■ **Manual de instrucciones**

ES

Alimentador de hilo

Drive XQ

099-005570-EW504 | ¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales! | 05.12.2023

Register now
and benefit!
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

3 Years / 5 Years transformer and rectifier
ewm-warranty*
3 shifts / 24 hours / 7 days
*For details visit www.ewm-group.com

www.ewm-group.com

Notas generales

⚠ ADVERTENCIA

Lea el manual de instrucciones.
El manual de instrucciones le informa sobre el uso seguro de los productos.

- Lea y observe los manuales de instrucciones de todos los componentes del sistema, en particular, las advertencias e instrucciones de seguridad.
- Observe las medidas de prevención de accidentes y las disposiciones específicas de cada país.
- El manual de instrucciones debe guardarse en el lugar donde se vaya a utilizar el aparato.
- Los letreros de advertencia y de seguridad proporcionan información sobre posibles riesgos.
  Deben poder reconocerse y leerse con claridad.
- Este aparato se ha fabricado de acuerdo con el estado de la técnica, así como con las regulaciones y normas y solo podrá ser utilizado, mantenido y reparado por personal cualificado.
- Las modificaciones técnicas por el desarrollo permanente de la técnica de regulación pueden dar lugar a comportamientos de soldadura distintos.

Para cualquier consulta relacionada con la instalación, la puesta en marcha, el funcionamiento, las particularidades del lugar de la instalación o la finalidad de uso del equipo, diríjase a su distribuidor o a nuestro servicio técnico, con el que puede ponerse en contacto llamando al +49 2680 181 -0.

Encontrará una lista de los distribuidores autorizados en www.ewm group.com/en/specialist dealers.

La responsabilidad relacionada con la operación de este equipo se limita expresamente a su funcionamiento. Queda excluido explícitamente cualquier otro tipo de responsabilidad. El usuario acepta esta exclusión de responsabilidad en el momento en que pone en marcha el equipo.
El fabricante no puede controlar ni el cumplimiento de estas instrucciones, ni las condiciones y métodos de instalación, operación, utilización y mantenimiento del aparato.

Una instalación incorrecta puede causar daños materiales y por ende lesiones personales. Por ello, no asumimos ningún tipo de responsabilidad por pérdidas, daños o costes, que hayan resultado de una instalación defectuosa, de una operación incorrecta o de un uso y mantenimiento erróneos o bien que tengan algún tipo de relación con las causas citadas.

© EWM GmbH
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach, Alemania
Tel.: +49 2680 181-0, Fax: -244
Correo electrónico: info@ewm-group.com
www.ewm-group.com

El fabricante conserva los derechos de autor de este documento.
La reproducción, incluso parcial, únicamente está permitida con autorización por escrito.
El contenido de este documento ha sido cuidadosamente investigado, revisado y procesado. Aun así, nos reservamos el derecho a cambios, faltas o errores.

Seguridad de datos

El usuario es responsable de la seguridad de datos de todas las modificaciones frente al ajuste de fábrica. La responsabilidad de los ajustes personales borrados recae en el usuario. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por ello.

1 Índice

1 Índice ... 3
2 Para su seguridad ... 5
2.1 Indicaciones sobre el uso de esta documentación ... 5
2.2 Definición de símbolo ... 6
2.3 Normas de seguridad ... 7
2.4 Transporte e instalación ... 10
3 Utilización de acuerdo a las normas ... 12
3.1 Campo de aplicación ... 12
3.2 Utilización y funcionamiento exclusivamente con los siguientes aparatos ... 12
3.3 Documentación vigente ... 12
3.3.1 Garantía ... 12
3.3.2 Declaratión de Conformidad ... 12
3.3.3 Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito) ... 12
3.3.4 Calibración y validación ... 13
3.3.5 Parte de la documentación general ... 13
4 Descripción del aparato - Breve vista general ... 14
4.1 Vista delantera/vista lateral desde la derecha ... 14
4.2 Vista trasera / vista lateral desde la izquierda ... 16
5 Estructura y función ... 18
5.1 Transporte e instalación ... 18
5.1.1 Condiciones ambientales ... 18
5.1.2 Refrigeración del soldadoröä ... 19
5.1.2.1 Refrigerante de la antorcha admisible ... 19
5.1.2.2 Longitud máxima del paquete de mangueras ... 20
5.1.3 Notas sobre el tendido de conductos de corriente de soldadura ... 21
5.1.4 Corrientes de soldadura vagabundas ... 23
5.2 Conexión del paquete de manguera intermedia ... 24
5.2.1 Dispositivo de contratracción del paquete de manguera intermedia ... 25
5.2.1.1 Bloquear dispositivo de contratracción ... 25
5.2.2 Suministro gas protector (cilindro de gas protector para equipo de soldar) ... 25
5.2.3 Conexión del regulador de gas ... 25
5.2.4 Test de gas: ajuste de la cantidad de gas de protección ... 26
5.2.5 Capucha de protección, control del aparato ... 27
5.3 Soldadura MIG/MAG ... 27
5.3.1 Confeccionar la guía de alambre ... 27
5.3.2 Conexión pistola de soldar ... 29
5.3.3 Alimentación de alambre ... 30
5.3.3.1 Colocar la bobina de alambre ... 30
5.3.3.2 Cambiar el rodillo de alimentación de alambre ... 31
5.3.3.3 Enhebrar el electrodo de alambre ... 34
5.3.3.4 Ajuste de los frenos de la bobina ... 35
5.3.4 Pistola MIG/MAG normal ... 35
5.3.5 Quemador especial MIG/MAG ... 36
5.3.5.1 Conmutación entre modo Push/Pull y arrastre intermedio ... 36
5.3.6 Selección de las tareas ... 36
5.4 Soldadura TIG ... 36
5.4.1 Conexión pistola de soldar ... 36
5.4.2 Selección de las tareas ... 37
5.5 Soldadura eléctrica manual o bien arco-aire ... 38
5.5.1 Conexión pinza porta-electrodo o bien pinza arco-aire ... 38
5.5.2 Selección de las tareas ... 39
5.6 Control remoto ... 39
5.7 Control de acceso ... 39
5.8 Interfaces para automatización ... 39
5.8.1 Base de conexión mando a distancia 19-polos ... 40
6 Mantenimiento, cuidados y eliminación ... 41
6.1 Generalidades ... 41

6.2 Definición de símbolo ... 41
6.3 Plan de mantenimiento ... 42
6.4 Eliminación del aparato ... 43

7 Solución de problemas ... 44
7.1 Mensajes de error (Fuente de alimentación) ... 44
7.2 Avisos ... 51
7.3 Lista de comprobación para solución de problemas ... 52
7.4 Purgar el circuito de refrigerante ... 54

8 Datos Técnicos ... 55
8.1 Drive XQ ... 55

9 Accesorios ... 56
9.1.1 Refrigeración del soldadoröä ... 56
9.1.1.1 Líquido de refrigeración - tipo blueCool ... 56
9.1.1.2 Líquido de refrigeración - tipo KF ... 56
9.2 Control remoto, 7 polos ... 56
9.3 Control remoto, 19 polos ... 56
9.3.1 Cable de conexión ... 56
9.4 Opción de ampliación ... 57
9.5 Accesorios generales ... 57

10 Piezas de desgaste ... 58
10.1 Rodillos transportadores de alambre ... 58
10.1.1 Rodillos transportadores de alambre para alambres de acero ... 58
10.1.2 Rodillos transportadores de alambre para alambres de aluminio ... 58
10.1.3 Rodillos transportadores de alambre para alambres de relleno ... 59
10.1.4 Guía de hilo ... 59

11 Apéndice ... 60
11.1 Consumo medio de hilos de soldadura ... 60
11.2 Consumo medio de gas de protección ... 60
11.2.1 Soldadura MIG/MAG ... 60
11.2.2 Soldadura TIG ... 60
11.3 Búsqueda de distribuidores ... 61

2 Para su seguridad

2.1 Indicaciones sobre el uso de esta documentación

⚠ PELIGRO

Procedimientos de operación y trabajo que hay que seguir estrictamente para descartar posibles lesiones graves o la muerte de personas.

- Las advertencias de seguridad contienen en el título la palabra «PELIGRO» con un símbolo de advertencia general.
- Además el peligro se ilustra mediante un pictograma al margen de la página.

⚠ ADVERTENCIA

Procedimientos de operación y trabajo que hay que seguir estrictamente para descartar posibles lesiones graves o la muerte de personas.

- Las advertencias de seguridad contienen en el título la palabra «AVISO» con una señal de advertencia general.
- Además el peligro se ilustra mediante un pictograma al margen de la página.

⚠ ATENCIÓN

Procedimientos de operación y trabajo que son necesarios seguir estrictamente para descartar posibles lesiones leves a otras personas.

- Las advertencias de seguridad contienen en el título la palabra señal "ATENCIÓN" con una señal de advertencia general.
- El peligro se ilustra mediante un pictograma al margen de la página.

☞ ***Particularidades técnicas que debe tener en cuenta el usuario para evitar daños materiales o en el aparato.***

Instrucciones de utilización y enumeraciones que indican paso a paso el modo de proceder en situaciones concretas, y que identificará por los puntos de interés, p. ej.:

- Enchufe y asegure el zócalo del conducto de corriente de soldadura en el lugar correspondiente.

2.2 Definición de símbolo

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Observe las particularidades técnicas		pulsar y soltar (teclear/palpar)
	Desconectar el aparato		soltar
	Conectar el aparato		pulsar y mantener pulsado
	incorrecto/no válido		conectar
	correcto/válido		girar
	Entrada		Valor numérico/ajustable
	Navegar		La señal de iluminación se ilumina en verde
	Salida		La señal de iluminación parpadea en verde
4s	Representación del tiempo (por ejemplo: esperar 4 s/pulsar)		La señal de iluminación se ilumina en rojo
	Interrupción en la representación del menú (hay más posibilidades de ajuste)		La señal de iluminación parpadea en rojo
	No se necesita/no utilice una herramienta		La señal de iluminación se ilumina en azul
	Herramienta necesaria/utilice la herramienta		La señal de iluminación parpadea en azul

2.3 Normas de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de accidente en caso de incumplimiento de las advertencias de seguridad.
El incumplimiento de las advertencias de seguridad puede representar peligro de muerte.

- Lea detenidamente las instrucciones de seguridad de este manual.
- Observe las medidas de prevención de accidentes y las disposiciones específicas de cada país.
- Advierta al personal en el área de trabajo sobre el cumplimiento de las normas.

¡Peligro de lesiones por tensión eléctrica!
Las tensiones eléctricas pueden producir descargas eléctricas y quemaduras con peligro de muerte en caso de contacto. Incluso las tensiones de bajo nivel pueden desencadenar accidentes a causa del sobresalto producido por el contacto.

- No toque directamente ninguna pieza que pueda presentar tensión, como zócalos de corriente de soldadura, electrodos de varilla o de tungsteno o hilos de soldadura.
- Deposite siempre la antorcha o la pinza porta-electrodo sobre una superficie aislante.
- Emplee equipo de protección personal completo (en función de la aplicación).
- Únicamente el personal especializado está autorizado a abrir el aparato.
- ¡El aparato no debe utilizarse para descongelar tuberías!

Peligro al interconectar varias fuentes de alimentación.
Si es preciso interconectar varias fuentes de alimentación en paralelo o en serie, esta operación solo podrá ser realizada por un técnico especializado conforme a la norma IEC 60974-9 «Instalación y manejo» y a la medida de prevención de accidentes BGV D1 (antes VBG 15) (normativas alemanas de mutuas profesionales) o a las disposiciones específicas de cada país.
Los dispositivos no serán autorizados para realizar trabajos de soldadura con arco voltaico hasta que sean inspeccionados y pueda garantizarse que no se superará la tensión en vacío permitida.

- Solo un técnico especializado debe conectar el aparato.
- Si algunas fuentes de alimentación se ponen fuera de servicio, todos los conductos de corriente de soldadura y todos los cables de red deberán desconectarse de forma segura del sistema íntegro de soldadura (riesgo de tensiones de polaridad inversa).
- No interconectar máquinas de soldadura con conmutación de cambio de polaridad (serie PWS) ni aparatos de soldadura de corriente alterna (AC), pues podrían sumarse tensiones de soldadura por un sencillo falso manejo.

La radiación o el calor pueden provocar lesiones.
La radiación del arco voltaico provoca daños en piel y ojos.
El contacto con piezas de trabajo calientes y con chispas provoca quemaduras.

- Utilice una máscara de soldadura o un casco de soldadura con un nivel suficiente de protección (dependerá de la aplicación).
- Utilice vestimenta de protección seca (p. ej. máscara de soldadura, guantes, etc.) según la normativa respectiva del país correspondiente.
- Proteja a las demás personas contra la radiación y el peligro de deslumbramiento con una cortina de soldadura o una pared de protección.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones debido a vestimenta inadecuada!
La radiación, el calor y la tensión eléctrica representan fuentes inevitables de riesgo durante la soldadura con arco voltaico. El usuario debe llevar equipo de protección individual (EPI) completo. El equipo de protección deben mitigar los siguientes riesgos:

- Equipo de protección respiratoria, contra sustancias y mezclas nocivas para la salud (gases de humo y vapores), o bien aplicar otras medidas adecuadas (aspiración de humos, etc.).
- Casco de soldadura con equipamiento de protección contra la radiación ionizante (radiación infrarroja y ultravioleta) y el calor.
- Vestimenta seca para soldadores (calzado, guantes y protección corporal) para proteger del calor del entorno, con efectos equiparables a los de una temperatura del aire de 100 °C o más, o bien de descargas eléctricas y para el trabajo en piezas sometidas a tensión eléctrica.
- Protección auditiva contra niveles de ruido nocivos.

¡Peligro de explosión!
Los materiales aparentemente inofensivos dentro de contenedores cerrados cuya presión pueda aumentar al calentarse.

- ¡Retirar del área de trabajo cualquier contenedor de líquidos inflamables o explosivos!
- ¡No caliente líquidos, polvos o gases explosivos aprovechando el calor de la soldadura o del corte!

¡Peligro de incendio!
Se pueden formar llamas debido a las altas temperaturas, a las chispas que saltan, a piezas candentes y a escoria caliente que se forman durante la soldadura.

- Vigile los focos de incendio en el área de trabajo.
- No lleve objetos fácilmente inflamables, como p. ej. cerillas o mecheros.
- Ponga a disposición extintores adecuados en el área de trabajo.
- Retire todos los residuos de material inflamable de la pieza de trabajo antes de empezar a soldar.
- No siga trabajando las piezas de trabajo soldadas hasta que se hayan enfriado. No las ponga en contacto con ningún material inflamable.

⚠ ATENCIÓN

¡Humo y gases!
¡El humo y los gases pueden provocar insuficiencias respiratorias y envenenamientos! ¡Además, la acción de la radiación ultravioleta del arco voltaico puede transformar los vapores del disolvente (hidrocarburo clorado) en fosfato tóxico!

- ¡Procúrese suficiente aire fresco!
- ¡Mantenga los vapores del disolvente alejados del área de radiación del arco voltaico!
- De ser necesario, ¡utilice protección respiratoria!
- Para evitar la formación de fosfato, los residuos de disolventes clorados en piezas de trabajo deben neutralizarse previamente mediante medidas adecuadas.

¡Exposición a ruidos!
Los niveles de ruido superiores a 70 dBA pueden ocasionar daños permanentes en el oído.

- ¡Utilizar protección para el oído adecuada!
- ¡Las personas que se encuentren en el área de trabajo deben utilizar protección adecuada para el oído!

Según IEC 60974-10, las máquinas de soldadura se dividen en dos clases de compatibilidad electromagnética (encontrará más información sobre la clase CEM en los Datos técnicos) > *Véase capítulo 8*:

Clase A: aparatos destinados a ser utilizados en entornos residenciales, cuya energía eléctrica se obtiene de la red pública de suministro de baja tensión. A la hora de garantizar la compatibilidad electromagnética de aparatos de clase A pueden surgir problemas por perturbaciones tanto radiadas como relacionadas con las líneas eléctricas.

Clase B: estos aparatos cumplen los requisitos CEM en entornos industriales y residenciales, incluidas zonas residenciales con conexión a la red pública de suministro de baja tensión.

Instalación y funcionamiento

Durante el funcionamiento de las instalaciones de soldadura con arco voltaico pueden producirse, en algunos casos, perturbaciones electromagnéticas, aunque todos los aparatos de soldadura cumplan los límites para las emisiones que establece la norma. De las perturbaciones causadas por la soldadura responderá el usuario.

A la hora de **evaluar** posibles problemas electromagnéticos del entorno, el usuario debe tener en consideración lo siguiente: (ver también UNE-EN 60974-10 Anexo A)

- cables de red, de control, de señal y de telecomunicaciones;
- aparatos de radio y televisión;
- ordenadores y otros dispositivos de control;
- dispositivos de seguridad;
- la salud de personas cercanas, en particular, de aquellas que llevan marcapasos o audífonos;
- dispositivos de medición y de calibración;
- la resistencia a perturbaciones de otros dispositivos del entorno;
- la hora del día a la que deben realizarse los trabajos de soldadura.

Recomendaciones para **reducir las emisiones de perturbaciones:**

- conexión de red, por ejemplo, filtro de red adicional o apantallamiento con tubo metálico;
- mantenimiento del dispositivo de soldadura con arco voltaico;
- los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible, estar muy cerca unos de otros y tenderse por el suelo;
- conexión equipotencial;
- conexión a tierra de la pieza de trabajo; cuando no sea posible conectar directamente a tierra la pieza de trabajo, la conexión deberá realizarse mediante condensadores adecuados;
- apantallamiento de otros dispositivos del entorno o de todo el equipo de soldadura.

⚠ ATENCIÓN

¡Campos electromagnéticos!
Debido a la fuente de alimentación, pueden generarse campos eléctricos o electromagnéticos que pueden afectar las funciones de instalaciones electrónicas como aparatos de procesamiento electrónico de datos, aparatos CNC, cables de telecomunicaciones, cables de red, cables de señal , marcapasos y desfibriladores.

- ¡Cumpla las normas de mantenimiento > *Véase capítulo 6.3*!
- ¡Desenrolle por completo los cables de soldadura!
- ¡Apantalle de forma correspondiente los aparatos o las instalaciones sensibles a las radiaciones!
- La función de los marcapasos puede verse afectada (si es necesario, consulte con su médico).

Obligaciones del usuario
Para manejar el aparato, se deben cumplir las correspondientes directivas y leyes nacionales.

