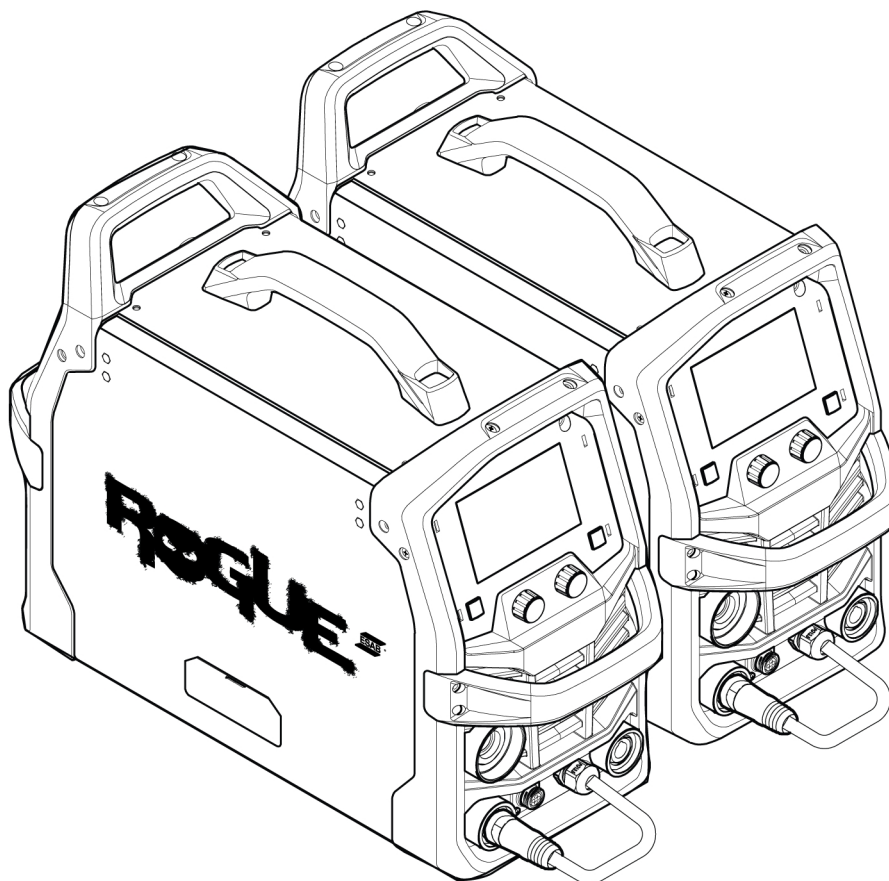




Rogue EM 210 PRO, Rogue EMP 210 PRO



Instruction manual

1	SEGURIDAD	3
1.1	Significado de los símbolos.....	3
1.2	Precauciones de seguridad.....	3
1.3	Responsabilidad del usuario.....	7
1.4	Advertencia de la Propuesta 65 de California.....	9
2	INTRODUCCIÓN	10
2.1	Equipo.....	10
3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	11
4	INSTALACIÓN	13
4.1	Ubicación.....	13
4.2	Instrucciones para el izaje.....	13
4.3	Alimentación eléctrica.....	14
4.4	Tamaños recomendados de fusibles y cables.....	15
5	FUNCIONAMIENTO	16
5.1	Conexiones.....	17
5.2	Conexiones del cable: soldadura, retorno y cambio de polaridad.....	18
5.3	Diagrama del sistema de alimentación.....	19
5.4	Conexión de la pistola Tweco Fusion 180 MIG.....	19
5.5	Inserción y reemplazo de cables.....	20
5.5.1	Soldar con alambre de aluminio.....	21
5.5.2	Instalación del carrete de 12,5 lb (8 in de diámetro).....	21
5.5.3	Instalación del carrete de 2 lb (4 in de diámetro).....	22
5.6	Ajuste de la presión de la alimentación de hilo.....	23
5.7	Cambio de los rodillos de alimentación/presión.....	23
5.8	Gas de protección.....	24
5.9	Ciclo de trabajo.....	24
6	INTERFAZ DE USUARIO	26
6.1	Pantalla de inicio.....	26
6.2	Navegación.....	26
6.3	Modo Sinérgico GMAW.....	27
6.4	Modo Manual GMAW.....	27
6.5	Modo SMAW (MMA) (solo Rogue EMP 210 PRO).....	30
6.6	Modo GTAW activo (solo Rogue EMP 210 PRO).....	31
6.7	Guía de referencia sobre los íconos.....	32
7	MANTENIMIENTO	34
7.1	Mantenimiento de rutina.....	34
7.2	Mantenimiento de la fuente de alimentación y del alimentador de hilo.....	36
7.3	Mantenimiento del soplete y de la guía.....	37
8	CÓDIGOS DE ERROR	38
8.1	Descripciones del código de error.....	38
9	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	40
10	PEDIDOS DE REPUESTOS	42
	DIAGRAMA DE CABLEADO	43
	NÚMEROS DE PEDIDO	45
	PIEZAS DE DESGASTE	46
	ACCESORIOS	48

1 SEGURIDAD

1.1 Significado de los símbolos

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



DANGER!

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



WARNING!

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



CAUTION!

Significa peligros que podrían causar lesiones personales menores.



WARNING!

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



1.2 Precauciones de seguridad



WARNING!

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



PROTÉJASE Y PROTEJA A LAS OTRAS PERSONAS

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

1. Use un careta para soldar equipado con oscurecimiento adecuado para proteger su rostro y los ojos cuando suelde o presencie una soldadura.
2. Use siempre gafas de seguridad con protección lateral en cualquier área de trabajo, aun cuando también se requiera el uso de cascos para soldar, pantallas protectoras y gafas protectoras.
3. Use una pantalla protectora con el filtro correcto y cubiertas protectoras para protegerse los ojos, rostro, cuello y orejas de las chispas y los rayos del arco al operar el equipo o al observar las operaciones. Advértales a las personas que se encuentran en el lugar que no deben mirar el arco ni exponerse a los rayos del arco eléctrico o del metal caliente.
4. Use guantes de seguridad ignífugos, camisa gruesa de mangas largas, pantalones sin dobladillo, calzado de caña alta y un casco o gorro para soldar para protegerse de los rayos del arco, de las chispas calientes y del metal caliente. También se puede requerir el uso de un delantal ignífugo como protección contra el calor irradiado y las chispas.

5. Las chispas o metal calientes pueden caer en las mangas enrolladas, en los dobladillos de los pantalones o en los bolsillos. Las mangas y los cuellos deben mantenerse abotonados y no debe haber bolsillos abiertos en la parte delantera de la vestimenta.
6. Proteja a las demás personas de los rayos del arco y de las chispas calientes con paneles o cortinas no inflamables adecuados.
7. Use gafas protectoras sobre las gafas de seguridad al quitar la escoria o al esmerilar. La escoria podría estar caliente y podría volar lejos del lugar de trabajo. Las personas que se encuentran en el lugar también deben usar gafas protectoras sobre las gafas de seguridad.



INCENDIOS Y EXPLOSIONES

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

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



DESCARGA ELÉCTRICA

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

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



CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS

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

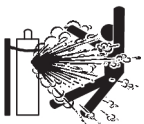
1. Los soldadores que usan marcapasos deben consultar a su médico antes de soldar. Los EMF podrían interferir con algunos marcapasos.
2. La exposición a EMF podría tener otras consecuencias para la salud que son desconocidas.
3. Los soldadores deben utilizar los siguientes procedimientos para reducir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



HUMOS Y GASES

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

1. Protéjase la cabeza de los humos. No respire los humos ni los gases.
2. Siempre debe contar con una ventilación adecuada en el área de trabajo ya sea por medios naturales o mecánicos. No realice soldaduras, cortes ni ranuras en materiales como acero galvanizado, acero inoxidable, cobre, zinc, plomo, berilio o cadmio a menos que cuente con ventilación mecánica positiva. No respire los humos de estos materiales.
3. No opere el equipo cerca de las operaciones de desengrasado y rociado. El calor o arco puede reaccionar a los vapores de hidrocarburos clorados y formar fosgeno, un gas altamente tóxico y otros gases irritantes.
4. Si experimenta una irritación momentánea en la vista, nariz o garganta mientras opera el equipo, es una indicación de que no hay ventilación adecuada en el lugar. Deje de trabajar y realice los pasos necesarios para mejorar la ventilación en el área de trabajo. No siga operando el equipo si estas molestias físicas persisten.
5. Consulte la norma ANSI/ASC Z49.1 para obtener las recomendaciones específicas relacionadas con la ventilación.



MANEJO DE CILINDROS

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

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



PIEZAS MÓVILES

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

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



WARNING!

LA CAÍDA DE EQUIPOS PUEDE CAUSAR LESIONES

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



WARNING!

MANTENIMIENTO DEL EQUIPO

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

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



CAUTION! INFORMACIÓN DE SEGURIDAD ADICIONAL

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

Le recomendamos que lea las siguientes publicaciones:

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

1.3 Responsabilidad del usuario

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

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

1. Toda persona que utilice el equipo debe estar familiarizada con:
 - su operación
 - la ubicación de las paradas de emergencia
 - su función
 - las precauciones de seguridad correspondientes
 - las operaciones de soldadura y corte u otras operaciones aplicables del equipo
2. El operador debe garantizar que:
 - no haya ninguna persona no autorizada en el área de trabajo cuando se arranque el equipo
 - no haya ninguna persona sin protección cuando se golpee el arco o se inicie el trabajo con el equipo
3. El lugar de trabajo debe:
 - ser adecuado para la operación
 - estar libre de corrientes de aire
4. Equipo de seguridad personal:
 - Use siempre el equipo de seguridad personal recomendado, como gafas protectoras, prendas ignífugas y guantes de seguridad
 - No use accesorios que suelen quedar holgados, como bufandas, pulseras, anillos, etc. que podrían quedar atrapados u ocasionar quemaduras

5. Precauciones generales:

- Asegúrese de que el cable de retorno esté bien conectado
- Los trabajos en el equipo de alta tensión **solo pueden ser realizados por un electricista calificado**
- El equipo extintor de incendios adecuado debe estar muy cerca y claramente marcado
- **No** se debe realizar la lubricación ni el mantenimiento del equipo durante la operación

Si está equipado con un enfriador ESAB

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

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



WARNING!

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



DESCARGA ELÉCTRICA: peligro de muerte

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



CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS: pueden ser peligrosos para la salud

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



HUMOS Y GASES: pueden ser peligrosos para la salud

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



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

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



RUIDO: el ruido excesivo puede dañar la audición

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



PIEZAS MÓVILES: peligro de lesiones



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



PELIGRO DE INCENDIO

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



SUPERFICIES A ALTA TEMPERATURA: las piezas pueden provocar quemaduras

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



WARNING!

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



CAUTION!

Este producto está destinado únicamente a la soldadura por arco.

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

1.4 Advertencia de la Propuesta 65 de California



WARNING!

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



WARNING!

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

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

2 INTRODUCCIÓN

El **Rogue EM 210 PRO** es un sistema de soldadura independiente monofásico que puede realizar una soldadura GMAW (MIG).

El **Rogue EMP 210 PRO** es un sistema de soldadura independiente monofásico que puede realizar una soldadura GMAW (MIG), MMAW (electrodo), GTAW (TIG).

La fuente de alimentación está equipada con una unidad de alimentación de alambre integrada, medidores digitales de tensión y amperaje, y muchas otras características.

