



ES

Fuente de corriente de soldadura

Sirion 405 puls
Sirion 505 puls

099-005720-EW504

¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!

09.04.2024

**Register now
and benefit!**
**Jetzt Registrieren
und Profitieren!**

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	6
2.1	Indicaciones sobre el uso de esta documentación	6
2.2	Definición de símbolo	7
2.3	Normas de seguridad	8
2.4	Transporte e instalación	11
3	Utilización de acuerdo a las normas	13
3.1	Campo de aplicación	13
3.2	Utilización y funcionamiento exclusivamente con los siguientes aparatos	13
3.3	Documentación vigente	13
3.3.1	Garantía	13
3.3.2	Declaración de Conformidad	14
3.3.3	Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico	14
3.3.4	Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)	14
3.3.5	Calibración y validación	14
3.3.6	Parte de la documentación general	15
4	Descripción del aparato - Breve vista general	16
4.1	Vista frontal/vista posterior	16
4.1.1	Campo de conexiones	18
5	Estructura y función	19
5.1	Transporte e instalación	19
5.1.1	Condiciones ambientales	19
5.1.2	Refrigeración del equipo	20
5.1.3	Cable de masa, generalidades	20
5.1.4	Refrigeración del soldador	20
5.1.4.1	Conexión del módulo de refrigeración	20
5.1.5	Conectar paquete de manguera intermedia a fuente de alimentación	21
5.1.6	Conexión a la red	22
5.1.6.1	Examen visual de la tensión de red ajustada	23
5.1.6.2	Adaptación de la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red	24
5.1.6.3	Volver a poner en servicio	24
5.1.6.4	Forma de red	25
5.1.7	Encendido y diagnóstico del sistema	25
5.1.8	Notas sobre el tendido de conductos de corriente de soldadura	26
5.1.9	Corrientes de soldadura vagabundas	28
5.2	Soldadura MIG/MAG	29
5.2.1	Conexión para cable de pieza de trabajo	29
5.2.2	Conexión pistola de soldar	29
5.2.3	Selección de las tareas	29
5.3	Soldadura eléctrica manual o bien arco-aire	30
5.3.1	Conexión pinza porta-electrodo o bien pinza arco-aire	30
5.3.2	Selección de las tareas	30
5.4	Soldadura TIG	31
5.4.1	Conexión	31
5.4.2	Selección de las tareas	31
6	Mantenimiento, cuidados y eliminación	32
6.1	Generalidades	32
6.1.1	Limpieza	32
6.1.2	Filtro de suciedad	32
6.2	Trabajos de mantenimiento, intervalos	33
6.2.1	Mantenimiento diario	33
6.2.2	Mantenimiento mensual	33
6.2.3	Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento)	33
6.3	Eliminación del aparato	34
7	Solución de problemas	35
7.1	Mensajes de error (Fuente de alimentación)	35
7.2	Avisos	42

7.3	Lista de comprobación para solución de problemas.....	44
7.4	Purgar el circuito de refrigerante.....	45
8	Datos Técnicos.....	46
8.1	Dimensiones y peso.....	46
8.2	Datos de potencia.....	47
8.2.1	Sirion 405 puls.....	47
8.2.2	Sirion 505 puls.....	48
9	Accesorios.....	49
9.1	Componentes del sistema.....	49
9.1.1	Alimentador de hilo.....	49
9.1.2	Refrigeración del soldador.....	49
9.1.3	Sistema de transporte.....	49
9.2	Opción de ampliación.....	49
9.3	Suministro gas protector (cilindro de gas protector para equipo de soldar).....	49
9.4	Accesorios generales.....	49
9.5	Comunicación con el ordenador.....	50
10	Apéndice.....	51
10.1	Consumo medio de hilos de soldadura.....	51
10.2	Consumo medio de gas de protección.....	51
10.2.1	Soldadura MIG/MAG.....	51
10.2.2	Soldadura TIG.....	51
10.3	Búsqueda de distribuidores.....	52