- Implementación nacional de la directiva marco 89/391/CEE sobre la puesta en práctica de medidas para mejorar la seguridad y la prevención de los empleados en su trabajo junto con la normativa específica correspondiente.
- En particular, la directiva 89/655/CEE sobre la reglamentación mínima de seguridad y de prevención en la utilización de medios de trabajo por los empleados en su trabajo.
- Las disposiciones sobre seguridad laboral y prevención de accidentes de cada país.
- Implementar y manejar el aparato de acuerdo a IEC 60974-9.
- Enseñar periódicamente a los usuarios a trabajar siendo conscientes de las medidas de seguridad de su puesto.
- Comprobación periódica del aparato según IEC 60974-4.

☞ ***¡Si el aparato ha resultado dañado por componentes ajenos, la garantía del fabricante no será válida!***

- ***Utilice exclusivamente los componentes del sistema y las opciones (fuentes de alimentación, antorchas, pinza porta-electrodo , control remoto, piezas de recambio y de desgaste, etc.) de nuestro programa de suministro.***
- ***Inserte y bloquee los componentes accesorios en el zócalo de conexión únicamente cuando la fuente de alimentación esté apagada.***

Requisitos de la conexión a la red pública de suministro

La corriente que los aparatos de alto rendimiento reciben de la red de suministro puede influir en la calidad de la red. Por ello, para algunos tipos de aparatos pueden aplicarse restricciones de conexión o requisitos de máxima impedancia posible de la línea o de mínima capacidad de abastecimiento necesaria en el punto de conexión a la red pública (punto común de acoplamiento PCC), remitiéndose a este respecto de nuevo a los datos técnicos de los aparatos. En este caso, es responsabilidad del operador o del usuario del aparato (en caso necesario, previa consulta al operador de la red de suministro) asegurarse de que el aparato puede conectarse.

2.4 Transporte e instalación

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de manejo incorrecto de bombonas de gas de protección!
¡Peligro de lesiones graves en caso de manejo incorrecto o fijación insuficiente de las bombonas de gas de protección!

- Seguir las indicaciones del productor de gas y de las normas de gas a presión.
- No se debe realizar ninguna fijación en la válvula de la bombona de gas de protección.
- Evitar que se caliente la bombona de gas de protección.

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de accidentes por cables de alimentación!
Durante el transporte, los cables de alimentación no separados (cables de red, cables de control, etc.) pueden provocar riesgos, como p. ej., de vuelco de aparatos conectados y lesiones a otras personas.

- Desconecte los cables de alimentación antes del transporte.

¡Peligro de vuelco!
Durante el desplazamiento y la colocación el aparato puede volcar, herir a otras personas o estropearse. Se garantiza la estabilidad contra vuelco hasta un ángulo de 10° (equivalente a IEC 60974-1).

- Colocar o transportar el aparato solamente sobre una superficie llana y estable.
- Se deben asegurar las piezas conectadas de manera apropiada.

¡Peligro de accidentes en caso de conductos mal tendidos!
Los conductos mal tendidos (cables de red, de control, de soldadura o mangueras de prolongación) pueden causar tropiezos.

- Tender los cables de alimentación planos en el suelo (evitar la formación de lazos).
- Evitar el tendido en zonas de paso y transporte.

¡Peligro de sufrir lesiones a causa del líquido de refrigeración calentado y sus conexiones!
El líquido de refrigeración utilizado y sus puntos de conexión y/o unión pueden calentarse mucho durante el funcionamiento (modelo con refrigeración por agua). Al abrir el circuito de refrigerante, el refrigerante vertido puede provocar quemaduras.

- ¡Abra el circuito de refrigerante únicamente con la fuente de corriente de soldadura y/o el aparato de refrigeración desconectados!
- ¡Utilice un equipo de protección correcto (guantes de protección)!
- Cierre las conexiones abiertas de las tuberías flexibles con tapones adecuados.

☞ ***Su utilización en posiciones no permitidas puede provocar daños en el aparato.***

- ***Transporte y utilización exclusivamente de pie.***

☞ ***¡Debido a una conexión incorrecta, los componentes accesorios y la fuente de alimentación pueden resultar dañados!***

- ***Inserte y bloquee los componentes accesorios en el zócalo de conexión correspondiente únicamente cuando el aparato de soldadura esté apagado.***
- ***¡Para descripciones detalladas, consulte el manual de instrucciones de los componentes accesorios correspondientes!***
- ***Los componentes accesorios son reconocidos automáticamente después de encender la fuente de alimentación.***

☞ ***Las capuchas de protección de polvo evitan que tanto los zócalos de conexión como el aparato se ensucien y de que el aparato resulte dañado.***

- ***Si no se activa ningún componente accesorio en la conexión, la capucha de protección de polvo deberá estar colocada.***
- ***¡En caso de que sea defectuosa o se haya perdido, debe reemplazar la capucha de protección de polvo!***

3 Utilización de acuerdo a las normas

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligros por uso indebido!
Este aparato se ha fabricado de acuerdo con el estado de la técnica, así como con las regulaciones y normas para su utilización en muchos sectores industriales. Se utilizará exclusivamente para los procesos de soldadura fijados en la chapa de identificación. Si el aparato no se utiliza correctamente, puede representar un peligro para personas, animales o valores materiales. ¡No se asumirá ninguna responsabilidad por los daños que de ello pudieran resultar!

- ¡El aparato se debe utilizar exclusivamente conforme a las indicaciones y solo por personal experto o cualificado!
- ¡No modifique ni repare el aparato de manera inadecuada!

3.1 Campo de aplicación

Alimentador de hilo que lleva los electrodos del hilo de soldadura para soldeo con protección gaseosa.

3.2 Utilización y funcionamiento exclusivamente con los siguientes aparatos

¡Se requiere una fuente de alimentación correspondiente (componentes del sistema) para el funcionamiento del aparato de alimentación de alambre!

Los siguientes componentes del sistema pueden combinarse con este aparato:

	Drive XQ Drive XQ IC 200	Drive XQ AC	Drive XQ Basic Drive XQ IC Basic 200
Titan XQ puls	✓	✗	✗
Titan XQ AC puls	✗	✓	✗
Phoenix XQ puls	✓	✗	✗
Taurus XQ Synergic	✓	✗	✗
Taurus XQ Basic	✗	✗	✓

3.3 Documentación vigente

3.3.1 Garantía

Para más información consulte el folleto que se adjunta «Warranty registration» o la información sobre garantía, cuidados y mantenimiento que encontrará en www.ewm-group.com.

3.3.2 Declaratión de Conformidad

CE Este producto se corresponde en su diseño y tipo constructivo con las directivas de la UE indicadas en la declaración. Todos los productos llevan adjunta una declaración de conformidad específica en su versión original.
El fabricante recomienda realizar cada 12 meses una comprobación técnica de seguridad según las normas y directivas nacionales e internacionales (a partir de la primera puesta en servicio).

3.3.3 Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)

⚠ ADVERTENCIA

¡No efectúe reparaciones o modificaciones inadecuadas!
Para evitar lesiones y daños en el aparato, este solo puede ser reparado o modificado por personas competentes (personal de asistencia autorizado).
¡La garantía perderá su validez en caso de manipulaciones no autorizadas!

- ¡En caso de reparación, déjelo a cargo de personal experto (personal de asistencia autorizado)!

Los diagramas de circuito originales se adjuntan con el aparato.
Se pueden adquirir los recambios a través del distribuidor autorizado.

3.3.4 Calibración y validación

Todos los productos llevan adjunto un certificado en su versión original. El fabricante recomienda una calibración/validación en un intervalo 12 meses (a partir de la primera puesta en servicio).

3.3.5 Parte de la documentación general

Este documento forma parte de la documentación general y solo es válido en combinación con todos los documentos parciales. Lea y observe los manuales de instrucciones de todos los componentes del sistema, en particular, las advertencias de seguridad.

La ilustración muestra un ejemplo general de un sistema de soldadura.

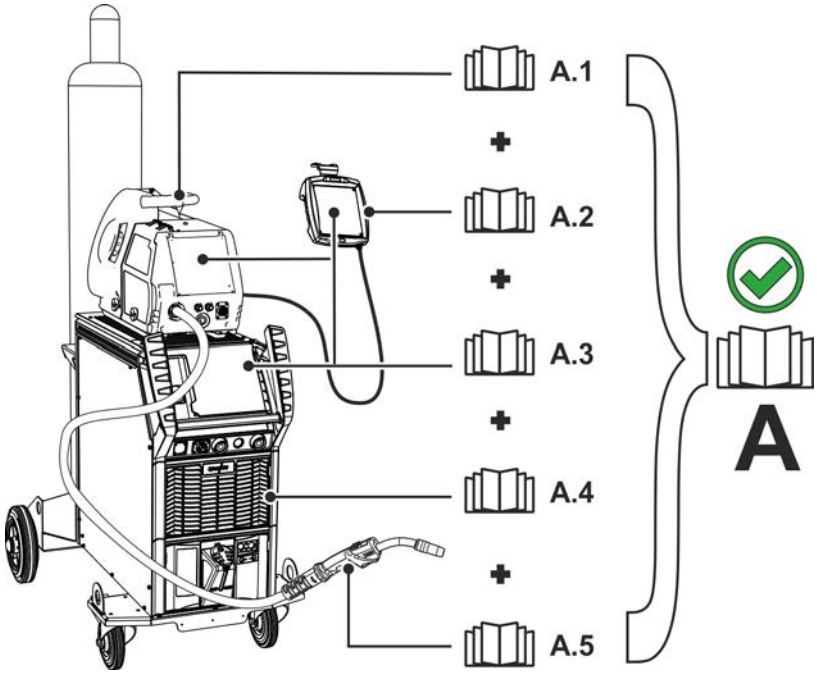


Figura 3-1

Pos.	Documentación
A.1	Alimentador de hilo
A.2	Control remoto
A.3	Control
A.4	Fuente de corriente de soldadura
A.5	Antorcha
A	Documentación general

4 Descripción del aparato - Breve vista general

4.1 Vista delantera/vista lateral desde la derecha

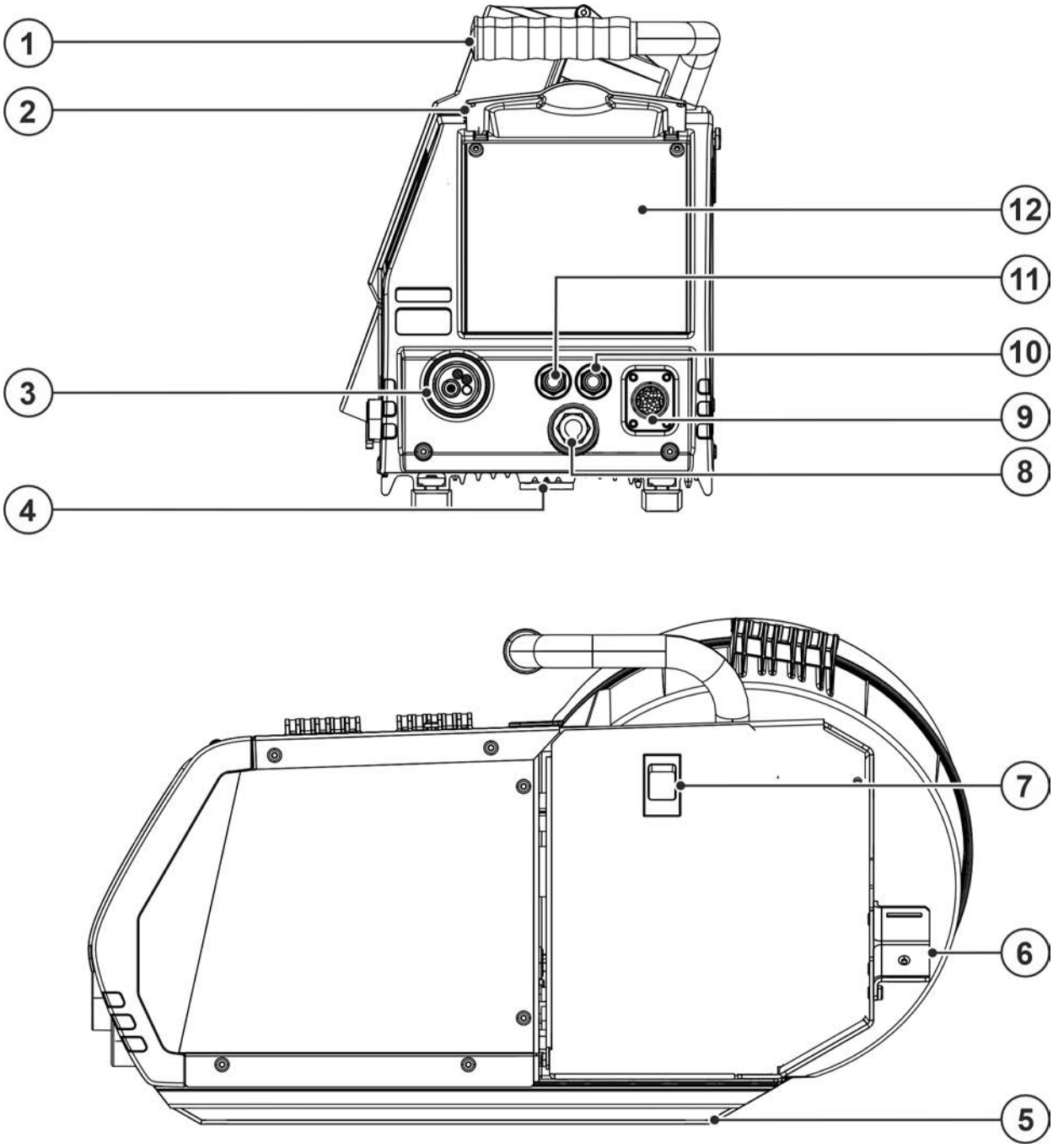


Figura 4-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Asa**
2		**Tapa de protección, control del equipo de soldadura > *Véase capítulo 5.2.5***
3		**Conexión de la antorcha (Conexión central Euro o Dinse)** Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador de la antorcha integrados
4		**Punto de acoplamiento en mandril de sujeción** El alimentador de hilo se fija con este punto de acoplamiento en el mandril de sujeción de la fuente de alimentación para permitir la posición horizontal del aparato.
5		**Rieles guía**
6		**Protección contra los tirones de la alargadera > *Véase capítulo 5.2.1***
7		**Cierre corredizo, bloqueo para la tapa de protección**
8		**Zócalo de conexión corriente de soldadura (en función de la variante)** Potencial de corriente de soldadura de la conexión de la antorcha para soldadura eléctrica manual o arco-aire.
9		**Toma de conexión de 19 polos (analógica)** Para la conexión de accesorios analógicos (control remoto, cable de control de pistola de soldar, etc)
10	Red	**Toma rápida (rojo)** retorno refrigerante
11	Blue	**Toma rápida (azul)** suministro refrigerante
12		**Control del aparato (véase el manual de instrucciones correspondiente «Control»)**

4.2 Vista trasera / vista lateral desde la izquierda

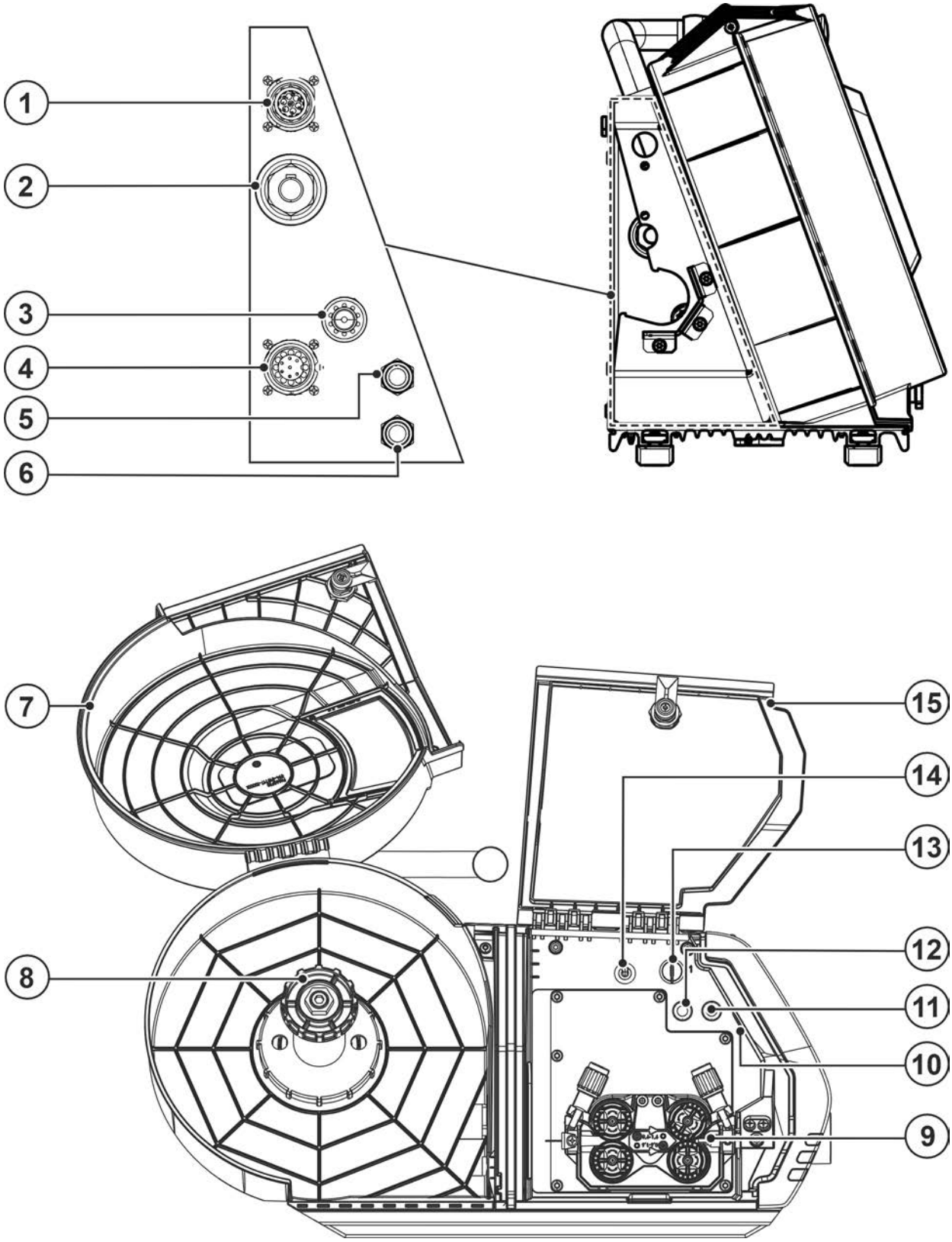


Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Zócalo de conexión de 7 polos (digital)** Para conectar componentes accesorios digitales (control remoto, etc.)
2		**Conector, corriente de soldadura de fuente de alimentación** Conexión de corriente de soldadura entre la fuente de alimentación y el alimentador de hilo
3		**Rosca de conexión - G¼"** Conexión de gas de protección (entrada)
4		**Zócalo de conexión de 14 polos** Cable de control del alimentador de hilo
5	Red	**Toma rápida (rojo)** retorno refrigerante
6	Blue	**Toma rápida (azul)** suministro refrigerante
7		**Capucha de protección de la bobina de hilo**
8		**Dispositivo de fijación para la bobina de alambre**
9		**Alimentador de alambre > *Véase capítulo 5.3.3***
10		**Iluminación, interior** La iluminación se desconecta en el modo de ahorro energético y con soldaduras de e-léctrica -manual y TIG-.
11		**Pulsador test de gas / purgado del paquete de mangueras > *Véase capítulo 5.2.2***
12		**Pulsador enhebrado de hilo** Enhebrado sin tensión ni gas del hilo de soldadura por el paquete de mangueras hasta la antorcha.
13	0 1	**Conmutador de llave para proteger la utilización accidental > *Véase capítulo 5.7*** 1 ----------Se pueden realizar modificaciones 0 ----------No pueden realizarse modificaciones
14		**Conmutador de la función de antorcha (se necesita una antorcha especial)** Up / Down ---Regular la potencia de soldadura de forma no escalonada Programm ---Conmutar programas o JOB
15		**Tapa de protección, sistema de arrastre de hilo** En el interior de la tapa de protección se encuentran las vistas generales de los traba-jos de soldadura (JOB-List) para las correspondientes series de equipos de soldadura.

