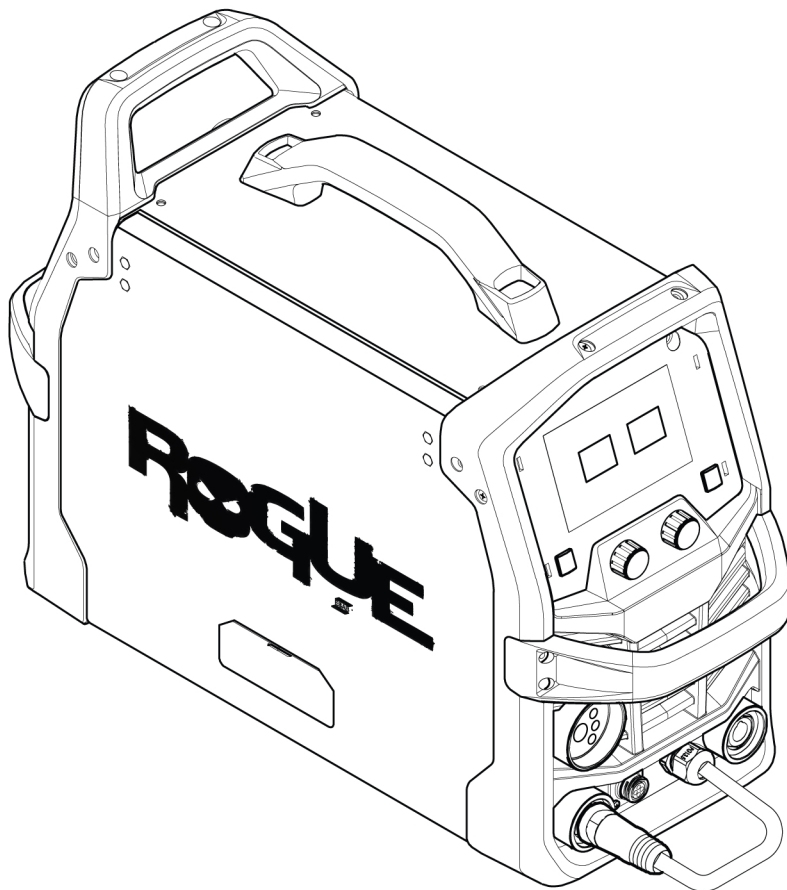


# *Rogue EM 180*



## Manual de instrucciones



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

**According to:**

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;      The EMC Directive 2014/30/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;              The Ecodesign Directive 2009/125/EC

**Type of equipment**

Arc welding power source

**Type designation**

Rogue EM 180                                      from serial number HA324 YY XX XXXX  
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

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

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

**The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:**

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-5:2019	Arc welding equipment - Part 5: Wire feeders
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

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

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

**Place/Date**

**Signature**

Gothenburg  
2023-07-26

Bartosz Kutarba  
Global Director Light Industrial Products  
Welding and Plasma



<b>1</b>	<b>SEGURIDAD</b> .....	<b>4</b>
1.1	Significado de los símbolos.....	4
1.2	Precauciones de seguridad.....	4
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>8</b>
2.1	Equipamiento.....	8
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>11</b>
4.1	Ubicación.....	11
4.2	Instrucciones de elevación.....	11
4.3	Alimentación eléctrica.....	12
4.4	Tamaños de fusibles y cables recomendados.....	13
<b>5</b>	<b>FUNCIONAMIENTO</b> .....	<b>14</b>
5.1	Conexiones.....	15
5.2	Conexión del cables: soldadura, retorno y cambio de polaridad.....	15
5.3	Diagrama del sistema de transmisión.....	16
5.4	Conexión de MXL 201 con el adaptador central.....	16
5.5	Inserción y cambio del hilo.....	18
5.5.1	Soldadura con hilo de aluminio.....	19
5.5.2	Instalación de un carrete de 12,5 lb (8 pulg. de diámetro).....	20
5.5.3	Instalación de un carrete de 2 lb (4 pulg. de diámetro).....	20
5.6	Ajuste de la presión de alimentación del hilo.....	21
5.7	Cambio de los rodillos de presión/alimentación.....	21
5.8	Gas protector.....	22
5.9	Factor de intermitencia.....	22
<b>6</b>	<b>INTERFAZ DE USUARIO</b> .....	<b>24</b>
6.1	Panel de control externo.....	24
6.2	VARIABLES de soldadura.....	25
6.3	Dinámica de arco y selección de gatillo.....	25
6.4	Panel de control sinérgico.....	26
6.5	Botón de alimentación de hilo y purga de gas.....	26
6.6	Guía de referencia de iconos.....	27
<b>7</b>	<b>MANTENIMIENTO</b> .....	<b>28</b>
7.1	Mantenimiento preventivo.....	28
7.2	Mantenimiento de la fuente de corriente y del alimentador de hilo.....	30
7.3	Mantenimiento del soplete y de la manguera.....	31
<b>8</b>	<b>CÓDIGOS DE ERROR</b> .....	<b>32</b>
8.1	Descripción de los códigos de error.....	32
<b>9</b>	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>33</b>
<b>10</b>	<b>PEDIDOS DE REPUESTOS</b> .....	<b>35</b>
	<b>ESQUEMA DEL CABLEADO</b> .....	<b>36</b>
	<b>NÚMEROS DE REFERENCIA</b> .....	<b>38</b>
	<b>CONSUMIBLES</b> .....	<b>39</b>
	<b>ACCESORIOS</b> .....	<b>40</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

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

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

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



#### ¡ADVERTENCIA!

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



#### 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.



**SUPERFICIE CALIENTE: las piezas pueden quemar**

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

**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.



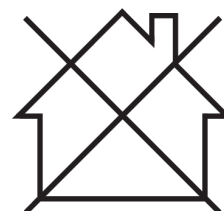
**¡ADVERTENCIA!**

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.





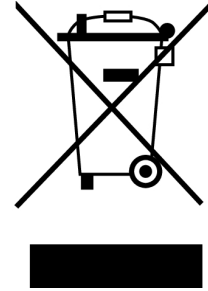
**¡NOTA!**

**¡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

---

El **Rogue EM 180 PRO** es un sistema de soldadura monofásico autónomo capaz de realizar soldaduras GMAW (MIG).

### 2.1 Equipamiento

Rogue EM 180 PRO se suministra con:

- Fuente de corriente para soldadura
- MXL 201, Europa, 3 m
- Tubo de gas, 4 m
- Juego de cables de abrazadera de trabajo, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 35-50 OKC
- OK AristoRod 12.50, 0,8 mm, 1 kg
- Metal de aportación, Goldrox, 1 kg, 2,5 x 350 mm
- Rodillo de alimentación, 0,6/0,8 mm, V
- Rodillo de alimentación, 0,8/1,0 mm, V
- Rodillo de alimentación, 1,0/1,2 mm, VK
- Portaelectrodos, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 35-50 OKC
- Manual de instrucciones
- Instrucción de seguridad



## 3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<b>Rogue EM 180</b>	
<b>Tensión de salida</b>	230 V 1~ 50/60 Hz
<b>Corriente primaria</b>	
<b>I<sub>máx.</sub> GMAW - MIG</b>	23 A
<b>I<sub>máx.</sub> SMAW - MMA</b>	21 A
<b>I<sub>ef.</sub> GMAW - MIG</b>	11,5 A
<b>I<sub>ef.</sub> SMAW - MMA</b>	11,0 A
<b>Potencia en vacío</b> en modo de ahorro de energía	20 W
<b>Rango de ajuste</b>	
GMAW	30 A/15,5 V – 180 A/23 V
SMAW	10 A/20,4 V – 150 A/26 V
<b>Carga admisible en GMAW</b>	
Factor de intermitencia del 25%	180 A/23 V
a un factor de intermitencia del 60%	116 A/19,8 V
Ciclo de trabajo del 100 %	90 A/18,5 V
<b>Carga admisible en SMAW</b>	
Factor de intermitencia del 25%	150 A/26 V
a un factor de intermitencia del 60%	97 A/23,9 V
Ciclo de trabajo del 100 %	75 A/23 V
<b>Factor de potencia</b> a la corriente máxima	
GMAW	0,8
SMAW	0,8
<b>Rendimiento</b> a la corriente máxima	
GMAW	82,7 %
SMAW	82,7 %
<b>Tensión en circuito abierto U<sub>0</sub> max</b>	78 V
<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 +161 °F)
<b>Presión acústica constante en reposo</b>	<66 dB
<b>Rango de velocidades de alimentación del hilo</b>	2 - 16,5 m/min (75 ~ 650 pulg./min)
<b>Tamaño de la bobina</b>	100 mm (4 pulg.) 200 mm (8 pulg.)
<b>Diámetro de hilo</b>	
GMAW	0,6 – 0,8 mm (0,023 – 0,030 pulg.)
FCAW	0,8/0,9 mm (0,030 – 0,035 pulg.)
<b>Grosor máximo del material</b>	
Acero con bajo contenido de carbono	Cal. 24 - 0,5/10 mm (3/8 pulg.)

<b>Rogue EM 180</b>	
Aluminio	Cal. 16 - 1,5/10 mm (3/8 pulg.)
<b>Dimensiones l × an × al</b>	590 × 220 × 385 mm (23,2 × 8,7 × 15,2 pulg.)
<b>Peso</b>	16,9 kg (37,3 lb)
<b>Grado de estanqueidad</b>	IP 23S
<b>Tipo de aplicación</b>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">S</span>

**Factor de intermitencia**

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 o inferior.

**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 **IP23S** se pueden utilizar tanto en interiores como en exteriores, pero no se deben usar con precipitaciones.

**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 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.

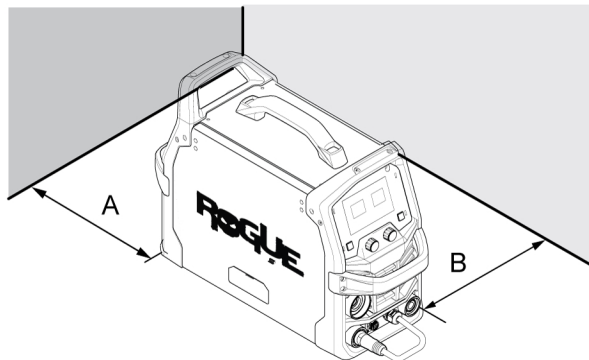


### ¡PRECAUCIÓN!

Retire cualquier material de embalaje antes de su uso. No bloquee las salidas de aire situadas en la parte frontal y trasera de la fuente de corriente para soldadura.

