓN!

Es importante que la presión de alimentación no sea excesiva.

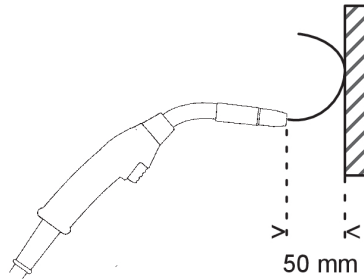
3. **Ajuste para una presión de rodillos mínima:**

Si mantiene el soplete de soldadura a unos 6 mm ( $\frac{1}{4}$  pulg.) del trozo de madera, los rodillos alimentadores deben patinar. Si no reducen la tensión en el hilo ajustando el mando de tensión en el conjunto de alimentación del hilo.



#### 4. Ajuste para una presión de rodillos correcta:

Si mantiene el soplete de soldadura a unos 50 mm (2 pulg.) del trozo de madera, el hilo debe salir y curvarse.



### 5.11 Extracción/instalación de los rodillos de alimentación del hilo



#### ¡ADVERTENCIA!

La alimentación debe estar desactivada para este procedimiento.



#### ¡NOTA!

No es necesario que el gas esté conectado para realizar este procedimiento.

De serie se suministran dos pares de rodillos de alimentación de doble ranura de diferentes tamaños (denominados en el Apéndice como "PREDETERMINADO" y "ACCESORIO"). Cambie los rodillos de alimentación para que coincidan con el tamaño de cable/tipo de hilo en la bobina. Consulte "SELECCIÓN DE RODILLOS Y GUÍAS DE HILO" en el Apéndice para la selección del rodillo de alimentación.

#### 5.11.1 Extracción de los rodillos de alimentación del hilo

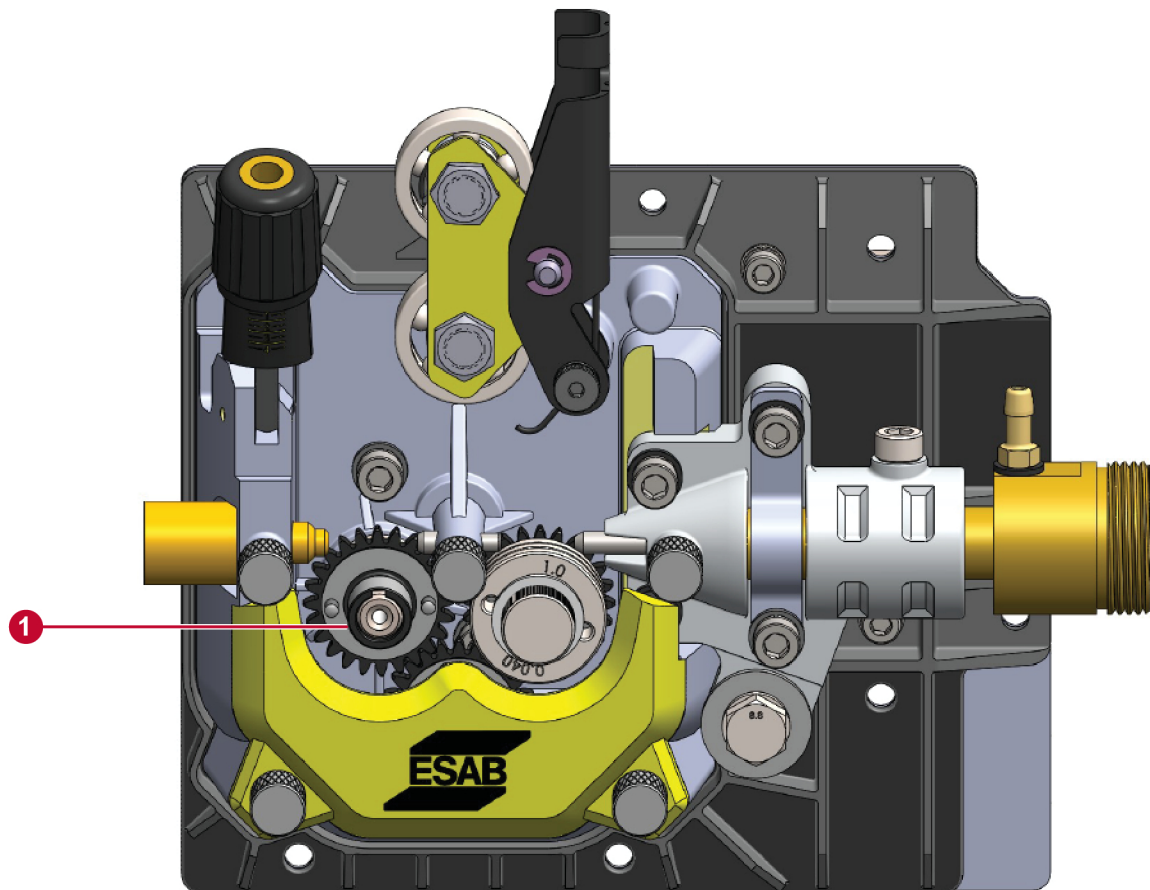
1. Si se instalan nuevos rodillos seleccione el tamaño y tipo correctos (acero o aluminio) para el hilo que se está instalando.
2. Desconecte la fuente de corriente eléctrica de la unidad.
3. Abra la puerta en el lado de la bobina de hilo de la unidad EMP.
4. Suelte el brazo tensor levantándolo de su retención y girándolo hacia usted, (vea la Figura 5). Dado que la presión de alimentación del hilo debe alterarse para liberar este brazo, la tensión en los rodillos deberá reajustarse en un paso posterior. El brazo tensor (2) es de tipo resorte. Aparecerá cuando el mando de tensión del paso anterior se gire hacia fuera.
5. Extraiga el hilo del mecanismo de alimentación de hilo.



#### ¡PRECAUCIÓN!

Al retirar el rodillo de tracción (rodillo situado en el lado izquierdo), tenga cuidado de **no** extraer el engranaje de accionamiento con él. Al hacerlo, se arriesga a perder la pequeña chaveta en el eje del motor. Si no cumple esto, hará que toda la unidad sea inútil hasta que esta pieza se sustituya.

6. Retire los dos rodillos de alimentación de hilo quitando sus tornillos de retención y arandelas y luego deslice cada rodillo de su eje (consulte la Figura 7).



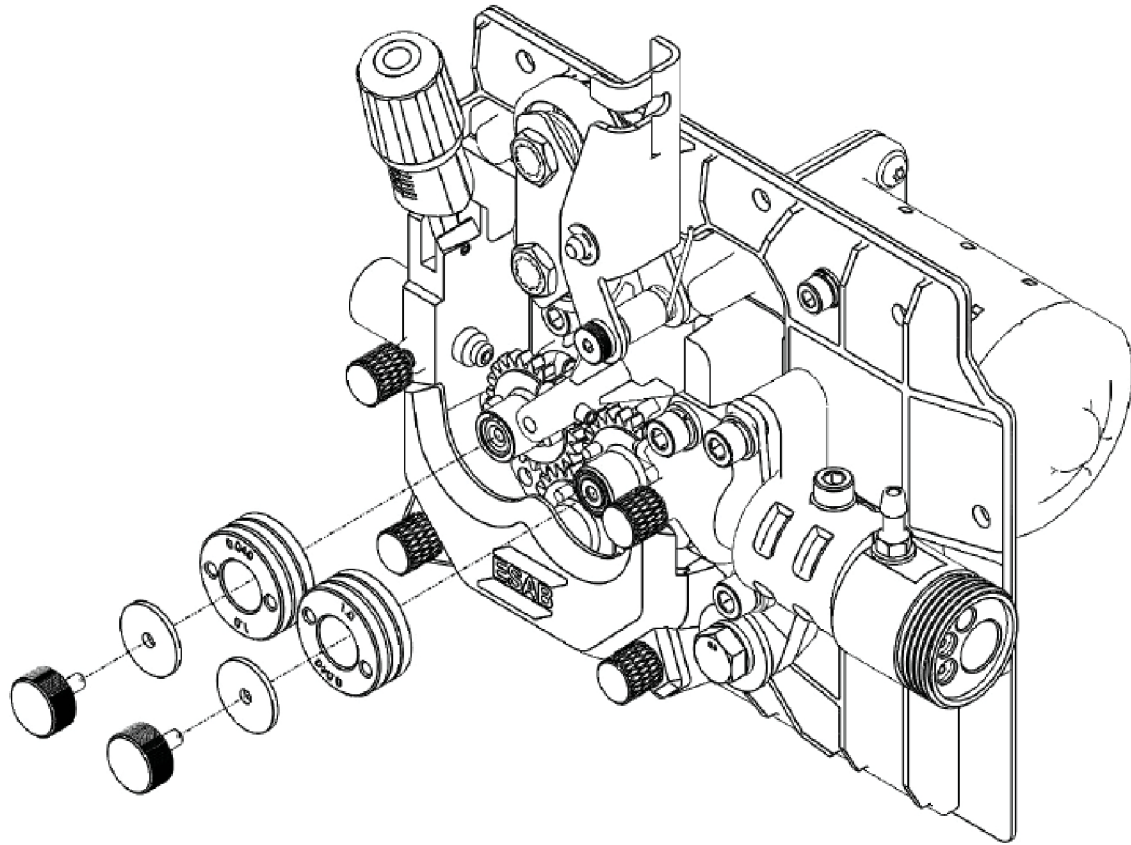
*Engranaje de transmisión con claveta en el eje del motor*

1. Engranaje de transmisión



**¡PRECAUCIÓN!**

Evite quitar el engranaje de transmisión (consulte (1) en la Figura 6). (Riesgo de pérdida de la claveta del eje motriz).