5 Estructura y función

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por tensión eléctrica!
Si toca piezas que transmiten corriente, por ejemplo, tomas de corriente, corre peligro de muerte.

- Observe las instrucciones de seguridad que encontrará en las primeras páginas del manual de instrucciones.
- Puesta en marcha solo por personas que dispongan de los conocimientos relevantes sobre el manejo de fuentes de alimentación.
- Conecte las líneas de conexión o de alimentación con el aparato apagado.

⚠ ATENCIÓN

Peligro de corriente eléctrica
Si se utilizan alternativamente diversos métodos de soldadura y si hay tanto un soldador como un portaelectrodos conectados al aparato, en todos ellos habrá presente una tensión de vacío o de soldadura.

- Por lo tanto, cada vez que comience o interrumpa el trabajo, coloque siempre el soplete y el portaelectrodos en lugares aislados eléctricamente.

Lea y observe la documentación de todos los componentes accesorios y del sistema.

5.1 Transporte e instalación

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de accidentes por transportar de forma indebida aparatos que no se pueden elevar con grúa!
¡No está permitido elevar con grúa el aparato ni colgarlo! ¡El aparato puede caerse y dañar a personas! ¡Las asas, las correas y las sujeciones están indicadas únicamente para el transporte manual!

- ¡El aparato no puede elevarse con grúa ni colgarse!
- Según la versión del aparato, la elevación o la operación en estado suspendido es opcional y se debe equipar, dado el caso, si así fuera necesario > *Véase capítulo 9*.

5.1.1 Condiciones ambientales

☞ ***El aparato no debe instalarse ni usarse al aire libre y solamente sobre una superficie adecuada, llana y suficientemente resistente.***

- ***El usuario debe tener en cuenta que el suelo sea antideslizante y llano y que haya una iluminación suficiente en el área de trabajo.***
- ***Se debe garantizar en todo momento la correcta utilización del aparato.***

☞ ***¡Daños en el aparato por acumulación de suciedad!***
Las cantidades elevadas de polvo, ácidos, gases o sustancias corrosivos pueden dañar al aparato (observar los intervalos de mantenimiento > Véase capítulo 6.3).

- ***¡Deben evitarse cantidades elevadas de humo, salpicaduras de soldadura, vapor, vapores de aceite, polvos de amolado y aire ambiente corrosivo!***

En funcionamiento

Rango de temperatura del aire del ambiente:

- -25 °C a +40 °C (-13 °F a 104 °F) [1]

Humedad relativa del aire:

- hasta el 50 % a 40 °C (104 °F)
- hasta el 90 % a 20 °C (68 °F)

Transporte y almacenamiento

Almacenamiento en espacios cerrados, rango de temperatura del aire del ambiente:

- -30 °C a +70 °C (-22 °F a 158 °F) [1]

Humedad relativa del aire

- hasta el 90 % a 20 °C (68 °F)

[1] La temperatura ambiente depende del refrigerante. Tenga en cuenta el rango de temperaturas del refrigerante para la refrigeración de la antorcha.

5.1.2 Refrigeración del soldadoröä

☞ ***¡Daños materiales debidos a un refrigerante inadecuado!***

¡La refrigerantes inadecuados, mezclas de refrigerante entre sí o con otros líquidos o la utilización en otro rango de temperatura inadecuado suponen la extinción de la garantía del fabricante y pueden provocar daños materiales!

- ***¡Se prohíbe el funcionamiento sin refrigerante! Una marcha en vacío provoca la destrucción de los componentes de refrigeración, p. ej. la bomba de refrigerante, la antorcha y los paquetes de mangueras.***
- ***Únicamente deben utilizarse los refrigerantes descritos en este manual para las correspondientes condiciones ambientales (rango de temperatura) > Véase capítulo 5.1.2.1.***
- ***No deben mezclarse entre sí distintos refrigerantes (tampoco los descritos en este manual).***
- ***En caso de cambio de refrigerante, deberá sustituirse todo el líquido y lavarse el sistema de refrigeración.***

La evacuación del líquido de refrigeración se debe efectuar de acuerdo con las normativas vigentes y teniendo en cuenta las advertencias de la hoja de datos de seguridad correspondiente.

5.1.2.1 Refrigerante de la antorcha admisible

Refrigerante	Rango de temperatura
blueCool -10	-10 °C a +40 °C (14 °F a +104 °F)
KF 23E	-10 °C a +40 °C (14 °F a +104 °F)
KF 37E	-20 °C a +30 °C (-4 °F a +86 °F)
blueCool -30	-30 °C a +40 °C (-22 °F a +104 °F)

5.1.2.2 Longitud máxima del paquete de mangueras

Todos los datos se refieren a toda la longitud del paquete de mangueras de todo el sistema de soldadura y son configuraciones a modo de ejemplo (de componentes de la gama de productos EWM con longitudes estándar). Debe procurarse un tendido sin dobleces recto considerando la altura de elevación máx.

Bomba: Pmáx = 3,5 bar (0,35 MPa)

Fuente de corriente de soldadura	Paquete de mangueras	Aparato DV	miniDrive	Antorcha	máx.
Compacto	✗	✗	✓ (25 m / 82 pies)	✓ (5 m / 16 pies)	30 m 98 pies
	✓ (20 m / 65 pies)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 pies)	
No compacto	✓ (25 m / 82 pies)	✓	✗	✓ (5 m / 16 pies)	
	✓ (15 m / 49 pies)	✓	✓ (10 m / 32 pies)	✓ (5 m / 16 pies)	

Bomba: Pmáx = 4,5 bar (0,45 MPa)

Fuente de corriente de soldadura	Paquete de mangueras	Aparato DV	miniDrive	Antorcha	máx.
Compacto	✗	✗	✓ (25 m / 82 pies)	✓ (5 m / 16 pies)	30 m 98 pies
	✓ (30 m / 98 pies)	✓	✗	✓✓ (5 m / 16 pies)	40 m 131 pies
No compacto	✓ (40 m / 131 pies)	✓	✗	✓ (5 m / 16 pies)	45 m 147 pies
	✓ (40 m / 131 pies)	✓	✓ (25 m / 82 pies)	✓ (5 m / 16 pies)	70 m 229 pies

5.1.3 Notas sobre el tendido de conductos de corriente de soldadura

- Los conductos de corriente de soldadura tendidos de forma incorrecta pueden provocar perturbaciones (destellos) en el arco voltaico.
- Colocar en paralelo, con la mayor longitud posible y muy juntos el conducto de piezas de trabajo y el paquete de mangueras de fuentes de alimentación sin dispositivo de encendido HF (MIG/MAG).
- Tienda en paralelo, con una distancia aproximada de 20 cm, el conducto de piezas de trabajo y el paquete de mangueras de fuentes de alimentación con dispositivo de encendido HF (TIG), para evitar descargas HF.
- Mantener en principio una distancia mínima de unos 20 cm o más con los cables de otras fuentes de alimentación para evitar interacciones.
- No utilice cables con una longitud mayor de la necesaria. Para obtener resultados de soldadura óptimos no deben medir más de 30 m. (Conducto de piezas de trabajo + manguera de prolongación + conducto de antorcha.)

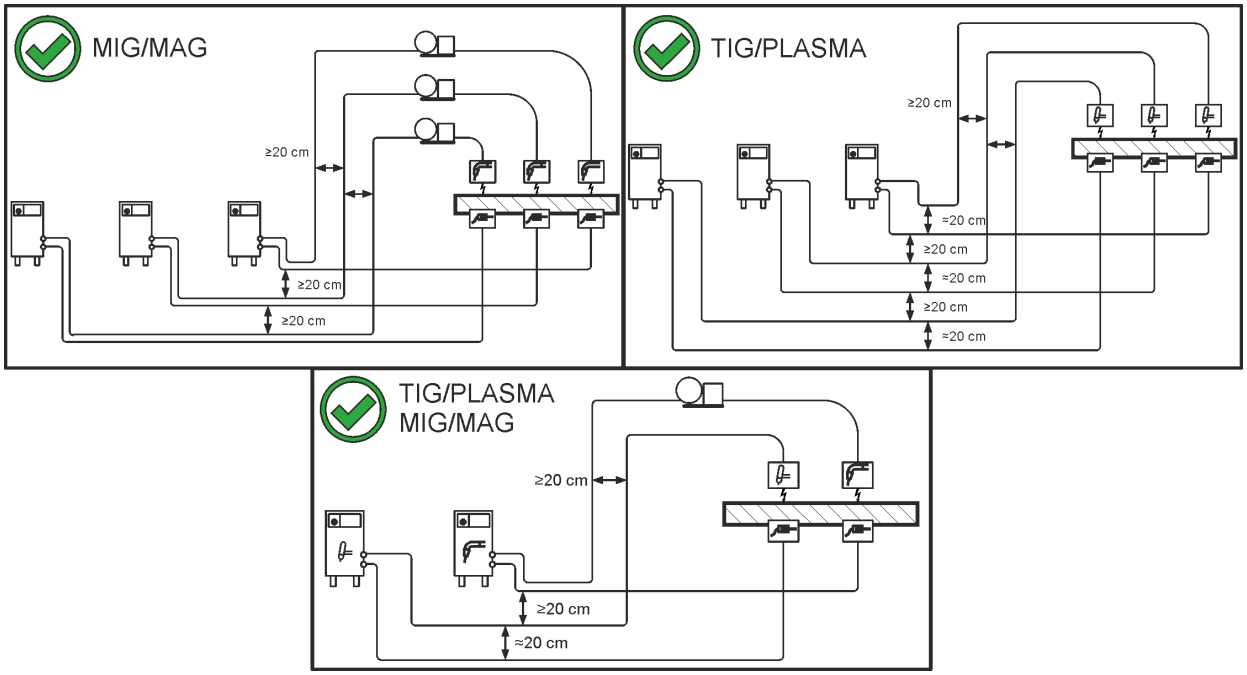


Figura 5-1

- Utilice un conducto de piezas de trabajo propio a la pieza de trabajo para cada aparato de soldadura.

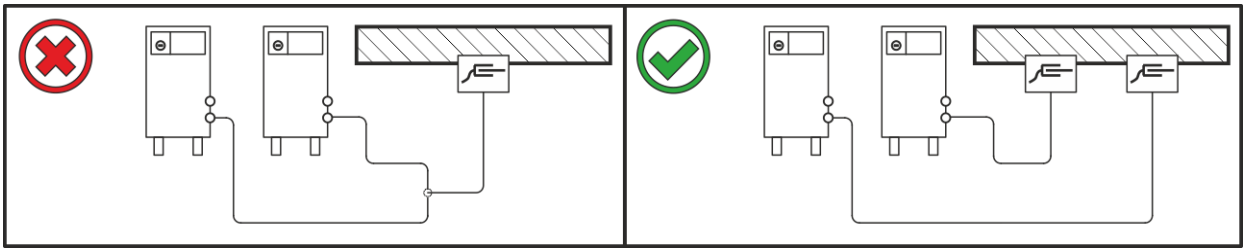


Figura 5-2

- Desenrolle completamente los conductos de corriente de soldadura, las antorchas y las mangueras de prolongación. Evite los ganchos.
- No utilice cables con una longitud mayor de la necesaria.

Tienda el excedente de cable en forma de meandro.

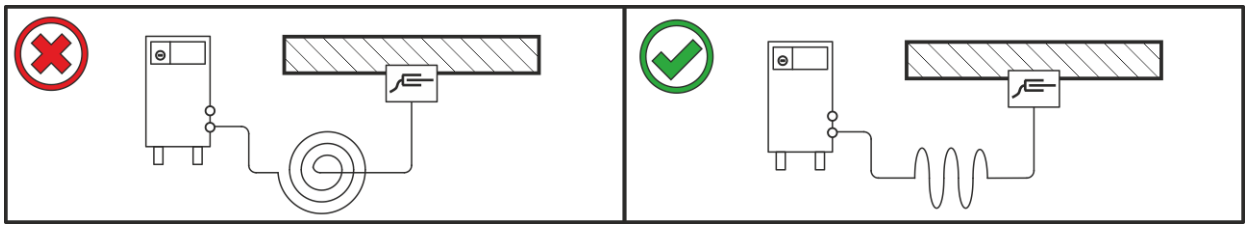


Figura 5-3

5.1.4 Corrientes de soldadura vagabundas

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por corrientes de soldadura vagabundas.
Las corrientes de soldadura vagabundas pueden dañar los conductores de protección, estropear aparatos e instalaciones eléctricas, sobrecalentar componentes y a causa de ello provocar incendios.

- Controle periódicamente que todas las uniones de corriente de soldadura están bien colocadas y que la conexión eléctrica se encuentra en buen estado.
- Coloque, fije o cuelgue con aislamiento eléctrico todos los componentes de conducción eléctrica de la fuente de alimentación, como la carcasa, el carro de conducción o los soportes de la grúa.
- No deposite ningún otro material eléctrico, como taladradoras o amoladoras angulares, sin aislar sobre la fuente de alimentación, el carro de conducción o los soportes de la grúa.
- Deposite la antorcha y la pinza porta-electrodo siempre aisladas eléctricamente cuando no las esté utilizando.

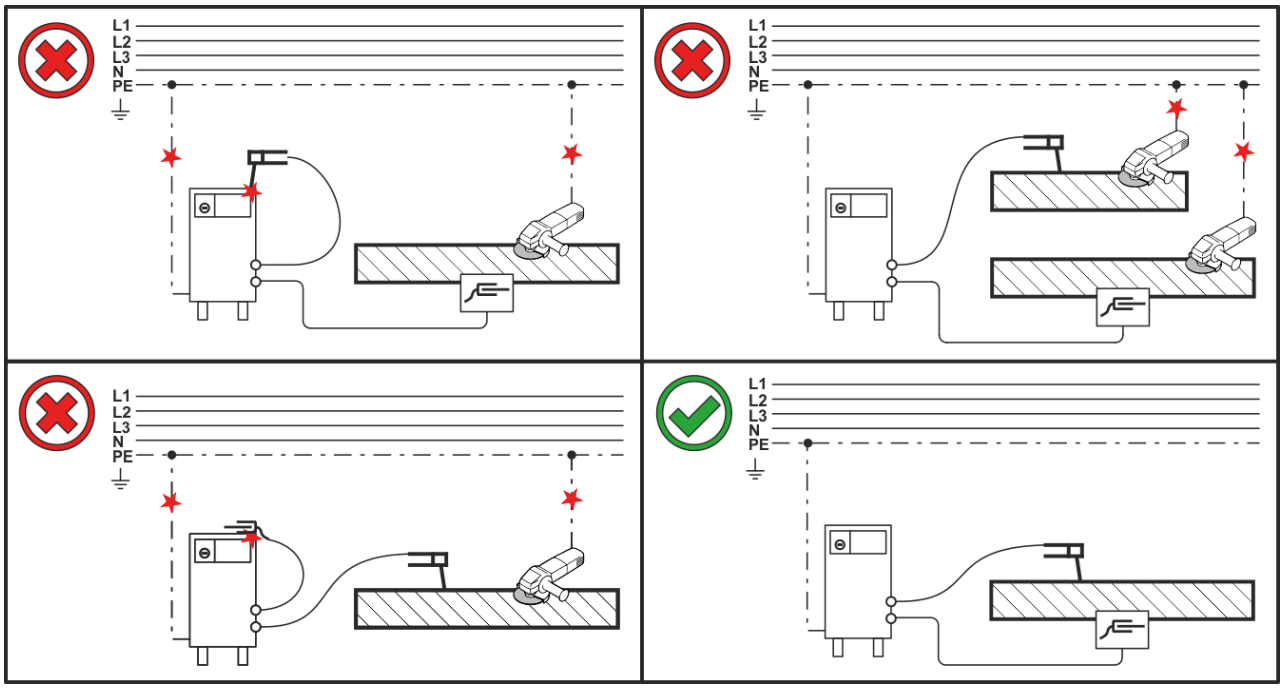


Figura 5-4

5.2 Conexión del paquete de manguera intermedia

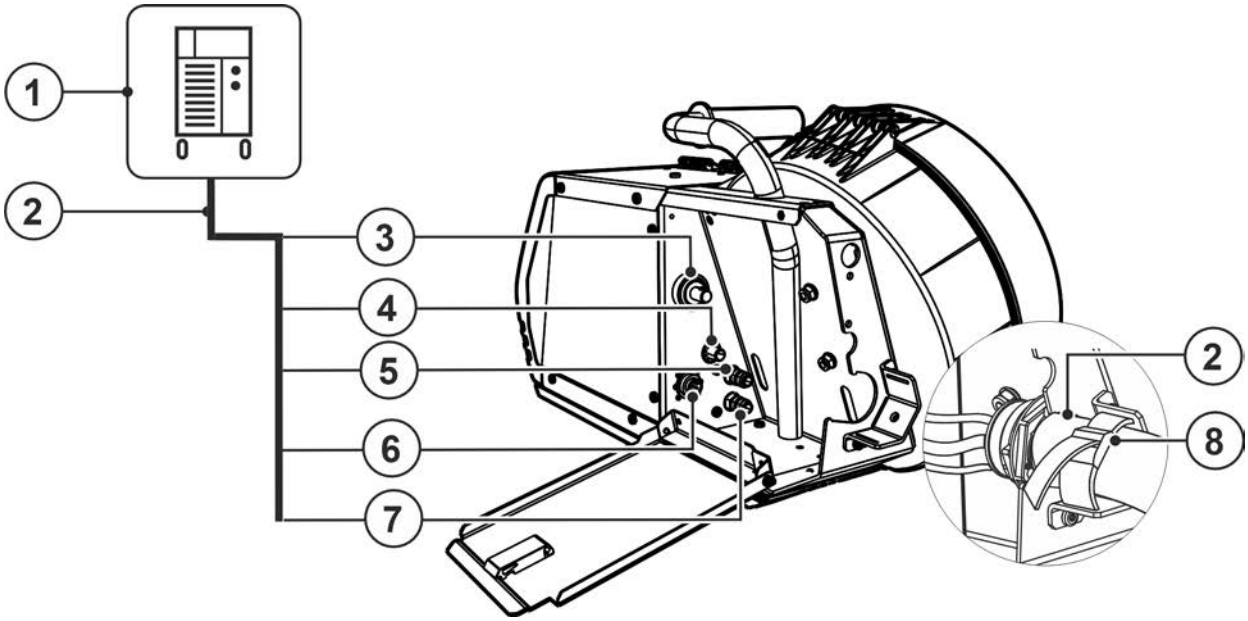


Figura 5-5

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Fuente de alimentación** ¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!
2		**Paquete de manguera intermedia**
3		**Conector, corriente de soldadura de fuente de alimentación** Conexión de corriente de soldadura entre la fuente de alimentación y el alimentador de hilo
4		**Rosca de conexión - G¼"** Conexión de gas de protección (entrada)
5	Red	**Toma rápida (rojo)** retorno refrigerante
6		**Zócalo de conexión de 14 polos** Cable de control del alimentador de hilo
7	Blue	**Toma rápida (azul)** suministro refrigerante
8		**Correa de seguridad** Dispositivo de contratracción de la manguera de prolongación