### 4.1 Ubicación

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

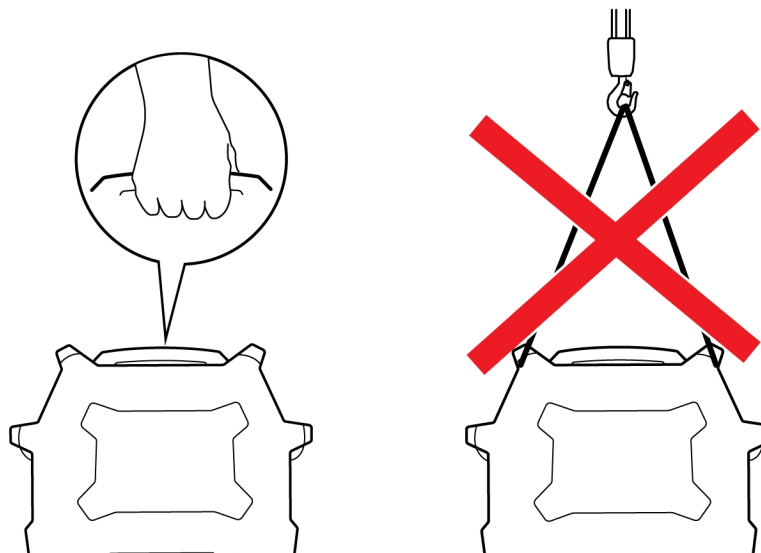


A. Mínimo 200 mm (8 pulg.)

B. Mínimo 200 mm (8 pulg.)

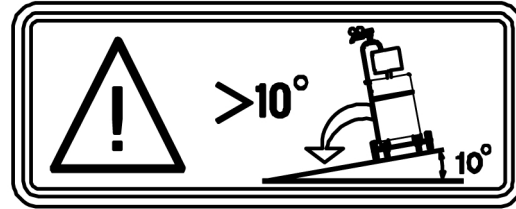
### 4.2 Instrucciones de elevación

La fuente de corriente puede levantarse sujetándola por cualquiera de las asas.



**¡ADVERTENCIA!**

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



### 4.3 Alimentación eléctrica

La tensión de alimentación debe ser de 120 V,  $\pm 15\%$ . Una tensión de alimentación demasiado baja puede causar una soldadura deficiente. Una tensión de alimentación demasiado alta ocasionará el recalentamiento de los componentes y un posible fallo. Consulte a la empresa eléctrica local el tipo de servicio eléctrico disponible, cómo realizar correctamente las conexiones y las inspecciones necesarias.

La fuente de corriente de soldadura debe cumplir estos requisitos:

- Instalación correcta a cargo de un electricista profesional en caso necesario.
- Conexión a tierra correcta conforme a las normativas locales.
- Conexión de fusibles y puntos de alimentación del tamaño correcto, conforme a la siguiente tabla.

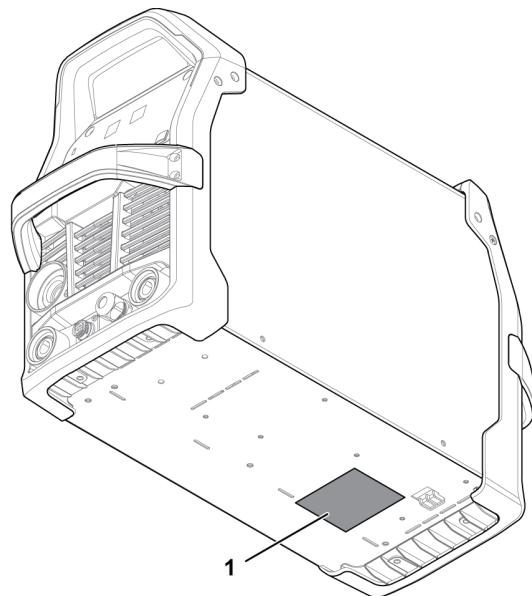
**¡PRECAUCIÓN!**

Desconecte la alimentación de entrada y asegúrese de usar procedimientos de bloqueo y etiquetado. Asegúrese de que el interruptor de desconexión de la línea de entrada de alimentación está bloqueado (bloqueo/etiquetado) en la posición "Abierta" ANTES de retirar los fusibles de alimentación de entrada. La conexión y desconexión debe realizarlas una persona competente.

**¡NOTA!**

El uso de la fuente de corriente para soldadura debe ajustarse a la normativa local y nacional pertinente.

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



## 4.4 Tamaños de fusibles y cables recomendados



### ¡ADVERTENCIA!

Si no se observan las siguientes recomendaciones de la guía de servicio eléctrico podrían producirse una descarga eléctrica o un incendio. Estas recomendaciones se aplican a un circuito de ramal específico, con el tamaño indicado para el factor de intermitencia y la potencia nominales de la fuente de corriente de soldadura.

	230 V, 1 ~ 50/60 Hz
Tensión de red	230 V CA
Corriente de entrada con potencia máxima	23 A
Capacidad nominal máxima recomendada del disyuntor o fusible* * Fusible retardado	25 A
Capacidad nominal máxima recomendada del fusible del disyuntor	32,0 A
Tamaño mínimo recomendado del cable	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
Cable de extensión de tamaño máximo recomendado	100 m (325 pies)
Tamaño mínimo recomendado del conductor de conexión a tierra	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)

### Alimentación desde generadores

La fuente de corriente se puede utilizar con distintos tipos de generador. Sin embargo, algunos generadores podrían no suministrar suficiente potencia para que la fuente de corriente de soldadura funcione correctamente. Se recomiendan generadores con regulación automática de la tensión (AVR) o con un tipo de regulación similar o mejor, y una potencia nominal de 7 kW.

## 5 FUNCIONAMIENTO

Las normas de seguridad generales sobre el manejo del equipo figuran en el apartado "SEGURIDAD" de este manual. Léalas atentamente antes de empezar a usar el equipo.



**¡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 los paneles laterales están cerrados durante el funcionamiento.



**¡ADVERTENCIA!**

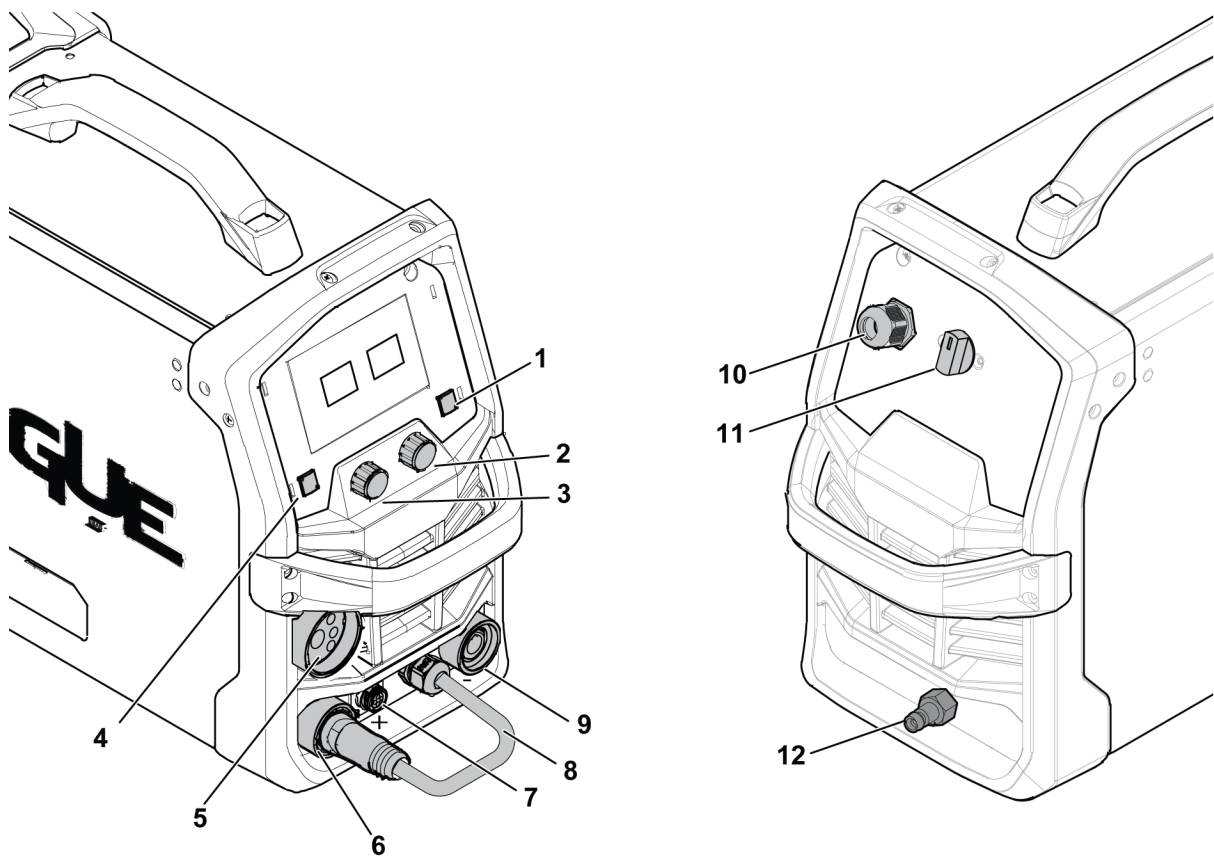
Apriete la contratuerca de la bobina para evitar que se salga del cubo.