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
	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 6.2!
- ¡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

Máquina de soldadura multiproceso para la soldadura eléctrica manual para los siguientes procesos de soldadura:

Proceso principal soldadura MIG/MAG:

- Arco estándar MIG/MAG
- forceArc
- rootArc
- Arco pulsado MIG/MAG
- forceArc puls
- rootArc puls

Procesos secundarios:

- Soldadura TIG (lift arc)
- Soldadura eléctrica manual
- Arco-aire

3.2 Utilización y funcionamiento exclusivamente con los siguientes aparatos

¡Se requiere un aparato de alimentación de alambre correspondiente (componentes del sistema) para el funcionamiento del equipo de soldadura!

Los siguientes componentes del sistema pueden combinarse entre sí:

Fuente de corriente de soldadura	Sirion 405 puls Sirion 505 puls
Alimentador de hilo	Drive 4X S
Refrigerador de antorcha de soldadura	Cool 55 U40
Carro de transporte	Trolley 54-5

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 Declaración de Conformidad

 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 Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico



Las fuentes de corriente de soldadura con esta identificación pueden utilizarse para la soldadura en un entorno con elevado peligro eléctrico (p. ej. calderas). En este caso, deben tenerse en cuenta las correspondientes disposiciones nacionales e internacionales. ¡La propia fuente de alimentación no debe colocarse en la zona de peligro!

3.3.4 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.

3.3.5 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).

3.3.6 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.

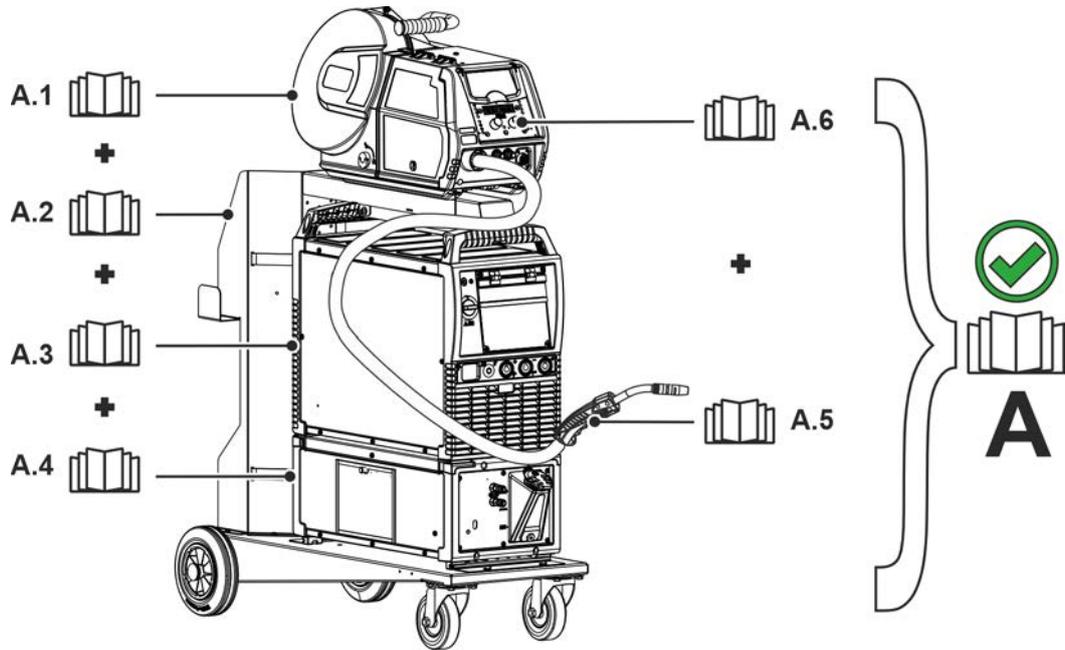


Figura 3-1

Pos.	Documentación
A.1	Alimentador de hilo
A.2	Carro de transporte
A.3	Fuente de corriente de soldadura
A.4	Aparato de refrigeración
A.5	Antorcha
A.6	Control
A	Documentación general