- Fijar el extremo del paquete de mangueras con el dispositivo de contratracción > *Véase capítulo 5.2.1*.
- Inserte el enchufe de corriente de soldadura en el “enchufe de conexión de corriente de soldadura” y regúlelo girándolo a la derecha.
- Atornille de forma estanca la conexión de la manguera de gas en la conexión de gas de protección (entrada) del equipo.

Insertar el enchufe del cable de control en el zócalo de conexión de 14 polos y asegurarlo con una tuerca de racor (el conector solo puede insertarse en una posición en el zócalo de conexión).

- Encaje el casquillo roscado de empalme de las mangueras de agua refrigerante en los acoplamientos de cierre rápido correspondientes:
  Retorno rojo al acoplamiento de cierre rápido, rojo (retorno del medio de refrigeración) y alimentación azul en el acoplamiento de cierre rápido, azul (alimentación del medio de refrigeración).

5.2.1 Dispositivo de contratracción del paquete de manguera intermedia

☞ ***¡Daños materiales a causa de la falta de colocación de un dispositivo de contratracción o mal colocado!***
El dispositivo de contratracción recoge fuerzas de tracción en el cable, conector y zócalos.
Si el el dispositivo de contratracción no está colocado o está colocado de forma inadecuada, se pueden producir daños en los conectores o los zócalos de conexión.

- ***¡La fijación siempre debe realizarse en ambos lados de la manguera de prolongación!***
- ***¡Las conexiones del paquete de mangueras deben estar bloqueadas correctamente!***

5.2.1.1 Bloquear dispositivo de contratracción

Mangueras de prolongación EWM

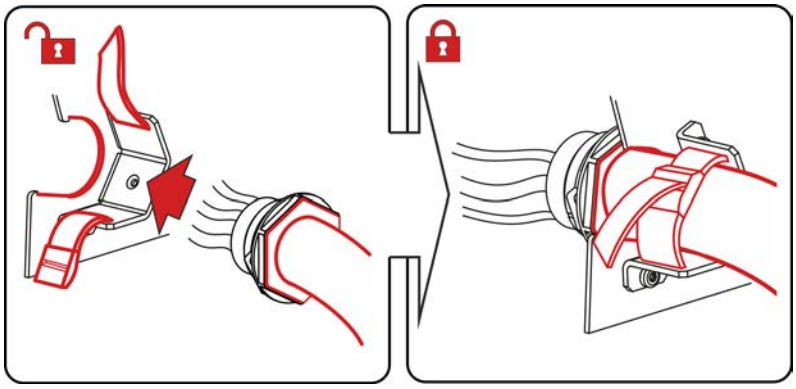


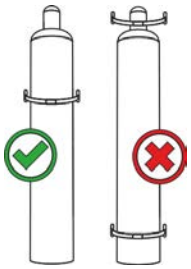
Figura 5-6

5.2.2 Suministro gas protector (cilindro de gas protector para equipo de soldar)

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones en caso de manejo incorrecto de bombonas de gas de protección!
¡Peligro de lesiones graves en caso fijación incorrecta o insuficiente de las bombonas de gas de protección!

- Coloque la bombona de gas de protección en el emplazamiento previsto y asegúrela con elementos de seguridad (cadena/correa).
- La fijación se debe realizar en la mitad superior de la bombona de gas de protección.
- Los elementos de fijación deben estar bien ajustados a la bombona.



☞ ***El suministro libre de gas de protección desde la bombona de gas de protección hasta el quemador es una condición previa para resultados óptimos de soldadura. Además un suministro de gas de protección con algún atasco puede producir daños en el quemador.***

- ***Vuelva a colocar la capucha amarilla de protección si no se va a utilizar la conexión de gas de protección.***
- ***Todas las uniones de gas de protección deben quedar selladas herméticamente.***

5.2.3 Conexión del regulador de gas

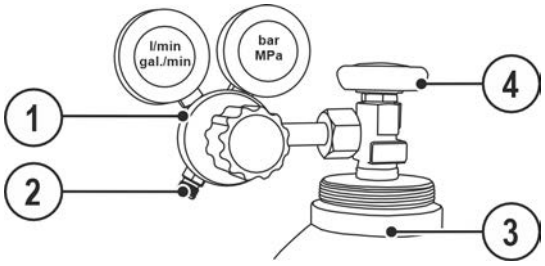


Figura 5-7

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Reductor de presión**
2		**Parte de salida del reductor de presión**
3		**Bombona de gas de protección**
4		**Válvula de la bombona**

- Antes de conectar el reductor de presión, abra brevemente la válvula de la bombona para expulsar la suciedad que pueda haberse acumulado.
- Atornille firmemente el reductor de presión a la válvula de la bombona de gas hasta unirlos herméticamente.
- Atornille de forma estanca al gas la conexión de la manguera de gas en el lado de salida del regulador de gas.

5.2.4 Test de gas: ajuste de la cantidad de gas de protección

- Abra lentamente la válvula de la bombona de gas.
- Abra el reductor de presión.
- Conecte la fuente de alimentación mediante el interruptor principal.
- Activar función Test de gas > *Véase capítulo 5.2.4* (la tensión de soldadura y el motor de arrastre permanecen desconectados; sin ignición accidental del arco voltaico).
- Ajuste la cantidad de gas de en el reductor de presión dependiendo del tipo de aplicación.

Proceso de soldadura	Cantidad de gas de protección recomendada
Soldadura MAG	Diámetro del alambre x 11,5 = l/min
Soldadura MIG	Diámetro del alambre x 11,5 = l/min
Soldadura MIG (aluminio)	Diámetro del alambre x 13,5 = l/min (100 % argón)

¡Las mezclas de gas ricas en helio requieren una mayor cantidad de gas!

En caso de ser necesario, la cantidad de gas determinada se debería corregir según la siguiente tabla:

Gas de protección	Factor
75% Ar/25% He	1,14
50% Ar/50% He	1,35
25% Ar/75% He	1,75
100% He	3,16

Si el gas de protección está ajustado tanto a un nivel demasiado bajo como demasiado alto, puede entrar aire en el baño de soldadura y en consecuencia conllevar la formación de poros. ¡Ajuste la cantidad de gas de protección de acuerdo con el trabajo de soldadura!

5.2.5 Capucha de protección, control del aparato

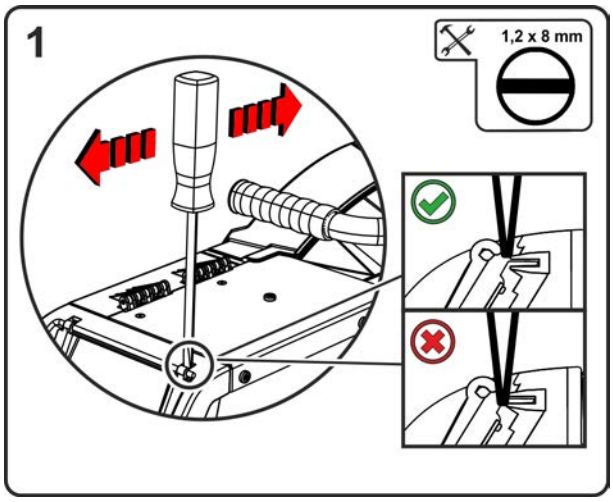


Figura 5-8

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Tapa de protección**

- Hacer clic hacia la parte delantera superior consecutivamente y con cuidado con la suspensión de la tapa de protección.

5.3 Soldadura MIG/MAG

5.3.1 Confeccionar la guía de alambre

La conexión central Euro está equipada de fábrica con un tubo guía para antorchas con núcleo de guía de entrada de hilo. ¡Si se utiliza una antorcha con espiral de guía de hilo, debe reequiparse!

- Antorcha con núcleo de guía de entrada de hilo > ¡utilizar con tubo guía!
- Antorcha con espiral guía de entrada de hilo > ¡utilizar con tubo capilar!

En la antorcha debe colocarse una espiral de guía de hilo o un núcleo de guía de entrada de hilo con el diámetro interior adecuado de acuerdo con el diámetro del hilo de soldadura y con la clase de hilo de soldadura.

Recomendaciones:

- Para soldar hilos de soldadura duros no aleados (acero) utilice una espiral de guía de hilo de acero.
- Para soldar hilos de soldadura duros de alta aleación (CrNi) utilice una espiral de guía de hilo de cromo y níquel.
- Para soldadura o brazing de hilos de soldadura blandos, de alta aleación o materiales de aluminio utilice un núcleo de guía de entrada de hilo, p. ej., de plástico o de teflón.

Preparación para la conexión del quemador con espiral guía:

- Verificar la posición correcta del tubo capilar en la conexión central.

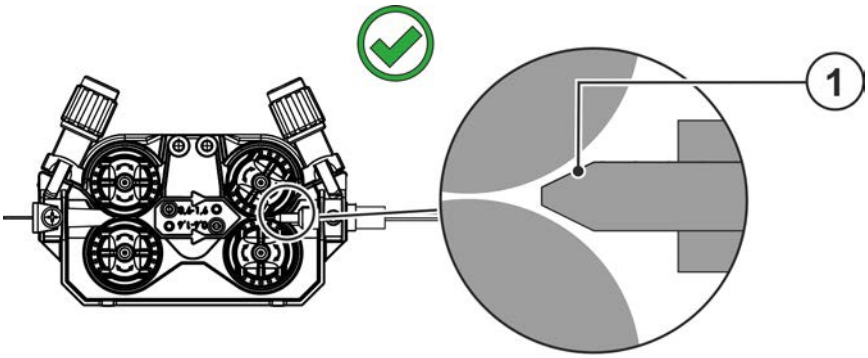


Figura 5-9

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Tubo capilar > *Véase capítulo 10***

Preparación para la conexión de antorchas con núcleo de guía de entrada de hilo:

- Desplace hacia adelante el tubo capilar del lado de la alimentación de hilo en la dirección de la conexión central Euro y extráigalo.
- Inserte el tubo guía del núcleo de guía de entrada de hilo desde la conexión central Euro.
- Introduzca con cuidado el conector central de la antorcha con el núcleo de guía de entrada de hilo extralargo en la conexión central Euro y atornille con tuercas de racor.
- Corte el núcleo de guía de entrada de hilo con un cúter de núcleos > *Véase capítulo 9* justo antes del rodillo motor de arrastre.
- Afloje el conector central de la antorcha y extráigalo.
- Desbarbe el extremo separado del núcleo de guía de entrada de hilo con un afilador de núcleo guía de entrada de hilo > *Véase capítulo 9* y afílelo.

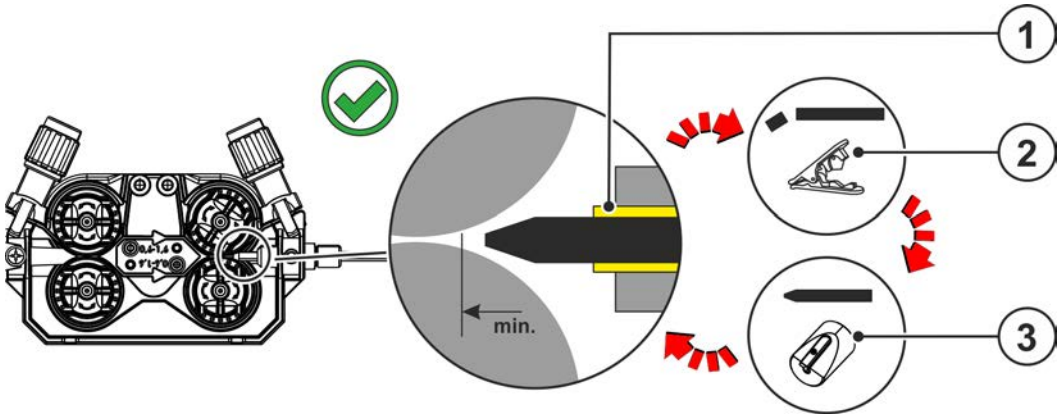


Figura 5-10

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Tubo guía > *Véase capítulo 5.3.1***
2		**Cortador de mangueras > *Véase capítulo 9***
3		**Afilador de la guía de hilo > *Véase capítulo 9***

5.3.2 Conexión pistola de soldar

☞ ***¡Daños en el aparato por conductos de refrigerante conectados de forma incorrecta!***
Si los conductos de refrigerante no están conectados de forma correcta o se utiliza una antorcha refrigerada por gas, el circuito de refrigerante se interrumpirá pudiendo causar daños en el aparato.

- ***Conecte todos los conductos de refrigerante de forma correcta.***
- ***Extienda completamente el paquete de mangueras y el paquete de manguera de la antorcha.***
- ***Tenga en cuenta la longitud máxima del paquete de mangueras > Véase capítulo 5.1.2.2.***
- ***Cuando utilice una antorcha refrigerada por gas, conecte el circuito de refrigerante con una pasarela de mangueras > Véase capítulo 9.***

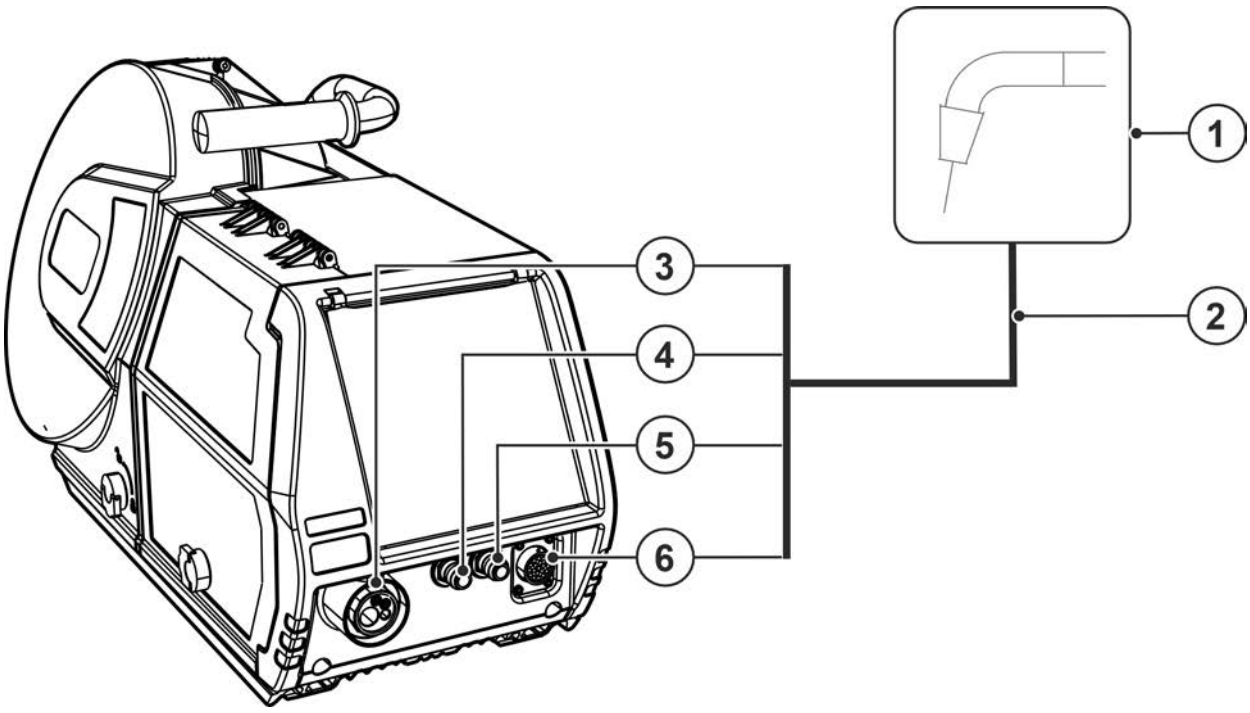


Figura 5-11

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Quemador**
2		**Paquete de manguera del quemador**
3		**Conexión de la antorcha (Conexión central Euro)** Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador de la antorcha integrados
4	Blue	**Toma rápida (azul)** suministro refrigerante
5	Red	**Toma rápida (rojo)** retorno refrigerante
6		**Toma de conexión de 19 polos (analógica)** Para la conexión de accesorios analógicos (control remoto, cable de control de pistola de soldar, etc)

- Introducir el conector central del soldador en la conexión central y atornillar con tuercas de racor.
- Encaje el casquillo roscado de empalme de las mangueras de agua refrigerante en los acoplamientos de cierre rápido correspondientes:
  Retorno rojo al acoplamiento de cierre rápido, rojo (retorno del medio de refrigeración) y alimentación azul en el acoplamiento de cierre rápido, azul (alimentación del medio de refrigeración).
- Inserte el conector del cable de control de la antorcha en el zócalo de conexión de 19 polos y asegúrelo (solo antorcha MIG/MAG con cable de control adicional).