**¡NOTA!**

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

## 5.1 Conexiones



- |  |  |
|--|--|
| 1. Pulsador: dinámica de arco, control del gatillo   | 7. Conector para el control del gatillo del soplete y la pistola con carrete |
| 2. Codificador: ajusta la velocidad de alimentación del hilo y selecciona las variables de soldadura | 8. Cable con conmutación de polaridad  |
| 3. Codificador: ajusta el control de tensión y selecciona las variables de soldadura                 | 9. Terminal negativo del electrodo (-)                                       |
| 4. Botón selector: variables de soldadura  | 10. Interruptor de alimentación de red, conexión/desconexión                 |
| 5. Conexión del soplete y de la pistola con carrete GMAW   | 11. Entrada de gas   |
| 6. Terminal positivo del electrodo (+)   |  |

## 5.2 Conexión del cables: soldadura, retorno y cambio de polaridad

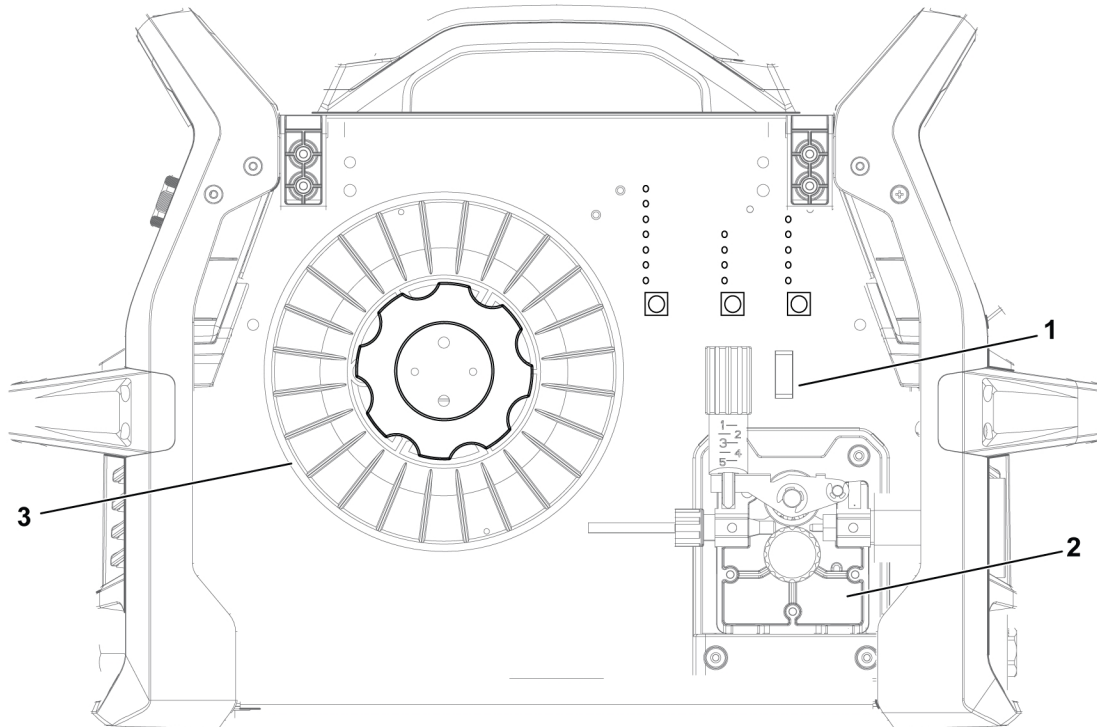
La fuente de corriente tiene dos bornes de salida para conectar los cables de soldadura y de retorno: terminal negativo del electrodo [-] (9) y terminal positivo del electrodo [+] (6).

El cable con conmutación de polaridad se utiliza para seleccionar la polaridad correcta para la salida de soldadura. La polaridad correcta viene determinada por el hilo seleccionado para realizar la soldadura. Para configurar la máquina para que funcione con el electrodo positivo, inserte y fije el cable de conmutación de polaridad en el terminal positivo [+] y el cable de retorno en el terminal negativo [-]. Asegúrese de que las conexiones eléctricas estén bien ajustadas. Fije la abrazadera de trabajo a la pieza de trabajo en un lugar limpio y sin residuos.

**¡NOTA!**

En el caso de algunos hilos se recomienda utilizar polaridad negativa, como el núcleo de flux autoprotegido. Consulte las recomendaciones del fabricante del hilo.

### 5.3 Diagrama del sistema de transmisión

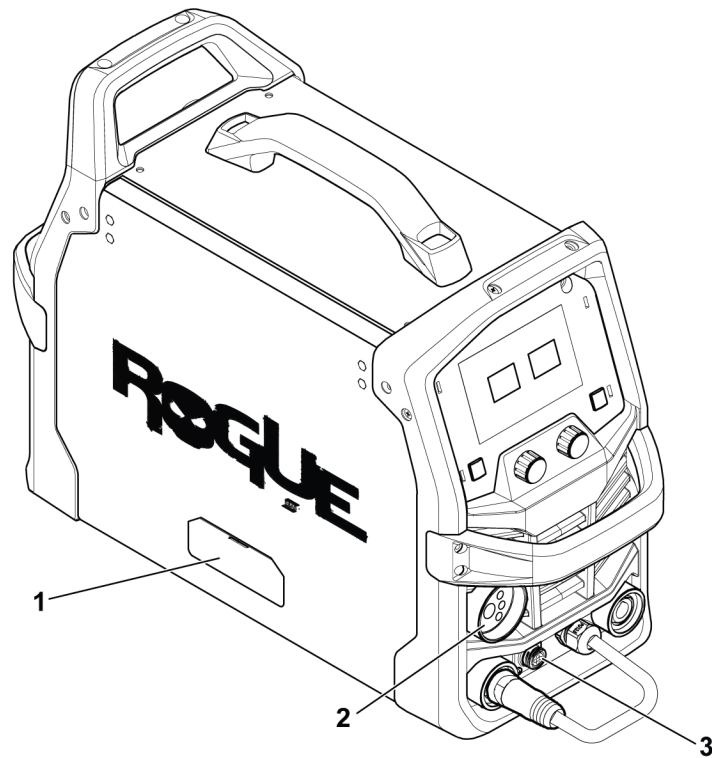


- |                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| 1. Alimentación de hilo/purga de gas  | 3. Carrete de hilo |
| 2. Mecanismo de alimentación del hilo |                    |

### 5.4 Conexión de MXL 201 con el adaptador central

- 1) Compruebe que la guía de hilo está correctamente instalada.
- 2) Inserte la clavija central en la toma correspondiente de la fuente de alimentación y apriete firmemente la tuerca del adaptador para fijarla.
- 3) Tire del cable coaxial del soplete para asegurarse de que el adaptador central y la toma correspondiente están conectados correctamente. No debería ser posible el movimiento.



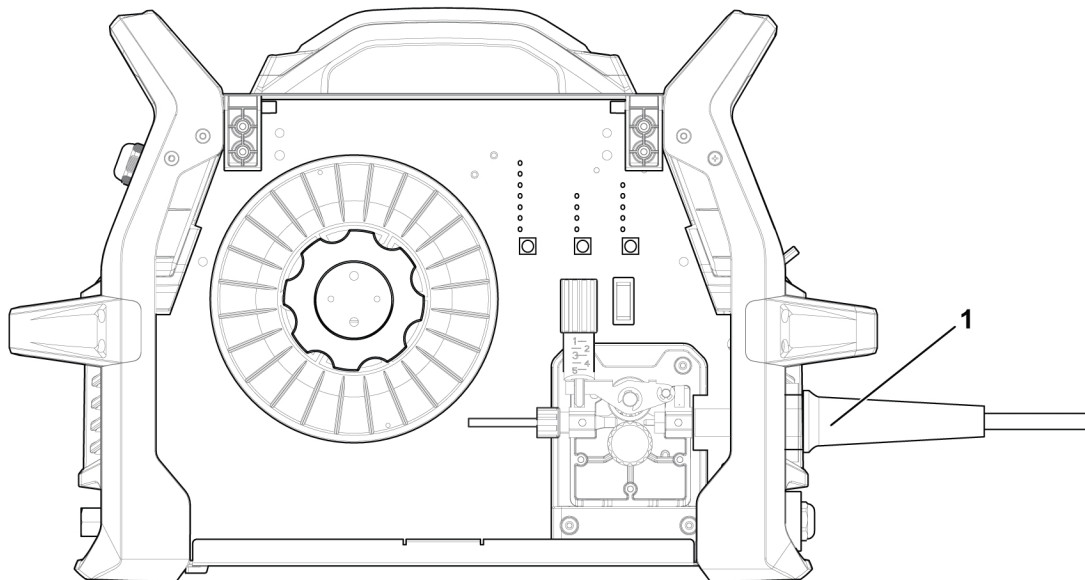


- 1. Puerta del compartimento de alimentación de hilo
- 2. Conector del soplete
- 3. Conector remoto



**¡ADVERTENCIA!**

La alimentación eléctrica debe estar desconectada.



- 1. Conector del soplete

## 5.5 Inserción y cambio del hilo

Rogue EM 180 puede utilizarse con tamaños de bobina de 100 mm (4 pulg.) y 200 mm (8 pulg.). Consulte las dimensiones adecuadas de cada tipo de hilo en el capítulo "CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS".



### ¡ADVERTENCIA!

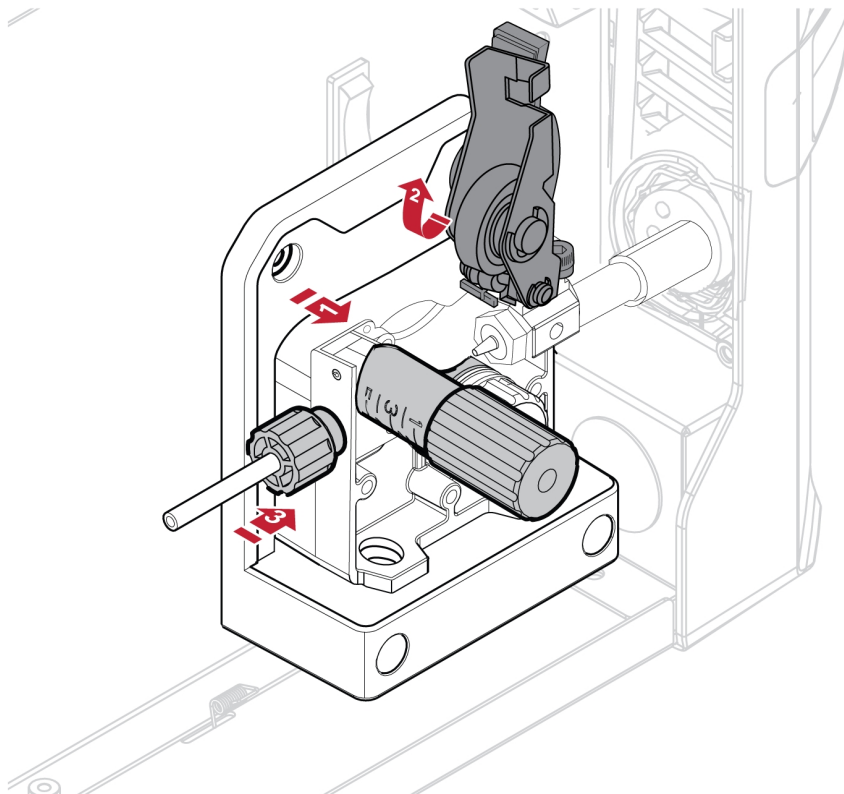
No coloque ni apunte con el soplete cerca del rostro, las manos ni el cuerpo, ya que podrían producirse lesiones.