*Extracción e instalación del rodillo de alimentación*

### 5.11.2 Instalación de los rodillos de alimentación del hilo



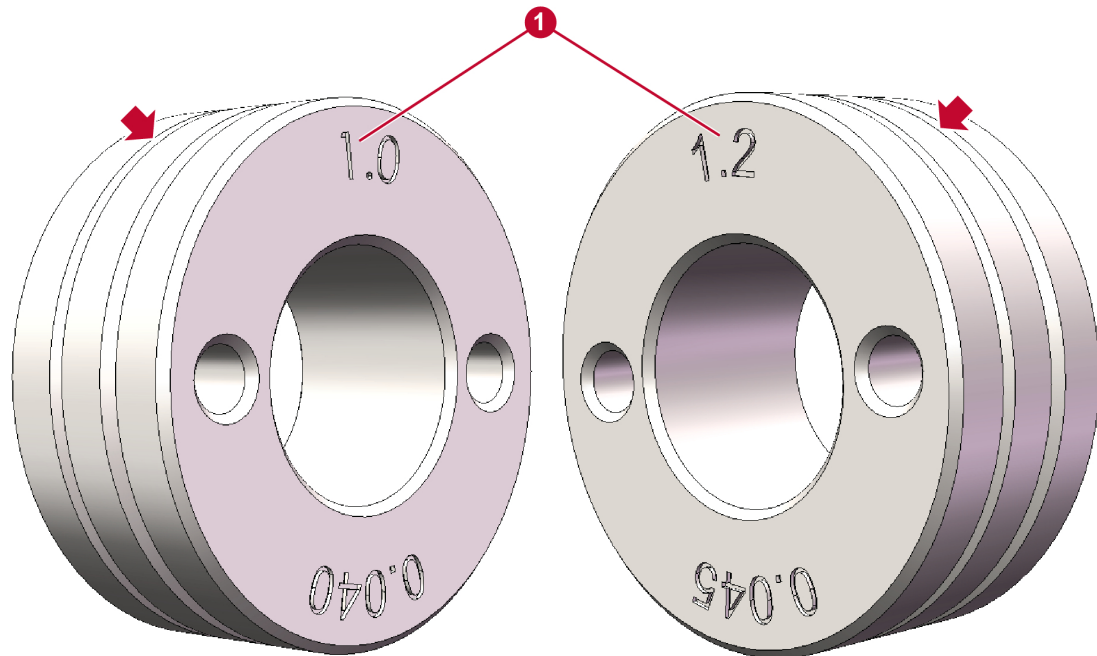
#### **¡PRECAUCIÓN!**

Al instalar los rodillos de alimentación del hilo evite (y no fuerce) la instalación de un rodillo si la posición de la guía de hilo interfiere. Deslice la guía de alambre inclinada ligeramente para dejar espacio libre para el rodillo. Las guías de alambre se ajustan **después de** haber instalado los rodillos.

1. Instale los dos nuevos rodillos de transmisión (ambos con el mismo número de pieza y con la misma orientación del borde correcta). Verifique que la ranura de tamaño correcto está orientado hacia el **interior**.

**¡NOTA!**

Los rodillos de alimentación de hilo se reemplazarán (para corresponder con el tamaño y tipo del nuevo cable que se está instalando) o se reutilizarán si se reemplaza el mismo tamaño y tipo de hilo.



## 1. Etiquetas

**¡NOTA!**

La etiqueta en el lado del rodillo coincide con la ranura en el lado opuesto del rodillo.

2. Apriete el tornillo de retención del rodillo impulsor enroscando hacia la derecha. Apretar a mano es suficiente.
3. El hilo debe instalarse a través del conjunto de alimentación del hilo (consulte la subsección "Instalación del hilo").

**¡NOTA!**

Si se extrajo el hilo, éste deberá volverse a instalar (consulte la subsección "Instalación del cable").

4. Cierre los rodillos de presión en el hilo.
5. Ajuste la presión de alimentación del hilo ajustando la tensión en el hilo en los rodillos de alimentación del hilo girando la perilla de tensión siguiendo el procedimiento en la sección "Ajuste de la presión de alimentación del hilo".
6. Cierre la puerta en el lado de la bobina de hilo de la unidad EMP.

## 5.12 Extracción/instalación/ajuste de las guías de hilo

**¡NOTA!**

No es necesario que el gas esté conectado para realizar este procedimiento.

**¡NOTA!**

El **tubo de guía de hilo de salida** se debe seleccionar para que coincida con el tamaño que corresponde con el tamaño y tipo de hilo (SS o aluminio) seleccionado para su uso. Las otras dos guías de hilo son piezas estándar que se adaptan a todos los hilos.

Hay tres tubos guía de alimentación de hilo: tubo de guía de hilo de entrada, tubo de guía de hilo central y tubo de guía de hilo de salida. El tubo de guía de hilo de entrada y el tubo de guía de hilo central son partes estándar para todos los tipos/tamaños de alambre, por lo que no se mencionan aquí. Este procedimiento aborda la extracción/instalación y luego el ajuste del tubo de guía de hilo de salida. Consulte la figura 22 para ver la ubicación de los tubos y sus tornillos de sujeción.

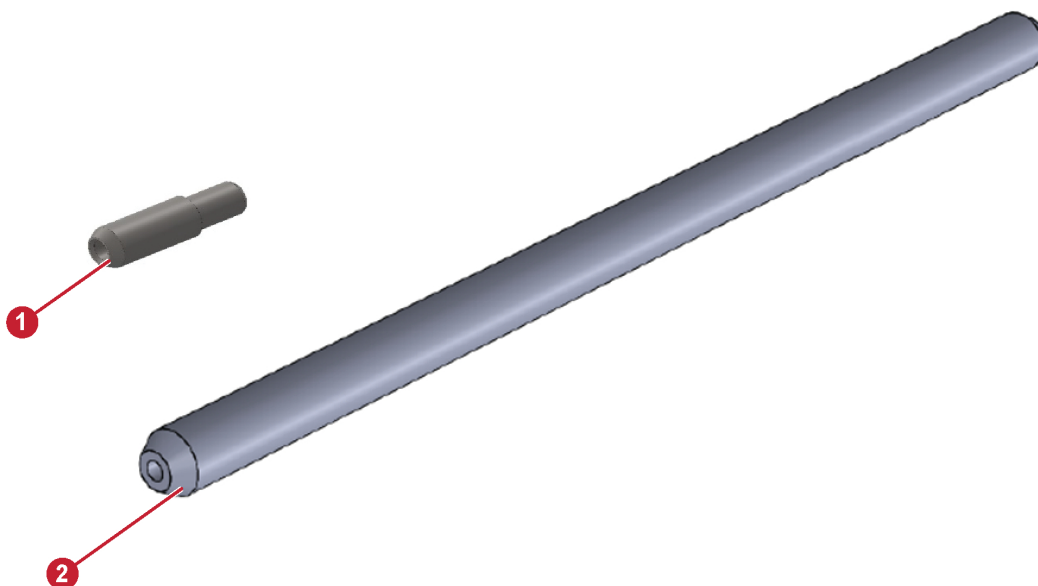
**¡NOTA!**

Este capítulo requiere que los rodillos de alimentación de hilo se hayan extraído para proporcionar acceso a las guías de hilo. Realice la extracción del rodillo de alimentación de hilo y, más adelante en este procedimiento, los pasos de instalación de los rodillos. Consulte la sección "Extracción/instalación de los rodillos de alimentación de hilo" cuando se le consulte en los pasos a continuación.

1. Seleccione y obtenga la guía de hilo de salida de sustitución correcta (consulte la sección "SELECCIÓN DE RODILLOS Y GUÍAS DE HILO" en el Apéndice)

**¡NOTA!**

Como esto se basa en el tamaño y tipo de alambre (acero o aluminio) seleccionado, se supone que el cable ya se ha seleccionado, se ha obtenido y está disponible para este procedimiento.



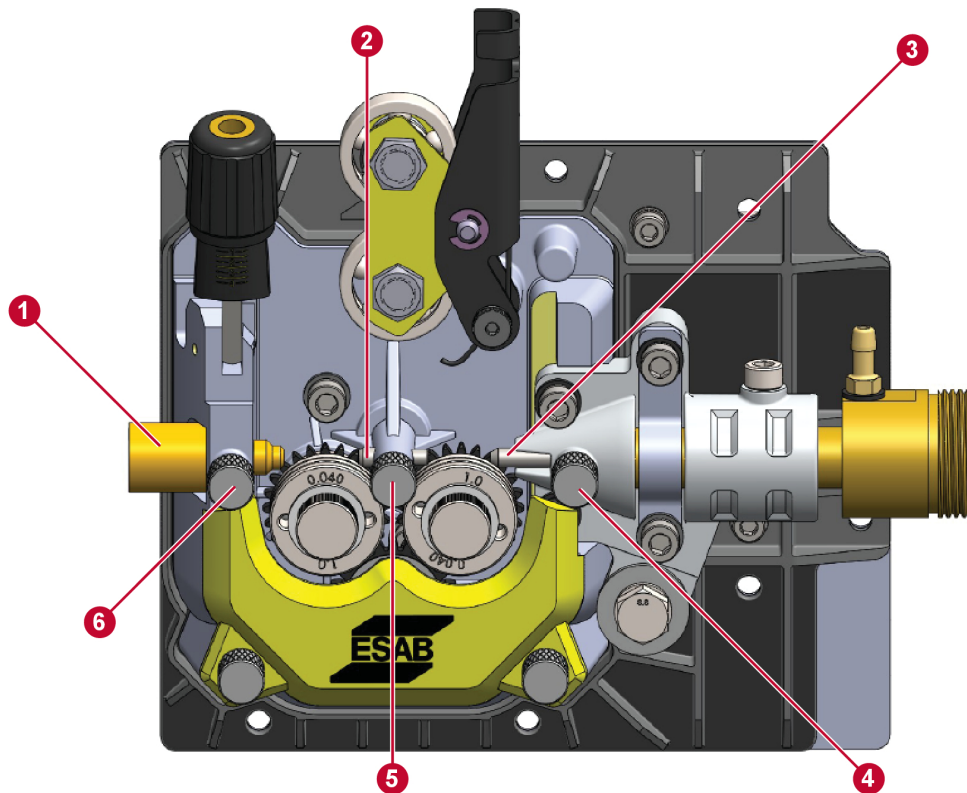
1. Guía de hilo central: talla única.
2. Guía de alambre de salida: 4 tamaños de acero, 3 tamaños de aluminio (seleccione en la tabla del manual).
2. Desconecte la fuente de corriente eléctrica de la unidad.
3. Abra la puerta en el lado de la bobina de hilo de la unidad EMP.



4. Suelte el brazo tensor aflojando el mando de tensión (ver (1) en la Figura 5), tirando de él hacia arriba y hacia afuera de su retención y girándolo hacia usted. El brazo tensor (ver (2) en la Figura 5) es de tipo resorte. Aparecerá cuando el mando de tensión del paso anterior se gire hacia fuera.
5. Para quitar el hilo de la unidad EMP, corte el hilo justo antes de acceder al conjunto de alimentación de hilo. Asegúrese de sostener el extremo de la bobina del hilo antes de cortar para evitar que el hilo se desenrolle de su carrete en la bobina. Asegure el otro extremo mediante cualquier medio conveniente al marco de hilo de la bobina para restringirlo mecánicamente mientras continúa este procedimiento.
6. Retire el conjunto del soplete de la unidad EMP y retire el resto del cable antiguo que todavía está en el conjunto del soplete y deséchelo de manera adecuada. El soplete general será volverá a conectar cerca del fin de este procedimiento.
7. **Extracción de los rodillos de alimentación del hilo:**  
Consulte los pasos de "Extracción/instalación de los rodillos de alimentación del hilo" para la extracción.