5.3.3 Alimentación de alambre

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones por componentes móviles!
Los alimentadores de hilo están equipados con componentes móviles que pueden entrar en contacto con manos, pelo, ropa o herramientas y con ello pueden causar lesiones a personas.

- No agarre componentes móviles o giratorios ni tampoco piezas de impulsión.
- Durante el funcionamiento mantenga cerradas las cubiertas de la carcasa o las tapas de protección.

¡Peligro de lesiones debido a que el hilo de soldadura salga de manera descontrolada!
El hilo de soldadura puede alimentarse a gran velocidad, y si la guía de hilo está incompleta o es inadecuada, podría salir de forma descontrolada y causar lesiones a personas.

- Antes de conectar a la red, establezca la guía de hilo completa desde la bobina de hilo hasta la antorcha.
- Controle la guía de hilo periódicamente.
- Durante el funcionamiento mantenga cerradas todas las cubiertas de la carcasa y las tapas de protección.

5.3.3.1 Colocar la bobina de alambre

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por bobina de hilo mal fijada.
Una bobina de hilo mal fijada puede soltarse de la toma de la bobina, caerse y como consecuencia causar daños en el aparato o lesiones personales.

- Fije la bobina de hilo correctamente a la toma de bobina de hilo.
- Antes de comenzar cualquier trabajo, compruebe que la bobina de hilo está bien fijada.

Se pueden utilizar bobinas de mandril estándar D300. Si desea utilizar bobinas de fondo de cesta normalizadas (DIN 8559) necesitará adaptadores > *Véase capítulo 9*.

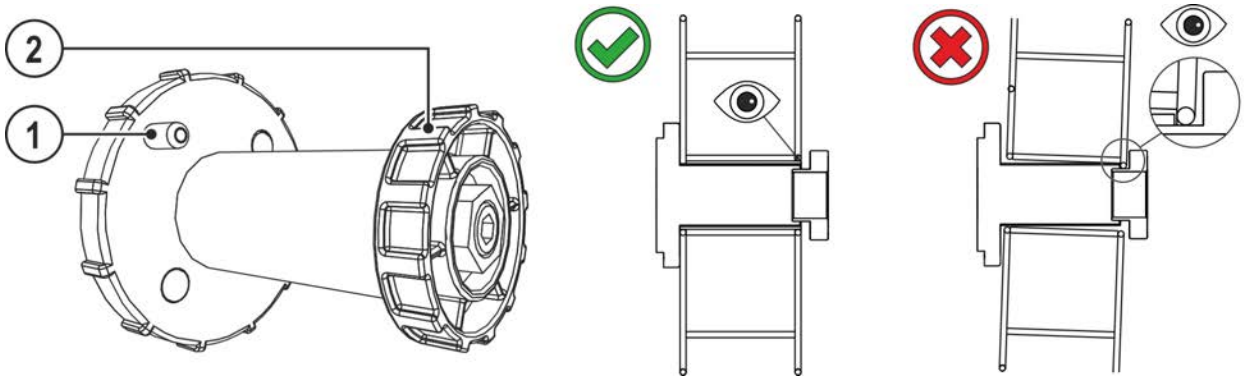


Figura 5-12

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Pasador de arrastre** Para fijar la bobina de alambre
2		**Tuerca moleteada** Para fijar la bobina de alambre

- Desbloquear la capucha de protección y abrirla.
- Afloje la tuerca moleteada del soporte de la bobina.
- Fije la bobina de alambre de soldadura en el soporte de la bobina de tal forma que el pasador de arrastre encaje en la perforación de la bobina.
- Vuelva a fijar la bobina de alambre con la tuerca moleteada.

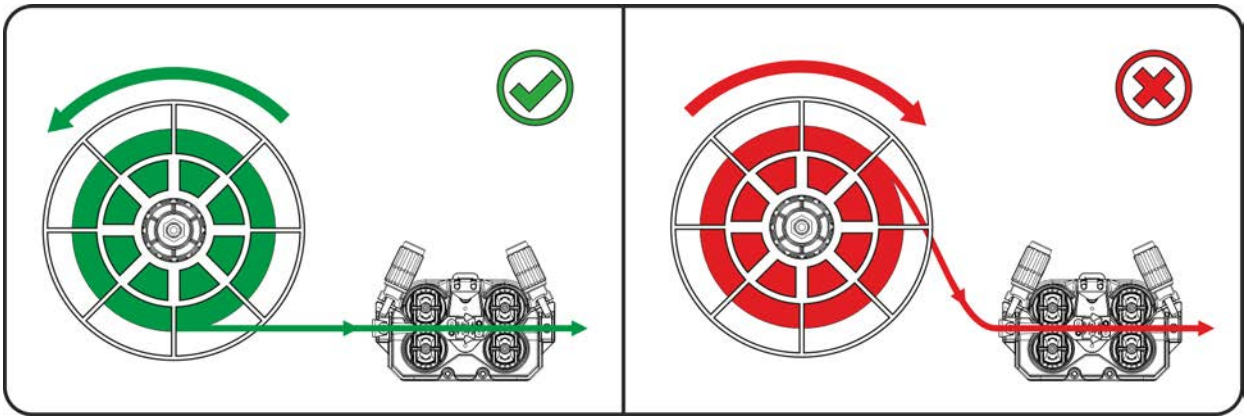


Figura 5-13

Tener en cuenta el sentido de desenrollado de la bobina de hilo de soldadura.

5.3.3.2 Cambiar el rodillo de alimentación de alambre

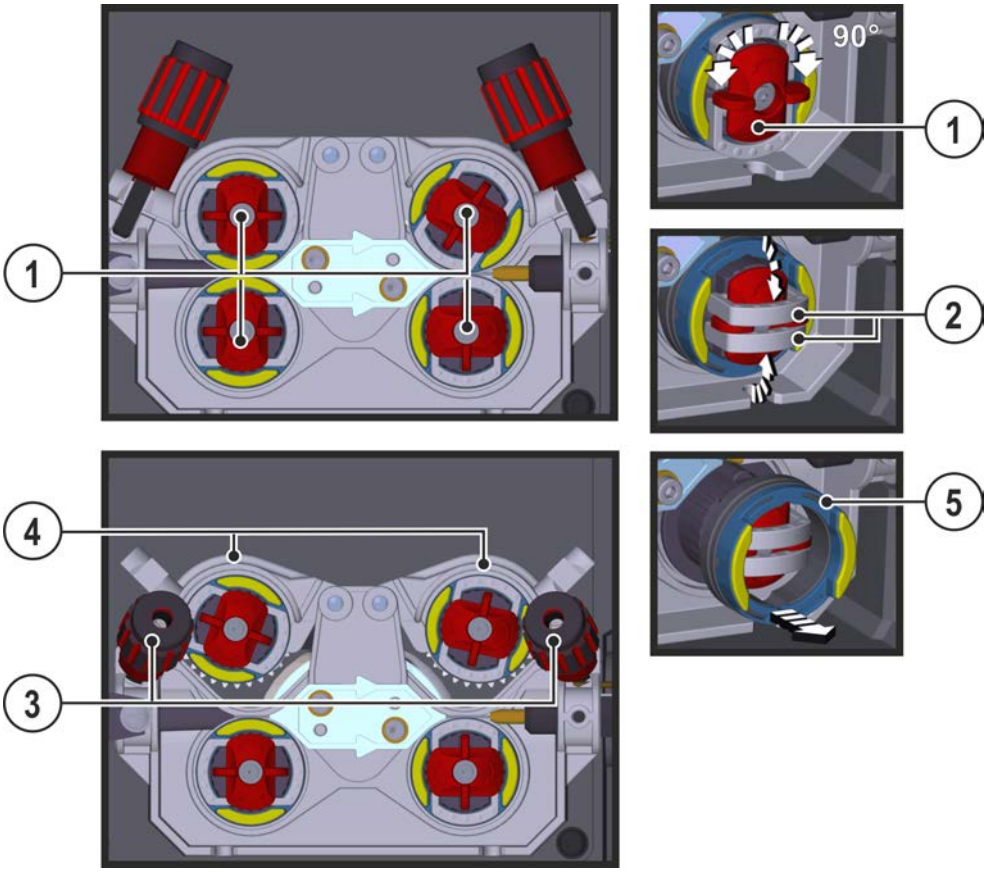


Figura 5-14

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Garrote** Los arcos de cierre de los rodillos motor de arrastre se fijan con el garrote.
2		**Arcos de cierre** Los rodillos motor de arrastre se fijan con los arcos de cierre.

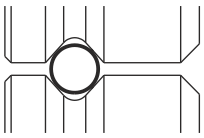
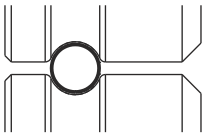
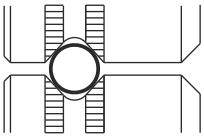
Pos	Símbolo	Descripción
3		**Unidad de presión** Fijación de la unidad de tensión y ajuste de la presión de contacto.
4		**Unidad de tensión**
5		**Rodillos motor de arrastre** véase tabla resumen de rodillos motor de arrastre

- Gire el garrote 90° en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario (el garrote se engatilla).
- Pliegue 90° hacia fuera el arco de cierre.
- Soltar las unidades de tensión y plegarlas (unidades de tensión con rodillos de contrapresión que se levantan automáticamente).
- Retire los rodillos motor de arrastre del acoplamiento de rodillos.
- Elija nuevos rodillos motor de arrastre conforme a la tabla "Resumen de rodillos motor de arrastre" y monte de nuevo el sistema de arrastre de hilo en orden inverso.

Los resultados de soldadura son defectuosos debido a problemas con la alimentación de hilo.

Los rodillos motor de arrastre deben encajar con el diámetro del hilo y con el material. Para diferenciarse unos de otros, los rodillos motor de arrastre se han marcado con color (véase tabla resumen de rodillos motor de arrastre). Si se utilizan diámetros de hilo > 1,6 mm, el sistema arrastre de hilo deberá volver a equiparse con el juego de guía de entrada de hilo ON WF 2,0-3,2MM EFEED > *Véase capítulo 10*.

Tabla resumen de rodillos motor de arrastre:

Material	Diámetro		Código de color			Forma de ranura
	∅ mm	∅ pulgadas				
Acero Acero inoxidable Brazing	0,6	.024	monocromático	rosa claro	-	 Ranura en V
	0,8	.031		blanco		
	0,8 0,9 1,0	.031 .035 .039	bicolor	blanco	azul	
	1,0 1,2	.039 .047		azul	rojo	
	1,4	.055	monocromático	verde	-	
	1,6	.063		negro		
	2,0	.079		gris		
	2,4	.094		marrón		
	2,8	.110		verde claro		
	3,2	.126		lila		
aluminio	0,8	.031	bicolor	blanco	amarillo	 Ranura en U
	0,9 1,0	.035 .039		azul		
	1,2	.047		rojo		
	1,6	.063		negro		
	2,0	.079		gris		
	2,4	.094		marrón		
	2,8	.110		verde claro		
	3,2	.126		lila		
Hilo tubular	0,8	.031	bicolor	blanco	naranja	 Ranura en V, moleteado
	0,9 1,0	.035 .039		azul		
	1,2	.047		rojo		
	1,4	.055		verde		
	1,6	.063		negro		
	2,0	.079		gris		
	2,4	.094		marrón		

5.3.3.3 Enhebrar el electrodo de alambre

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones debido a que el alambre de soldadura salga del quemador!
¡El alambre de soldadura puede salirse del quemador a gran velocidad y dañar así a personas tanto en el cuerpo, como en la cara y en los ojos!

- ¡No dirija nunca el quemador ni a su propio cuerpo ni a otras personas!

☞ ***¡Una presión de contacto inadecuada aumenta el desgaste de los rodillos motor de arrastre!***
¡Hay que ajustar la presión de contacto en las tuercas de ajuste de las unidades de presión de tal forma que se alimente el hilo de soldadura, pero que se deslice cuando se bloquee la bobina de hilo!

Accionando el pulsador «purga hilo» y el botón giratorio «velocidad de hilo» simultáneamente se puede regular la velocidad de enhebrado de forma progresiva. En la pantalla izquierda del control del equipo de soldadura se visualiza la velocidad de enhebrado seleccionada y en la pantalla derecha la corriente de motor actual del sistema de arrastre de hilo.

¡Según el tipo de construcción del aparato, el sistema de arrastre de hilo se lleva a cabo del lado contrario dado el caso!

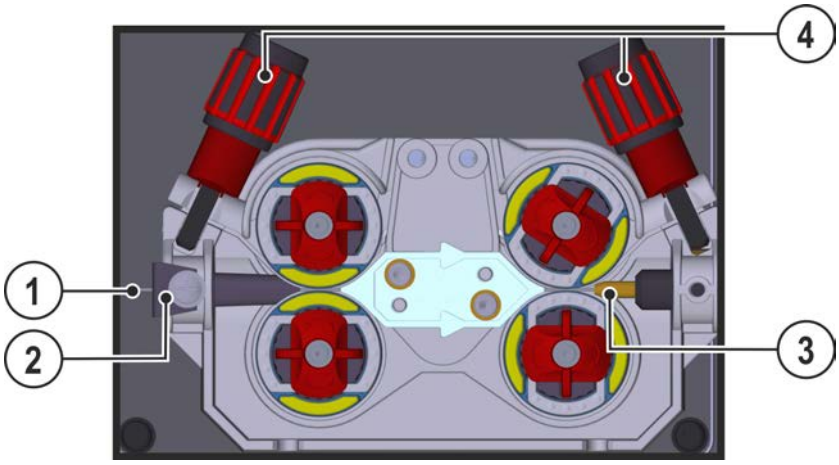


Figura 5-15

Pos	Símbolo	Descripción
1		Hilo de soldadura
2		Guía de inserción de alambre
3		Tubo de guía
4		Tuerca de ajuste

- Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido.
- Desenrolle con cuidado el hilo de soldadura de la bobina de hilo e introdúzcalo en la guía de entrada de hilo hasta ,los rodillos de hilo.
- Accione el pulsador de enhebrado (el hilo de soldadura es recogido por el sistema de arrastre y llevado automáticamente hasta que vuelva a salir de la antorcha > *Véase capítulo 4.2*.

El requisito para el enhebrado automático es la correcta preparación de la guía de hilo, especialmente en la zona del tubo guía o capilar > *Véase capítulo 5.3.1*.

- La presión de contacto debe ajustarse a las tuercas de ajuste de las unidades de presión por separado para cada lado (entrada y salida de hilo) en función de los consumibles de soldadura. Una pegatina colocada cerca del sistema de arrastre de hilo contiene una tabla con los correspondientes ajustes:

Variante 1: montaje en el lado izquierdo **Variante 2: montaje en el lado derecho**

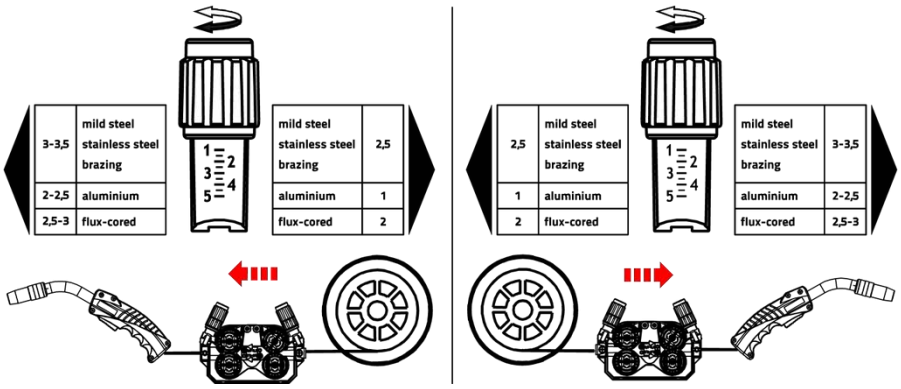


Figura 5-16

Parada automática de enhebrado

Coloque la antorcha en la pieza de trabajo durante la operación de enhebrado. El hilo de soldadura se enhebrará hasta que llegue a la pieza de trabajo.

5.3.3.4 Ajuste de los frenos de la bobina

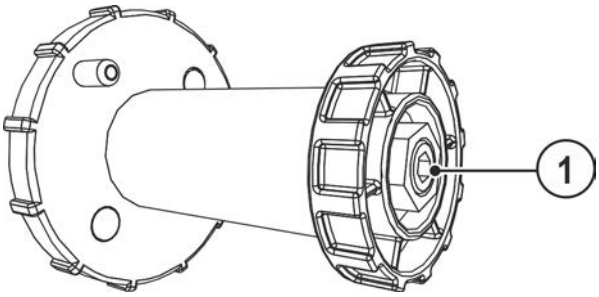


Figura 5-17

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Tornillo hexagonal interior** Dispositivo de fijación para la bobina de alambre y ajuste de frenos de bobina

- Girar el tornillo hexagonal interior (8 mm) en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el rendimiento de los frenos.

¡Apriete el freno de la bobina hasta que no se desplace cuando el motor de la alimentación de alambre se detenga pero que tampoco bloquee durante el funcionamiento!

5.3.4 Pistola MIG/MAG normal

El pulsador del quemador del soldador MIG sirve, básicamente, para iniciar y finalizar el proceso de soldadura.

Elementos de manejo		Funciones
	Pulsador del quemador	• Iniciar / finalizar la soldadura

5.3.5 Quemador especial MIG/MAG

5.3.5.1 Conmutación entre modo Push/Pull y arrastre intermedio

⚠ ADVERTENCIA

¡No efectúe reparaciones o modificaciones inadecuadas!
Para evitar lesiones y daños en el aparato, este solo puede ser reparado o modificado por personas competentes (personal de asistencia autorizado).
¡La garantía perderá su validez en caso de manipulaciones no autorizadas!