### ¡ADVERTENCIA!

Existe riesgo de aplastamiento al cambiar la bobina. **No** se ponga guantes de protección para introducir el hilo de soldadura entre los rodillos alimentadores.

- 1) Abra la puerta lateral del carrete de hilo.
- 2) Suelte el brazo del rodillo de presión haciendo palanca con el tornillo de tensión hacia usted (1).
- 3) Levante el brazo del rodillo de presión (2).
- 4) En la soldadura GMAW, el hilo se alimenta desde la parte inferior del carrete, el hilo del electrodo pasa a través de la guía de entrada (3), entre los rodillos, sale por la guía de salida y entra en el soplete GMAW. Asegúrese de que el hilo está alineado con la ranura del rodillo de transmisión correcta.
- 5) Vuelva a asegurar el brazo del rodillo de presión y el tornillo de tensión del hilo, y ajuste la presión en caso necesario.
- 6) Con el cable del soplete GMAW razonablemente recto, introduzca el hilo por el soplete GMAW apretando el gatillo o el botón de alimentación de hilo.
- 7) Cierre la puerta lateral del carrete de hilo.



### 5.5.1 Soldadura con hilo de aluminio



**¡NOTA!**

Asegúrese de que se utilizan los rodillos de presión/alimentación correctos. Para obtener más información, consulte el capítulo "PIEZAS DE DESGASTE".



**¡NOTA!**

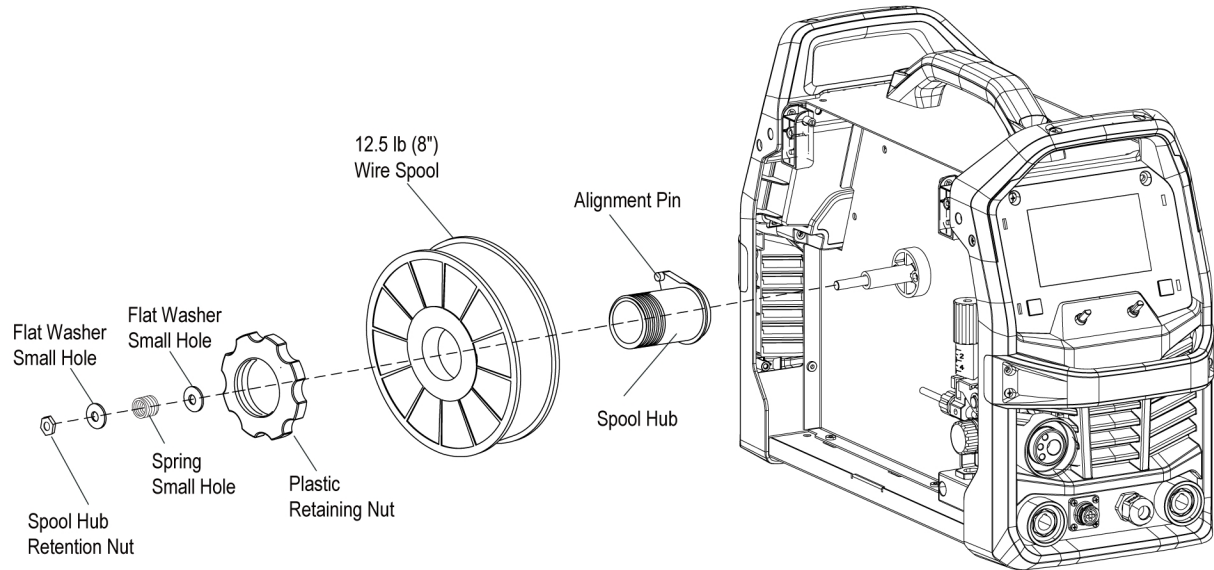
Recuerde montar en el soplete de soldadura una punta de contacto adecuada al diámetro de hilo empleado. El soplete incluye una punta de contacto para hilo de 0,8 mm (0,030 pulg.). Si utiliza hilo de otro diámetro, asegúrese de cambiar la punta de contacto y el rodillo de transmisión. La manguera instalada en el soplete se recomienda para soldar con hilos de hierro y acero inoxidable.

Para garantizar los mejores resultados al soldar aluminio con MXL 210, utilice una manguera de teflón y un rodillo de transmisión tipo ranura en "U" y mantenga el conducto del soplete lo más recto posible.

Para soldar con alambre de aluminio, utilice una pistola con carrete opcional para logra los mejores resultados. Consulte el manual de instrucciones de la pistola con carrete para conocer la configuración correcta.

### 5.5.2 Instalación de un carrete de 12,5 lb (8 pulg. de diámetro)

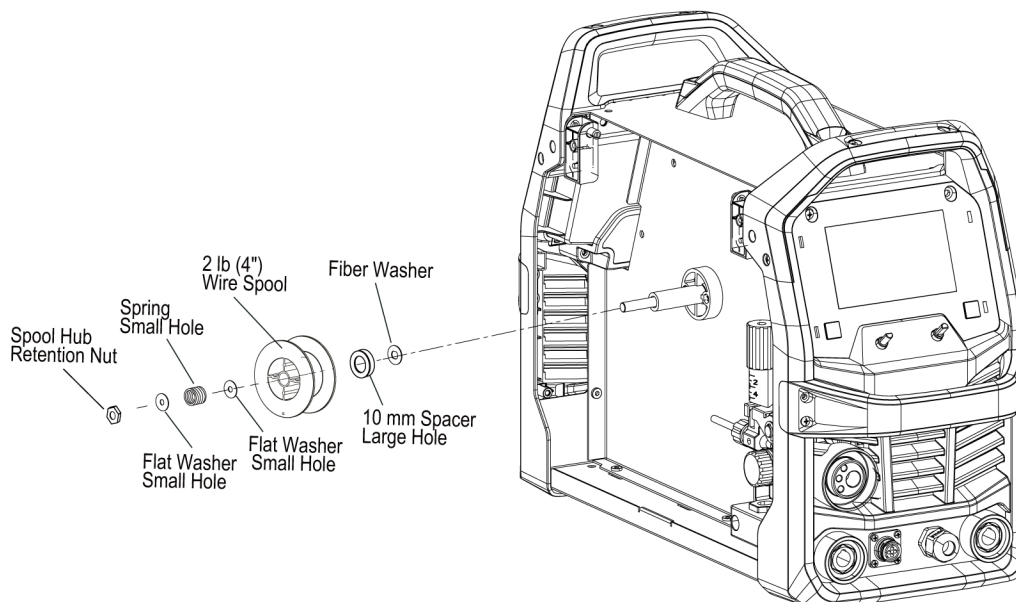
Para instalar un carrete de 12,5 lb (8 pulg. de diámetro) monte las piezas en el orden que se muestra en la siguiente figura. Para instalar el carrete de hilo, siga los pasos que se indican a continuación.



1. Retire la tuerca de retención de plástico.
2. Coloque el carrete de hilo en el eje y cárguelo de forma que el hilo salga por la parte inferior del carrete cuando este gire hacia la izquierda. Asegúrese de alinear el pasador de alineación del carrete en el eje con el agujero de acoplamiento en el carrete de hilo.
3. Vuelva a colocar la tuerca de retención de plástico hasta que quede apretada contra el carrete de hilo.

### 5.5.3 Instalación de un carrete de 2 lb (4 pulg. de diámetro)

Para instalar un carrete de 2 lb (4 pulg. de diámetro) monte las piezas en el orden que se muestra en la siguiente figura. Para instalar el carrete de hilo, siga los pasos que se indican a continuación.



1. Retire la tuerca de retención de plástico.
2. Coloque el carrete de hilo en el eje y cárguelo de forma que el hilo salga por la parte inferior del carrete cuando este gire hacia la izquierda. Asegúrese de alinear el pasador de alineación del carrete en el eje con el agujero de acoplamiento en el carrete de hilo.
3. Vuelva a colocar la tuerca de retención de plástico hasta que quede apretada contra el carrete de hilo.

## 5.6 Ajuste de la presión de alimentación del hilo

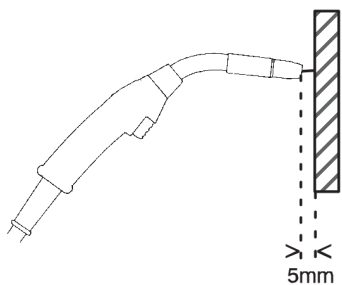


Ilustración A

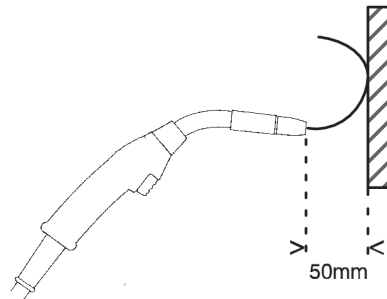


Ilustración B

En primer lugar, compruebe que el hilo se desliza con suavidad por la guía. A continuación ajuste la presión de los rodillos de presión. Es importante que la presión no sea excesiva.

Para asegurarse de que la presión de alimentación está correctamente ajustada, haga salir el hilo contra un objeto aislado, por ejemplo, una pieza de madera.

Si mantiene el soplete de soldadura a unos 5 mm (0,2 pulg.) de la pieza de madera (Ilustración A), los rodillos de alimentación deben patinar.