### 5.12.1 Extracción/instalación de la guía de hilo de la salida

1. Afloje el tornillo de mariposa de la guía de hilo de salida.



- |                                   |                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1. Guía de hilo de entrada        | 4. Tornillo de mariposa de guía de hilo de salida   |
| 2. Guía de hilo central           | 5. Tornillo de ajuste de la guía de hilo central    |
| 3. Tubo de guía de hilo de salida | 6. Tornillo de ajuste de la guía de hilo de entrada |

2. Retire el tubo de la guía de hilo de salida hacia fuera y hacia afuera del conjunto del adaptador para Europa.



**¡NOTA!**

No es necesario extraer el conjunto del adaptador para Europa para acceder a la guía de hilo de salida. Un toque ligero y rápido en el lado de entrada de la guía de hilo de salida (después de aflojar el tornillo de mariposa) debe ser suficiente para proyectarlo lo suficientemente lejos en su lado de salida para poder sujetarlo y extraerlo. De lo contrario, se puede empujar hacia atrás y se puede hacer un segundo intento para proyectarlo lo suficiente para sujetarlo o se pueden usar alicates de punta fina para agarrarlo y extraerlo.

3. Sustituya con el nuevo tubo de tamaño correcto en el orden inverso. **No** apriete ahora el tornillo de ajuste (se hará más adelante en "Ajuste").

### 5.12.2 Extracción/instalación de la guía de hilo central

1. Afloje y extraiga el tubo de la guía del hilo central original. Este tubo de la guía del hilo central extrae/instala únicamente desde el lado izquierdo.
2. Instale el nuevo tubo de la guía del hilo central. Este tubo de la guía del hilo central extrae/instala únicamente desde el lado izquierdo. Deslice el tubo (parte estrecha primero y hacia la derecha) hacia su poste central hasta que se detenga y apriete a mano el tornillo de mariposa.
3. **Instalar (reinstalar los rodillos de alimentación de hilo):**



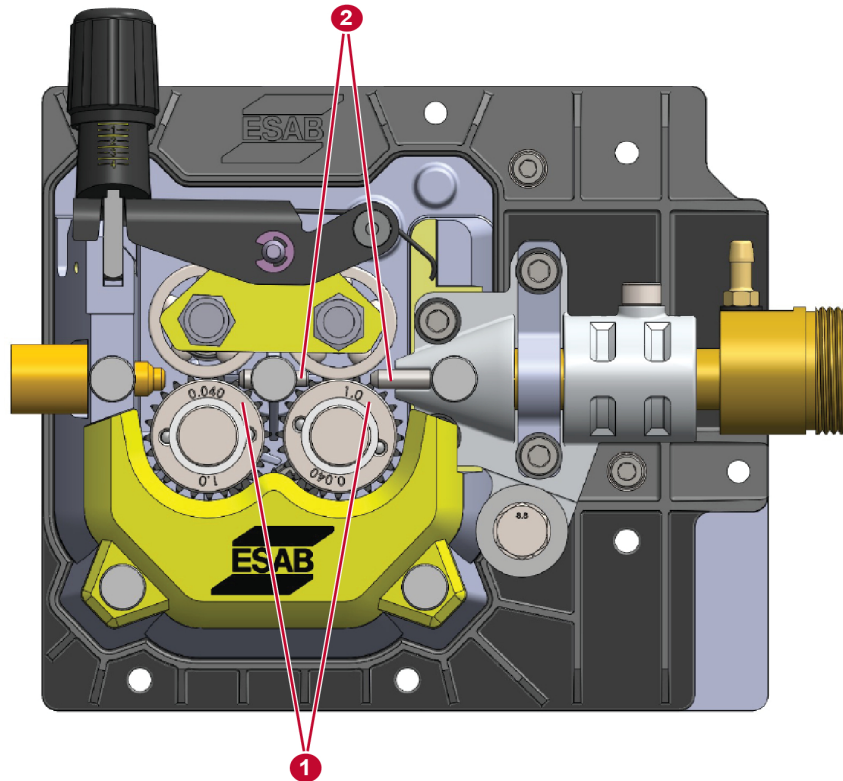
**¡PRECAUCIÓN!**

Dado que ni la guía del hilo se ha ajustado (se realiza después de este paso) la posición arbitraria de una guía de hilo puede interferir al intentar instalar un rodillo. **No fuerce un rodillo en su eje.** Averigüe la causa de la interferencia y mueva el tubo guía de hilo inclinado para apartarlo.

Consulte los pasos 8 – 11 de "Extracción/instalación de los rodillos de alimentación del hilo" para la instalación.

### 5.12.3 Ajuste de las guías de hilo

1. Verifique que el tubo de la guía del hilo tiene holgura desde cada uno de los rodillos de alimentación. El tornillo de mariposa del tubo de la guía pulgar tornillo debe apretarse a mano.
2. Ajuste el tubo de guía de hilo de salida durante aproximadamente 1 mm (0,03 pulg.) de holgura desde el rodillo de alimentación derecho y apriete el tornillo de mariposa a mano.



1. Rodillos de alimentación
2. Tubos guía de hilo
3. Acceda al extremo opuesto del hilo en la bobina y corte la longitud desde el extremo opuesto para obtener un final limpio, recto y opuesto. Esto es necesario para permitir una reinstalación de recorrido de baja resistencia del hilo a lo largo de la longitud del cable del soplete a la punta del soplete.
4. Alimente el hilo desde la bobina a través de las guías de alimentación de hilo que lo colocan en las ranuras de los rodillos de alimentación de hilo. Coloque el hilo en el **interior** de la ranura de los rodillos de alimentación de hilo. Siga alimentando el cable hasta que se proyecte más allá del lado de salida del adaptador para Europa por unos pocos centímetros.
5. Cierre los rodillos de presión en el hilo.
6. Vuelva a conectar el soplete general en la unidad EMP.
7. Encienda la unidad EMP.



#### ¡NOTA!

No es necesario que el gas esté conectado para realizar este procedimiento.

8. Con el cable del soplete razonablemente recto, pase el hilo a través del cable del soplete hasta que su punta de soldadura sea visible pulsando el interruptor de activación en el soplete. Consulte el correspondiente manual del soplete para consultar la longitud del saliente del hilo en el extremo final.

9. Ajuste la presión de alimentación del hilo ajustando la tensión en el hilo en los rodillos de alimentación del hilo usando el procedimiento en la sección "Ajuste de la presión de alimentación del hilo" para un ajuste más preciso de este mando de tensión.
10. Cierre la puerta en el lado de la bobina de hilo de la unidad EMP.

### 5.13 Protección contra el sobrecalentamiento



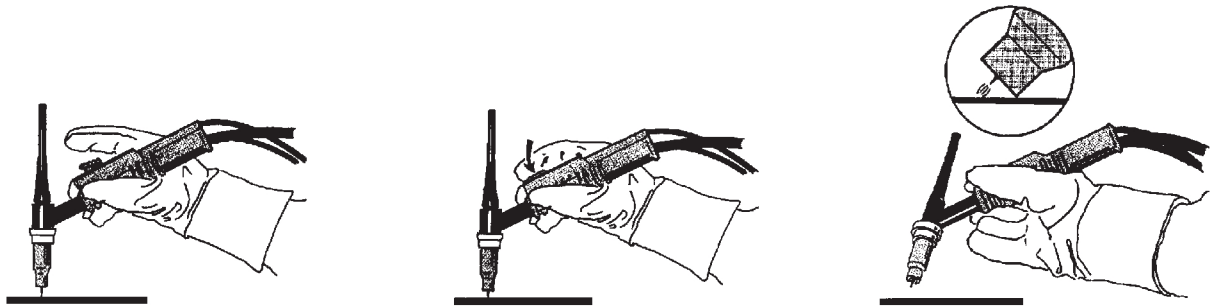
#### ¡PRECAUCIÓN!

Esta unidad está equipada con protección contra sobrecalentamiento para su alimentación.

La fuente de corriente dispone de un sistema de protección contra el sobrecalentamiento que se activa cuando la temperatura interna es demasiado elevada. Cuando esto ocurre, la corriente de soldadura se interrumpe y en pantalla se muestra el símbolo de sobrecalentamiento. Cuando la temperatura desciende hasta el nivel de temperatura de trabajo normal, la protección contra el sobrecalentamiento se restablece automáticamente.

### 5.14 Soldadura Lift-TIG

Proceso de soldadura de 2 y 4 tiempos ilustrado

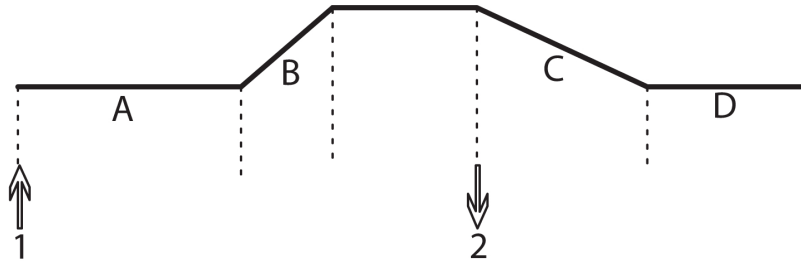


Se usa el gatillo y ya fluye algo de corriente cuando se levanta el electrodo para golpearlo.

1. Apoye el electrodo en la pieza.
2. Presione el gatillo. Se genera una corriente débil.
3. Retire el electrodo de la pieza. El arco se forma y la corriente aumenta automáticamente hasta el valor establecido.