2.1 Equipo

El **Rogue EM 210 PRO** incluye los siguientes elementos:

- Fuente de alimentación de soldadura
- Soplete Tweco Fusion 180 MIG, 10 ft (3 m)
- Regulador de gas Victor
- Manguera de gas de 10 ft (3 m)
- Juego de cables con abrazadera de conexión a tierra de 10 ft (3 m), 6 AWG (16 mm²), 35-50 OKC
- OK AristoRod 12.50, cable de acero suave, 0,030 in (0,8 mm), 2,4 lb (1,1 kg)
- Adaptador de corriente de 50 A a 15 A
- Rodillo de alimentación 0,023/0,030 in (0,6/0,8 mm) V (equipado)
- Rodillo de alimentación 0,030/0,035 in (0,8/0,9 mm) V (repuesto)
- Rodillo de alimentación 0,030/0,035 in (0,8/0,9 mm) VK (repuesto)
- Instrucciones de uso

El **Rogue EMP 210 PRO** incluye los siguientes elementos:

- Fuente de alimentación de soldadura
- Soplete Tweco Fusion 180 MIG, 10 ft (3 m)
- Manguera de gas de 10 ft (3 m)
- Juego de cables con abrazadera de conexión a tierra de 10 ft (3 m), 6 AWG (16 mm²), 35-50 OKC
- OK AristoRod 12.50, cable de acero suave, 0,030 in (0,8 mm), 2,4 lb (1,1 kg)
- Soplete TIG 17 V, 13 ft (4 m)
- Soporte para electrodo de 10 ft (3 m), 6 AWG (16 mm²), 35-50 OKC
- Adaptador de corriente de 50 A a 15 A
- Rodillo de alimentación 0,023/0,030 in (0,6/0,8 mm) V (equipado)
- Rodillo de alimentación 0,030/0,035 in (0,8/0,9 mm) V (repuesto)
- Rodillo de alimentación 0,030/0,035 in (0,8/0,9 mm) VK (repuesto)
- Instrucciones de uso

3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Rogue EM 210 PRO, EMP 210 PRO		
Tensión de salida	120 V 1~ 50/60 Hz	230 V 1~ 50/60 Hz
Corriente primaria		
$I_{m\acute{a}x.}$ GMAW - MIG	20 A	28 A
$I_{m\acute{a}x.}$ GTAW - TIG	19,5 A	21 A
$I_{m\acute{a}x.}$ SMAW - MMA	19 A	26 A
I_{ef} GMAW - MIG	10 A	14 A
I_{ef} GTAW - TIG	9,8 A	10,5 A
I_{ef} SMAW - MMA	9,5 A	13 A
Demanda de energía sin carga cuando está en el modo de ahorro de energía	<50 W	
Rango de ajuste		
GMAW	30 A/15,5 V ~ 100 A/19 V	30 A/15,5 V ~ 210 A/24,5 V
GTAW	10 A/10,4 V ~ 125 A/15 V	10 A/10,4 V ~ 210 A/18,4 V
SMAW	10 A/20,4 V ~ 80 A/23,2 V	10 A/20,4 V ~ 180 A/27,2 V
Carga admisible en GMAW - MIG		
Factor de intermitencia de un 25 %	100 A/19 V	210 A/24,5 V
Factor de intermitencia de un 60 %	82 A/18,1 V	136 A/20,8 V
Factor de intermitencia de un 100 %	63 A/17,2 V	105 A/19,3 V
Carga admisible en GTAW - MIG		
Factor de intermitencia de un 25 %	125 A/15 V	210 A/18,4 V
Factor de intermitencia de un 60 %	81 A/13,2 V	136 A/15,4 V
Factor de intermitencia de un 100 %	63 A/12,5 V	105 A/14,2 V
Carga admisible en SMAW - MMA		
Factor de intermitencia de un 25 %	80 A/23,2 V	180 A/27,2 V
Factor de intermitencia de un 60 %	52 A/22,1 V	116 A/24,6 V
Factor de intermitencia de un 100 %	40 A/21,6 V	90 A/23,6 V
Factor de potencia con corriente máxima		
GMAW	0,99	
GTAW	0,99	
SMAW	0,99	
Rendimiento con corriente máxima		
GMAW	>80 %	
GTAW	>80 %	
SMAW	>80 %	
Tensión de circuito abierto U_0 máx.	78 V CC	

Rogue EM 210 PRO, EMP 210 PRO	
Temperatura de funcionamiento	+14 a 104°F (-10 a +40°C)
Temperatura de transporte y almacenamiento	-4 a +161°F (-20 a +55°C)
Presión acústica constante sin desplazamiento	<70 db
Rango de velocidad de alimentación del alambre	De 75 a 650 ipm (de 1,5 a -16,5 mpm)
Tamaño de la bobina	4 in. (100 mm) 8 in. (200 mm)
Diámetro del alambre	
Acero blando	De 0,023 a 0,035 in (de 0,6 a 1,0 mm)
Acero inoxidable	De 0,030 a 0,035 in (de 0,8 a 1,0 mm)
Aluminio	De 0,030 a 0,045 in (de 0,8 a 1,2 mm)
De núcleo de fundente	De 0,030 a 0,045 in (de 0,8 a 1,2 mm)
Grosor máximo del material	
GMAW/núcleo de fundente	Acero dulce: 24 ga. - 3/8 in (de 0,6 a 10,0 mm) Aluminio: 18 ga. - 3/8 in (de 1,2 a 10,0 mm) Inoxidable: 22 ga. - 3/8 in (de 1,0 a 6,0 mm)
GTAW	22 ga. - 3/16 in (de 0,6 a 5,0 mm)
SMAW	16 ga. - 3/8 in (de 1,3 a 10,0 mm)
Dimensiones (largo × ancho × alto)	23,2 × 8,7 × 15,2" (590 × 220 × 385 mm)
Peso	36,7 libras (16,7 kg)
Clase de protección de la carcasa	IP 23S
Clase de aplicación	S

Ciclo de trabajo

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

Clase de protección de la carcasa

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

Los equipos de la clase **IP23S** están diseñados para utilizarse tanto en interiores como en exteriores; no obstante, no se deben operar bajo la lluvia.

Clase de aplicación

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

4 INSTALACIÓN

Un profesional debe llevar a cabo la instalación.



CAUTION!

Este producto está destinado al uso industrial. En un entorno doméstico, este producto podría causar interferencia de radiofrecuencias. Es responsabilidad del usuario tomar las precauciones correspondientes.

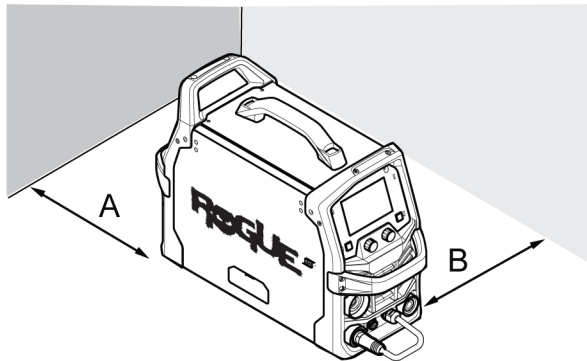


CAUTION!

Retire cualquier material de embalaje antes del uso. No bloquee las rejillas de ventilación de la parte delantera o trasera de la fuente de alimentación de la soldadura.

4.1 Ubicación

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

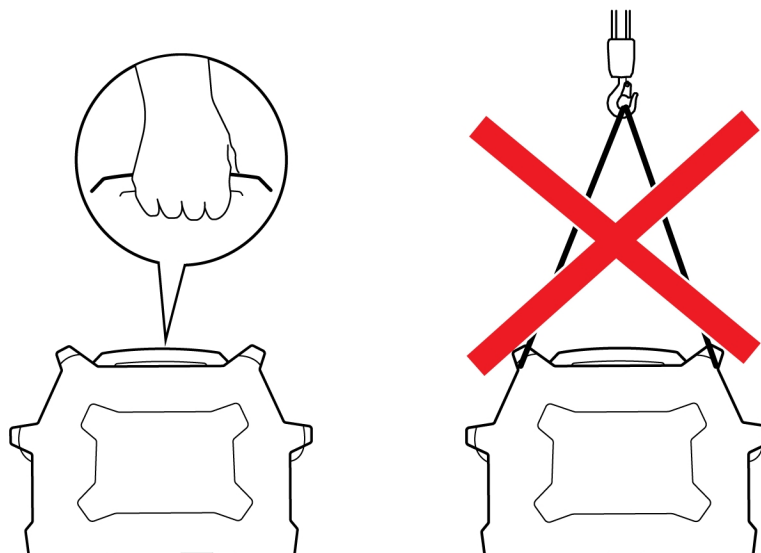


A. Mínimo de 200 mm (8 in)

B. Mínimo de 200 mm (8 in)

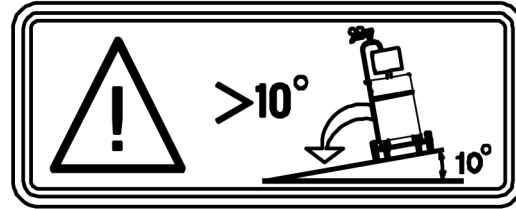
4.2 Instrucciones para el izaje

La fuente de alimentación se puede levantar utilizando cualquiera de las asas.



**WARNING!**

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



4.3 Alimentación eléctrica

La tensión de alimentación debe ser de 120/230 VCA \pm 10 %. Una tensión de alimentación de soldadura muy baja puede causar una mala soldadura. Una tensión de alimentación de soldadura muy alta hará que los componentes se sobrecalienten y fallen. Póngase en contacto con la empresa de electricidad para obtener información sobre el tipo de servicio de energía eléctrica disponible, sobre la forma de realizar conexiones adecuadas y si se requiere inspección.

La fuente de alimentación de soldadura debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Un electricista cualificado debe realizar la instalación, si es necesario.
- La conexión a tierra (eléctrica) debe cumplir con la normativa local.
- Debe estar conectada al punto de alimentación y al fusible de tamaño correcto, como se indica en la tabla a continuación.

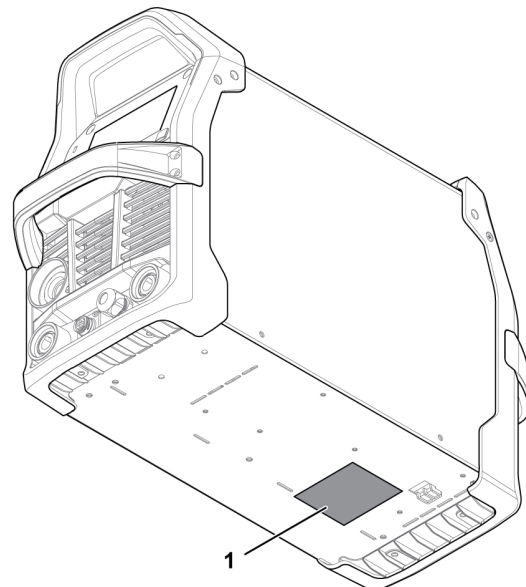
**NOTE!**

Utilice la fuente de alimentación de la soldadura según las normas nacionales y locales pertinentes.

**CAUTION!**

Desconecte la alimentación de entrada y siga los procedimientos de “bloqueo” y “etiquetado”. Asegúrese de que el interruptor de desconexión de la alimentación de entrada esté bloqueado (bloqueo/etiquetado) en la posición “Open” (Abierta) ANTES de retirar los fusibles de la alimentación de entrada. La conexión/desconexión se debe llevar a cabo por personal competente.

1. Placa de valores nominales



4.4 Tamaños recomendados de fusibles y cables



WARNING!

Es probable que se produzca una descarga eléctrica o un incendio si no se respetan las recomendaciones de la siguiente guía sobre servicios eléctricos. Estas recomendaciones están destinadas a un circuito de ramal dedicado para la potencia nominal y el ciclo de trabajo de la fuente de alimentación de la soldadura.

Tensión de alimentación	120 VCA, 1~50/60 Hz	230 VCA, 1~50/60 Hz
Corriente de entrada de salida máxima	20 A	27 A
Fusible máximo recomendado* o calificación del disyuntor	25 A	
* Fusible de retardo		
Fusible máximo recomendado o calificación del disyuntor	32,0 A	
Tamaño mínimo recomendado del cable	14 AWG (2,08 mm ²)	
Extensión máxima recomendada de longitud del cable	325 pies (100 m)	
Tamaño mínimo recomendado del conductor de puesta a tierra	14 AWG (2,08 mm ²)	

Alimentación por generadores

La alimentación puede suministrarse con distintos tipos de generadores. Sin embargo, algunos generadores quizá no proporcionan suficiente energía para que funcione correctamente la fuente de alimentación de soldadura. Se recomienda utilizar generadores con regulador automático de tensión (AVR) o un tipo de regulación equivalente o mejor, con potencia nominal de 9 kW.

5 FUNCIONAMIENTO

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



NOTE!

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



WARNING!

Las piezas giratorias pueden ocasionar daños. Tenga mucho cuidado.



WARNING!

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



WARNING!