- ¡En caso de reparación, déjelo a cargo de personal experto (personal de asistencia autorizado)!

¡Peligros debidos a no haber realizado una verificación tras la modificación!
Antes de volver a poner en servicio el aparato, se debe llevar a cabo una "Inspección y verificación durante la operación" conforme a IEC / UNEEN 60974-4 "Equipos de soldadura eléctrica por arco - Inspección y ensayos periódicos".

- ¡Realizar la verificación según IEC / DIN EN 60974-4!

Los conectores se encuentran directamente sobre la placa M3.7X.

Conector	Función
en X24	Funcionamiento con el quemador push/pull (preajustado de fábrica)
en X23	Funcionamiento con tracción intermedia

5.3.6 Selección de las tareas

Encontrará más información sobre la elección del trabajo de soldadura o el manejo del aparato en el manual de instrucciones «Control».

5.4 Soldadura TIG

5.4.1 Conexión pistola de soldar

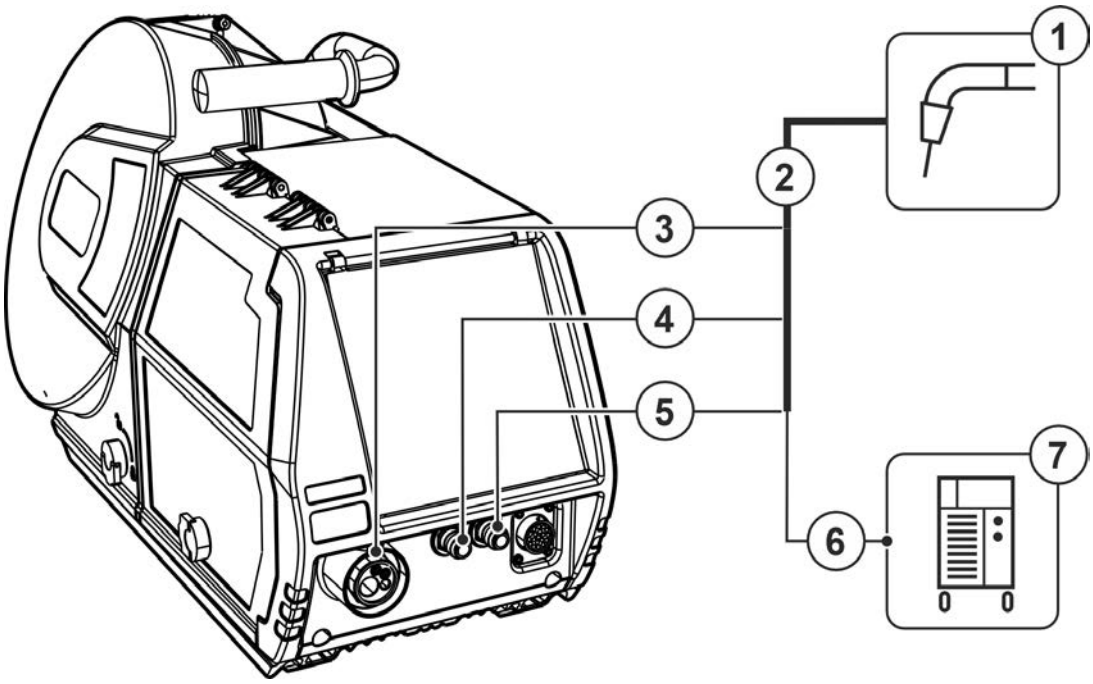


Figura 5-18

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Quemador**
2		**Paquete de manguera del quemador**
3		**Conexión de la antorcha (Conexión central Euro o Dinse)** Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador de la antorcha integrados

Pos	Símbolo	Descripción
4	Blue	**Toma rápida (azul)** suministro refrigerante
5	Red	**Toma rápida (rojo)** retorno refrigerante
6		**Zócalo de conexión de corriente de soldadura "-"** •----------Soldadura TIG: Conector de corriente de soldadura para soldadores
7		**Fuente de alimentación** ¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!

- Introducir el conector central del soldador en la conexión central y atornillar con tuercas de racor.
- Inserte el conector de corriente de soldadura de la antorcha combi en el zócalo de conexión, corriente de soldadura (-) y asegúrelo girándolo a la derecha (exclusivamente en la variante con conexión de corriente de soldadura separada).
- Encaje el casquillo roscado de empalme de las mangueras de agua refrigerante en los acoplamientos de cierre rápido correspondientes:
  Retorno rojo al acoplamiento de cierre rápido, rojo (retorno del medio de refrigeración) y alimentación azul en el acoplamiento de cierre rápido, azul (alimentación del medio de refrigeración).

5.4.2 Selección de las tareas

Encontrará más información sobre la elección del trabajo de soldadura o el manejo del aparato en el manual de instrucciones «Control».

5.5 Soldadura eléctrica manual o bien arco-aire

⚠ ATENCIÓN

Peligro de corriente eléctrica
Si se utilizan alternativamente diversos métodos de soldadura y si hay tanto un soldador como un portaelectrodos conectados al aparato, en todos ellos habrá presente una tensión de vacío o de soldadura.

- Por lo tanto, cada vez que comience o interrumpa el trabajo, coloque siempre el soplete y el portaelectrodos en lugares aislados eléctricamente.

5.5.1 Conexión pinza porta-electrodo o bien pinza arco-aire

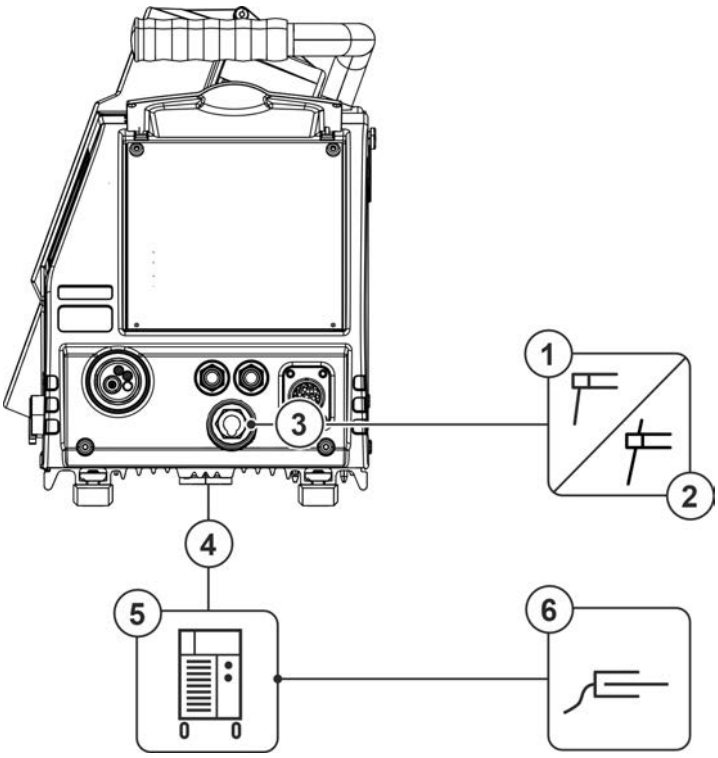


Figura 5-19

Pos	Símbolo	Descripción
1		**Sujeción del electrodo**
2		**Pinza arco-aire** ¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!
3		**Zócalo de conexión corriente de soldadura** Potencial de corriente de soldadura de la conexión de la antorcha para soldadura eléctrica manual o arco-aire.
4		**Paquete de manguera intermedia**
5		**Fuente de alimentación** ¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!
6		**Pieza de trabajo**

- Inserte el conector de la pinza porta-electrodo o bien arco-aire en el zócalo de conexión, la corriente de soldadura en el alimentador de hilo y asegúrelo girándolo hacia la derecha. La polaridad de la corriente de soldadura se modifica cambiando el conector corriente de soldadura (manguera de prolongación) en la fuente de alimentación.

5.5.2 Selección de las tareas

Encontrará más información sobre la elección del trabajo de soldadura o el manejo del aparato en el manual de instrucciones «Control».

5.6 Control remoto

Los controles remoto se utilizan según la versión en el zócalo de conexión de 19 polos del control remoto (analógico) o en el zócalo de conexión de 7 polos del control remoto (digital).

Lea y observe la documentación de todos los componentes accesorios y del sistema.

5.7 Control de acceso

Como protección contra el ajuste no autorizado o no intencionado de los parámetros de soldadura del equipo, existe la posibilidad de bloquear la entrada de datos en el control mediante un interruptor de llave.

Con la llave en posición 1, existe la posibilidad de fijar todas las funciones y parámetros sin limitación.

Con la llave en posición 0, no se podrá cambiar los siguientes parámetros y funciones:

- Ningún ajuste del punto de trabajo (potencia de soldadura) en los programas 1-15.
- Ninguna modificación del tipo de soldadura, modo de funcionamiento, en los programas 1-15.
- Los parámetros de soldadura pueden mostrarse en el desarrollo de la función del control, pero no modificarse.
- Ningún cambio en el trabajo de soldadura (función modo bloqueo de JOB P16 permitida).
- Ninguna modificación en los parámetros especiales (salvo P10). Se requiere el reinicio.

5.8 Interfaces para automatización

⚠ ADVERTENCIA

¡No efectúe reparaciones o modificaciones inadecuadas!
Para evitar lesiones y daños en el aparato, este solo puede ser reparado o modificado por personas competentes (personal de asistencia autorizado).
¡La garantía perderá su validez en caso de manipulaciones no autorizadas!

- ¡En caso de reparación, déjelo a cargo de personal experto (personal de asistencia autorizado)!

☞ ***¡Debido a una conexión incorrecta, los componentes accesorios y la fuente de alimentación pueden resultar dañados!***

- ***Inserte y bloquee los componentes accesorios en el zócalo de conexión correspondiente únicamente cuando el aparato de soldadura esté apagado.***
- ***¡Para descripciones detalladas, consulte el manual de instrucciones de los componentes accesorios correspondientes!***
- ***Los componentes accesorios son reconocidos automáticamente después de encender la fuente de alimentación.***

5.8.1 Base de conexión mando a distancia 19-polos

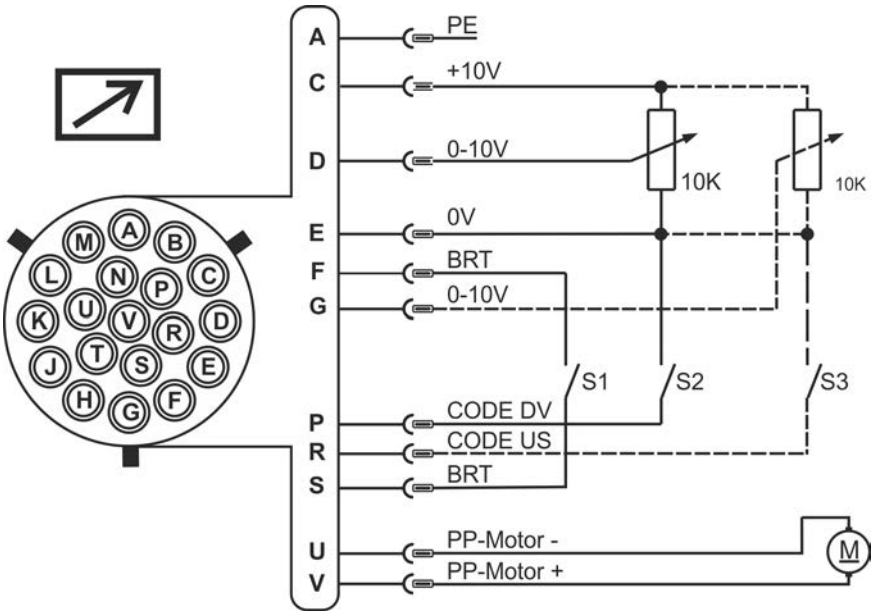


Figura 5-20

Pin	Tipo de señal	Denominación
A	Salida	Conexión para el apantallamiento de cables PE
C	Salida	Tensión de referencia para potenciómetro 10 V (máx. 10 mA)
D	Entrada	Preajuste de tensión de control (0 V - 10 V) - Velocidad de avance de alambre
E	Salida	Potencial de referencia (0 V)
F/S	Entrada	Potencia de soldadura Start / Stop
G	Entrada	Preajuste de tensión de control (0 V - 10 V) - Corrección de la longitud del arco voltaico
P	Entrada	Activación de preajuste de tensión de control para velocidad de avance de alambre (S2) Para activación, ajustar señal a potencial de referencia 0V (Pin E)
R	Entrada	Activación de preajuste de tensión para corrección de longitud de arco voltaico Para activación, ajustar señal a potencial de referencia 0V (Pin E)
U/V	Salida	Tensión de suministro de soldador push / pull

6 Mantenimiento, cuidados y eliminación

6.1 Generalidades

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesiones por descarga eléctrica después de la desconexión!
¡Trabajar con el aparato abierto, puede provocar lesiones mortales!
Durante el funcionamiento, se cargan en el aparato condensadores con tensión eléctrica. Esta tensión permanece hasta 4 minutos después de que haya retirado el conector.

1. Desconecte el aparato.
2. Desenchufe el conector de red.
3. ¡Espere 4 minutos como mínimo hasta que se hayan descargado los condensadores!

⚠ ADVERTENCIA

¡Mantenimiento, comprobación y reparación inadecuados!
El mantenimiento, la comprobación y la reparación del producto deben encomendarse exclusivamente a personal capacitado (personal de asistencia autorizado). Personal capacitado es aquel que gracias a su formación, sus conocimientos y su experiencia en la verificación de fuentes de corriente de soldadura puede reconocer los posibles peligros y sus consecuencias y aplicar las medidas de seguridad adecuadas.

- Cumpla las normas de mantenimiento > *Véase capítulo 6.3*.
- Si no se cumpliese alguna de las comprobaciones abajo mencionadas, el aparato no podrá volver a ponerse en servicio hasta que se haya reparado y hasta haber efectuado una nueva comprobación.

Los trabajos de reparación y mantenimiento deben ser realizados únicamente por personal cualificado; de lo contrario se perdería el derecho de reclamación bajo garantía. En todos los temas de servicio, consultar siempre al concesionario suministrador del equipo. Las devoluciones de equipos defectuosos bajo garantía únicamente podrán realizarse a través de su concesionario. A la hora de sustituir piezas, utilizar exclusivamente recambios originales. A la hora de pedir recambios, rogamos indiquen el tipo de equipo, número de serie y número de referencia del equipo así como la descripción del tipo y el número de referencia del recambio.

En las condiciones ambientales indicadas y en condiciones de trabajo normales, el aparato no necesita mantenimiento y solo requiere unos cuidados mínimos.

Un aparato sucio reduce el factor de marcha y la vida útil. Los intervalos de limpieza dependen principalmente de las condiciones de trabajo y de la suciedad del aparato (en todo caso, al menos semestralmente).

6.2 Definición de símbolo

Personas			
	Soldador/usuario		Personal capacitado (personal de asistencia autorizado)
Comprobación			
	Examen visual		Comprobación de funcionamiento
Periodo, intervalo			
8h	Funcionamiento de un turno	24h	Funcionamiento de varios turnos
8h	cada 8 horas	D	diariamente
W	semanalmente	M	mensualmente
H/Y	semestralmente	Y	anualmente

6.3 Plan de mantenimiento

Verificador	Tipo de comprobación	8h	24h	Paso de mantenimiento ! Únicamente la persona designada como verificador y/o reparador puede realizar el correspondiente paso de trabajo debido a su formación. Se omiten los puntos de prueba que no se aplican.	Reparador
		D	8h	• Compruebe y limpie la antorcha. La suciedad depositada en la antorcha puede provocar cortocircuitos que dañen el resultado de la soldadura y causen daños en la propia antorcha. • Compruebe que el equipamiento del accionamiento de hilo, la antorcha y los elementos para la guía de cables se refieran a la aplicación y estén bien ajustados. • Limpie los rodillos motor de arrastre de forma regular (en función del grado de suciedad). Sustituya los rodillos motor de arrastre gastados. • Conexiones de los conductos de corriente de soldadura (compruebe si están fijos y sujetos). • ¿Botella de gas de protección asegurada con elementos para la protección de botellas de gas (cadena/correa)? • Dispositivo de contratracción: ¿Paquetes de mangueras asegurados con dispositivo de contratracción?	
		D	8h	• Compruebe todos los cables de alimentación y sus conexiones (líneas, mangueras, paquetes de mangueras) en cuanto a daños y/o estanqueidad. • Compruebe si el sistema de soldadura presenta daños en la carcasa. • ¿Elementos de transporte (correa, agarraderos de elevación, asa, rodillos de transporte, freno de estacionamiento) de los correspondientes elementos de protección (dado el caso, capuchas de seguridad) disponibles y correctos?	
		D	8h	• Limpie la suciedad de las conexiones de los conductos de refrigerante (cierres rápidos, acoplamientos) e inserte las capuchas de protección en caso de no utilizarse. • Test de gas: la válvula solenoide se abre y cierra correctamente. • Comprobación de las luces de mando, aviso y control, dispositivos de protección y ajuste.	
		M	W	• Control del alojamiento de los rodillos de hilo (los rodillos motor de arrastre deben estar bien fijados en su soporte y no deben presentar huelgo) • Limpie el filtro de suciedad (si procede)	
		D	8h	• Compruebe la correcta fijación la bobina de hilo.	
		Y	H/Y	• Limpie las superficies exteriores con un paño húmedo (no utilice productos de limpieza agresivos).	
				• Limpieza de la fuente de corriente de soldadura (inversor)	
				• Limpieza del intercambiador de calor (refrigeración de la antorcha)	
				• Cambio de refrigerante (refrigeración de la antorcha)	
				• Inspección y comprobación repetitivas	
		H/Y		• Debe comprobarse que el líquido de refrigeración tenga suficiente anticongelante con el comprobador de anticongelante adecuado TYP 1 (KF) o FSP (blueCool) y, dado el caso, cambiarse (accesorios).	

6.4 Eliminación del aparato

¡Eliminación adecuada!
El aparato contiene valiosas materias primas que se deberían reciclar, así como componentes electrónicos que se deben eliminar.

- **¡No lo deposite en la basura doméstica!**
- **¡Tenga en cuenta las disposiciones oficiales sobre la eliminación de residuos!**

Además de las normas nacionales o internacionales citadas a continuación, deben cumplirse principalmente las leyes y/o normas del país correspondientes sobre eliminación.