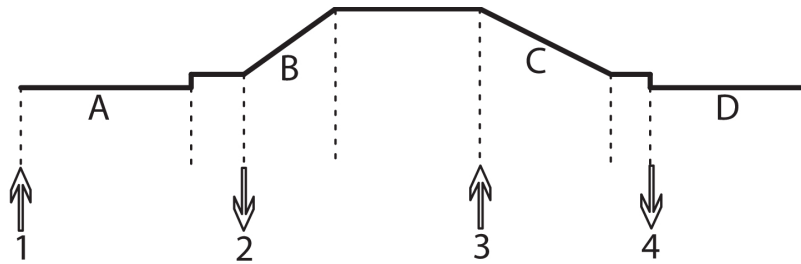
**2 tiempos**



- A = preflujo de gas
- B = rampa ascendente
- C = rampa descendente
- D = postflujo de gas



**4 tiempos**



- A = preflujo de gas
- B = rampa ascendente
- C = rampa descendente
- D = postflujo de gas

## 6 PANEL DE CONTROL

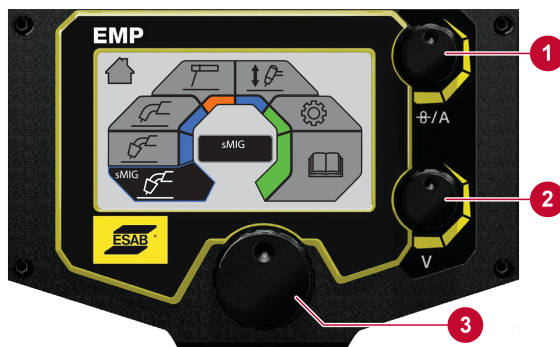
Las normas de seguridad generales sobre el manejo del equipo figuran en el apartado "Precauciones de seguridad" de este manual. En el capítulo "FUNCIONAMIENTO" de este manual encontrará información general sobre el funcionamiento. Lea atentamente ambos capítulos antes de empezar a usar el equipo.



### ¡NOTA!

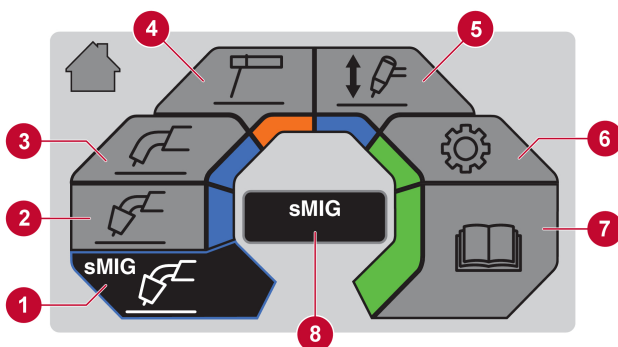
Cuando el equipo se enciende, en la interfaz de usuario se abre el menú principal.

### 6.1 Cómo navegar por el menú



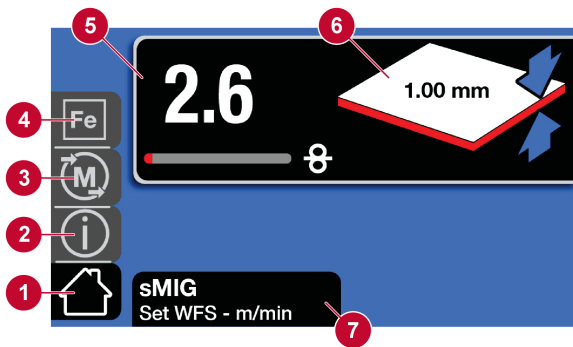
1. Dial de control superior
  - a) Valor de salida de corriente fijado
  - b) Velocidad de alimentación de hilo definida
2. Dial de control inferior
  - a) Selección del voltaje MIG
  - b) Recorte de tensión SMIG
  - c) Modo MMA: ARCO ACTIVADO/DESACTIVADO
3. Navegación por el menú: Pulse para seleccionar

### 6.2 Menú principal



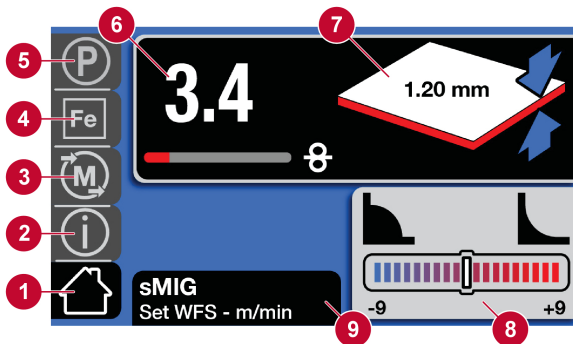
1. Modo sMIG
2. Modo MIG manual
3. Modo fundente (MIG/MAG)
4. Modo MMA
5. Modo Lift-TIG
6. Ajustes
7. Manual de usuario
8. Cuadro de diálogo

### 6.3 Modo sMIG: Básico



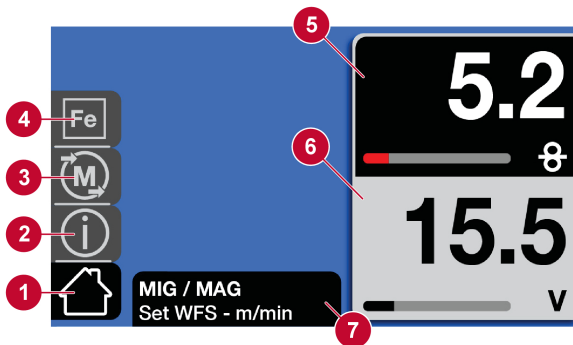
1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Selección de material
5. Selección de velocidad de alimentación del hilo
6. Indicador de grosores del material
7. Cuadro de diálogo

### 6.4 Modo sMIG: Avanzado



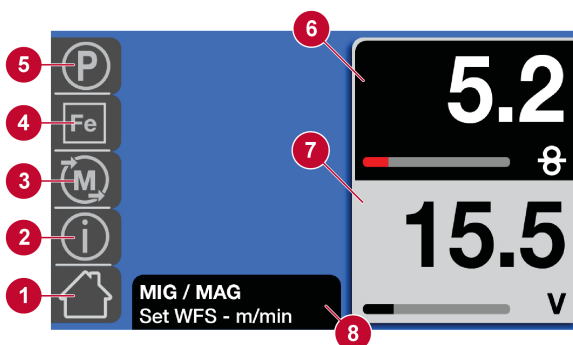
1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Selección de material
5. Parámetro
6. Velocidad de alimentación de hilo
7. Indicador de grosores del material
8. Ajuste de recorte de tensión
9. Cuadro de diálogo

### 6.5 Modo MIG manual: Básico



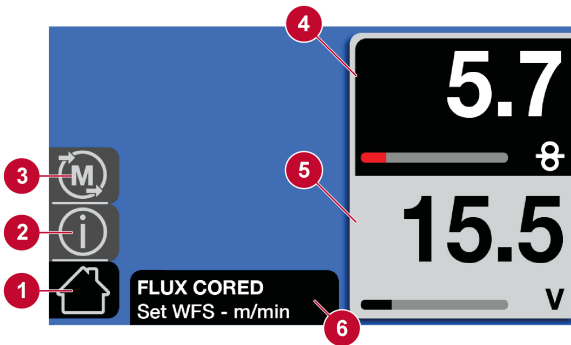
1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Selección de material
5. Velocidad de alimentación de hilo
6. Ajuste de tensión
7. Cuadro de diálogo

### 6.6 Modo MIG manual: Avanzado



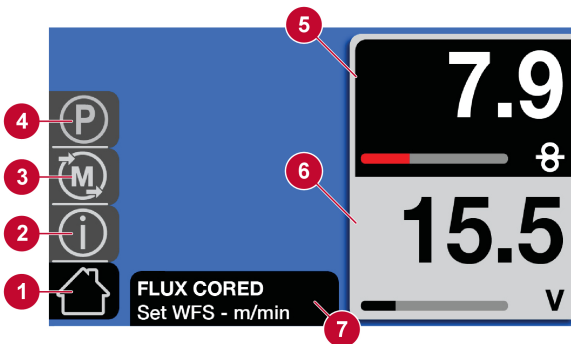
1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Selección de material
5. Parámetro
6. Velocidad de alimentación de hilo
7. Ajuste de tensión
8. Cuadro de diálogo

### 6.7 Modo de hilo tubular relleno de flux Básico



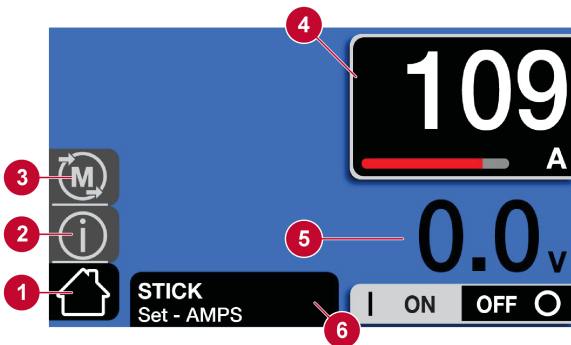
1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Velocidad de alimentación de hilo
5. Ajuste de tensión
6. Cuadro de diálogo

### 6.8 Modo de hilo tubular relleno de flux Avanzado



1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Parámetro
5. Velocidad de alimentación de hilo
6. Ajuste de tensión
7. Cuadro de diálogo

### 6.9 Modo MMA: Básico

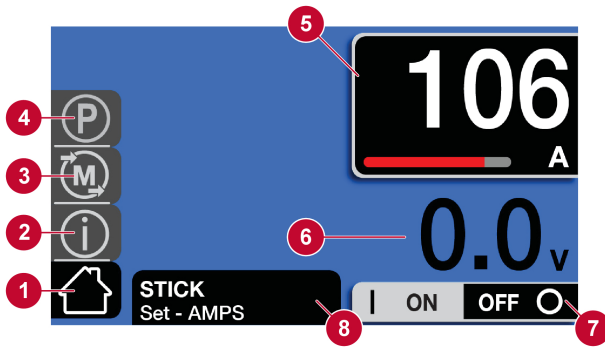


1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Ajuste de amperaje
5. Tensión de salida de la fuente de corriente (voltaje de circuito abierto)
6. Cuadro de diálogo
7. Arco ACTIVADO/DESACTIVADO

El color azul cambia a naranja cuando la salida está "caliente".