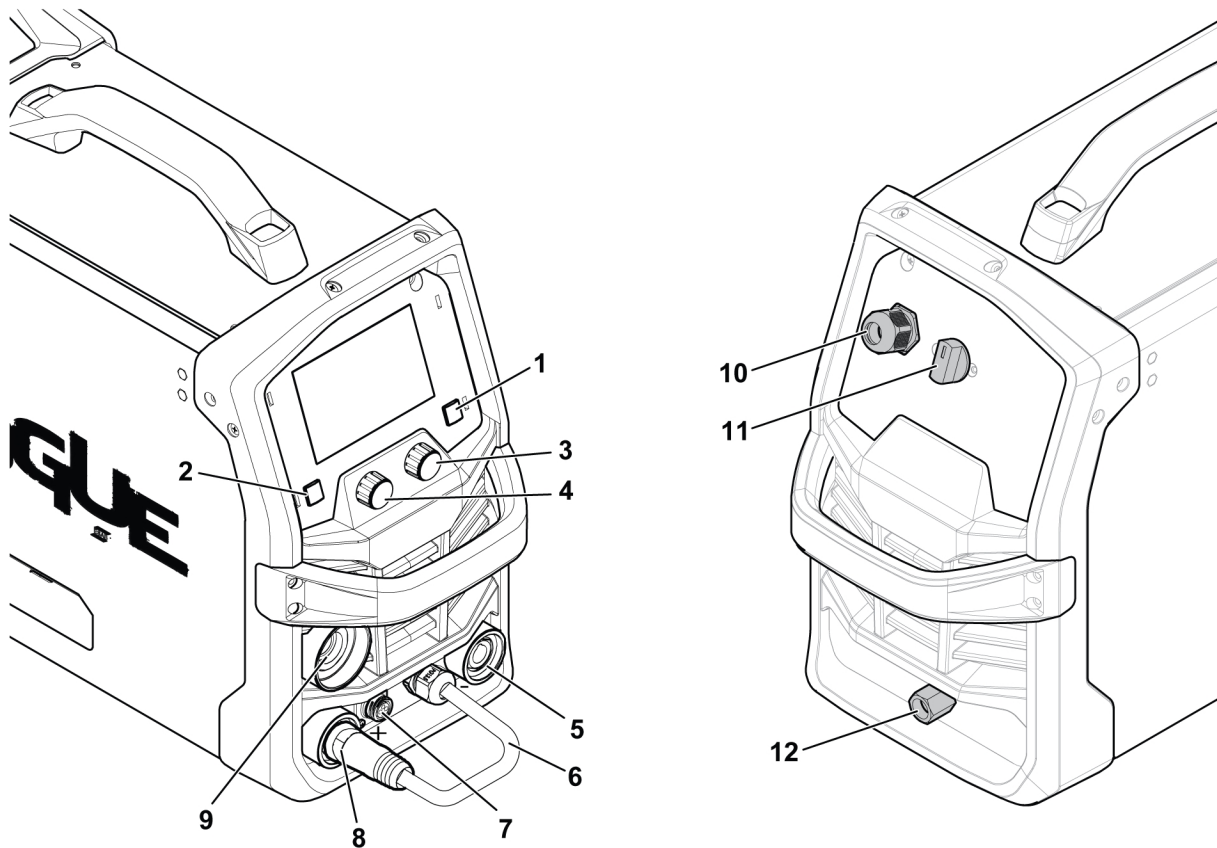
Asegúrese de que los paneles laterales estén cerrados durante la operación.



WARNING!

Ajuste la tuerca de bloqueo de la bobina para evitar que se salga del tambor.

5.1 Conexiones

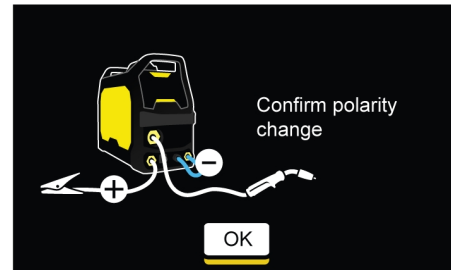
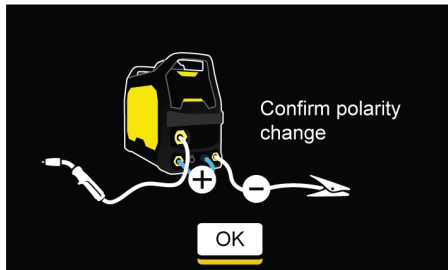


- | | |
|--|--|
| 1. Botón (acceso al menú) | 7. Receptáculo del gatillo del soplete y del control de la pistola con carrete |
| 2. Botón (volver al menú anterior) | 8. Terminal positivo del electrodo (+) |
| 3. Codificador con botón (ajuste de parámetros y navegación por la pantalla) | 9. Conexión de la pistola con carrete y soplete GMAW |
| 4. Codificador (ajuste de parámetros) | 10. Cable de la fuente de alimentación |
| 5. Terminal negativo del electrodo (-) | 11. Interruptor de la fuente de alimentación, ENCENDIDA/APAGADA |
| 6. Cable de cambio de polaridad | 12. Entrada de gas |

5.2 Conexiones del cable: soldadura, retorno y cambio de polaridad

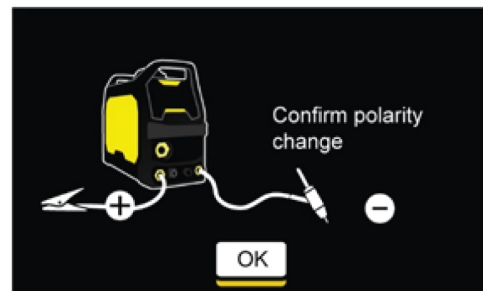
La fuente de alimentación tiene dos pasadores de salida para conectar los cables de soldadura y de retorno: el terminal negativo [-] del electrodo (5) y el terminal positivo [+] del electrodo (8), consulte Section 5.1 "Conexiones", page 17.

Modo sinérgico y manual de GMAW: alambres sólidos **Modo sinérgico y manual de GMAW: alambres de FCAW**



Electrodo (SMAW) (solo Rogue EMP 210 PRO)

GTAW activo (solo Rogue EMP 210 PRO)



El cable de cambio de polaridad se utiliza para seleccionar la polaridad correcta para la salida de la soldadura. La polaridad correcta está determinada por el alambre seleccionado para completar la soldadura. Para configurar la máquina y que funcione con el electrodo positivo, inserte y fije el cable de cambio de polaridad en el terminal positivo [+] y el cable de retorno en el terminal negativo [-]. Asegúrese de que las conexiones estén apretadas.

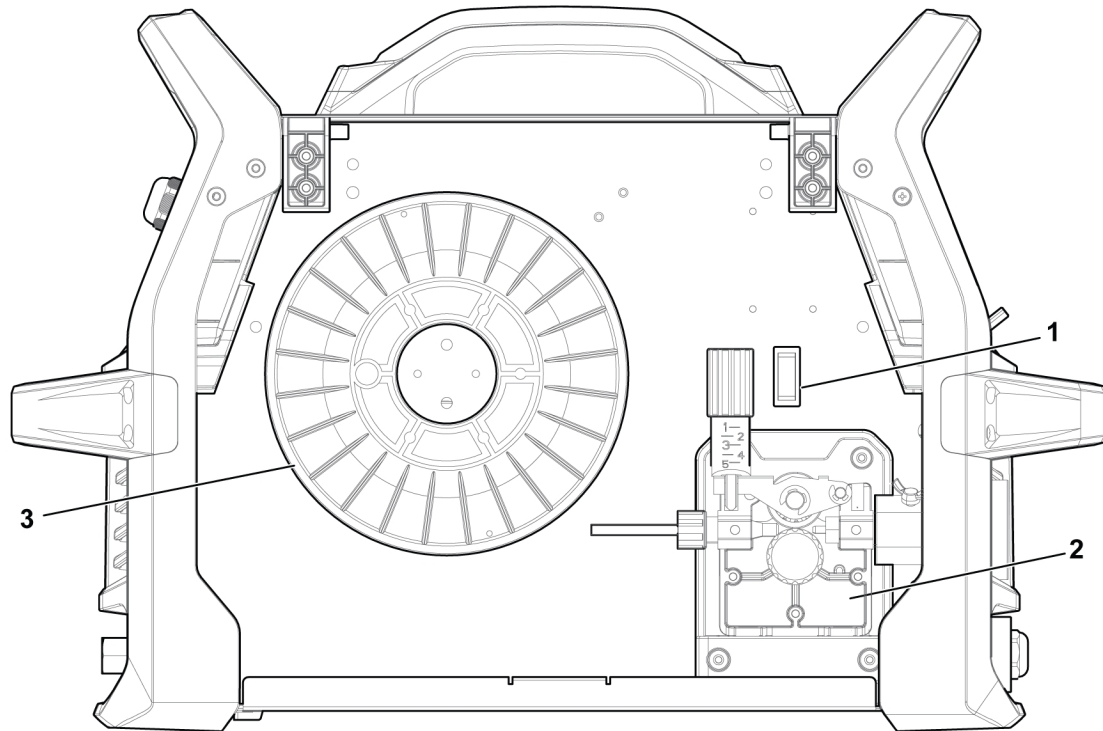
Asegure la abrazadera de trabajo a la pieza de trabajo en un lugar limpio y sin suciedad.



NOTE!

Se recomienda que algunos alambres utilicen polaridad negativa, como un alambre de núcleo de fundente autoprotegido. Consulte la recomendación de los fabricantes del alambre.

5.3 Diagrama del sistema de alimentación



1. Avance lento del alambre/purga
2. Mecanismo de alimentación de cable
3. Carrete de alambre

5.4 Conexión de la pistola Tweco Fusion 180 MIG

Las pistolas MIG de conexión directa se instalan insertando la clavija de alimentación del soplete en el receptáculo del soplete ubicado en la parte delantera de la unidad, y apretando el tornillo manual de retención de la clavija de alimentación. Las pistolas MIG requieren un conjunto de cables de control para conectar los cables del gatillo a la unidad. El conjunto de cables de control está ubicado cerca de la clavija de alimentación y se enchufa en el enchufe del control remoto.

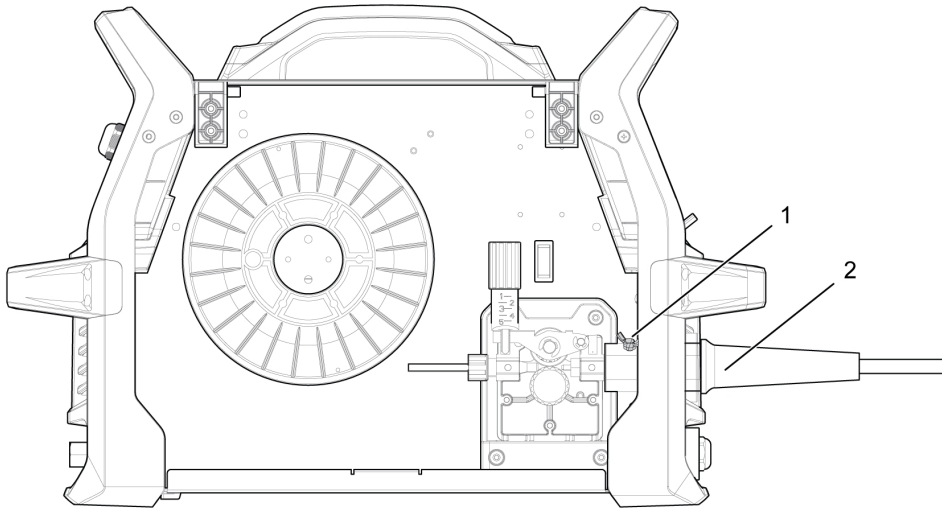


WARNING!

Durante la instalación, se debe desconectar la alimentación eléctrica.

- 1) Abra la puerta del compartimiento de alimentación de alambre y afloje el tornillo manual de retención.
- 2) Coloque la clavija de alimentación de la pistola MIG en el receptáculo del soplete e insértela completamente.
- 3) Apriete el tornillo manual de retención.

- 4) Ubique el conjunto de cables de control, alinee la ranura con la llave del enchufe del control remoto, inserte el enchufe y gire el anillo roscado completamente hacia la derecha.



1. Tornillo manual

2. Receptáculo del soplete

5.5 Inserción y reemplazo de cables

Rogue EM 210 PRO y Rogue EMP 210 PRO se pueden utilizar con tamaños de carrete de 4 in (4 in) y 200 mm (8 in). Consulte el capítulo “Datos técnicos” para conocer las dimensiones adecuadas de cada tipo de alambre.



WARNING!

No coloque ni apunte el soplete cerca de la cara, manos o cuerpo, ya que esto podría resultar en lesiones personales.



WARNING!

Asegúrese de que la alimentación esté apagada antes de reemplazar o instalar cualquier pieza.