4 Descripción del aparato - Breve vista general

4.1 Vista frontal/vista posterior

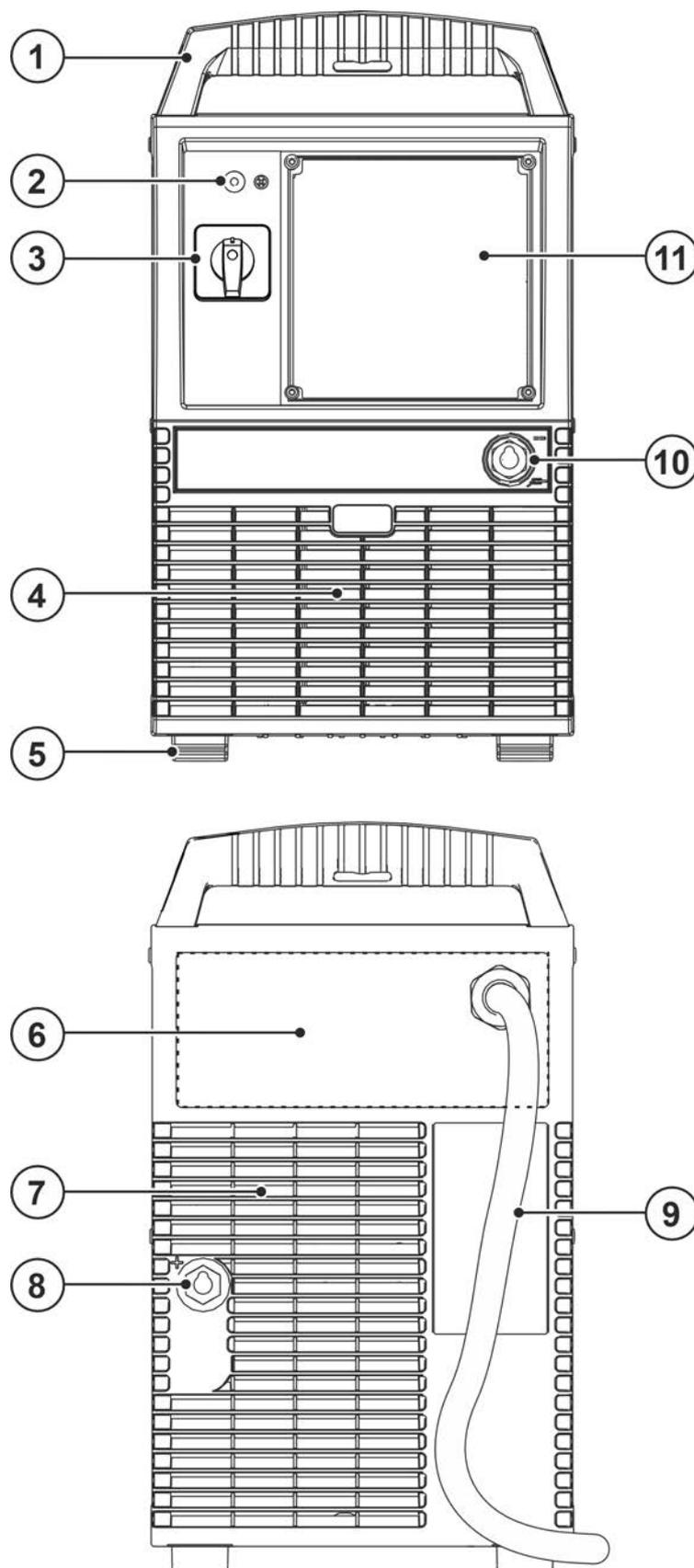


Figura 4-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Asa
2		Luz indicadora, preparado para funcionar La luz indicadora se enciende cuando el equipo está encendido y listo para trabajar.
3		Interruptor principal Encender/apagar el aparato.
4		Abertura de entrada del aire de refrigeración Filtro de suciedad opcional > Véase capítulo 9
5		Patas de máquina
6		Campo de conexiones > Véase capítulo 4.1.1
7		Salida aire de refrigeración
8		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» La conexión del accesorio dependerá del proceso. Observe la descripción de conexión del correspondiente proceso de soldadura > Véase capítulo 5.
9		Cable de conexión a red > Véase capítulo 5.1.6
10		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-» La conexión del accesorio dependerá del proceso. Observe la descripción de conexión del correspondiente proceso de soldadura > Véase capítulo 5.
11		Control del aparato (véase el manual de instrucciones correspondiente «Control»)

4.1.1 Campo de conexiones

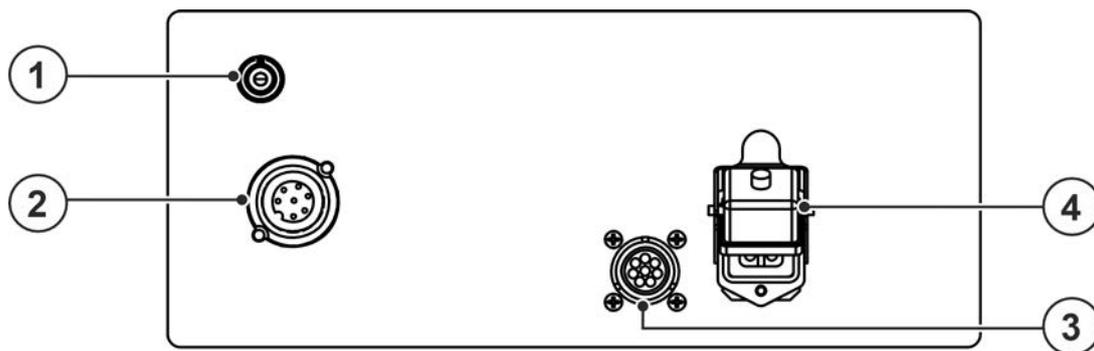


Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Botón, de desconexión automática Fusible de tensión de suministro motor alimentación alambre (pulsar para rearmar un fusible que ha saltado)
2		Toma de conexión de 7 polos (digital) Conexión alimentador de alambre
3		Base de conexión de 8 polos Cable de control, unidad de refrigeración
4		Base de conexión de 4 polos Tensión de alimentación, unidad de refrigeración