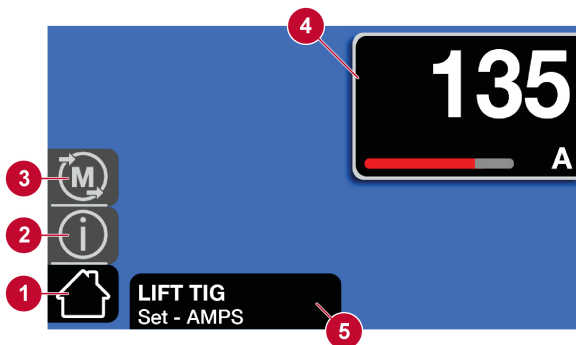
### 6.10 Modo MMA: Avanzado



1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Parámetro
5. Amperaje
6. Tensión de salida de la fuente de corriente (voltaje de circuito abierto)
7. Arco ACTIVADO/DESACTIVADO
8. Cuadro de diálogo

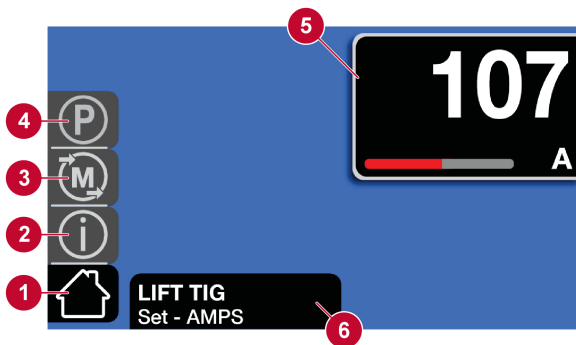
El color azul cambia a naranja cuando la salida está "caliente".

### 6.11 Modo Lift-TIG: Básico



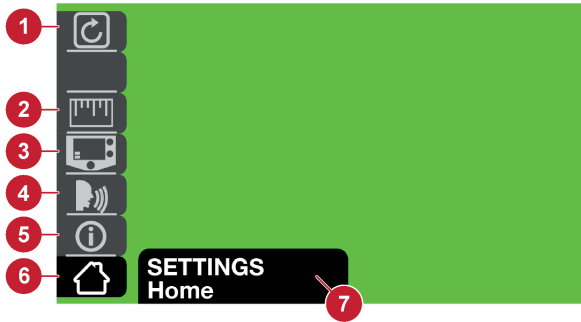
1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Amperaje
5. Cuadro de diálogo

### 6.12 Modo Lift-TIG: Avanzado



1. Pantalla de inicio
2. Información
3. Memoria
4. Parámetro
5. Amperaje
6. Cuadro de diálogo

### 6.13 Ajustes



1. Modo de restablecimiento
2. Sistema imperial/métrico
3. Básico/avanzado
4. Idioma
5. Información
6. Pantalla de inicio
7. Cuadro de diálogo

















### 6.14 Información del manual de usuario



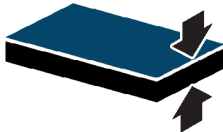

















1. Información de mantenimiento
2. Consumibles/piezas de repuesto
3. Información del funcionamiento
4. Pantalla de inicio
5. Cuadro de diálogo

### 6.15 Guía de referencia de iconos

ICONO	SIGNIFICADO	ICONO	SIGNIFICADO
	Inicio		Conexión/desconexión de tiempo de punto
	Información		Velocidad de alimentación de hilo
	Soplete MIG		Ajuste de conexión de tiempo de punto
	Parámetros		Núcleo de flux

ICONO	SIGNIFICADO	ICONO	SIGNIFICADO
	<b>Parámetros</b>		<b>MIG manual</b>
<b>%</b>	<b>Porcentaje</b>		<b>MMA</b>
	<b>Preflujo</b> Tiempo que se mantiene el suministro de gas protector antes de que se inicie el arco de soldadura	sMIG 	<b>Smart MIG</b>
	<b>Postflujo</b> Tiempo que se mantiene el suministro de gas protector una vez detenido el arco de soldadura		<b>Lift-TIG</b>
<b>S</b>	<b>Segundos</b>		<b>Opción guardar</b> programas de soldadura para una aplicación específica con el modo de memoria seleccionado
	<b>Opciones de ajuste</b> del menú del manual del usuario		<b>Cancelar</b>
	<b>Soplete de bobina</b> (No disponible en todos los mercados)		<b>Control remoto</b>
	<b>Ajustes</b>		<b>Pedal de control</b>
	<b>2T, gatillo</b> activado/desactivado		<b>Postquemado</b> Tiempo que permanece el suministro de tensión cuando el hilo deja de alimentarse para evitar que se congele en el baño de soldadura

ICONO	SIGNIFICADO	ICONO	SIGNIFICADO
	<b>4T, gatillo sujeto/bloqueado</b>		<b>Manual de usuario</b> en el menú principal
<b>A</b>	<b>Amperios</b>		<b>Espesor de la chapa</b> en modo sMIG
	<b>Empuje del arco</b> En la soldadura con varilla, aumento de los amperios cuando se acorta la longitud del arco para reducir o evitar la congelación de la varilla de electrodo en el baño de soldadura		<b>Barra de recorte</b> Cambio del cordón de soldadura de un perfil plano a convexo o de plano a cóncavo
	<b>Descenso</b> Descenso de la corriente durante un período de tiempo al final del ciclo de soldadura		<b>Ajustes avanzados</b>
	<b>Arranque caliente</b> Aumento de amperios al formarse el arco para evitar que el electrodo se pegue		<b>Ajustes básicos</b>
	<b>Inductancia</b> Añadir inductancia a las características del arco para estabilizarlo y reducir las salpicaduras durante la transferencia por cortocircuito	<b>V</b>	<b>Voltios</b>
	<b>Memoria</b> función para guardar los programas de soldadura para una aplicación específica		<b>Selección de idioma</b>
	<b>Selección de varilla de electrodo</b>		<b>Unidad de medida</b>

ICONO	SIGNIFICADO	ICONO	SIGNIFICADO
	<b>Ascenso</b> Subida de la corriente durante un período de tiempo al inicio del ciclo de soldadura		<b>Perfil del cordón, cóncavo</b>
<p>.8 mm (.030")</p> 	<b>Díámetro de hilo</b>		<b>Perfil del cordón, convexo</b>

## 7 MANTENIMIENTO



### ¡ADVERTENCIA!

La alimentación debe estar desactivada para el mantenimiento.



### ¡PRECAUCIÓN!

Sólo las personas autorizadas pueden retirar la cubierta de este producto o realizar el servicio, mantenimiento o reparación.



### ¡PRECAUCIÓN!

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



### ¡PRECAUCIÓN!

Antes de cada uso, compruebe lo siguiente:

El cuerpo y el cable del soplete, y los cables no están dañados.

La punta de contacto del soplete no está dañada.

La boquilla del soplete está limpia y sin restos acumulados.



### ¡NOTA!

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



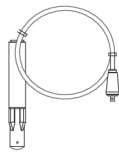



### ¡NOTA!

No hay piezas reparables por el usuario dentro del lado de la fuente de corriente de la unidad EMP. Cualquier necesidad de servicio en la parte de electrónica/energía eléctrica debe ser referida al centro de servicio ESAB más cercano.

### 7.1 Mantenimiento preventivo

#### Programa de mantenimiento en condiciones normales:

Intervalo	Área de mantenimiento		
Trimestralmente	 Limpie o sustituya las etiquetas ilegibles.	 Limpie los terminales de soldadura.	 Compruebe o sustituya los cables de soldadura.
Cada 6 meses	 Limpie el interior del equipo.		

## 7.2 Mantenimiento del conjunto de alimentación de hilo

En general es una buena práctica realizar este procedimiento cada vez que se sustituye el hilo de bobina.

### 7.2.1 Limpieza del conjunto de alimentación de hilo



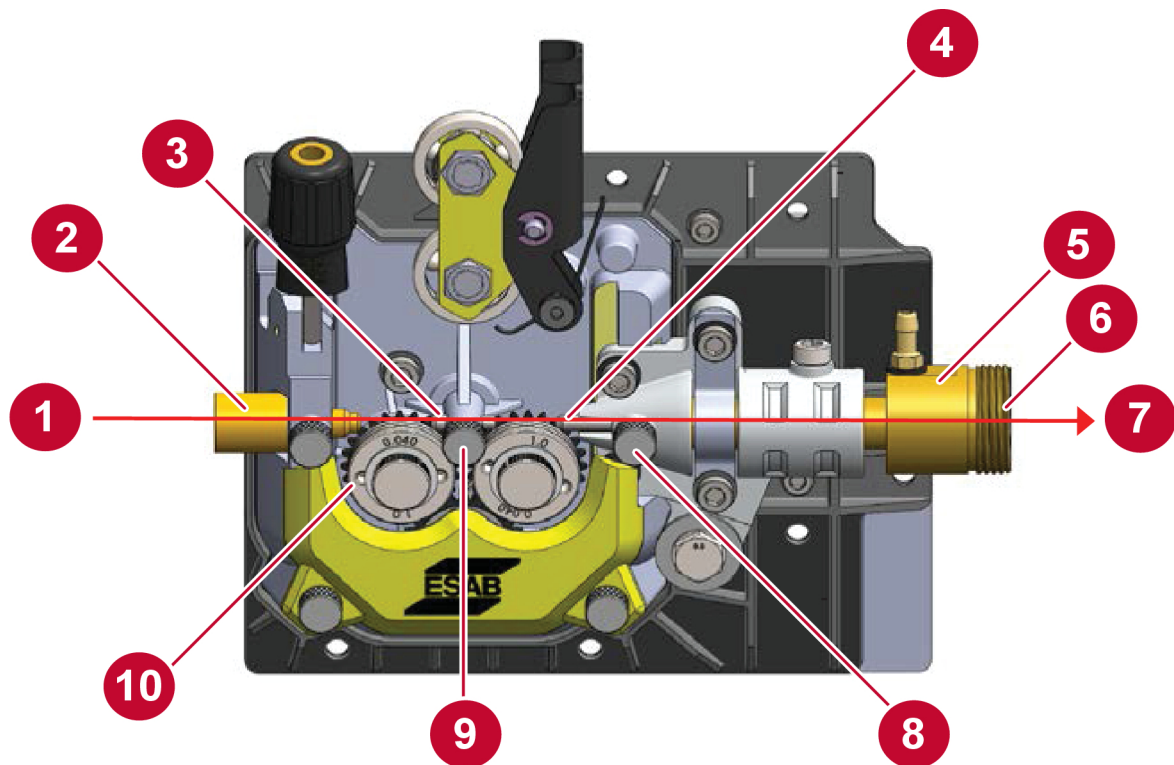
#### ¡ADVERTENCIA!

Siempre use protección para manos y ojos cuando limpie.