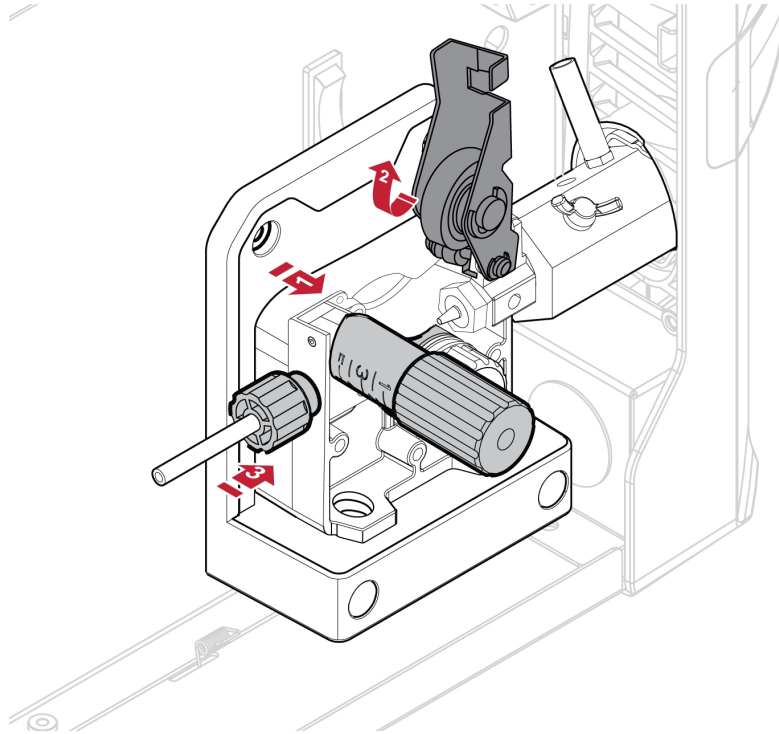


WARNING!

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

- 1) Abra la puerta lateral del carrete.
- 2) Libere el brazo del rodillo de presión mediante la nivelación del tornillo de tensión (1).
- 3) Levante el brazo del rodillo de presión (2).
- 4) Con el cable de soldadura GMAW que se alimenta desde la parte inferior del carrete, pase el cable del electrodo a través de la guía de entrada (3), entre los rodillos, a través de la guía de salida y hacia el soplete GMAW. Asegúrese de que el alambre esté alineado con la ranura correcta en el rodillo impulsor.

- 5) Vuelva a asegurar el brazo del rodillo de presión y el tornillo del hilo de tensión y ajuste la presión si es necesario.
- 6) Con el conductor del soplete GMAW razonablemente recto, pase el alambre a través del soplete GMAW presionando el botón de marcha lenta del alambre o el interruptor del gatillo.
- 7) Cierre la puerta lateral del carrete.



5.5.1 Soldar con alambre de aluminio



NOTE!

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



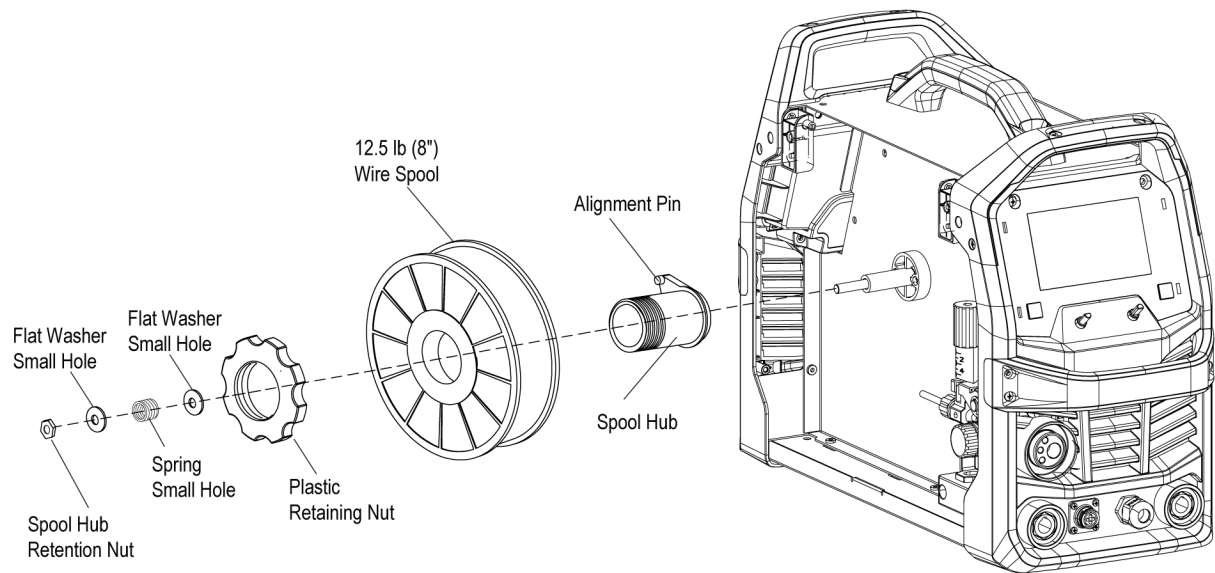
NOTE!

Asegúrese de utilizar la punta de contacto correcta en el soplete de soldadura para el diámetro del alambre utilizado. El soplete está equipado con una punta de contacto para un hilo de 0,8 mm (0.030 in). Si utiliza uno de otro diámetro, asegúrese de cambiar la punta de contacto y el rodillo impulsor. Se recomienda el hilo de línea del soplete para soldar hilos de hierro y acero inoxidable.

Para soldar con alambre de aluminio, utilice una pistola con carrete opcional para obtener el mejor resultado. Consulte el Manual de instrucciones de la pistola con carrete para conocer la configuración correcta.

5.5.2 Instalación del carrete de 12,5 lb (8 in de diámetro)

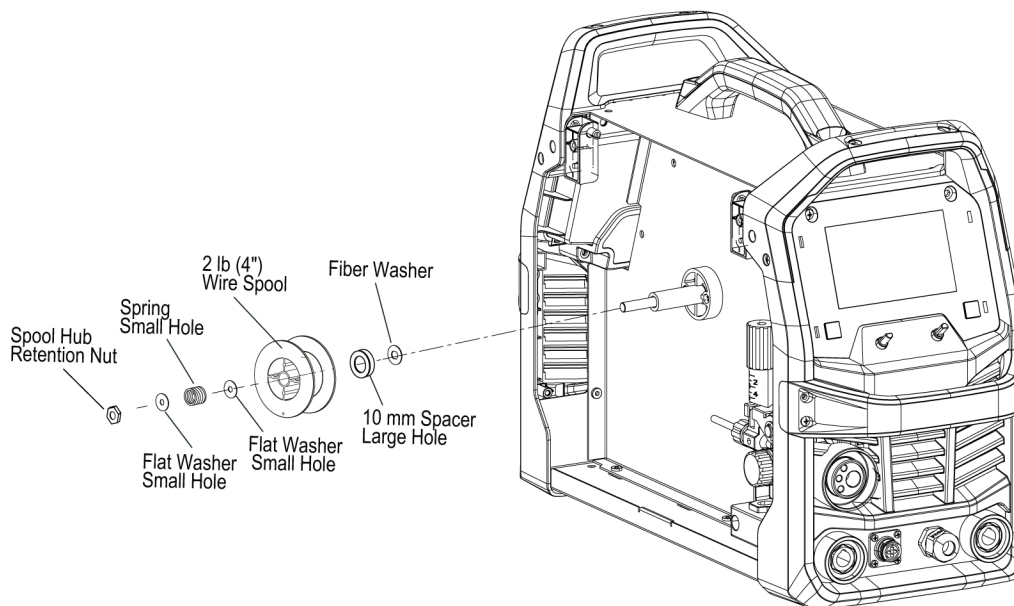
Para colocar un carrete de 12,5 lb (8 in de diámetro) monte las piezas en la secuencia que se muestra en la siguiente figura. Para la instalación del carrete de alambre, consulte los pasos a continuación.



1. Retire la tuerca de retención de plástico.
2. Coloque el carrete de alambre en el eje y cárguelo de modo que el alambre salga de la parte inferior del carrete cuando este gire hacia el lado izquierdo. Asegúrese de alinear el pasador de alineación del carrete en el eje con el orificio de acoplamiento en el carrete de alambre.
3. Reemplace la tuerca de retención de plástico hasta que quede ajustada contra el carrete de alambre.

5.5.3 Instalación del carrete de 2 lb (4 in de diámetro)

Para colocar un carrete de 2 lb (4 in de diámetro) monte las piezas en la secuencia que se muestra en la siguiente figura. Para la instalación del carrete de alambre, consulte los pasos a continuación.



1. Retire la tuerca de retención de plástico.
2. Coloque el carrete de alambre en el eje y cárguelo de modo que el alambre salga de la parte inferior del carrete cuando este gire hacia el lado izquierdo. Asegúrese de alinear el pasador de alineación del carrete en el eje con el orificio de acoplamiento en el carrete de alambre.
3. Reemplace la tuerca de retención de plástico hasta que quede ajustada contra el carrete de alambre.

5.6 Ajuste de la presión de la alimentación de hilo

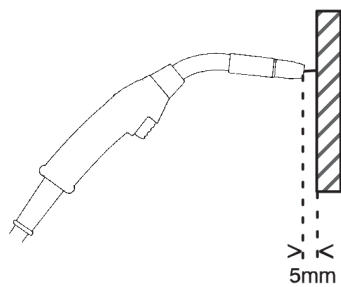


Ilustración A

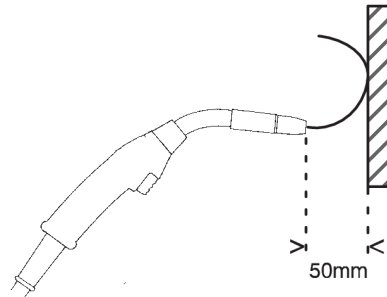


Ilustración B

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

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

Cuando sostenga el soplete de soldadura a aproximadamente 5 mm (0,2 in) del trozo de madera (ilustración A), los rodillos de alimentación deben deslizarse.

Si sostiene el soplete de soldadura a aproximadamente 50 mm (2 in) del trozo de madera, el alambre debe desenrollarse y doblarse (ilustración B).

El eje de la bobina de alambre incorpora un freno de fricción, el cual se ajusta durante la fabricación para un frenado óptimo. Si se considera necesario, el ajuste se puede realizar mediante el giro del tornillo manual dentro del extremo abierto del eje hacia el lado derecho para apretar el freno. Con el ajuste correcto, la circunferencia de la bobina de alambre no continuará más de 1/8 in a 3/16 in (de 3 mm a 5 mm) después de soltar el gatillo. El electrodo de alambre debe estar flojo sin que se suelte del carrete del alambre.



CAUTION!

El exceso de tensión en el freno causará un desgaste rápido de las piezas mecánicas del alimentador de alambre, sobrecalentamiento de los componentes eléctricos y posiblemente más incidencias en la punta de contacto relacionadas con el exceso de material de soldadura.

5.7 Cambio de los rodillos de alimentación/presión

Se suministran de manera estándar tres rodillos de alimentación con doble ranura. Cambie el rodillo de alimentación para que coincida con el diámetro del alambre de metal de relleno.



NOTE!

Asegúrese de no perder la llave que se encuentra en el eje del motor de accionamiento. Esta llave debe estar en su lugar y debe estar alineada con la ranura del rodillo de impulsión para que funcione correctamente.

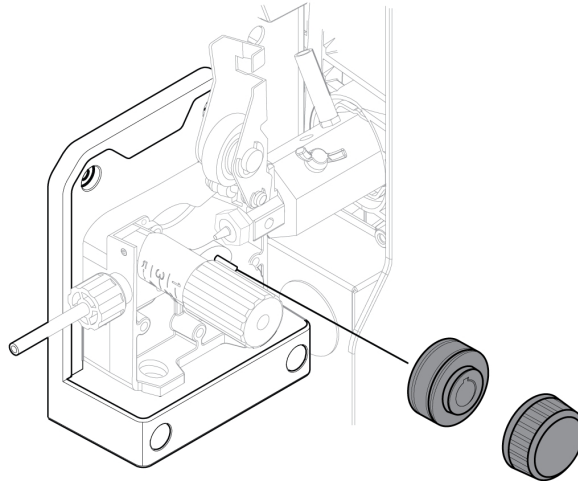
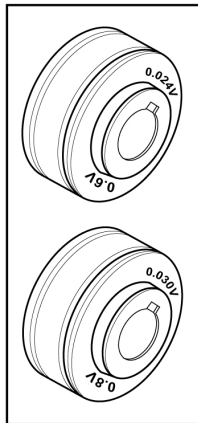
- 1) Abra la puerta lateral del carrete.
- 2) Suelte el brazo del rodillo de presión mediante la nivelación del tornillo de tensión.
- 3) Levante el brazo del rodillo de presión.
- 4) Retire el tornillo de retención del rodillo de alimentación girándolo hacia la izquierda.
- 5) Cambie el rodillo de alimentación.
- 6) Ajuste el tornillo de retención del rodillo de alimentación girándolo hacia la derecha.

- 7) Asegure el brazo del rodillo de presión y el tornillo de tensión del mecanismo impulsor del alambre.
- 8) Cierre la puerta lateral del carrete.



NOTE!

La indicación visual en la superficie del rodillo impulsor indica el diámetro de la ranura en la parte exterior del rodillo impulsor y la ranura que se utiliza para el diámetro del alambre seleccionado.