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

El eje del carrete de hilo incluye un freno de fricción que se ajusta durante la fabricación para un frenado óptimo. Si fuera necesario, puede ajustarse girando el tornillo de mariposa situado en el interior del extremo abierto del eje hacia la izquierda para apretar el freno. Un ajuste correcto dará como resultado que la circunferencia del carrete de hilo no continúe más allá de 3-5 mm (1/8 pulg.-3/16 pulg.) después de soltar el gatillo. El hilo del electrodo debe estar flojo sin llegar a soltarse del carrete.



### ¡PRECAUCIÓN!

La sobretensión del freno provocará un rápido desgaste de las piezas mecánicas del alimentador de hilo, el sobrecalentamiento de los componentes eléctricos y, posiblemente, más casos de quemaduras en la punta de contacto.

## 5.7 Cambio de los rodillos de presión/alimentación

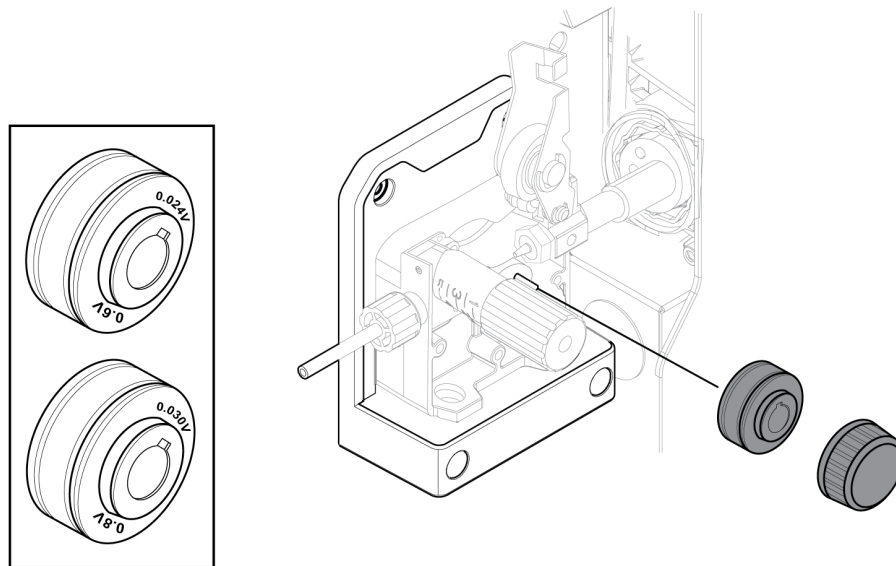
Como estándar, se proporciona un rodillo de doble ranura. Cambie el rodillo de alimentación para que coincida con el diámetro del hilo de metal de aportación.

- 1) Abra la puerta lateral del carrete de hilo.
- 2) Suelte el brazo del rodillo de presión haciendo palanca en el tornillo de tensión.
- 3) Levante el brazo del rodillo de presión.
- 4) Retire el tornillo de retención del rodillo de alimentación girándolo hacia la izquierda.
- 5) Cambie el rodillo de alimentación.

- 6) Apriete el tornillo de retención del rodillo de alimentación girándolo hacia la derecha.
- 7) Fije el brazo del rodillo de presión y el tornillo tensor del hilo.
- 8) Cierre la puerta lateral del carrete de hilo.

**i ¡NOTA!**  
Una indicación visual en la cara del rodillo de transmisión indica el diámetro de la ranura en el exterior del rodillo de transmisión y la ranura que está en uso para el diámetro de hilo seleccionado.

**i ¡NOTA!**  
Asegúrese de no perder la chaveta ubicada en el eje del motor de transmisión. Esta chaveta debe estar en su sitio y alineada con la ranura del rodillo de transmisión para un correcto funcionamiento.



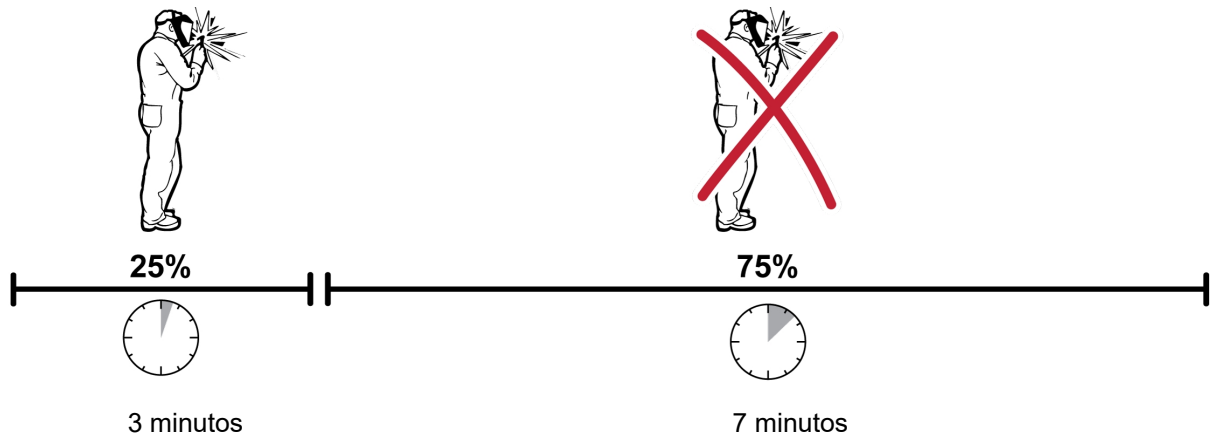
## 5.8 Gas protector

La elección del gas de protección depende del material. Por lo general, 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>). El aluminio se puede soldar con gas argón (Ar) y el bronce al silicio se puede soldar con gas argón puro (Ar) o (Ar + O<sub>2</sub>).

## 5.9 Factor de intermitencia

Rogue EM 180 tiene una corriente de soldadura de 180 A con un factor de intermitencia del 25 % (230 V). Un termostato de restablecimiento automático protegerá la fuente de corriente si se supera el factor de intermitencia.

Si la fuente de corriente funciona con un factor de intermitencia del 25 %, generará el amperaje nominal durante un máximo de 2,5 minutos por cada periodo de 10 minutos. En los 7,5 minutos restantes la fuente de corriente se enfría.



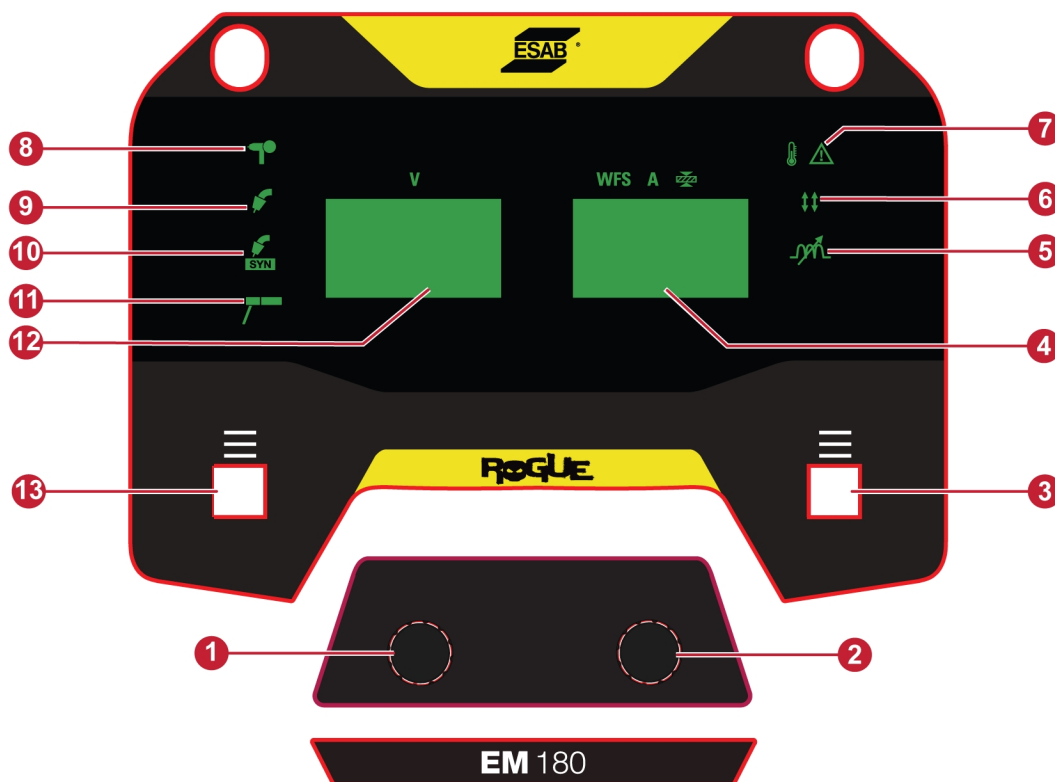
Se puede seleccionar una combinación distinta de factor de intermitencia y corriente de soldadura.

## 6 INTERFAZ DE USUARIO

Las normas de seguridad generales sobre el manejo del equipo figuran en el apartado "SEGURIDAD" de este manual. Léalo atentamente antes de empezar a usar el equipo.

En el capítulo "FUNCIONAMIENTO" de este manual encontrará información general sobre el funcionamiento. Léalas atentamente antes de empezar a usar el equipo.

### 6.1 Panel de control externo



- |  |  |
|--|--|
| 1. Mando del codificador 1: ajusta la tensión y selecciona las variables de soldadura  | 8. LED del soplete de bobina: se ilumina cuando los cables de activación del soplete de bobina están conectados                  |
| 2. Mando del codificador 2: ajusta la velocidad de alimentación del hilo y selecciona las variables de soldadura   | 9. LED de MIG: se ilumina cuando se selecciona el proceso  |
| 3. Pulsador 2: selecciona la dinámica de arco y el modo de gatillo   | 10. LED de MIG en modo sinérgico: se ilumina cuando se selecciona el proceso. Se utiliza junto con el panel de control sinérgico |
| 4. Pantalla derecha: muestra el grosor del material o la velocidad de alimentación de hilo predefinida, el modo de gatillo, el valor de dinámica de arco y los valores de variables de soldadura | 11. LED de MMA: se ilumina cuando se selecciona el proceso   |
| 5. LED de dinámica de arco: se ilumina cuando se selecciona la función   | 12. Pantalla izquierda: muestra la tensión preestablecida y varias variables de soldadura  |
| 6. LED del modo de gatillo: se ilumina cuando se selecciona la función   | 13. Botón 1: selecciona varias variables de soldadura  |
| 7. Indicación de sobrecalentamiento  |  |



## 6.2 Variables de soldadura

Para acceder a las variables de soldadura:

- Mantenga pulsado el botón 1 (13) durante 2 segundos.
- Utilice el codificador 1 (1) para seleccionar la variable de soldadura que desea ajustar.
- Utilice el codificador 2 (2) para ajustar el valor.