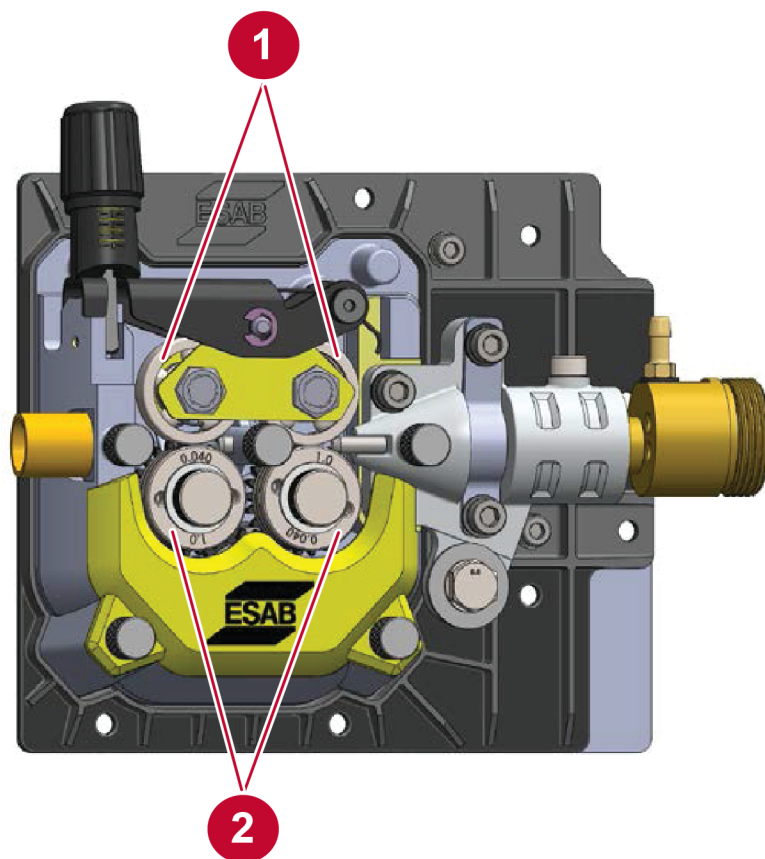


#### ¡NOTA!

Utilice las siguientes tres ilustraciones de referencia durante este procedimiento.



- |                                      |                                                                          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hilo de la bobina                 | 6. Guía de hilo de salida (dentro del conjunto de adaptador para Europa) |
| 2. Guía de hilo de entrada           | 7. Conjunto a través de ruta de hilo                                     |
| 3. Guía de hilo central              | 8. Tornillo de mariposa de guía de hilo de salida                        |
| 4. Tubo de guía de hilo de salida    | 9. Tornillo de ajuste de la guía de hilo central                         |
| 5. Conjunto de adaptador para Europa | 10. Rollos de alimentación de hilo                                       |



1. Rodillos de presión

2. Rollos de alimentación de hilo





6. Limpie los rodillos de alimentación de hilo con un cepillo suave.
7. Limpie los rodillos de presión integrados en el mecanismo del alimentador del hilo con un cepillo blando.

**¡PRECAUCIÓN!**

No afloje ninguno de los tornillos de fijación para ninguno de los tres componentes enumerados en el siguiente paso.

Aflojar cualquiera de ellos requerirá reajustar su posición tal como se realizó en la sección "Ajuste de las guías de hilo" en el capítulo "FUNCIONAMIENTO".

8. Limpie la guía de alimentación de hilo de entrada, la guía de alimentación de hilo de salida y la guía de alimentación de hilo central soplando aire comprimido (máximo 5 bares) a través de ellos (vea la ilustración en la subsección "Extracción/instalación de la guía de hilo de la salida" en el capítulo "FUNCIONAMIENTO").
9. Sustituya los rodillos de alimentación de hilo según la subsección "Instalación de los rodillos de alimentación del hilo" en el capítulo "FUNCIONAMIENTO".
10. Cierre el brazo tensor en el hilo en la ranura en los rodillos de alimentación del hilo.

**¡NOTA!**

Compruebe que el cable está en su ranura y no flotando fuera de la ranura en la superficie del rodillo.

11. Verifique visualmente que el cable aparece como una línea recta a través de todo el conjunto de alimentación de hilo.

**¡NOTA!**

La bobina puede girarse hacia la izquierda para compensar cualquier holgura. Haga esto solo DESPUÉS del paso 12 porque la tensión en el hilo es la única fuerza que impide el movimiento del cable en la punta del soplete.

12. Verifique visualmente que el cable sobresalga según la especificación en la punta del soplete y que no se haya introducido en la cabeza del soplete.
13. Ajuste la presión de alimentación del hilo ajustando la tensión en el hilo en los rodillos de alimentación del hilo girando la perilla de tensión siguiendo el procedimiento en la subsección "Ajuste de la presión de alimentación del hilo" del capítulo "FUNCIONAMIENTO".
14. Cierre la puerta en el lado de la bobina de hilo de la unidad EMP.

### 7.3 Mantenimiento del lado de alimentación de la unidad EMP

**¡NOTA!**

No hay piezas reparables por el usuario en el lado de alimentación. En entornos polvorientos, el lado de alimentación debe controlarse periódicamente para detectar la acumulación de polvo/suciedad debido al enfriamiento forzado del ventilador utilizado en este lado.

Debido a los componentes sensibles electroestáticos y las placas de circuito expuestas, cualquier mantenimiento en este lado debe ser realizado por un técnico de servicio ESAB autorizado.

### 7.4 Mantenimiento del tubo del soplete

Consulte el manual de instrucciones del soplete MIG (0458 870 \* 01) para reemplazar el tubo del conducto de soplete de acero estándar por un tubo de conducto de soplete de teflón.

- El modelo EMP 255ic utiliza el modelo de soplete: PSF 305
- El modelo EMP 320ic utiliza el modelo de soplete: PSF 305

#### **7.4.1 Limpieza del tubo del soplete**

1. Desconecte la fuente de corriente de la toma eléctrica.
2. Desconecte el conjunto del soplete de la unidad.
3. Extraiga el hilo del tubo del hilo del soplete tirando del hilo del tubo del hilo del soplete y colocándolo para la reinstalación al final de este procedimiento.
4. Retire el tubo de la manguera del soplete e inspeccione si presenta daños o deformaciones. Limpie la manguera inyectando aire comprimido (máx. 5 bares) por el extremo de la manguera que estaba conectado más cerca a la unidad.
5. Vuelva a instalar la manguera.
6. Vuelva a instalar el hilo a través del conjunto de alimentación de hilo hasta que sea visible en la punta del soplete. Compruebe que el cable de alimentación sale correctamente del soplete.

## 8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### 8.1 Comprobaciones preliminares

Antes de avisar al servicio técnico oficial, efectúe las siguientes comprobaciones e inspecciones.

**Antes de intentar solucionar el ESAB Rebel se recomienda primero realizar un RESTABLECIMIENTO DE DATOS DE SOLDADURA (vaya a INICIO/CONFIGURACIÓN/REINICIAR/RESTABLECER DATOS DE SOLDADURA). RESTABLECER DATOS DE SOLDADURA del sistema restaurará la unidad a su estado predeterminado de soldadura. Al realizar este restablecimiento no perderá ningún valor de memoria almacenado por el usuario, sino que establecerá una línea de base desde la cual se debe iniciar toda la solución de problemas. Si RESTABLECER DATOS DE SOLDADURA no se produce con éxito, es aconsejable realizar un restablecimiento de fábrica y repetir la prueba.**



#### ¡PRECAUCIÓN!

Un restablecimiento de fábrica también borrará todos los puntos almacenados en la memoria de usuario. Si esto no corrige el problema, siga la tabla cuando sea posible.

Tipo de fallo	Medida correctiva
Porosidad del metal de soldadura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe si la botella de gas está vacía.</li> <li>• Compruebe si el regulador de gas está cerrado.</li> <li>• Compruebe si hay fugas u obstrucciones en la manguera de entrada de gas.</li> <li>• Compruebe que se ha conectado el gas correcto y que se emplea el flujo de gas correcto.</li> <li>• Mantenga una separación mínima entre la boquilla del soplete MIG y la pieza.</li> <li>• No trabaje en áreas donde las corrientes de aire, que desecharían el gas de protección, son comunes.</li> <li>• Asegúrese de que la pieza de trabajo esté limpia, sin aceite o grasa en la superficie, antes de soldar.</li> </ul>
Problemas de alimentación de hilo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el freno de la bobina de hilo está ajustado correctamente.</li> <li>• Asegúrese de que el rodillo de alimentación tiene el tamaño correcto y no está desgastado.</li> <li>• Asegúrese de que se establece la presión correcta en los rodillos de alimentación.</li> <li>• Asegúrese de que la dirección del movimiento es la correcta según el tipo de hilo (hacia el baño de soldadura para aluminio, fuera del baño de soldadura para acero).</li> <li>• Confirme que se usa la punta de contacto correcta y que no está desgastada.</li> <li>• Confirme que la manguera es del tamaño y tipo correctos para el hilo.</li> <li>• Compruebe que la manguera no está doblada como para causar fricción entre la manguera y el hilo.</li> </ul>

Tipo de fallo	Medida correctiva
Problemas de la soldadura MIG (GMAW/FCAW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el soplete MIG está conectado con la polaridad correcta. Consulte la polaridad correcta al fabricante del electrodo.</li> <li>• Sustituya la punta de contacto si tiene marcas de arco en el orificio que causan un arrastre excesivo en el hilo.</li> <li>• Asegúrese de que se usan los ajustes correctos para: gas de protección, flujo de gas, tensión, corriente de soldadura, velocidad de avance y ángulo del soplete MIG.</li> <li>• Compruebe que el cable de retorno tiene un contacto correcto con la pieza.</li> </ul>
Problemas básicos para soldadura MMA (SMAW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que está utilizando la polaridad correcta. El portaelectrodo se suele conectar a la polaridad positiva y el cable de retorno a la polaridad negativa. En caso de duda, consulte las especificaciones del electrodo.</li> </ul>
Problemas de soldadura TIG (GTAW)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el soplete TIG está conectado a la fuente de corriente: Conecte el soplete TIG al terminal de soldadura negativo [-]. Conecte el cable a tierra de soldadura al terminal de soldadura positivo (+).</li> <li>• Emplee únicamente argón al 100 % para la soldadura de TIG.</li> <li>• Asegúrese de que el regulador/medidor de flujo está conectado a la botella de gas.</li> <li>• Asegúrese de que el tubo de gas del soplete TIG está conectado al conector de salida de gas (M12) en la parte frontal de la fuente de corriente.</li> <li>• Compruebe que la pinza de retorno tiene un contacto correcto con la pieza.</li> <li>• Asegúrese de que la botella de gas se abre y verifique el caudal de gas en el regulador/medidor de flujo. El caudal debe estar entre 4,7 - 11,8 l/min (10 - 25 CFH).</li> <li>• Asegúrese de que la fuente de corriente está encendida y el proceso de soldadura TIG está seleccionado.</li> <li>• Asegúrese de que todas las conexiones estén apretadas y sin fugas.</li> </ul>
No hay alimentación/no se produce arco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que el interruptor principal de alimentación esté encendido.</li> <li>• Compruebe si aparece un fallo de temperatura en la pantalla.</li> <li>• Compruebe si ha saltado el disyuntor del sistema.</li> <li>• Asegúrese de que los cables de alimentación, soldadura y retorno estén correctamente conectados.</li> <li>• Asegúrese de que el valor de corriente seleccionado sea el adecuado.</li> <li>• Compruebe los fusibles de la entrada de alimentación.</li> </ul>
La protección contra sobrecalentamiento se activa con frecuencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que no supera el factor de intermitencia recomendado para la corriente de soldadura que está usando. Consulte la sección "Factor de intermitencia" del capítulo FUNCIONAMIENTO.</li> <li>• Confirme que las entradas y salidas de aire no están obstruidas.</li> </ul>

## 8.2 Software de interfaz de usuario (IU) que muestra códigos de error

La siguiente tabla muestra los códigos de avería que pueden aparecer para ayudar en la solución de problemas.