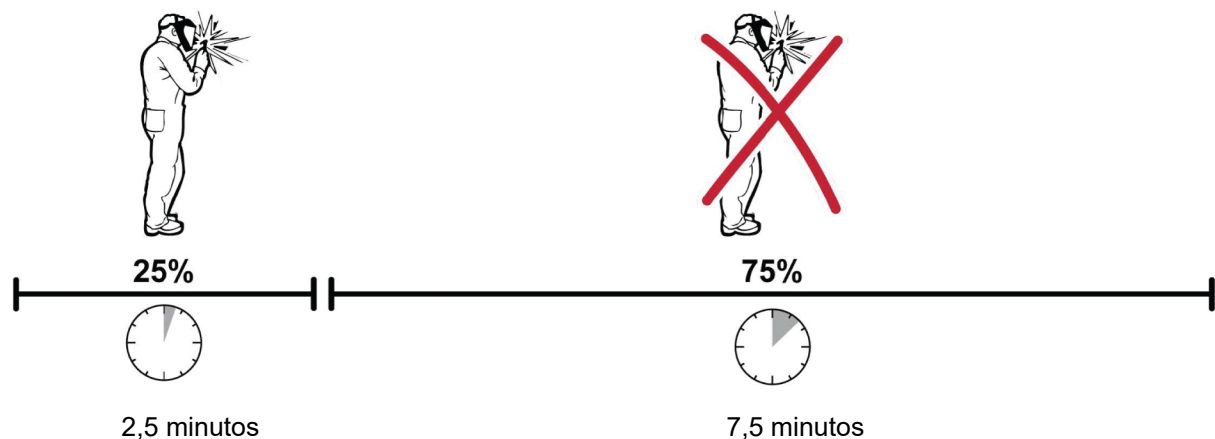
5.8 Gas de protección

La elección del gas de protección adecuado depende del material. Por lo general, el acero dulce se suelda con una mezcla de gases (Ar + CO₂) o un 100 % de dióxido de carbono (CO₂). El acero inoxidable se puede soldar con una mezcla de gases (Ar + CO₂). El aluminio se puede soldar con gas de argón (Ar) y el bronce al silicio se puede soldar con gas de argón (Ar) puro o (Ar + O₂).

5.9 Ciclo de trabajo

Con un ciclo de trabajo del 25 %, el Rogue EM 210 PRO y el Rogue EMP 210 PRO tienen una salida de corriente de soldadura de 100 A (120 V) y 210 A (230 V). Un restablecimiento automático del termostato protegerá la fuente de alimentación si se supera el factor de intermitencia.

Ejemplo: Si la fuente de alimentación funciona a un factor de intermitencia de un 25 %, proporcionará el amperaje nominal durante un máximo de 2,5 minutos por cada período de 10 minutos. El tiempo restante, 7,5 minutos, debe dejar que la fuente de alimentación se enfríe.



Se puede seleccionar una combinación diferente de ciclo de trabajo y corriente de soldadura.

6 INTERFAZ DE USUARIO

Las normas generales de seguridad para el manejo del equipo se pueden encontrar en el capítulo "SEGURIDAD" de este manual. Puede encontrar información general sobre el funcionamiento en el capítulo "FUNCIONAMIENTO" de este manual. Lea ambos capítulos atentamente antes de comenzar a utilizar el equipo.

Después de que se haya completado el encendido, aparece el menú principal en la interfaz de usuario.

6.1 Pantalla de inicio



1. Ajuste de tensión (codificador)
2. Ajuste de la velocidad de alimentación de alambre, navegación y selección de menús (codificador con botón)
3. Botón de menú: pulse para acceder
4. Botón Atrás: pulse para volver
5. Pantalla: vista de inicio
 - a) Pantalla de tensión
 - b) Visualización de la velocidad de alimentación del alambre
 - c) Descripción general de la configuración de la máquina
 - d) Pantalla de configuración sinérgica

6.2 Navegación

1. Codificador izquierdo: se utiliza con fin de recortar la tensión en el modo Sinérgico GMAW o para ajustar la tensión en el modo Manual GMAW.
2. Codificador derecho con botón: se utiliza para ajustar el espesor del material en el modo Sinérgico GMAW o ajustar la velocidad de alimentación de alambre en el modo Manual GMAW.
3. Botón de menú: permite acceder al menú del sistema para realizar configuraciones personalizadas. Consulte las secciones Section 6.3 "Modo Sinérgico GMAW", page 27 y Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.
4. Botón Atrás: devuelve al usuario a la pantalla anterior en los modos Sinérgico GMAW o Manual GMAW.
5. Pantalla de usuario: en la vista inicial, la pantalla está segmentada en cuatro secciones:
 - a) Lado izquierdo: muestra la tensión preestablecida en los modos Sinérgico GMAW o Manual GMAW y la tensión real durante la soldadura.
 - b) Lado derecho: muestra el espesor de material preestablecido en el modo Sinérgico GMAW y la velocidad de alimentación de alambre preestablecida en el modo Manual GMAW. La corriente de soldadura también se mostrará durante la soldadura.
 - c) Cinta de canal: proporciona al usuario una breve visión general de la configuración de la máquina.
 - d) Cinta de cabecera: ofrece al usuario una visión general del material seleccionado, el diámetro del alambre y el tipo de gas que se ha seleccionado en el modo sinérgico.



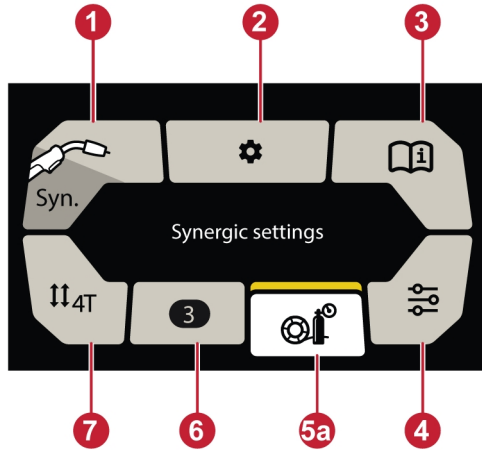
NOTE!

Después de la soldadura, la pantalla mantiene durante 10 segundos los últimos parámetros de soldadura reales y la duración de la soldadura.

6.3 Modo Sinérgico GMAW

El modo sinérgico GMAW es un proceso de soldadura de tensión constante en el que la tensión y la velocidad de alimentación del alambre se relacionan con datos sinérgicos predeterminados, lo que proporciona un rendimiento estable del arco en todo el rango de una combinación de alambre y gas determinada.

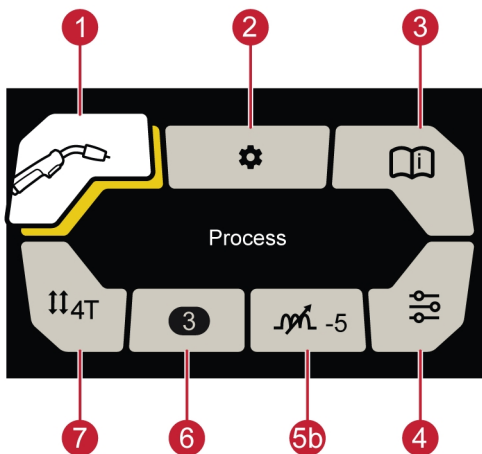
El modo Sinérgico funciona en los modos de transferencia de gotas de rociado, globular y por cortocircuito.



1. Selección del proceso
2. Ajustes
3. Información
4. Variables de soldadura
5. Configuración sinérgica
6. Trabajos
7. Selección del gatillo

6.4 Modo Manual GMAW

El modo manual GMAW es un proceso de soldadura con tensión constante en el que la tensión y la velocidad de alimentación del alambre se establecen independientemente entre sí.



1. Selección del proceso
2. Ajustes
3. Información
4. Variables de soldadura
5. Dinámica de arco
6. Trabajos
7. Selección del gatillo

Para seleccionar e introducir cualquiera de los mosaicos, gire el codificador derecho con botón hasta el mosaico deseado y pulse el codificador. Después de que el usuario ingrese, habrá varias opciones para seleccionar.

1. **Selección del proceso:** proporciona la opción de seleccionar el modo Sinérgico GMAW o Manual GMAW.

2. **Ajustes:** ofrece la opción de configurar varios ajustes que el operador puede seleccionar o ver a nivel de sistema.
- Selección de idioma
 - Unidad de medida (in/mm)
 - Brillo de la pantalla
 - Gatillo del turno de trabajo (varios trabajos disponibles para el operador)
 - Restablecimiento a los valores de fábrica
 - Acerca de (versión de software)

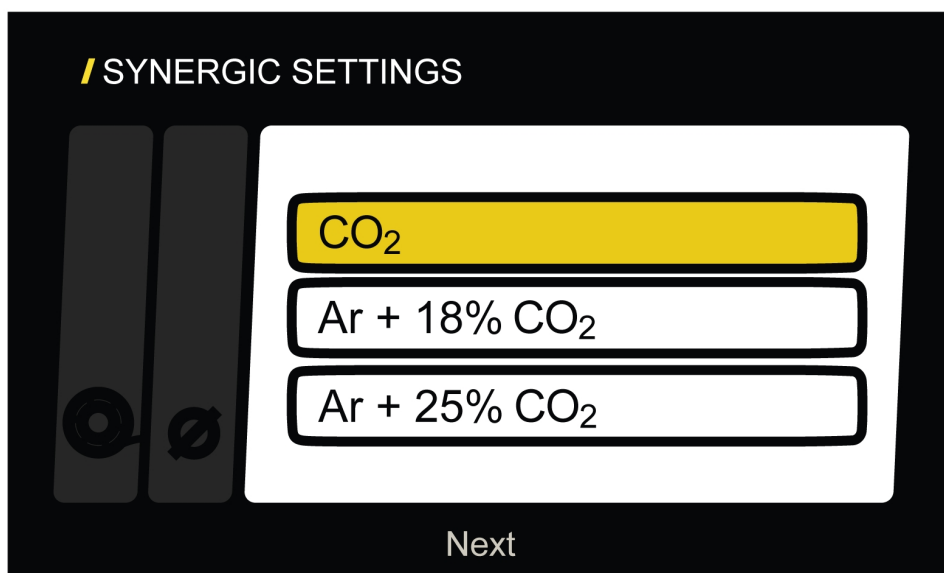
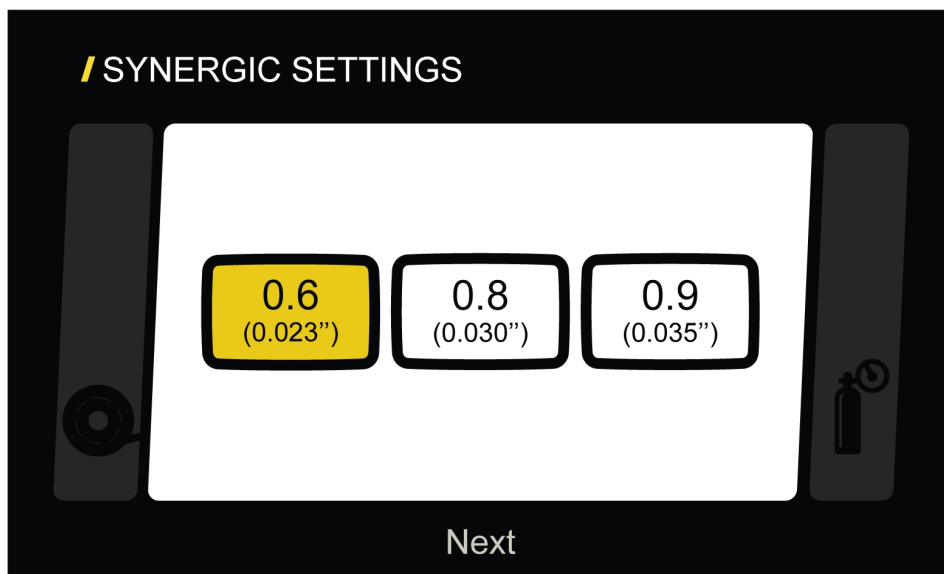
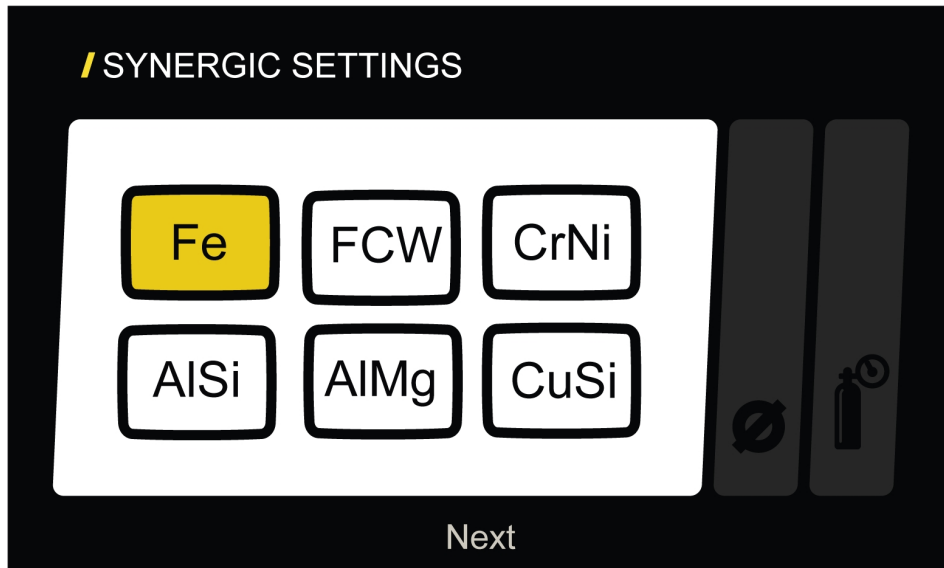
**NOTE!**

El restablecimiento de fábrica borrará todas las configuraciones personalizadas y restablecerá la unidad a la configuración original de fábrica. El tiempo total de arco no se borrará ni se restablecerá a la configuración de fábrica.