### **Preflujo**

El preflujo es el tiempo durante el cual fluye gas protector antes de que se forme el arco. El rango de ajuste es de 0,0 – 5,0 s.

### **Arranque lento (RIN)**

El arranque suave aporta hilo a una velocidad de alimentación inferior a la velocidad de alimentación de hilo preestablecida, hasta que se establece el contacto eléctrico con la pieza de trabajo. Establece un porcentaje de velocidad de alimentación de hilo predefinida.

### **Postquemado (B-B)**

El postquemado es el tiempo que transcurre entre el momento en que la velocidad de alimentación del hilo empieza a disminuir hasta que la fuente de corriente deja de suministrar tensión.

Si este periodo de tiempo es demasiado breve, quedará demasiado hilo al terminar la soldadura con el consiguiente riesgo de que el hilo quede atrapado en el baño de soldadura al solidificarse.

En cambio, si este periodo de tiempo es excesivo, sobra menos hilo, pero aumenta el riesgo de que el hilo se queme de nuevo en la punta de contacto.

### **Posflujo**

El posflujo es el tiempo durante el cual fluye gas protector después de que se extinga el arco. El intervalo de ajuste es de 0,0 a 10,0 s.

## 6.3 Dinámica de arco y selección de gatillo

Para acceder a las variables de soldadura:

- Mantenga pulsado el botón 2 (3) durante 2 segundos.
- Utilice el codificador 1 (1) para seleccionar el gatillo o la dinámica de arco.
- Utilice el codificador 2 (2) para ajustar el valor.

### **2 tiempos**

Con el control de 2 tiempos, el preflujo de gas (si se utiliza) se inicia cuando se presiona el gatillo de la antorcha de soldadura. A continuación se inicia el proceso de soldadura. Cuando se suelta el gatillo, la soldadura se detiene por completo y comienza el postflujo de gas (si se ha seleccionado).

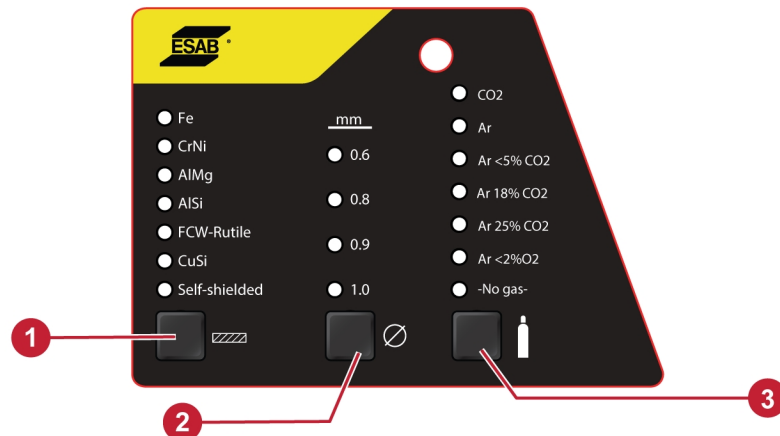
### **4 tiempos**

Con el control de 4 tiempos, el preflujo de gas comienza cuando se presiona el gatillo de la antorcha de soldadura, y cuando se suelta se activa la alimentación del hilo. El proceso de soldadura continúa hasta que se vuelve a presionar el gatillo, momento en el que se detiene la alimentación de hilo. Cuando se suelta el gatillo comienza el postflujo de gas (si se ha seleccionado).

### **Dinámica de arco**

Se utiliza para ajustar la intensidad del arco de soldadura. Unos ajustes de control de arco más bajos hacen que el arco sea más suave, con menos salpicaduras de soldadura y una mejor acción humectante del baño de soldadura. Los ajustes de control de arco más altos ofrecen un arco más intenso, lo que puede aumentar la penetración de la soldadura. El rango de ajuste es de -9 a +9.

## 6.4 Panel de control sinérgico



1. Botón de selección de materiales
2. Botón de selección del diámetro del hilo
3. Botón de selección de gas

### Botón de selección de materiales

Utilízelo para seleccionar el tipo de hilo con el que se va a soldar para obtener unas características de soldadura óptimas.

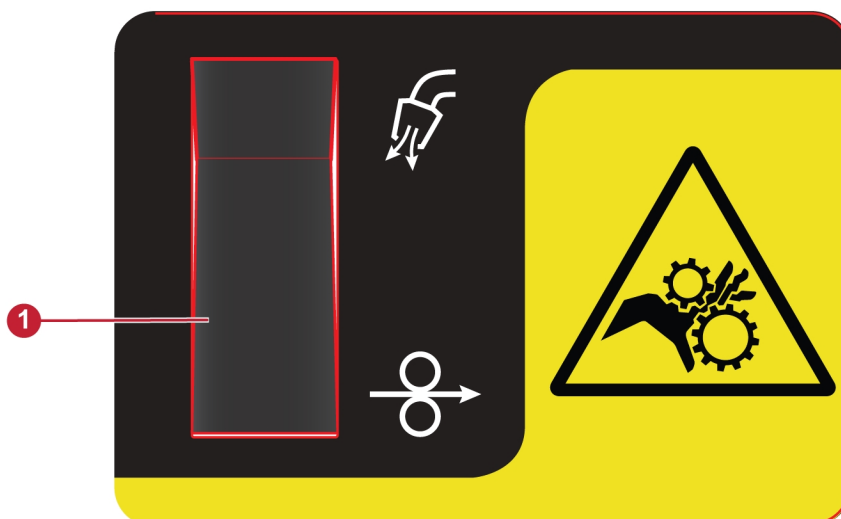
### Botón de selección del diámetro del hilo

Utilízelo para seleccionar el diámetro del hilo instalado.

### Botón de selección de gas

Utilízelo para seleccionar el tipo de gas adecuado conectado al equipo en el panel de control sinérgico.

## 6.5 Botón de alimentación de hilo y purga de gas



1. Botón de alimentación de hilo y purga de gas

Esta función se utiliza cuando se alimenta un hilo sin aplicar tensión. El hilo sigue saliendo hasta que se deja de pulsar el botón. Esta función solo está activa en aplicaciones MIG y MIG en modo sinérgico. La función de purga de gas se utiliza mientras se mide el flujo de gas o para extraer el aire o la humedad de los tubos de gas antes de empezar a soldar. La purga de gas se produce durante 15 segundos cuando se pulsa el botón de purga de gas o hasta que se vuelve a pulsar. La purga de gas se produce sin tensión ni alimentación de hilo. Esta función solo está activa en aplicaciones MIG y MIG en modo sinérgico.

## 6.6 Guía de referencia de iconos

	MIG en modo manual		MIG en modo sinérgico
	MMA (electrodo)		Indicador de sobrecalentamiento
	2T, gatillo activado/desactivado		4T, gatillo sujeto/bloqueado
	Soplete de bobina	<b>WFS</b>	Velocidad de alimentación del hilo
	Dinámica de arco		Espesor del material
<b>V</b>	Tensión	<b>A</b>	Amperios

## 7 MANTENIMIENTO



### ¡ADVERTENCIA!

El suministro eléctrico debe estar desconectado durante la limpieza y el mantenimiento.



### ¡PRECAUCIÓN!

Sólo las personas con los conocimientos eléctricos apropiados (personal autorizado) pueden quitar las placas de seguridad.



### ¡PRECAUCIÓN!

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



### ¡NOTA!

Para garantizar la seguridad y fiabilidad del equipo es muy importante efectuar un mantenimiento periódico.



### ¡NOTA!


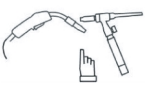


Realice el mantenimiento más a menudo en condiciones de mucho polvo.



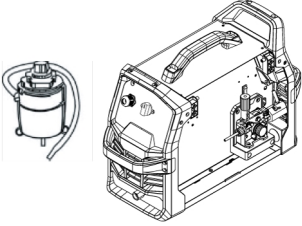
Antes de cada uso, compruebe lo siguiente:

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

## 7.1 Mantenimiento preventivo

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

Intervalo	Área de mantenimiento	
En cada uso	 <p>Compruebe visualmente el regulador y la presión.</p>	 <p>Compruebe visualmente las piezas consumibles del soplete.</p>
Semanalmente	 <p>Inspeccione visualmente el cuerpo del soplete y las piezas consumibles.</p>	 <p>Inspeccione visualmente los cables y las conexiones. Sustituya en caso necesario.</p>

Intervalo	Área de mantenimiento	
Trimestralmente	 <p data-bbox="603 398 991 432">Sustituya todas las piezas rotas.</p>	 <p data-bbox="1007 398 1362 461">Limpie el exterior de la fuente de corriente.</p>
Cada 6 meses	 <p data-bbox="608 712 1385 835">Lleve la unidad a un proveedor de servicio autorizado para que le retiren del interior la suciedad y el polvo acumulados. Es posible que se requiera este servicio con mayor frecuencia bajo condiciones extremas de generación de suciedad.</p>	

## 7.2 Mantenimiento de la fuente de corriente y del alimentador de hilo

La práctica general es realizar una limpieza de la fuente de corriente cada vez que se sustituye la bobina de hilo.