Significado del nivel de gravedad (consulte la columna **Nivel de gravedad** en la tabla):

- **(C)** requiere servicio crítico: la unidad no funciona o está bloqueada, no recuperable
- **(NC)** No crítico: se puede desear el servicio: unidad funcional con rendimiento limitado
- **(W)** Advertencia: Unidad funcional y se recuperará por sí misma

Código de error	Nivel de gravedad	Explicación del fallo de circuito funcional
001	W	El disipador de calor PFC, el disipador de calor IGBT o el transformador principal se han sobrecalentado > 85 °C.
002	W	Diodo de salida de fallo de temperatura, sensor de temperatura analógico.
003	W/C	<b>Advertencia:</b> Si ocurrió durante la carga/arranque de arco, la causa se debe a los voltios de CA de entrada baja - Err009 <b>Importante:</b> Si ocurrió durante el encendido bajo condiciones de vacío. Bus CC (400 V) fallo de caída bajo carga, el PFC no suministra 400 V al inversor.
004	C	La tensión de salida está por encima de los niveles de VRD cuando el interruptor de VRD está activo.
005 – 007		(reservado)
008	C	Error OCV, tensión de salida no detectada en la placa de control CN1 como se esperaba
009	W	Error de bajo voltaje, el voltaje de CA es inferior a 108 V CA, esto podría activar Err 003
010		(reservado)
011	C	El usuario ha intentado un parámetro o restablecimiento de fábrica, y el sistema no confirmó esto.
012	C	Enlace de comunicación hacia abajo, no hay comunicación entre la interfaz de usuario y Ctrl PCB en CN6
013	C	Fuente de alimentación interna baja (IPS) Error de voltaje, IPS de +24 V es inferior a 22 V CC
014	C	Salida del sensor de corriente secundaria no detectada en la PCB de control CN18
015 – 019		(reservado)
020	C	No se encontró una imagen en Flash
021	C	La lectura de la imagen de flash está dañada

<b>Código de error</b>	<b>Nivel de gravedad</b>	<b>Explicación del fallo de circuito funcional</b>
<b>022</b>	NC	Error en dos intentos de guardar la memoria del usuario en la memoria permanente en SPI Flash.
<b>023</b>	NC	Error en dos intentos de recuperar la memoria del usuario en la memoria permanente de SPI Flash.

## 9 PEDIDOS DE REPUESTOS

---



### ¡PRECAUCIÓN!

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

La EMP 255ic y la EMP 320ic están diseñadas y probadas conforme a los estándares internacionales **IEC-/EN 60974-1**, **IEC-/EN 60974-5**, **IEC-/EN 60974-7**, **IEC-/EN 60974-10**, **IEC-/EN 60974-12** e **IEC-/EN 60974-13**. El centro de servicio autorizado que haya efectuado el servicio o la reparación deberá cerciorarse de que el producto sigue cumpliendo las normas mencionadas.

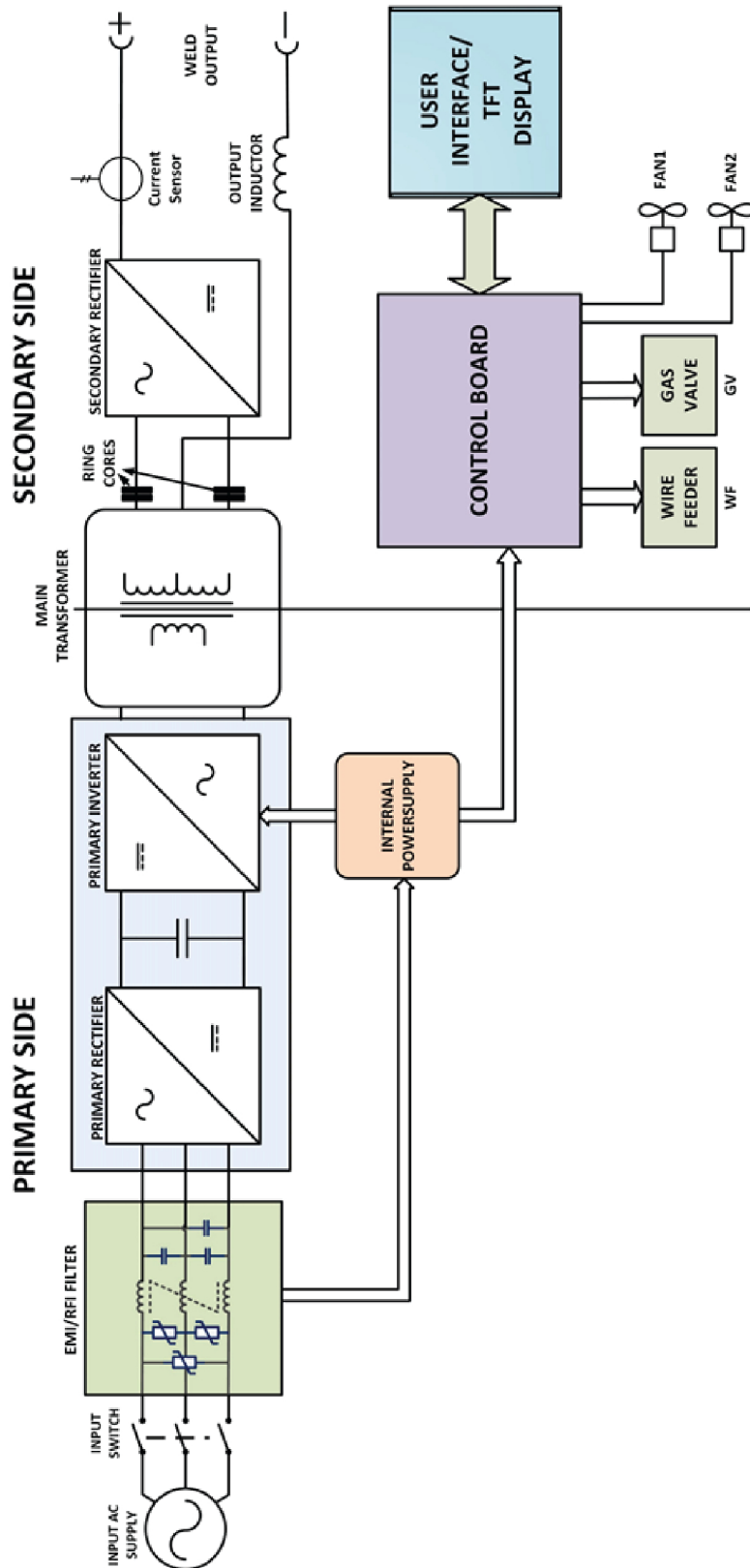
La lista de repuestos se publica en un documento específico que se puede descargar de Internet: [www.esab.com](http://www.esab.com)

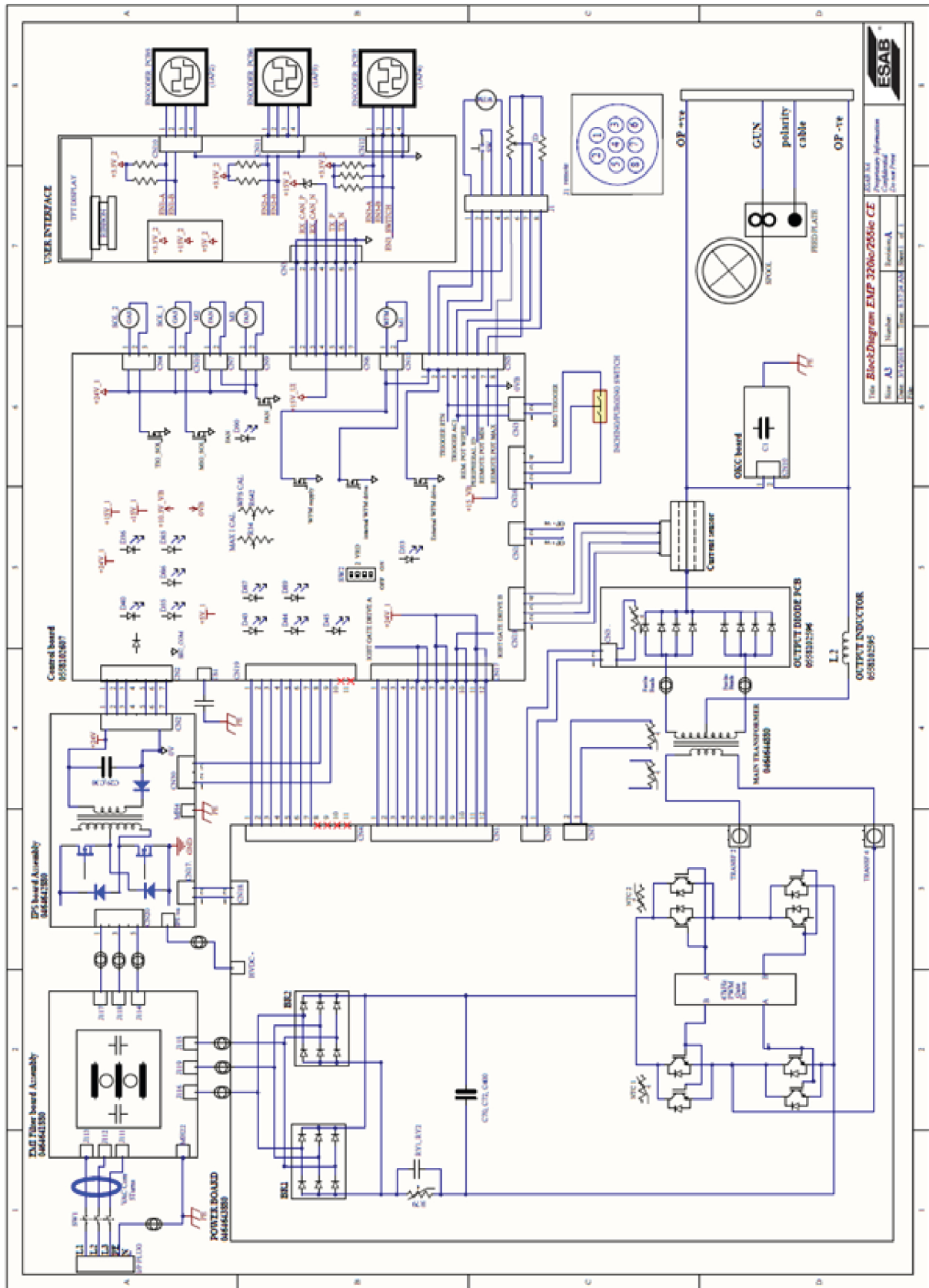


# DIAGRAMA

## Diagrama de bloques funcionales

Diagrama funcional del circuito de alimentación





The BlockDiagram EAP 3206/2506 CE	
Rev. A3	Revision A
Date: 23.03.2023	Date: 23.03.2023
Drawn:	Checked:

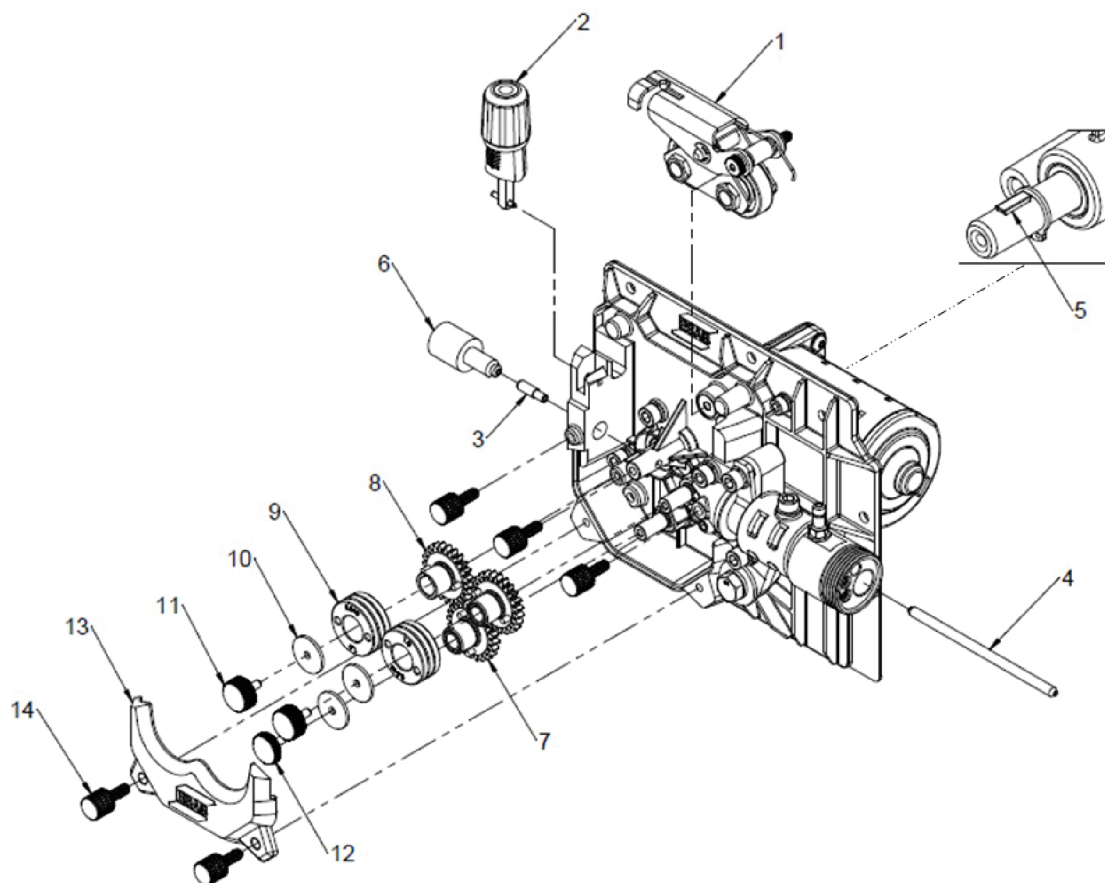
## NÚMEROS DE REFERENCIA



Ordering no.	Description	Note
0700 300 992	EMP 255ic	Bobbin Size Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0700 300 991	EMP 320ic	Bobbin Size Ø100–300 mm (4–12 in.) Euro Connector
0463 606 001	EMP 255ic/EMP 320ic Spare Parts manual	

## CONSUMIBLES

Algunas piezas mecánicas en el conjunto de alimentación de hilo están sujetas a un uso más frecuente, por lo que pueden desgastarse más frecuentemente. Se exponen aquí.




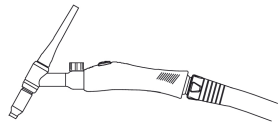
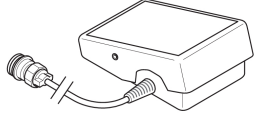
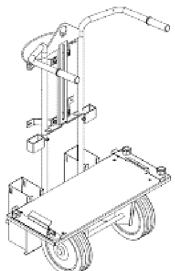
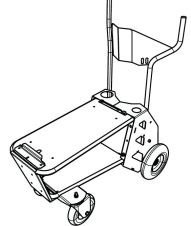

Item	Ordering no.	Description	Qty
1	0558 102 591	PRESSURE ROLLER ASSEMBLY	1
2	0558 102 592	TENSION ADJUSTMENT ASSEMBLY	1
3	0558 102 608	CENTER WIRE-GUIDE TUBE	1
3	0558 102 643	CENTER WIRE-GUIDE TUBE, ALUMINUM	1
4	(See "Roller & wire guide selection" section in Appendix)	OUTPUT WIRE-GUIDE TUBE	1
5	0558 102 609	MOTOR-GEAR SHAFT WOODRUFF KEY	1
6	0558 102 597	INLET QUAD WF	1
7	0558 102 605	DRIVEN GEAR ASSEMBLY	2
8	0558 102 606	DRIVE GEAR ASSEMBLY	1
9	(See "Roller & wire guide selection" section in Appendix)	WIRE-FEED ROLLERS	2
10	0558 102 600	WASHER FLAT M4 LARGE OD	3
11	0558 102 601	THUMB SCREW M4 X 10 X 8 KNURLED	1
12	0558 102 602	THUMB SCREW M4 X 10 KNURLED	2

CONSUMIBLES

---

<b>Item</b>	<b>Ordering no.</b>	<b>Description</b>	<b>Qty</b>
13	0558 102 603	QUAD WF COVER	1
14	0558 102 604	THUMB SCREW M5 X 14 KNURLED	5

## ACCESORIOS

0458 401 880	<b>MIG torch:</b> PSF 305, 3 m (9.86 ft)	
0458 401 881	<b>MIG torch:</b> PSF 305, 4.5 m (14.75 ft)	
0700 300 857	<b>TIG torch:</b> TXH™ 202, 4 m (12 ft.) TIG torch c/w 8 pin plug	
W4 014 450	<b>Foot control:</b> Contactor on/off and current control with 4.5 m (14.74 ft) cable and 8-pin male plug	
0700 300 872	<b>Rebel single cylinder trolley</b> Accommodates 1 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinder	
0558 102 491	<b>Rebel single cylinder cart</b> Accommodates 1 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinder	
0558 102 492	<b>Rebel dual cylinder cart</b> Accommodates 2 × 228.6 mm (9 in.) diameter cylinders	

---

## PIEZAS DE REPUESTO

---

Item	Ordering no.	Description
1	0349 312 105	Gas hose, 4.5 m (15 ft.)
2	0700 006 901	Return welding cable kit, 3 m (10 ft.)
3	0700 006 900	MMA welding cable kit, 3 m (10 ft.)

## SELECCIÓN DE RODILLOS Y GUÍAS DE HILO

### Selección de rodillos

Item	Ordering no.	Description (Values = wire diameter)	Comment
<b>Feed roller for steel wire</b>			
1	0369 557 003	ROLLER, .040 (1.0) - .045 (1.2), V-SOLID	DEFAULT*
2	0369 557 002	ROLLER, .030 (.8) - .040 (1.0), V-SOLID	ACCESSORY**
3	0369 557 001	ROLLER, .024 (.6) - .030 (.8), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
4	0369 557 013	ROLLER, .052 (1.4) - .062 (1.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
<b>Feed roller for aluminum wires</b>			
5	0369 557 006	ROLLER, .040 (1.0) - .045 (1.2), ALUM (U-GROOVE)	OPTIONAL FOR PURCHASE
6	0369 557 011	ROLLER, .030 (0.8) - .040 (1.0), ALUM (U-GROOVE)	OPTIONAL FOR PURCHASE
* DEFAULT (size included in package)			
** ACCESSORY (optional size included with each model 255 or 320 unit)			

### Selección de guías de hilo

Item	Ordering no.	Description (Values = Inner diameter (ID) of tubes)	Comment
<b>Output wire-guide tube for steel wire</b>			
1	0464 652 880	TUBE, WIRE GUIDE .040 (1.0) - .045 (1.2), V-SOLID	DEFAULT*
2	0464 653 880	TUBE, WIRE GUIDE .030 (.8) - .040 (1.0), V-SOLID	ACCESSORY**
3	0464 657 880	TUBE, WIRE GUIDE .024 (.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
4	0464 658 880	TUBE, WIRE GUIDE .052 (1.4) - .062 (1.6), V-SOLID	OPTIONAL FOR PURCHASE
<b>Output wire-guide tubes for aluminum wires</b>			
5	0464 659 880	TUBE, WIRE GUIDE .040 (1.0), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
6	0464 660 880	TUBE, WIRE GUIDE .045 (1.2), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
7	0464 661 880	TUBE, WIRE GUIDE .052 (1.4) - .062 (1.6), ALUM	OPTIONAL FOR PURCHASE
* DEFAULT (size included in package)			
** ACCESSORY (optional size included with each model 255 or 320 unit)			







# 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

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