3. **Información:** ofrece la posibilidad de configurar varios parámetros que el operador puede seleccionar o ver a nivel de sistema.
- Desgastes y repuestos
 - Accesorios
 - Metales de relleno
 - Mantenimiento general
 - Manual de usuario
4. **Variables de soldadura:** ofrece la opción de establecer variables de soldadura específicas que pueden mejorar los resultados de la soldadura.
- **Dinámica del arco:** se utiliza para ajustar la intensidad del arco de la soldadura. La configuración de un control del arco más bajo hace que el arco sea más suave con menos salpicaduras de soldadura y una mejor acción humectante del baño de fusión. La configuración de un control del arco más alto ofrece un arco de impulso más fuerte que puede aumentar la penetración de la soldadura. Rango de ajuste de -9 a +9.
 - **Tiempo de preflujo:** tiempo durante el cual fluye gas de protección antes de que se golpee el arco. Rango de ajuste de 0,0 a 5,0 s.
 - **Arranque progresivo:** alimenta el alambre a una velocidad inferior a la que está preestablecida, hasta que hace contacto eléctrico con la pieza de trabajo, lo que ocasiona el cambio a la velocidad preestablecida de alimentación del alambre. Se establece como porcentaje de la velocidad preestablecida de alimentación del alambre.
 - **Tiempo de electrificación:** la electrificación es una demora entre el momento en que el alambre empieza a romperse y el momento en que la fuente de alimentación desconecta la salida de soldadura. Rango de ajuste de 0,01 a 0,35 s.
Si el tiempo de electrificación es demasiado corto, el alambre sobresaldrá mucho después de terminar la soldadura, lo que presentará el riesgo de que el alambre quede atrapado en el baño de fusión de la soldadura que se está solidificando. Si el tiempo de electrificación es demasiado largo, el alambre sobresaldrá poco, lo cual incrementará el riesgo de electrificación de la punta de contacto.
 - **Tiempo de posflujo:** el posflujo es el tiempo durante el cual fluye el gas de protección después de que se apaga el arco. Rango de ajuste de 0,0 a 10,0 s.
5. **Modos GMAW:**
- a) **Modo Sinérgico GMAW:**
Configuración sinérgica: permite al usuario configurar la máquina para un tipo de alambre, un diámetro de alambre y una combinación de gas específicos. De este modo, se optimizan los parámetros de soldadura desde el grosor mínimo hasta el máximo de material que la máquina o el proceso son capaces de soldar.

**NOTE!**

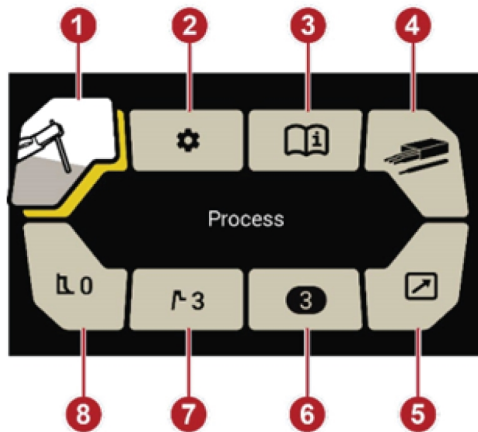
El acero dulce (Fe) se utiliza en el siguiente ejemplo. Hay otras combinaciones disponibles.



- b) **Modo Manual GMAW:**
- Dinámica del arco:** se utiliza para ajustar la intensidad del arco de la soldadura. La configuración de un control del arco más bajo hace que el arco sea más suave con menos salpicaduras de soldadura y una mejor acción humectante del baño de fusión. La configuración de un control del arco más alto ofrece un arco de impulso más fuerte que puede aumentar la penetración de la soldadura. Rango de ajuste de -9 a +9.
6. **Trabajos:** ofrece al usuario la opción de guardar y recuperar fácilmente condiciones de soldadura específicas que se utilizan con frecuencia.
- **Para crear trabajos:** es necesario establecer los parámetros específicos de soldadura que se desean en modo sinérgico o manual.
 - **Para guardar trabajos:** lo primero es crear los parámetros de soldadura. Acceda al menú y seleccione el mosaico Jobs (Trabajos). Hay 10 trabajos individuales que pueden crearse para cada ajuste de proceso. Utilice el codificador con botón para seleccionar el número de trabajo deseado. Cuando seleccione el número de trabajo deseado, mantenga presionado el codificador durante 2 segundos. El trabajo ya está guardado.
Los parámetros establecidos se muestran en el mosaico Job (Trabajo) y serán el Trabajo activo. El número de trabajo se mostrará en la pantalla de inicio.
 - **Para eliminar trabajos:** acceda al menú y seleccione el mosaico Jobs (Trabajos). Utilice el codificador con botón para seleccionar el número de trabajo deseado. Cuando seleccione el número de trabajo deseado, mantenga presionado el botón Atrás durante 5 segundos. El trabajo se ha eliminado.
 - **Gatillo de llamada de trabajo:** permite al usuario presionar el gatillo entre trabajos preprogramados mientras suelda. Los trabajos individuales se deben establecer antes de su uso. En el mosaico Setting (Configuración), active el Gatillo de llamada de trabajo. Bajo este menú, la opción de seleccionar 1 y 2 o 1, 2, y 3 dependiendo del número de trabajos que el usuario quiera seleccionar.
Permite al usuario activar los trabajos 1 y 2 o los trabajos 1, 2 y 3 y alternar entre ellos con el gatillo durante la soldadura.
El gatillo de llamada de trabajo solo funciona en la configuración de activación 4T.
7. **Selección del gatillo:** ofrece al usuario la posibilidad de controlar la funcionalidad del gatillo.
- **2 desplazamientos**
Con dos desplazamientos, el flujo previo de gas comienza cuando se presiona el gatillo del soplete de soldadura si la función está activa. Luego se inicia el proceso de soldadura. Tras liberar el gatillo del soplete, la soldadura se detiene completamente y se inicia el posflujo de gas si la función está activa.
 - **4 desplazamientos**
Con 4 desplazamientos, el preflujo de gas comienza cuando se presiona el gatillo del soplete de soldadura, y la alimentación del alambre comienza cuando se libera. El proceso de soldadura continúa hasta que se presiona nuevamente el gatillo del soplete, se detiene la alimentación de alambre y la soldadura. Cuando se suelta el gatillo del soplete, inicia el posflujo de gas.
 - **Punto**
La función de punto permite al usuario establecer una duración específica del tiempo de soldadura cada vez que se aprieta el gatillo del soplete. Rango de ajuste de 0 a 10,0 s
 - **Puntada**
La función de puntada permite al usuario ajustar dos tiempos independientes, el tiempo de puntada y el tiempo de parada. Estos tiempos se repetirán siempre que se presione el gatillo del soplete. Rango de ajuste: tiempo de puntada de 0,0 a 10,0 s, tiempo de parada de 0,0 a 10,0 s

6.5 Modo SMAW (MMA) (solo Rogue EMP 210 PRO)

El modo manual GMAW es un proceso de soldadura con tensión constante en el que la tensión y la velocidad de alimentación del alambre se establecen independientemente entre sí.

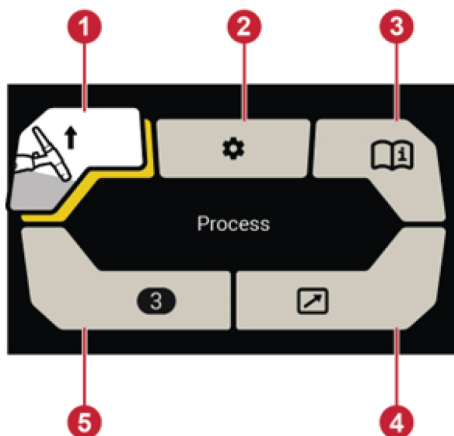


1. Selección del proceso
2. Ajustes
3. Información
4. Tipo de electrodo
5. Remoto
6. Trabajos
7. Arranque en caliente
8. Arco eléctrico

1. **Selección de procesos:** consulte Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.
2. **Ajustes:** consulte Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.
3. **Información:** consulte Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.
4. **Tipo de electrodo:** permite al usuario seleccionar entre electrodos celulósicos (6010) o electrodos básicos/rutilos (la mayoría de los demás). Esto determinará el tipo de característica de arco que es más adecuada para ejecutar ese tipo de electrodo.
5. **Remoto:** cuando se empareja con el control manual remoto MMA-4, la corriente o el amperaje se pueden aumentar o disminuir en el sitio de soldadura.
6. **Trabajos:** consulte Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.
7. **Arranque en caliente:** controla la cantidad de amperaje adicional al inicio del arco para evitar que el electrodo se pegue a la pieza de trabajo e impedir un arranque en frío al comienzo de la soldadura. Aumente el valor de arranque en caliente si tiene dificultades para iniciar el arco o reduzca el valor de arranque en caliente si el electrodo parece ensancharse excesivamente al inicio de la soldadura. (Rango 0-10).
8. **Fuerza del arco:** controla la cantidad de amperaje adicional cuando se encuentra en condiciones de longitud de arco corta. Aumente el porcentaje de fuerza del arco cuando esté en una junta soldada estrecha o angosta, o disminuya el porcentaje de fuerza del arco cuando suelde una unión de soldadura normal. (Rango 0-10).

6.6 Modo GTAW activo (solo Rogue EMP 210 PRO)

La soldadura GTAW funde el metal de la pieza de trabajo con un arco iniciado desde un electrodo de tungsteno que no se funde. El depósito de soldadura y el electrodo están preservados por el gas de protección.








1. Selección del proceso
2. Ajustes
3. Información
4. Remoto
5. Trabajos

1. **Selección de procesos:** consulte Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.
2. **Ajustes:** consulte Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.
3. **Información:** consulte Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.

4. **Remoto:** cuando se empareja con el control de pedal remoto TIG de Tweco, la corriente o el amperaje se pueden aumentar o disminuir en el sitio de soldadura.
5. **Trabajos:** consulte Section 6.4 "Modo Manual GMAW", page 27.