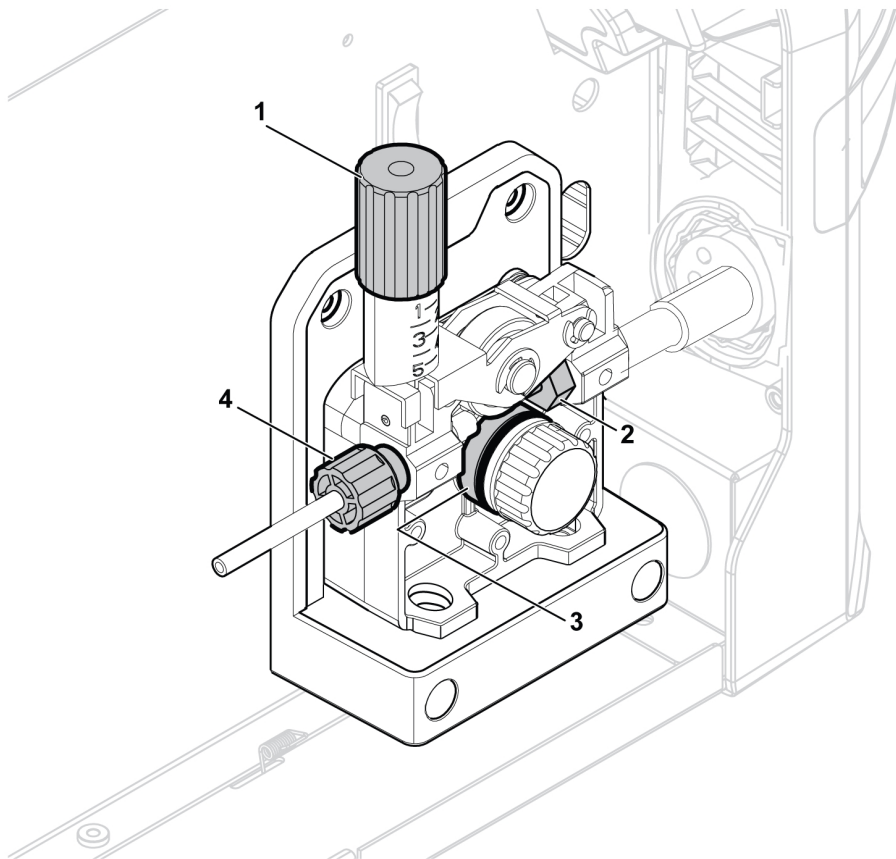


### ¡ADVERTENCIA!

Utilice siempre guantes de seguridad y gafas de protección durante la limpieza.

#### Procedimiento de limpieza de la fuente de corriente y del alimentador de hilo:

- 1) Desconecte la fuente de corriente de la toma de entrada de corriente.
- 2) Abra la puerta lateral del carrete de hilo y libere la tensión del rodillo de presión girando el tornillo de tensión (1) hacia la izquierda y, a continuación, moviéndolo hacia fuera.
- 3) Retire el soplete, el hilo y la bobina.
- 4) Utilice una manguera de aire seco a baja presión para limpiar el interior y las rejillas de entrada y salida de aire de la fuente de corriente.
- 5) Inspeccione la guía de entrada de hilo (4), el rodillo de transmisión (3) y la entrada del soplete (2) en busca de desgaste. Si algún elemento está desgastado, sustitúyalo inmediatamente. Consulte el apéndice "PIEZAS DE DESGASTE" para solicitar artículos de repuesto.
- 6) Retire y limpie el rodillo alimentador (3) con un cepillo blando. Limpie el rodillo de presión integrado en el mecanismo del alimentador del hilo con un cepillo blando.



## 7.3 Mantenimiento del soplete y de la manguera

### Procedimiento de limpieza del soplete y de la manguera:

- 1) Desconecte la fuente de corriente de la red eléctrica.
- 2) Abra la puerta lateral del carrete de hilo y libere la tensión del rodillo de presión girando el tornillo de tensión (1) hacia la izquierda y, a continuación, moviéndolo hacia fuera.
- 3) Retire el hilo y la bobina.
- 4) Retire el soplete de la fuente de corriente y retire la punta de contacto y la boquilla.
- 5) Limpie la manguera inyectando aire comprimido a baja presión por el extremo de la manguera que estaba conectado más cerca a la fuente de corriente.
- 6) Instale de nuevo la punta de contacto y la boquilla.

## 8 CÓDIGOS DE ERROR

Los códigos de error se utilizan para indicar la existencia de un fallo en el equipo. Los errores se indican con el texto "Error" seguido por el número del código de error que se muestra en la pantalla.

### 8.1 Descripción de los códigos de error

Los códigos de error que puede gestionar el usuario se enumeran a continuación. Si aparece cualquier otro código de error, póngase en contacto con el servicio técnico oficial de ESAB.

Códigos de error	Título	Información en pantalla	Descripción	Acción
002	Gatillo cortocircuitado	<b>Error 002</b>	Hay una avería en el soplete o en el conector de 8 pines.	Suelte el gatillo.
205	Tensión baja en la red eléctrica	<b>Error 205</b>	El producto ha detectado que la alimentación de red entrante está fuera de las especificaciones del producto.	Asegúrese de que la alimentación de la red esté dentro de las especificaciones del producto.
205	Sobretensión en la red eléctrica	<b>Error 205</b>	El producto ha detectado que la alimentación de red entrante está fuera de las especificaciones del producto.	Asegúrese de que la alimentación de la red esté dentro de las especificaciones del producto.
206	Sobrecalentamiento	<b>Error 206</b>	La unidad se ha sobrecalentado y se ha apagado para permitir que el ventilador la enfríe. Podrá reanudar el trabajo de soldadura una vez que la unidad se haya enfriado.	Espere hasta que la temperatura se reduzca.
215	Comprobación de atascos (STICK)	<b>Error 215</b>	El electrodo se ha quedado atascado en la pieza de trabajo. Elimine el cortocircuito y apague y encienda el equipo para reanudar el trabajo de soldadura.	Rompa el electrodo atascado.
216	Sobrecorriente	<b>Error 216</b>	El amperaje de salida ha excedido el máximo de diseño.	Reduzca los ajustes y reanude el trabajo de soldadura.
216	Cortocircuito de salida	<b>Error 216</b>	Se ha detectado un cortocircuito durante la activación de la salida.	Elimine el cortocircuito.



## 9 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

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

Tipo de fallo	Medida correctiva
Porosidad del metal de soldadura	Compruebe si la botella de gas está vacía.
	Compruebe si el regulador de gas está cerrado.
	Compruebe si hay fugas u obstrucciones en la manguera de entrada de gas.
	Compruebe que se ha conectado el gas correcto y que se emplea el flujo de gas correcto.
	Mantenga una separación mínima entre la boquilla del soplete GMAW y la pieza de trabajo.
	No trabaje en zonas donde sean frecuentes las corrientes de aire, ya que podrían disipar el gas protector.
	Asegúrese de que la pieza de trabajo esté limpia, sin aceite o grasa en la superficie, antes de soldar.
Problemas de alimentación de hilo	Asegúrese de que el freno de la bobina de hilo está ajustado correctamente.
	Asegúrese de que el rodillo de alimentación tiene el tamaño correcto y no está desgastado.
	Asegúrese de que se establece la presión correcta en los rodillos de alimentación.
	Confirme que se usa la punta de contacto correcta y que no está desgastada.
	Confirme que la manguera es del tamaño y tipo correctos para el hilo.
	Compruebe que la manguera no está doblada como para causar fricción entre la manguera y el hilo.
Problemas de la soldadura GMAW (MIG)	Asegúrese de que el soplete está conectado con la polaridad correcta.
	Sustituya la punta de contacto si tiene marcas de arco en el orificio que causan un arrastre excesivo en el hilo.
	Asegúrese de que se usan los ajustes correctos para: gas protector, flujo de gas, tensión, corriente de soldadura, velocidad de avance y ángulo del soplete.
	Compruebe que el cable de retorno tiene un contacto correcto con la pieza.
Problemas de básicos de la soldadura SMAW (MMA)	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.

<b>Tipo de fallo</b>	<b>Medida correctiva</b>
No hay alimentación/no se produce arco	Asegúrese de que el interruptor de red esté encendido.
	Compruebe si aparece un fallo de temperatura en la pantalla.
	Compruebe si ha saltado el disyuntor del sistema.
	Asegúrese de que los cables de alimentación, soldadura y retorno estén correctamente conectados.
	Asegúrese de que el valor de corriente seleccionado sea el adecuado.
	Compruebe los fusibles de la entrada de alimentación.
La protección contra el sobrecalentamiento se dispara con frecuencia.	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".
	Asegúrese de que las entradas y salidas de aire no estén obstruidas.

## 10 PEDIDOS DE REPUESTOS

---



### ¡PRECAUCIÓN!

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

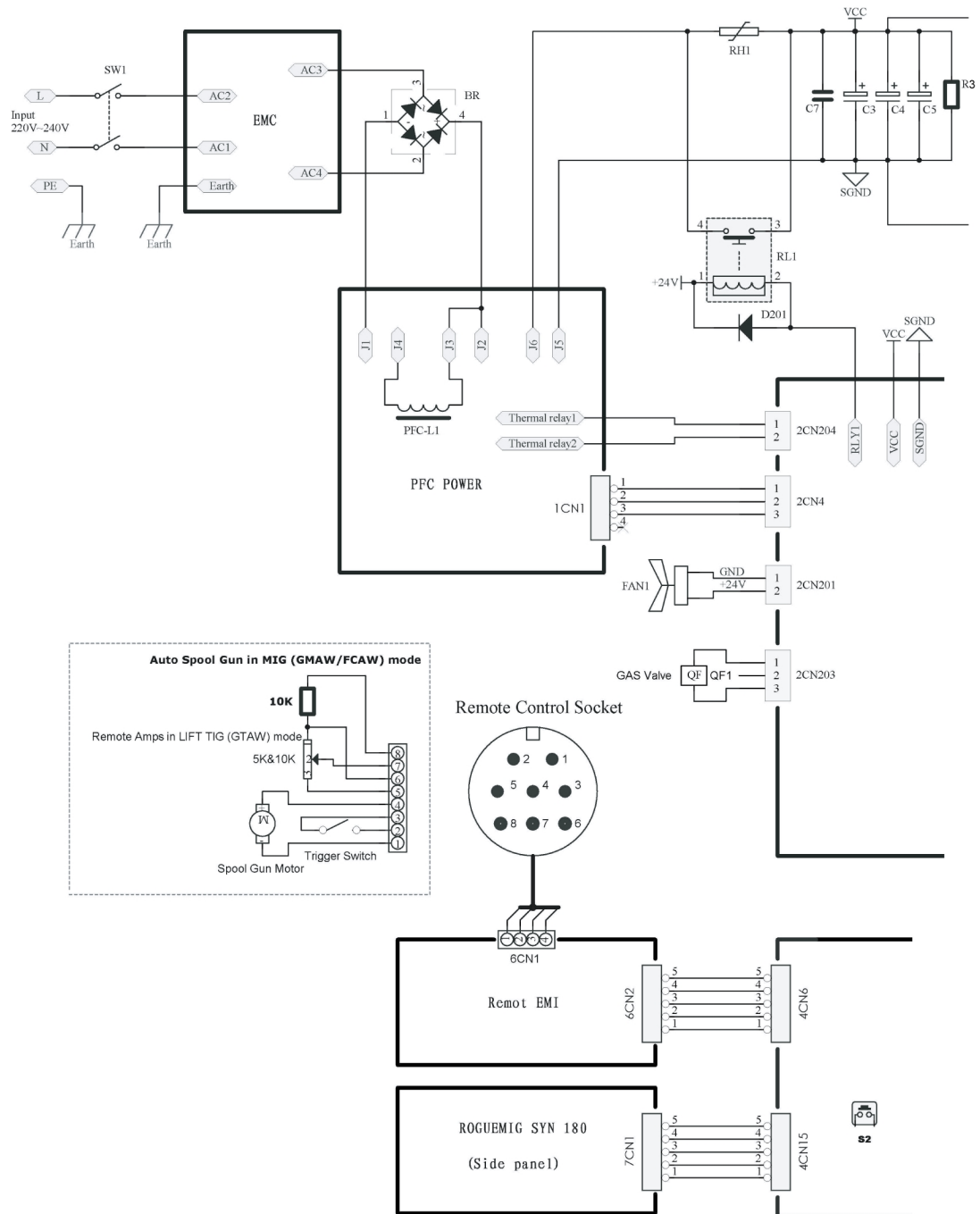
Rogue EM 180 se ha diseñado y probado de acuerdo con las normas internacionales **IEC/EN 60974-1** e **IEC/EN 60974-1 Clase A**. Una vez terminadas las tareas de mantenimiento o reparación, es responsabilidad de la persona o personas que las hayan llevado a cabo asegurarse de que el producto sigue cumpliendo dichas normas.