- Los equipos eléctricos y electrónicos de segunda mano, según las especificaciones europeas (Directiva 2012/19/UE sobre equipos viejos eléctricos y electrónicos), no se deben depositar en contenedores de residuos urbanos sin separación para el reciclaje. Se deben separar para el reciclaje. El símbolo del contenedor de basura en las ruedas advierte de la necesidad del almacenamiento por separado.
  Este aparato debe eliminarse o reciclarse en los sistemas de contenedores previstos para ello.

En Alemania, según la ley (Ley sobre la puesta en circulación, devolución y eliminación de desechos eléctricos y electrónicos (Electro G) biodegradables) está prohibido depositar aparatos viejos en contenedores de residuos urbanos sin separación para el reciclaje. Los responsables de eliminación de desechos (municipios) han establecido puntos de recogida que aceptan gratuitamente aparatos viejos procedentes de hogares particulares.

La eliminación de datos personales es responsabilidad propia del usuario final.

Las luminarias, las baterías o los acumuladores deben sacarse y eliminarse por separado antes de eliminar el aparato. El tipo de batería o acumulador y su composición está marcado en la parte superior (tipo CR2032 o SR44). Los siguientes productos EWM pueden incluir baterías o acumuladores:

- Cascos para soldar
  Las baterías o los acumuladores pueden sacarse fácilmente del cassette de la señal de iluminación.
- Controles del aparato
  Las baterías o los acumuladores se hallan en su parte posterior en los correspondientes zócalos en la tarjeta de conductores y pueden extraerse fácilmente. Los controles pueden desmontarse con una herramienta usual en el comercio.

Para más información sobre la recogida o entrega de aparatos viejos, consulte con la administración municipal o local correspondiente. Además, es posible la devolución del aparato en toda Europa a través de cualquier distribuidor EWM.

Encontrará más información sobre el tema ElektroG en nuestra página web en: https://www.ewm-group.com/de/nachhaltigkeit.html.

7 Solución de problemas

Todos los productos están sometidos a estrictos controles de fabricación y de calidad final. Si aun así algo no funcionase correctamente, deberá comprobar el producto de acuerdo a las siguientes disposiciones. Si ninguna de las medidas descritas soluciona el problema de funcionamiento del producto, informe a su distribuidor autorizado.

Leyenda	Símbolo	Descripción
	⚡	Error/Causa
	🛠	Solución

7.1 Mensajes de error (Fuente de alimentación)

¡La visualización del posible número de error depende de la serie de aparato y su versión!

Según las posibilidades de representación de la pantalla del aparato, se muestra una avería según sigue:

Tipo de visualización - control de la máquina de soldadura	Representación
Display gráfico	ϟ
dos visualizaciones de segmento 7	Err
una visualización de segmento 7	E

La posible causa de la avería se señaliza con el correspondiente número de avería (véase tabla). En caso de fallo, la unidad de potencia se desconecta.

- Documente los fallos del aparato y, en caso necesario, proporcione esta información al personal del servicio técnico.
- Si se producen varios fallos, éstos aparecerán en orden.

Restablecer error (leyenda categoría)

A El mensaje de error desaparece cuando se soluciona el error.

B El mensaje de error puede restablecerse accionando el pulsador ◀.

Todo el resto de mensajes de error solo pueden restablecerse apagando y volviendo a encender el aparato.

Error 3: Error de tacómetro

Categoría A, B

⚡ Avería del alimentador de hilo.

🛠 Comprobar las conexiones eléctricas (conexiones, cables).

⚡ Sobrecarga permanente del accionamiento de hilo.

🛠 No colocar el núcleo guía de entrada de hilo en radios estrechos.

🛠 Comprobar la suavidad de marcha del núcleo guía de entrada de hilo.

Error 4: Exceso de temperatura

Categoría A

⚡ Fuente de alimentación sobrecalentada.

🛠 Dejar enfriar el aparato conectado.

⚡ Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.

🛠 Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.

⚡ Entrada o salida de aire bloqueada.

🛠 Controlar la entrada y salida de aire.

Error 5: Sobretensión de red

Categoría A [1]

- Tensión de red muy alta.
  - Comprobar las tensiones de red y compararlas con las tensiones de conexión de la fuente de alimentación.

Error 6: Subtensión de red

Categoría A [1]

- Tensión de red muy baja.
  - Comprobar las tensiones de red y compararlas con las tensiones de conexión de la fuente de alimentación.

Error 7: Falta refrigerante

Categoría B

- Caudal bajo.
  - Añadir refrigerante.
  - Comprobar el caudal de refrigerante - Solucionar las dobleces en el paquete de mangueras.
  - Adaptar el umbral de caudal [2].
  - Limpiar el refrigerador.
- La bomba no gira.
  - Accionar el eje de la bomba.
- Aire en el circuito de refrigerante.
  - Purgar el circuito de refrigerante.
- Paquete de mangueras no llenado completamente con refrigerante.
  - Desconectar y volver a conectar el aparato > la bomba funciona > proceso de llenado.
- Funcionamiento con antorcha con refrigeración por gas.
  - Desactivar la refrigeración de la antorcha.
  - Unir el avance y retroceso de refrigerante con una pasarela de mangueras.

Error 8: Error del gas de protección

Categoría A, B

- No hay gas.
  - Comprobar el suministro de gas.
- Presión previa muy baja.
  - Eliminar las dobleces del paquete de mangueras (valor teórico: 4-6 bar de presión previa).

Error 9: Sobretensión secundaria

- Sobretensión en salida: error del inversor.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 10: Toma de tierra (error de PE)

- Conexión entre el hilo de soldadura y la carcasa del aparato.
  - Eliminar la conexión eléctrica.
- Conexión entre el circuito de corriente de soldadura y la carcasa del aparato.
  - Comprobar la conexión y el tendido de la conexión de masa/antorcha.

Error 11: Desconexión rápida

Categoría A, B

- Cancelación de la señal lógica «Robot listo» durante el proceso.
  - Solucionar el fallo en el control superpuesto.

Error 16: Error de conjunto fuente de alimentación del arco piloto

Categoría A

- El circuito de paro de emergencia externo se ha interrumpido.
  - Comprobar el circuito de paro de emergencia y solucionar la causa del fallo.
- El circuito de paro de emergencia de la fuente de alimentación se ha activado (configurable internamente).
  - Volver a desactivar el circuito de paro de emergencia.
- Fuente de alimentación sobrecalentada.
  - Dejar enfriar el aparato conectado.
- Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
  - Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- Entrada o salida de aire bloqueada.
  - Controlar la entrada y salida de aire.
- Cortocircuito en la antorcha.
  - Comprobar la antorcha.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 17: Error de hilo frío

Categoría B

- Avería del alimentador de hilo.
  - Comprobar las conexiones eléctricas (conexiones, cables).
- Sobrecarga permanente del accionamiento de hilo.
  - No colocar el núcleo guía de entrada de hilo en radios estrechos.
  - Comprobar la suavidad de marcha del núcleo guía de entrada de hilo.

Error 18: Error de gas de plasma

Categoría B

- No hay gas.
  - Comprobar el suministro de gas.
- Presión previa muy baja.
  - Eliminar las dobleces del paquete de mangueras (valor teórico: 4-6 bar de presión previa).

Error 19: Error del gas de protección

Categoría B

- No hay gas.
  - Comprobar el suministro de gas.
- Presión previa muy baja.
  - Eliminar las dobleces del paquete de mangueras (valor teórico: 4-6 bar de presión previa).

Error 20: Falta refrigerante

Categoría B

- Caudal bajo.
  - Añadir refrigerante.
  - Comprobar el caudal de refrigerante - Solucionar las dobleces en el paquete de mangueras.
  - Adaptar el umbral de caudal [2].
  - Limpiar el refrigerador.
- La bomba no gira.
  - Accionar el eje de la bomba.
- Aire en el circuito de refrigerante.
  - Purgar el circuito de refrigerante.
- Paquete de mangueras no llenado completamente con refrigerante.
  - Desconectar y volver a conectar el aparato > la bomba funciona > proceso de llenado.
- Funcionamiento con antorcha con refrigeración por gas.
  - Desactivar la refrigeración de la antorcha.
  - Unir el avance y retroceso de refrigerante con una pasarela de mangueras.

Error 22: Exceso de temperatura del refrigerante

Categoría B

- Refrigerante sobrecalentado [2].
  - Dejar enfriar el aparato conectado.
- Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
  - Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- Entrada o salida de aire bloqueada.
  - Controlar la entrada y salida de aire.

Error 23: Exceso de temperatura

Categoría A

- Componente externo (p. ej. aparato de ignición HF) sobrecalentado.
- Fuente de alimentación sobrecalentada.
  - Dejar enfriar el aparato conectado.
- Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
  - Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- Entrada o salida de aire bloqueada.
  - Controlar la entrada y salida de aire.

Error 24: Error de ignición de arco piloto

Categoría B

- El arco piloto no puede encenderse.
  - Comprobar el equipamiento de la antorcha.

Error 25: Error de la mezcla de hidrógeno y nitrógeno

Categoría B

- No hay gas.
  - Comprobar el suministro de gas.
- Presión previa muy baja.
  - Eliminar las dobleces del paquete de mangueras (valor teórico: 4-6 bar de presión previa).

Error 26: Exceso de temperatura del módulo Hilibo

Categoría A

- Fuente de alimentación sobrecalentada.
  - Dejar enfriar el aparato conectado.
- Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
  - Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- Entrada o salida de aire bloqueada.
  - Controlar la entrada y salida de aire.

Error 32: Error I>0

- Registro de corriente defectuoso.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 33: Error UIST

- Registro de tensión defectuoso.
  - Solucionar el cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura.
  - Eliminar la tensión de sensor externa.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 34: Error del sistema electrónico

- Error del canal A/D
  - Apagar y volver a encender el aparato.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 35: Error del sistema electrónico

- Error de flancos
  - Apagar y volver a encender el aparato.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 36: Error S

- Condiciones S no cumplidas.
  - Apagar y volver a encender el aparato.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 37: Exceso de temperatura/error del sistema electrónico

- Fuente de alimentación sobrecalentada.
  - Dejar enfriar el aparato conectado.
- Ventilador bloqueado, sucio o defectuoso.
  - Controlar, limpiar o sustituir el ventilador.
- Entrada o salida de aire bloqueada.
  - Controlar la entrada y salida de aire.

Error 38: Error IIST

- Cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura antes de soldar.
  - Solucionar el cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 39: Error del sistema electrónico

- Sobretensión secundaria
  - Apagar y volver a encender el aparato.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 40: Error del sistema electrónico

- Error I>0
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 47: Conexión inalámbrica (BT)

Categoría B

- Error de conexión entre la máquina de soldadura y el equipo periférico.
  - Observar la documentación obligatoria para la interfaz de datos con transmisión de chispas.

Error 48: Error de ignición

Categoría B

- Sin ignición al iniciar el proceso (aparatos automatizados).
  - Comprobar la alimentación de hilo
  - Comprobar las conexiones del cable de carga en el circuito de corriente de soldadura.
  - En caso necesario, limpiar las superficies corroídas de la pieza de trabajo antes de la soldadura.

Error 49: Corte del arco voltaico

Categoría B

- Durante una soldadura con una instalación automatizada se ha producido un corte del arco voltaico.
  - Comprobar la alimentación de hilo.
  - Adaptar la velocidad de soldadura.

Error 50: Número del programa

Categoría B

- Error interno.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 51: Parada de emergencia

Categoría A

- El circuito de paro de emergencia externo se ha interrumpido.
  - Comprobar el circuito de paro de emergencia y solucionar la causa del fallo.
- El circuito de paro de emergencia de la fuente de alimentación se ha activado (configurable internamente).
  - Volver a desactivar el circuito de paro de emergencia.

Error 52: Ningún DVaparato

- Tras la conexión de la instalación automatizada no se detectó ningún alimentador de hilo (DV).
  - Controlar o conectar los cables de control de los aparatos DV.
  - Corregir el número de identificación del DV automatizado (con 1DV: asegurar el número 1, con 2DV un alimentador de hilo con el número 1 y un alimentador de hilo con el número 2 respectivamente).

Error 53: Ningún alimentador de hilo 2

Categoría B

- Alimentador de hilo 2 no detectado.
  - Comprobar las conexiones de los cables de control.

Error 54: Error VRD

- Error de reducción de tensión en vacío.
  - Dado el caso, separar el aparato ajeno del circuito de corriente de soldadura.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 55: Sobrecorriente del sistema de arrastre de hilo

Categoría B

- Detección de sobrecorriente del sistema de arrastre de hilo.
  - No colocar el núcleo guía de entrada de hilo en radios estrechos.
  - Comprobar la suavidad de marcha del núcleo guía de entrada de hilo.

Error 56: Fallo de fase de red

- Una fase de la tensión de red ha fallado.
  - Comprobar la conexión de red, el conector y los fusibles de red.

Error 57: Error de tacómetro esclavo

Categoría B

- Avería alimentador de hilo (accionamiento esclavo).
  - Comprobar las conexiones (conexiones, cables).
- Sobrecarga permanente del accionamiento de hilo (accionamiento esclavo).
  - No colocar el núcleo guía de entrada de hilo en radios estrechos.
  - Comprobar la suavidad de marcha del núcleo guía de entrada de hilo.

Error 58: Cortocircuito

Categoría B

- Cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura.
  - Solucionar el cortocircuito en el circuito de corriente de soldadura.
  - Depositar la antorcha sobre superficies aislantes.

Error 59: Aparato incompatible

- Un aparato conectado al sistema no es compatible.
  - Separar el aparato incompatible del sistema.

Error 60: Software incompatible

- El software de un aparato no es compatible.
  - Separar el aparato incompatible del sistema
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 61: Supervisión de soldadura

- El valor real de un parámetro de soldadura se halla fuera del campo de tolerancia especificado.
  - Cumplir los campos de tolerancias.
  - Adaptar los parámetros de soldadura.

Error 62: Componente de sistema

- Componente de sistema no encontrado.
  - Solicitar asistencia técnica.

Error 63: Error en la tensión de red

- La tensión de servicio y de red son incompatibles.
  - Comprobar y/o adaptar la tensión de servicio y de red.

[1] solo Picotig 220 pulsos

[2] para los valores y/o los umbrales de conmutación véanse los datos técnicos > *Véase capítulo 8*.

7.2 Avisos

Según las posibilidades de representación de la pantalla del aparato, se muestra un mensaje de aviso según sigue:

Tipo de visualización - control del aparato	Representación
Display gráfico	⚠
dos visualizaciones de segmento 7	Att
una visualización de segmento 7	A

La posible causa del aviso se señaliza con el correspondiente número de aviso (véase tabla).

- Si se producen varios avisos, estos aparecerán en orden.
- Documente los avisos del aparato y, en caso necesario, proporcione esta información al personal del servicio técnico.

Advertencia		Posible causa/Soluciones
1	Exceso de temperatura	En breve puede producirse una desconexión por exceso de temperatura.
2	Fallos de medias ondas	Comprobar los parámetros del proceso.
3	Advertencia de refrigeración de la antorcha	Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, proceder a su llenado.
4	Gas de protección	Comprobar el suministro de gas de protección.
5	Caudal de refrigerante	Comprobar el caudal mín. [2]
6	Reserva de hilo	Queda poco hilo en la bobina.
7	Se ha producido un fallo en el bus CAN	Alimentador de hilo no conectado, fusible automático motor de arrastre (restablecer el autómata suelto pulsando).
8	Circuito de corriente de soldadura	La inductancia del circuito de corriente de soldadura es demasiado alta para el trabajo de soldadura seleccionado.
9	Configuración alim. hilo	Comprobar la configuración alim. hilo.
10	Inversor de piezas	Uno de los varios inversores de piezas no suministra corriente de soldadura.
11	Exceso de temperatura del refrigerante [1]	Comprobar la temperatura y los umbrales de conexión. [2]
12	Supervisión de soldadura	El valor real de un parámetro de soldadura se halla fuera del campo de tolerancia especificado.
13	Error de contacto	La resistencia en el circuito de soldadura es demasiado grande. Comprobar la conexión a masa.
14	Error de alineación	Apagar y volver a encender el aparato. Si el error no desaparece, ponerse en contacto con el servicio técnico.
15	Fusible de red	Se ha alcanzado el límite de potencia del fusible de red y se reduce la potencia de soldadura. Comprobar el ajuste del fusible.
16	Advertencia de gas de protección	Comprobar el suministro de gas.
17	Advertencia de gas de plasma	Comprobar el suministro de gas.
18	Advertencia de gas de conformación	Comprobar el suministro de gas.
19	Advertencia de gas 4	reservado

Advertencia		Posible causa/Soluciones
20	Advertencia de temperatura de refrigerante	Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, proceder a su llenado.
21	Exceso de temperatura 2	reservado
22	Exceso de temperatura 3	reservado
23	Exceso de temperatura 4	reservado
24	Advertencia de caudal de refrigerante	Comprobar el suministro de refrigerante. Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, proceder a su llenado. Comprobar el caudal y los umbrales de conexión. [2]
25	Caudal 2	reservado
26	Caudal 3	reservado
27	Caudal 4	reservado
28	Advertencia de cantidad de hilo	Comprobar la alimentación de hilo.
29	Falta de hilo 2	reservado
30	Falta de hilo 3	reservado
31	Falta de hilo 4	reservado
32	Error de tacómetro	Avería del alimentador de hilo - sobrecarga permanente del accionamiento de hilo.
33	Sobrecorriente motor de arrastre	Detección de sobrecorriente en el motor de arrastre.
34	JOB desconocido	El JOB no se ha seleccionado porque no se conoce el número JOB.
35	Sobrecorriente motor de arrastre esclavo	Detección de sobrecorriente en el motor de arrastre esclavo (sistema push/push o pulsión intermedia).
36	Error de tacómetro esclavo	Avería del alimentador de hilo - sobrecarga permanente del accionamiento de hilo (sistema push/push o pulsión intermedia).
37	Se ha producido un fallo en el bus FAST	Alimentador de hilo no conectado (restaurar el fusible automático del motor de arrastre mediante pulsación).
38	Información sobre componente incompleta	XNET-Comprobar la gestión de componentes.
39	Fallo de semionda de red	Comprobar la tensión de alimentación.
40	Red eléctrica débil	Comprobar la tensión de alimentación.
41	Módulo de refrigeración no detectado	Comprobar la conexión del aparato de refrigeración.
47	Batería (control remoto, tipo BT)	Nivel de la batería bajo (cambiar la batería)

[1] únicamente en la serie de aparatos XQ

[2] para los valores y/o los umbrales de conmutación véanse los datos técnicos > *Véase capítulo 8*.