6.7 Guía de referencia sobre los íconos

	Manual GMAW		Sinérgico GMAW
	Electrodo		GTAW ACTIVO
	2T, gatillo Encendido/Apagado		4T, gatillo en pausa/bloqueo
	Dinámica de arco		Arco eléctrico En la soldadura con electrodo: aumente los amperios cuando se acorta la longitud del arco para reducir o eliminar la congelación del electrodo en el baño de soldadura.
	Arranque en caliente Aumento de amperios al golpear el electrodo para reducir la adhesión.		Información
	Trabajos		Remoto
	Ajustes		Soldadura por puntos
	Configuración sinérgica		Variables de soldadura

	Tipo de electrodo	V	Tensión
A	Amperios		Velocidad de alimentación de alambre

7 MANTENIMIENTO

**NOTE!**

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

**CAUTION!**

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

**CAUTION!**

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

**WARNING!**

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

**NOTE!**





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


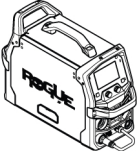
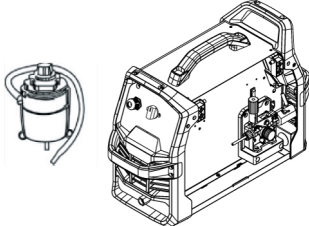
Antes de cada uso, controle lo siguiente:

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

7.1 Mantenimiento de rutina

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

Intervalo	Zona de mantenimiento	
En cada uso	 <p>Compruebe visualmente el regulador y la presión</p>	 <p>Compruebe visualmente los consumibles del soplete</p>
Semanalmente	 <p>Inspeccione visualmente el cuerpo del soplete y los consumibles</p>	 <p>Inspeccione visualmente los cables y los contactos. Reemplace si es necesario</p>

Intervalo	Zona de mantenimiento	
Cada 3 meses	 <p data-bbox="603 405 938 461">Reemplace todas las piezas rotas</p>	 <p data-bbox="1008 405 1359 461">Limpie el exterior de la fuente de alimentación.</p>
Cada 6 meses	 <p data-bbox="616 712 1385 831">Lleve la unidad a un proveedor de servicios autorizado para eliminar cualquier suciedad y polvo acumulados en el interior. Puede ser necesario hacerlo con más frecuencia en condiciones de suciedad excepcionales.</p>	

7.2 Mantenimiento de la fuente de alimentación y del alimentador de hilo

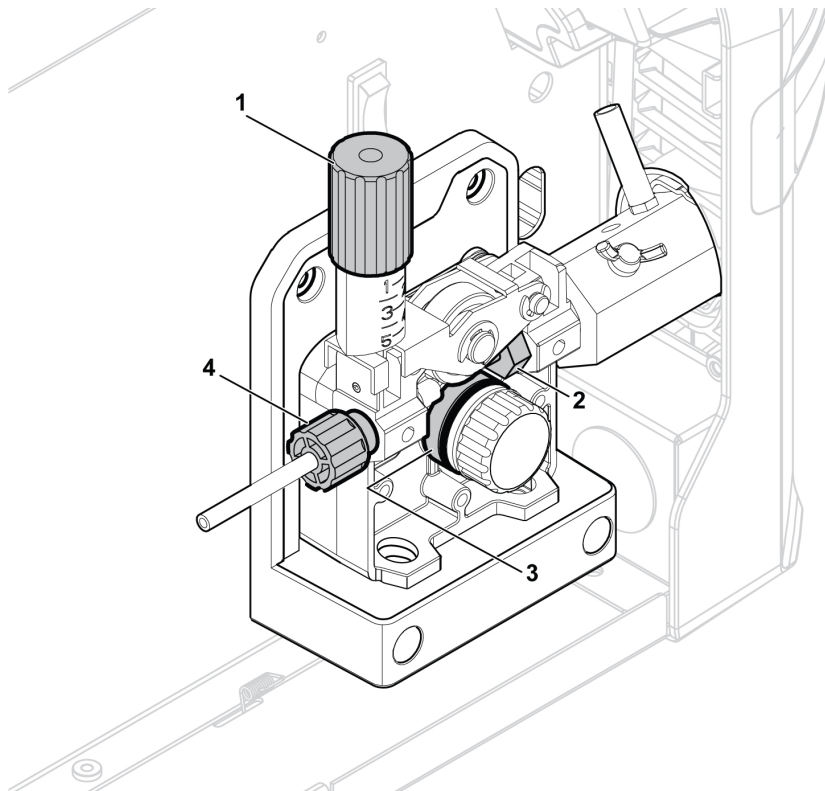
La recomendación general es realizar una limpieza de la fuente de alimentación cada vez que se reemplaza una bobina de alambre.

**WARNING!**

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

Procedimiento de limpieza de la fuente de alimentación y del alimentador de alambre:

- 1) Desconecte la fuente de alimentación del receptáculo de alimentación de entrada.
- 2) Abra la puerta lateral del carrete y alivie la tensión del rodillo de presión girando el tornillo de tensión (1) hacia la izquierda y muévelo hacia afuera.
- 3) Quite el soplete, el alambre y la bobina del alambre.
- 4) Utilice una tubería de aire seca de baja presión para limpiar el interior de la fuente de alimentación y las rejillas de entrada y salida de aire de la fuente de alimentación.
- 5) Inspeccione la guía de entrada de los alambres (4), el rodillo impulsor (3) y la entrada del soplete (2) para ver si hay desgaste. Si algún elemento está desgastado, reemplácelo inmediatamente. Consulte la sección "PIEZAS DE DESGASTE" para solicitar piezas de desgaste.
- 6) Retire el rodillo de alimentación (3) y límpielo con un cepillo suave. Limpie el rodillo de presión conectado al mecanismo del alimentador de hilo con un cepillo suave.



7.3 Mantenimiento del soplete y de la guía

Procedimiento de limpieza del soplete y de la guía:

- 1) Desconecte la fuente de alimentación del receptáculo de alimentación de entrada.
- 2) Abra la puerta lateral del carrete y alivie la tensión del rodillo de presión girando el tornillo de tensión hacia la izquierda, y muévelo hacia afuera.
- 3) Retire el hilo y la bobina de hilo.
- 4) Retire el soplete de la fuente de alimentación y quite la punta de contacto y la boquilla.
- 5) Limpie el revestimiento con aire comprimido seco a baja presión a través del extremo del revestimiento que estaba montado más cerca de la fuente de alimentación.
- 6) Vuelva a instalar la punta de contacto y la boquilla.

8 CÓDIGOS DE ERROR

El código de error se usa para indicar que ha ocurrido una falla en el equipo. Los errores se indican con el texto "Error", seguido por el número del código de error que aparece en la pantalla.

8.1 Descripciones del código de error

A continuación, aparecen los códigos de error que el usuario puede manejar. Si aparece cualquier otro código de error, póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado de ESAB.

Códigos de error	Título	Información de visualización	Descripción	Acción
002	Activador en cortocircuito	Error 002 Activador en cortocircuito	Hay una falla en el soplete o en el conector de 8 clavijas.	Suelte el gatillo.
205	Baja tensión de la red eléctrica	Error 205 Mains power under voltage	El producto ha detectado que la alimentación de la red eléctrica entrante no se ajusta a las especificaciones del producto.	Asegúrese de que la red eléctrica esté dentro de las especificaciones del producto.
205	Sobretensión de la red eléctrica	Error 205 Mains power over voltage	El producto ha detectado que la alimentación de la red eléctrica entrante no se ajusta a las especificaciones del producto.	Asegúrese de que la red eléctrica esté dentro de las especificaciones del producto.
206	Sobrecalentamiento	Error 206 Sobrecalentamiento	La unidad se ha sobrecalentado y se apagó para permitir que el ventilador se enfríe. La soldadura se puede reanudar una vez que la unidad se haya enfriado.	Espere hasta que la temperatura se reduzca.
215	Electrodo atascado (ELECTRODO)	Error 215 Sobrecalentamiento	El electrodo está atascado en la pieza de trabajo. Elimine el cortocircuito y apague y encienda la alimentación para reanudar la soldadura.	Retire el electrodo que está atascado.
215	Electrodo atascado (GTAW)	Error 215 Sobrecalentamiento	El electrodo de tungsteno está atascado en la pieza de trabajo. Elimine el cortocircuito y apague y encienda la alimentación para reanudar la soldadura.	Retire el electrodo de tungsteno que está atascado.

8 CÓDIGOS DE ERROR

Códigos de error	Título	Información de visualización	Descripción	Acción
216	Sobrecorriente	Error 216 Corriente de salida superada	El amperaje de salida supera el máximo de diseño.	Reduzca los ajustes y reanude la soldadura.
216	Cortocircuito de salida	Error 216 Cortocircuito de salida	Se detectó un cortocircuito durante la activación de salida.	Elimine la condición de cortocircuito.

9 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de llamar a un técnico de servicio autorizado, efectúe las siguientes comprobaciones.

Tipo de falla	Acción correctiva
Porosidad en el metal de soldadura	Compruebe que la botella de gas no esté vacía.
	Compruebe que el regulador de gas no esté cerrado.
	Compruebe la manguera de entrada de gas para detectar posibles fugas o bloqueo.
	Compruebe que el gas correcto esté conectado y que se utiliza el flujo de gas adecuado.
	Mantenga la distancia entre la boquilla del soplete GMAW y la pieza de trabajo al mínimo.
	No trabaje en áreas donde las corrientes de aire, que esparcirían el gas de protección, sean comunes.
	Antes de soldar, asegúrese de que la pieza de trabajo esté limpia, sin aceite o grasa en la superficie.
Problemas de alimentación del alambre	Asegúrese de que el freno de la bobina del alambre se ajuste correctamente.
	Asegúrese de que el rodillo de alimentación sea del tamaño correcto y no esté gastado.
	Asegúrese de que se haya establecido la presión correcta en los rodillos de alimentación.
	Asegúrese de que la punta de contacto utilizada sea la correcta y no esté gastada.
	Asegúrese de que el revestimiento sea del tamaño y tipo correcto para el alambre.
	Asegúrese de que la guía no esté doblada de manera que no haya fricción entre la guía y el alambre.
Problemas de soldadura GMAW (MIG)	Asegúrese de que el soplete esté conectado a la polaridad correcta.
	Cambie la punta de contacto si tiene marcas de arco en el orificio que podrían causar un exceso de arrastre en el alambre.
	Asegúrese de utilizar el gas de protección, el flujo de gas, la tensión, la corriente de soldadura, la velocidad de desplazamiento y el ángulo del soplete correctos.
	Asegúrese de que el conductor eléctrico tenga un contacto adecuado con la pieza de trabajo.
Problemas básicos de soldadura con electrodo SMAW (MMA)	Asegúrese de que está utilizando la polaridad correcta. El soporte de electrodo se conecta normalmente a la polaridad positiva y el conductor eléctrico a la polaridad negativa.

Tipo de falla	Acción correctiva
Problemas de soldadura GTAW (TIG)	Asegúrese de que el soplete GTAW esté conectado a la fuente de alimentación:
	Conecte el soplete GTAW al terminal de soldadura negativo [-] y conecte el cable de conexión a tierra de soldadura al terminal de soldadura positivo [+].
	Utilice solo un 100 % de gas argón para la soldadura GTAW.
	Asegúrese de que el regulador/medidor de flujo esté conectado a la botella de gas.
	Asegúrese de que el tubo de gas del soplete GTAW esté conectado al conector de salida de gas en la parte frontal de la fuente de alimentación.
	Asegúrese de que la abrazadera de trabajo tenga buen contacto con la pieza de trabajo.
	Asegúrese de que la fuente de alimentación esté encendida y que el proceso de soldadura GTAW esté seleccionado.
	Asegúrese de que todas las conexiones estén apretadas y sin fugas.
Sin energía/arco	Compruebe si el interruptor de la fuente de alimentación de entrada está ENCENDIDO.
	Compruebe si se muestra un error de temperatura en la pantalla.
	Compruebe si el interruptor del sistema está activado.
	Compruebe si los cables de alimentación de entrada, soldadura y retorno estén conectados correctamente.
	Compruebe si el valor de corriente seleccionado es el adecuado.
	Compruebe los fusibles de la fuente de alimentación de entrada.
La protección contra el sobrecalentamiento se dispara con frecuencia.	Asegúrese de no exceder la intensidad recomendada del ciclo de trabajo para la corriente de soldadura que está utilizando. Consulte .
	Asegúrese de que las entradas o las salidas de aire no estén obstruidas.

10 PEDIDOS DE REPUESTOS



CAUTION!

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

Rogue EM 210 PRO y Rogue EMP 210 PRO están diseñados y probados de acuerdo con las normas internacionales **ANSI/IEC 60974-1** y **CSA C22.2 n.º 60974-1**. Al finalizar el trabajo de servicio de mantenimiento o reparación, es responsabilidad de las personas que realizan el trabajo garantizar que el producto sigue cumpliendo con los requisitos de los estándares anteriores.