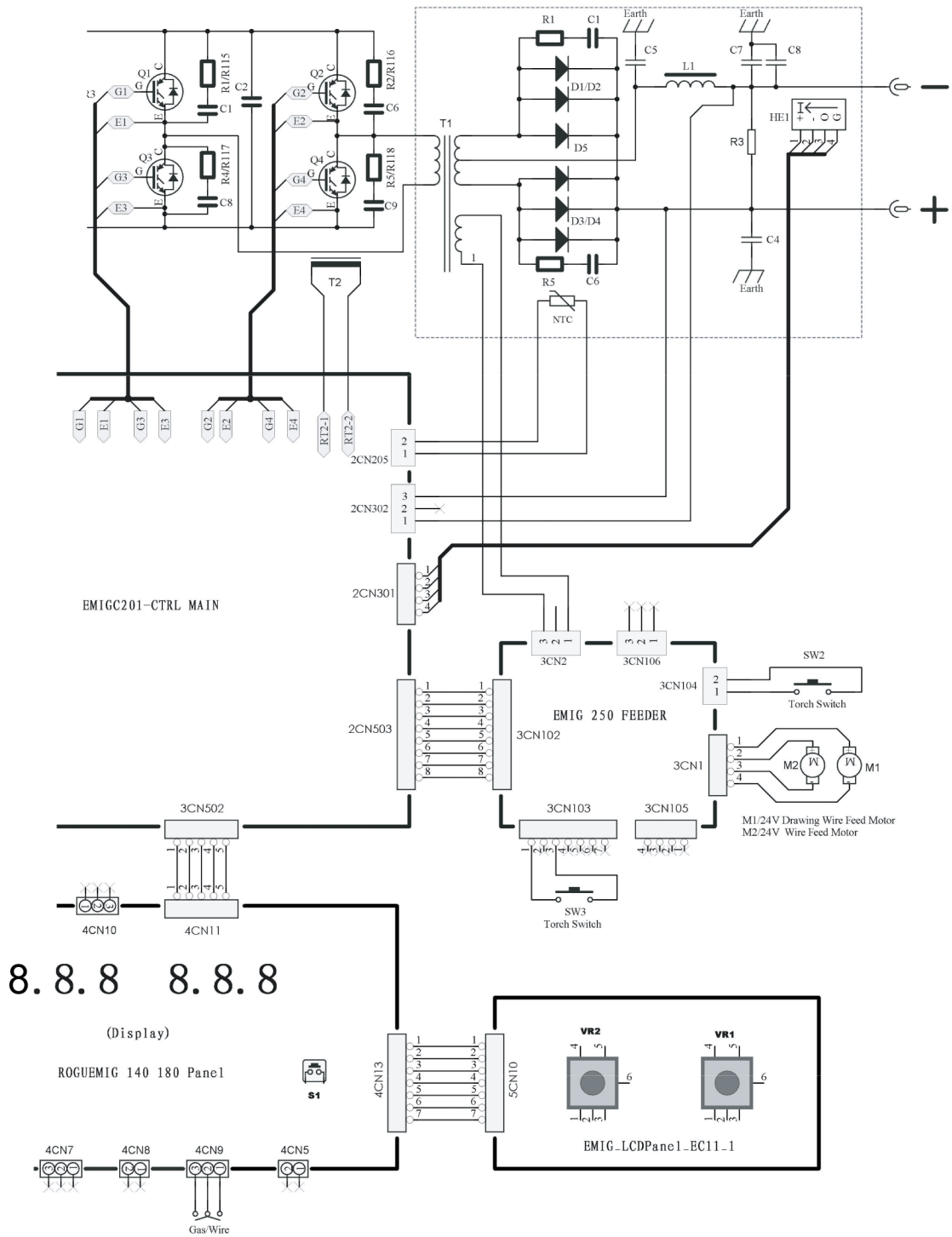
Los repuestos se pueden pedir a través de su distribuidor ESAB más cercano; consulte [esab.com](http://esab.com). Para realizar un pedido, indique el tipo de producto, el número de serie, y el nombre y número del repuesto que aparecen indicados en la lista de repuestos. De hacerlo así, la tramitación de su pedido resultará más sencilla y podremos garantizarle una entrega correcta de las piezas solicitadas.

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

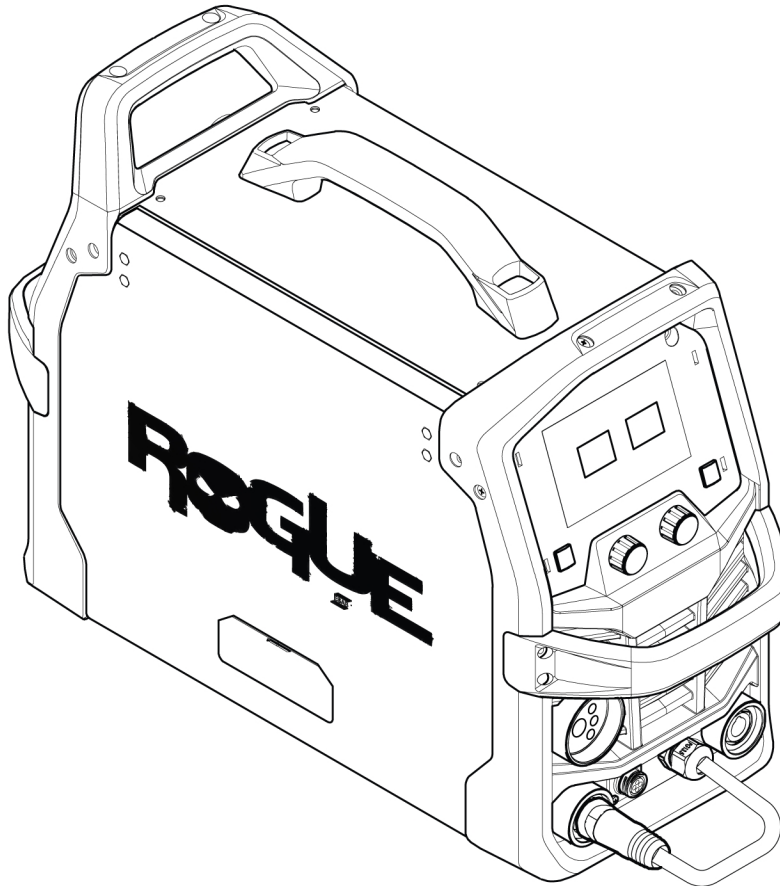
# APÉNDICE

## ESQUEMA DEL CABLEADO





## NÚMEROS DE REFERENCIA



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0700 301 091	Power source with wire feeder	Rogue EM 180	EU
0447 979 *	Instruction manual	Rogue EM 180	

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

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

**CONSUMIBLES**

<b>Número de referencia</b>	<b>Denominación</b>	<b>Medidas del hilo</b>
	<b>Rodillos de transmisión</b>	
0367 556 001	Rodillo de alimentación para V	0,6 y 0,8 mm
0367 556 002	Rodillo de alimentación con ranura en V	0,8/1,0 mm
0367 556 003	Rodillo de alimentación con ranura en V	1,0 y 1,2
0367 556 004	Rodillo de alimentación con ranura en U	1,0/1,2 mm
0349 312 497	Rodillo de transmisión, ranura en VK moleteada	
0558 102 928	Guía, entrada, hilo	
0558 102 929	Guía, salida, hilo	
0558 102 930	Chaveta, eje, motor, transmisión	

## ACCESORIOS

0460 330 880	<b>Carro</b> de 2 ruedas con soporte cilíndrico
0700 025 220	<b>MXL 201</b> , conexión europea, 3 m (10 pies)
0700 025 221	<b>MXL 201</b> , conexión europea, 4 m (13 pies)
0349 312 105	<b>Tubo de gas</b> , 4,5 m (15 pies)
0700 006 901	<b>Juego de cables de abrazadera de trabajo</b> , 3 m (10 pies), 16 mm <sup>2</sup> , 35-50 OKC
0700 006 900	<b>Juego de portaelectrodos</b> , 3 m (10 pies), 16 mm <sup>2</sup> , 35-50 OKC
0700 500 084	<b>MMA 4</b> , control remoto, 10 m (33 pies)
W4014450	<b>Control de pedal TIG</b> , 4,5 m (15 pies), conector de 8 pines







# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



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

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

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