7.3 Lista de comprobación para solución de problemas

¡El equipamiento adecuado de los aparatos para el material utilizado y el gas del proceso es un requisito fundamental para obtener un funcionamiento impecable!

Leyenda	Símbolo	Descripción
	⚡	Error/Causa
	🛠	Solución

Errores de función

- El fusible de red se dispara - fusible de red no adecuado
  - Configurar el fusible de red recomendado > *Véase capítulo 8*.
- Tras la conexión, el aparato no arranca (el ventilador del aparato y, dado el caso, la bomba de refrigerante no funcionan).
  - Conecte el cable de control del alimentador de hilo.
- Tras la conexión se encienden todas las señales de iluminación del control de la máquina de soldadura
- Tras la conexión no se enciende ninguna señal de iluminación del control de la máquina de soldadura
- Sin potencia de soldadura
  - Pérdida de fase > comprobar conexión de red (fusibles)
- El aparato se reinicia permanentemente
- Alimentador de hilo sin función
- El sistema no arranca
  - Establecer uniones de cable de control o comprobar si están correctamente instaladas.
- Conexiones de corriente de soldadura sueltas
  - Apriete las conexiones de corriente del lado del quemador y/o a la pieza de trabajo
  - Atornillar correctamente el tubo de contacto y el portainyector

La señal de iluminación de disturbio colectivo está encendida

- Exceso de temperatura del equipo de soldadura
  - Dejar que el aparato se enfríe sin apagarlo.
- Dispositivo de vigilancia de corriente de soldadura activado (las corrientes de soldadura vagabundas fluyen por el conductor de protección). El error debe restaurarse apagando y volviendo a encender el aparato.
  - El hilo de soldadura está en contacto con piezas de la carcasa con conducción eléctrica (revisar la guia de entrada de hilo; ¿ha saltado el hilo de soldadura de la bobina de hilo?).
  - Comprobar la correcta fijación del conducto de piezas de trabajo. Fijar el conducto de piezas de trabajo tan cerca del arco voltaico como sea posible.

El indicador luminoso de exceso de temperatura está encendido

- Exceso de temperatura del equipo de soldadura
  - Dejar que el aparato se enfríe sin apagarlo.

Error de refrigerante/sin caudal de refrigerante

- Caudal de refrigerante insuficiente
  - Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, rellenar con refrigerante
- Aire en el circuito de refrigerante
  - Purgar el circuito de refrigerante > *Véase capítulo 7.4*

Problemas de alimentación de alambre

- Alojamiento de los rodillos motor de arrastre desgastado (los rodillos motor de arrastre deben estar bien fijados en su soporte y no deben presentar huelgo)
  - Sustituir el alojamiento de los rodillos motor de arrastre (092-002960-E0000) > *Véase capítulo 10.1.4*
- Boquilla de contacto atascada
  - Límpielo y, dado el caso, sustitúyalo.
- Ajuste del freno de la bobina > *Véase capítulo 5.3.3.4*
  - Comprobar o corregir los ajustes
- Ajuste de las unidades de presión > *Véase capítulo 5.3.3.3*
  - Comprobar o corregir los ajustes
- Rodillos de alambre desgastados
  - Comprobar y, de ser necesario, sustituir
- Motor de avance sin tensión de alimentación (sistema de seguridad automático, activado por sobrecarga)
  - Restablecer el sistema de seguridad activado (parte posterior de la fuente de alimentación) mediante el accionamiento del pulsador
- Paquete de manguera doblado
  - Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido
- Núcleo guía de alambre o espiral de guía de alambre sucios o desgastados
  - Limpiar el núcleo o la espiral, cambiar los núcleos doblados o desgastados

7.4 Purgar el circuito de refrigerante

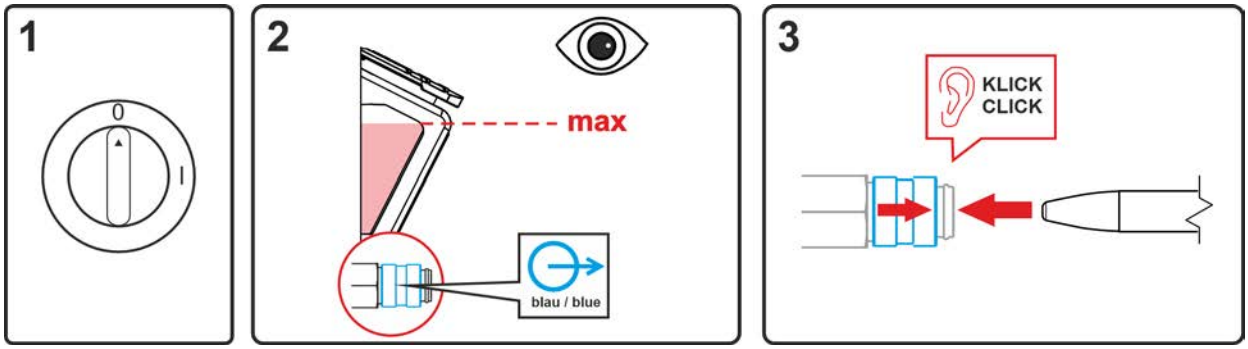


Figura 7-1

- Apagar el aparato y llenar el tanque de refrigerante hasta el nivel máximo.
- Desbloquear el acoplamiento rápido con medios auxiliares adecuados (conexión abierta).

Para purgar el sistema de refrigeración utilizar siempre la conexión de refrigerante azul situado en la parte más baja del sistema del refrigerante (cerca del tanque de refrigerante).

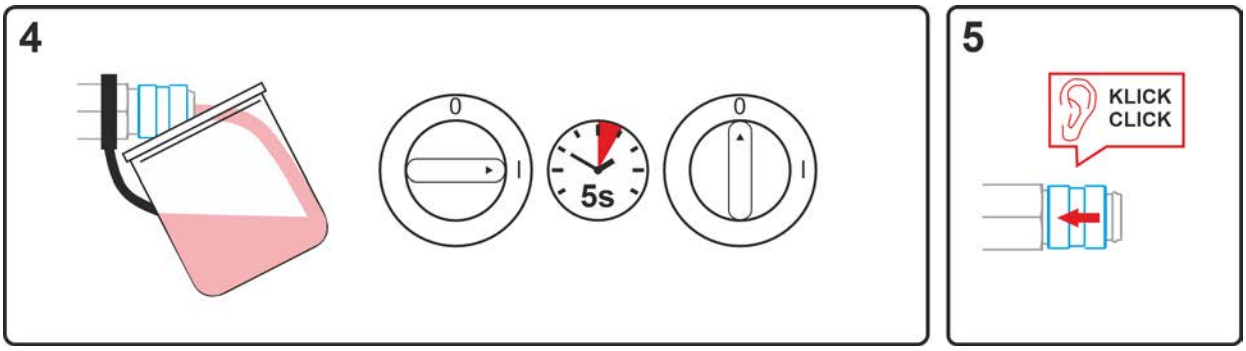


Figura 7-2

- Posicionar un recipiente colector adecuado para recoger el líquido de refrigeración que sale en el acoplamiento rápido y encender el aparato durante aprox. 5 s.
- Volver a bloquear el acoplamiento rápido tirando hacia atrás el anillo de cierre.

8 Datos Técnicos

¡El rendimiento y la garantía solo cuentan con los recambios y las piezas de desgastes originales!

8.1 Drive XQ

Tensión de alimentación (de la máquina de soldadura)	42 VAC
Factor de marcha ED a 40 °C [1] **40 %** **100 %**	 600 A 470 A
Consumo de potencia P_i	8 W
Velocidad del hilo	0,5 m/min a 25 m/min
Dotación de rodillos de fábrica	1,0-1,2 mm (para hilo de acero)
Accionamiento	4 rollos (37 mm)
Diámetro de la bobina de hilo	Bobinas de hilo normalizadas hasta 300 mm
Conexión de soplete de soldadura	Conexión central Euro
Grado de suciedad / grado de protección	3 / IP 23
Clase de sobretensión	III
Temperatura ambiente [2]	-25 °C a +40 °C
Clase CEM	A
Marca de certificación	CE / EAC / UKCA
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)
Dimensiones (l x b x h)	660 x 280 x 380 mm 26.0 x 11.0 x 15.0 pulgadas
Peso	15,0 kg 33.1 lb

[1] Ciclo de carga: 10 min (60 % FM ≙ 6 min. de soldadura, 4 min. de pausa).

[2] La temperatura ambiente depende del refrigerante. ¡Observe el rango de temperatura del refrigerante!

9 Accesorios

Podrá adquirir los componentes de accesorios dependientes de la potencia como el quemador, el conducto de la pieza de trabajo, la pinza porta-electrodo o el paquete de manguera intermedia en su distribuidor correspondiente.

9.1.1 Refrigeración del soldadoröä

Tipo	Denominación	Número de artículo
HOSE BRIDGE UNI	Pasarela de mangueras	092-007843-00000
LFMG HANNA DIST 3	Medidor de conductividad	094-026184-00000

9.1.1.1 Líquido de refrigeración - tipo blueCool

Tipo	Denominación	Número de artículo
blueCool -10 5 l	Líquido de refrigeración hasta -10 °C (14 °F), 5 l	094-024141-00005
blueCool -10 25 l	Líquido de refrigeración hasta -10 °C (14 °F), 25 l	094-024141-00025
blueCool -30 5 l	Líquido de refrigeración hasta -30 °C (22 °F), 5 l	094-024142-00005
blueCool -30 25 l	Líquido de refrigeración hasta -30 °C (22 °F), 25 l	094-024142-00025
FSP blueCool	Comprobador antihelada	094-026477-00000

9.1.1.2 Líquido de refrigeración - tipo KF

Tipo	Denominación	Número de artículo
KF 23E-5	Líquido de refrigeración hasta -10 °C (14 °F), 5 l	094-000530-00005
KF 23E-200	Líquido refrigerante (-10 °C), 200 litros	094-000530-00001
KF 37E-5	Líquido de refrigeración hasta -20 °C (4 °F), 5 l	094-006256-00005
KF 37E-200	Líquido de refrigeración (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
TYP1	Comprobador anti helada	094-014499-00000

9.2 Control remoto, 7 polos

Tipo	Denominación	Número de artículo
RC XQ Expert 2.0 2 m	Control remoto Expert XQ 2.0	090-008824-00002
RC XQ Expert 2.0 5 m	Control remoto Expert XQ 2.0	090-008824-00005
RC XQ Expert 2.0 10 m	Control remoto Expert XQ 2.0	090-008824-00010
RC XQ Expert 2.0 15 m	Control remoto Expert XQ 2.0	090-008824-00015

9.3 Control remoto, 19 polos

Tipo	Denominación	Número de artículo
R10 19POL	Control remoto	090-008087-00000
RG10 19POL 5M	Control remoto, ajuste de la velocidad del hilo, corrección de tensión de soldadura	090-008108-00000
R20 19POL	Control remoto de cambio de programa	090-008263-00000

9.3.1 Cable de conexión

Tipo	Denominación	Número de artículo
RA5 19POL 5M	Cable de conexión, p. ej., para control remoto	092-001470-00005
RA10 19POL 10m	Cable de conexión, p. ej., para control remoto	092-001470-00010
RA20 19POL 20m	Cable de conexión, por ejemplo, para control remoto	092-001470-00020

9.4 Opción de ampliación

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON GK D01	Patines deslizantes de metal	092-003030-00000
ON CMF D01	Soporte para suspensión de grúa	092-002833-00000
ON CC D01	Cubierta transparente para proteger el control del equipo de soldadura	092-002834-00000
ON TCC D01	Set formado por soporte para suspensión de grúa y chapa protectora para el empleo del alimentador de hilo en posición lateral	092-002835-00000
ON TS D01/D02	Soporte de la antorcha de soldadura	092-002836-00000
ON CONNECTOR WIRE CONDUIT D.01/D.02	Conexión de alimentador de hilo para alimentación de hilo desde una bobina de barril	092-002842-00000
ON WAK D01	Juego de montaje de ruedas	092-002844-00000
ON RFAK D01	Pies de goma	092-002845-00000
ON PS EXT D01	Set de ampliación: Prolongación de un mandril giratorio, para alojar un alimentador de hilo con juego de ruedas ON WAK D01	092-002871-00000
ON FLOWMETER	Regulación de la cantidad de gas analógica opcional con caudalímetro de gas	092-003374-00000
ON PDM D.01 HP-XQ / Steel puls S / Steel Synergic S / Basic S	Pantalla protectora transparente para controles de alimentación de hilo	092-003478-00000
ON PDM D.01 Expert-XQ 2.0 / Expert 2.0	Pantalla protectora transparente para controles de alimentación de hilo	092-003480-00000
ON HASE XQ	Brazo de descarga para paquete de manguera de antorcha	092-004314-00000
ON TS F2/F3 D.01	Soporte para antorcha de aspiración de humo de soldadura	092-004323-00000

9.5 Accesorios generales

Tipo	Denominación	Número de artículo
ADAP DZA/EZA	Adaptador para conectar, desde el propio aparato, antorchas con conexión Dinse a una conexión central Euro	094-016765-00000
DSP	Spitzer para núcleos guía de entrada de hilo	094-010427-00000
Cutter	Herramienta para cortar mangueras	094-016585-00000

10 Piezas de desgaste

¡El rendimiento y la garantía solo cuentan con los recambios y las piezas de desgastes originales!

10.1 Rodillos transportadores de alambre

10.1.1 Rodillos transportadores de alambre para alambres de acero

Tipo	Denominación	Número de artículo
FE 4R 0.6 MM/0.023 INCH LIGHT PINK	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00006
FE 4R 0.8-1.0MM / 0.03-0.04 INCH BLUE/WHITE	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00009
FE 4R 1.0-1.2MM / 0.04-0.045 INCH BLUE/RED	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00011
FE 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00014
FE 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00016
FE 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00020
FE 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00024
FE 4R 2.8 MM/0.11 INCH LIGHT GREEN	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00028
FE 4R 3.2 MM/0.12 INCH VIOLET	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V para acero, acero inoxidable y brazing	092-002770-00032

10.1.2 Rodillos transportadores de alambre para alambres de aluminio

Tipo	Denominación	Número de artículo
AL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/YELLOW	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, para aluminio	092-002771-00008
AL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/YELLOW	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, para aluminio	092-002771-00010
AL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/YELLOW	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, para aluminio	092-002771-00012
AL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/YELLOW	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, para aluminio	092-002771-00016
AL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/YELLOW	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, para aluminio	092-002771-00020
AL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/YELLOW	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, para aluminio	092-002771-00024
AL 4R 2.8 MM/0.110 INCH LIGHT GREEN/YELLOW	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, para aluminio	092-002771-00028
AL 4R 3.2 MM/0.125 INCH VIOLET/YELLOW	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, para aluminio	092-002771-00032

10.1.3 Rodillos transportadores de alambre para alambres de relleno

Tipo	Denominación	Número de artículo
FUEL 4R 0.8 MM/0.03 INCH WHITE/ORANGE	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V/moleteado para hilo tubular	092-002848-00008
FUEL 4R 1.0 MM/0.04 INCH BLUE/ORANGE	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V/moleteado para hilo tubular	092-002848-00010
FUEL 4R 1.2 MM/0.045 INCH RED/ORANGE	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V/moleteado para hilo tubular	092-002848-00012
FUEL 4R 1.4 MM/0.052 INCH GREEN/ORANGE	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V/moleteado para hilo tubular	092-002848-00014
FUEL 4R 1.6 MM/0.06 INCH BLACK/ORANGE	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V/moleteado para hilo tubular	092-002848-00016
FUEL 4R 2.0 MM/0.08 INCH GREY/ORANGE	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V/moleteado para hilo tubular	092-002848-00020
FUEL 4R 2.4 MM/0.095 INCH BROWN/ORANGE	Juego de rodillos de impulsión, 37 mm, 4 rodillos, ranura en V/moleteado para hilo tubular	092-002848-00024

10.1.4 Guía de hilo

Tipo	Denominación	Número de artículo
DV X	Set de acoplamiento de rodillos motor de arrastre	092-002960-E0000
SET WF 1,6mm eFeed	Juego de guía de hilo, para rodillos con diámetro hasta 1,6 mm	092-002774-00000
ON SET WF 2,0-3,2mm eFeed	Juego de guía de hilo para rodillos con diámetro mayor que 1,6 mm	092-019404-00000
SET IG 4x4 1.6mm BL	Juego guía de entrada de hilo	092-002780-00000
GUIDE TUBE L105	Tubo guía	094-006051-00000
GuideTube L=102 mm, Ø 4,4 x 5 mm	Tubo guía	094-020064-00000
CAPTUB L=107 mm; Ø ≤ 1,6 mm	Tubo capilar	094-006634-00000
CAPTUB L=105 mm; Ø ≤ 2,4 mm	Tubo capilar	094-021470-00000

11 Apéndice

11.1 Consumo medio de hilos de soldadura

	mm				pulgadas			
	1.0	1.2	1.6		.040	.045	.060	
5 m/min – 197 ipm								
Acero	1.8	2.7	4.7	kg/h	3.9	5.9	10.3	lb/h
Acero inoxidable	1.9	2.8	4.8		4.1	6.1	10.5	
Aluminio	0.6	0.9	1.6		1.3	1.9	3.5	
10 m/min – 394 ipm								
Acero	3.7	5.3	9.5	kg/h	8.1	11.6	20.9	lb/h
Acero inoxidable	3.8	5.4	9.6		8.3	11.9	21.1	
Aluminio	1.3	1.8	3.2		2.8	3.9	7.0	

11.2 Consumo medio de gas de protección

11.2.1 Soldadura MIG/MAG

	mm	1.0	1.2	1.6	2.0
	pulgadas	.040	.045	.060	.080
l/min		10	12	16	20
gal/min		2.64	3.17	4.22	5.28

11.2.2 Soldadura TIG

	Número de la boquilla de gas	4	5	6	7	8	10
	Ø mm	6.5	8.0	9.5	11	12.5	16
	Ø pulgadas	0.26	0.31	0.37	0.43	0.5	0.63
l/min		6	8	10	12		15
gal/min		1.58	2.11	2.64	3.17		3.96

11.3 Búsqueda de distribuidores

Sales & service partners
www.ewm-group.com/en/specialist-dealers

"More than 400 EWM sales partners worldwide"