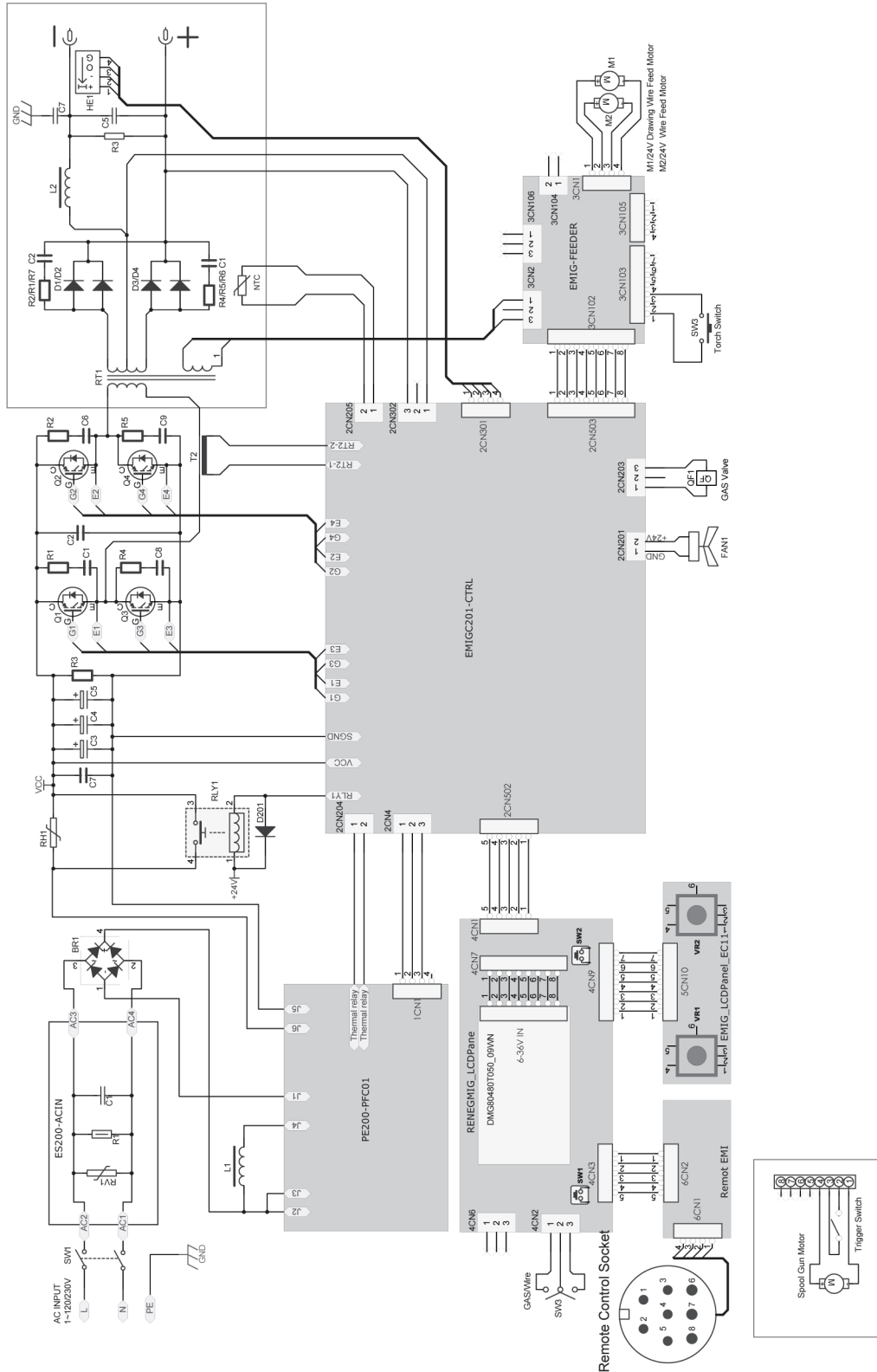
Las piezas de repuesto y de desgaste se pueden solicitar a través del distribuidor de ESAB más cercano. Consulte esab.com. Al realizar el pedido, detalle el tipo de producto, número de serie, designación y número de repuesto de acuerdo con la lista de repuestos. Esto facilita el envío y garantiza la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

La lista de repuestos se publica en un documento aparte que se puede descargar desde el sitio web: www.esab.com

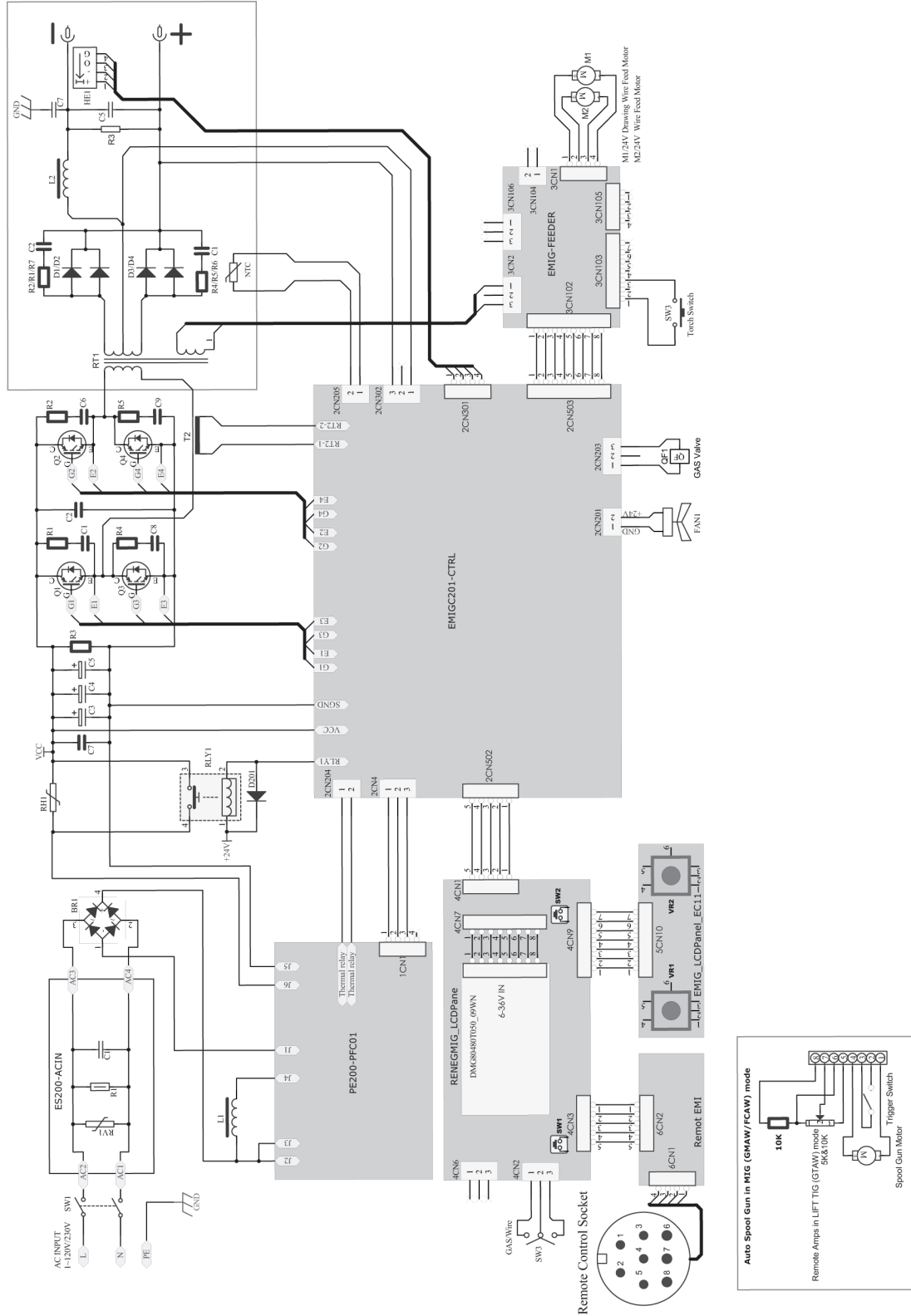
ANEXO

DIAGRAMA DE CABLEADO

Rogue EM 210 PRO



Rogue EMP 210 PRO



NÚMEROS DE PEDIDO



Ordering number	Denomination	Type	Notes
0700 301 084	Power source with wire feeder	Rogue EM 210 PRO	120/230 V, NAM
0700 301 085	Power source with wire feeder	Rogue EMP 210 PRO	120/230 V, NAM

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

PIEZAS DE DESGASTE

Ordering number	Denominación
Rodillos impulsores	
7977036	Rodillo de alimentación, 0,023/0,030 in (0,6/0,8 mm) V
558103014	Rodillo de alimentación, 0,030/0,035 in (0,8/0,9 mm) V
7977660	Rodillo de alimentación, 0,035/0,045 in (0,9/1,2 mm) V
7977732	Rodillo de alimentación, 0,030/0,035 in (0,8/0,9 mm) VK
349312497	Rodillo de alimentación, 0,035/0,045 in (0,9/1,2 mm) VK
7977731	Rodillo de alimentación, 0,030/0,035 in (0,8/0,9 mm) U
7977264	Rodillo de alimentación, 0,040/0,045 in (1,0/1,2 mm) U
558102928	Entrada de guía de alambre, acero
558102929	Salida de guía de alambre, acero
558103096	Entrada de guía de alambre, aluminio
558102930	Eje de la llave del motor de accionamiento
Pistola MIG Tweco Fusion	
1110-1308	Punta de contacto Velocity, 0,023 in (0,6 mm) Tweco Fusion 180 A
1110-1309	Punta de contacto Velocity, 0,030 in (0,8 mm) Tweco Fusion 180 A
1110-1310	Punta de contacto Velocity, 0,035 in (0,9 mm) Tweco Fusion 180 A
1110-1312	Punta de contacto Velocity, 0,045 in (1,2 mm) Tweco Fusion 180 A
1220-1206	Boquilla Velocity, 3/8 in ID, Tweco Fusion 180 A
1220-1201	Boquilla Velocity, 1/2 in ID, Tweco Fusion 180 A
1220-1203	Boquilla Velocity, 5/8 in ID, Tweco Fusion 180 A
1220-1207	Soporte para punta FCAW Velocity
1220-1208	Aislador del soporte para punta FCAW Velocity
1420-1140	Conducto/revestimiento, Tweco Fusion 180 A, 0,030/0,035 in (0,8/0,9 mm), duro
1420-1123	Conducto/revestimiento, Tweco Fusion 180 A, 0,040/0,045 in (1,0/1,2 mm), duro
1420-1003	Conducto/revestimiento, Tweco Fusion 180 A, 0,030/0,045 in (0,8/1,2 mm), blando
Pistola con carrete Tweco	
1110-1100	Punta de contacto estándar, 0,023 in (0,6 mm)
1110-1101	Punta de contacto estándar, 0,030 in (0,8 mm)
1110-1102	Punta de contacto estándar, 0,035 in (0,9 mm)
1210-1100	Boquilla estándar, 3/8 in ID
1210-1110	Boquilla estándar, 1/2 in ID
1210-1120	Boquilla estándar, 5/8 in ID
2031-2107	Conducto/revestimiento, pistola con carrete Tweco
1510-1101	Difusor de gas, pistola con carrete Tweco

Ordering number	Denominación
Sopletes TIG	
157123029	Tapa trasera, larga
588000591	Tapa trasera, media
157123028	Tapa trasera, corta
366960016	Protector térmico
157123011	Collarín estándar Ø1/16 in (1,6 mm)
157123012	Collarín estándar Ø3/32 in (2,4 mm)
157123016	Cuerpo del collarín estándar Ø1/16 in (1,6 mm)
157123017	Cuerpo del collarín estándar Ø3/32 in (2,4 mm)
157123053	Boquilla de gas (n.º 5)
157123054	Boquilla de gas (n.º 6)
157123055	Boquilla de gas (n.º 7)
157123056	Boquilla de gas (n.º 8)

ACCESORIOS

1444-0900	Carro básico de servicio (cilindro único)
460330880	Carro de dos ruedas con soporte de cilindro
0781-9411	Victor GF-250-50-580, regulador de flujómetro para Ar/CO2
0781-2703	Regulador de flujómetro Victor GRF400-320 para CO2
700400858	Manguera de gas con conexiones 5/8 in 18 RH, 10 ft (3 m)
1017-1338	Soplete Tweco Fusion 180 GMAW, 10 ft (3 m)
700006901	Conjunto de cable de abrazadera de trabajo con 16 mm ² , conector 35-50 OKC, 10 ft (3 m)
1027-1397	Pistola con carrete Tweco 160 A de 12 ft (3,6 m)
1027-1398	Pistola con carrete Tweco 200 A de 12 ft (3,6 m)
W4014000	Adaptador de corriente, de 230 V a 120 V, 15 A
700400852	Juego de cables portaelectrodos con conector OKC de 16 mm ² , 35-50, 10 ft. (3 m)
700500084	Control remoto analógico MMA 4, incl. cable de 33 ft (10 m) y conector de 8 clavijas
W4014450	Control de pedal TIG, cable de 15 ft (4,5 m) y conector de 8 clavijas
700026630	SR-17V, 13 ft (4 m), enfriado por gas, OKC 50, remoto-8, manguera de gas, 12,5 ft (3,8 m)
700026631	SR-17V, 26 ft (8 m), enfriado por gas, OKC 50, remoto-8, manguera de gas, 12,5 ft (3,8 m)
700026632	SR-26V, 13 ft (4 m), enfriado por gas, OKC 50, remoto-8, manguera de gas, 12,5 ft (3,8 m)
700026633	SR-26V, 26 ft (8 m), enfriado por gas, OKC 50, remoto-8, manguera de gas, 12,5 ft (3,8 m)



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



For contact information visit <http://esab.com>

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

manuals.esab.com