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.



¡Daños en el aparato por transporte incorrecto!

¡El aparato puede resultar dañado por fuerzas de tracción y fuerzas transversales si el aparato se coloca o levanta en una posición no vertical!

- ¡No levante el aparato horizontalmente por encima de los pies del aparato!
- Levante el aparato siempre en posición vertical y colóquelo con cuidado.

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 6.2).

- ¡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 equipo



La falta de ventilación provoca la reducción de la potencia y daños en el aparato.

- **Cumplir con las condiciones ambientales.**
- **Desbloquear la abertura de entrada y salida de aire de refrigeración.**
- **Conservar la distancia mínima de 0,5 m frente a cualquier otro elemento.**

5.1.3 Cable de masa, generalidades

⚠ ATENCIÓN



Riesgo de quemaduras por conexión de corriente de soldadura inadecuada
Estos puntos de conexión y estas líneas se pueden calentar por conectores de corriente de soldadura no bloqueados (conexiones del aparato) o por suciedad en la conexión de la pieza de trabajo (pintura, corrosión) y causar quemaduras en caso de contacto.

- Compruebe diariamente las uniones de corriente de soldadura y, de ser necesario, bloquéelas girando a la derecha.
- Limpie a fondo los puntos de conexión de la pieza de trabajo y fíjelos de forma segura. No utilice los elementos de construcción de la pieza de trabajo como conducto de retorno de la corriente de soldadura.

5.1.4 Refrigeración del soldador

5.1.4.1 Conexión del módulo de refrigeración

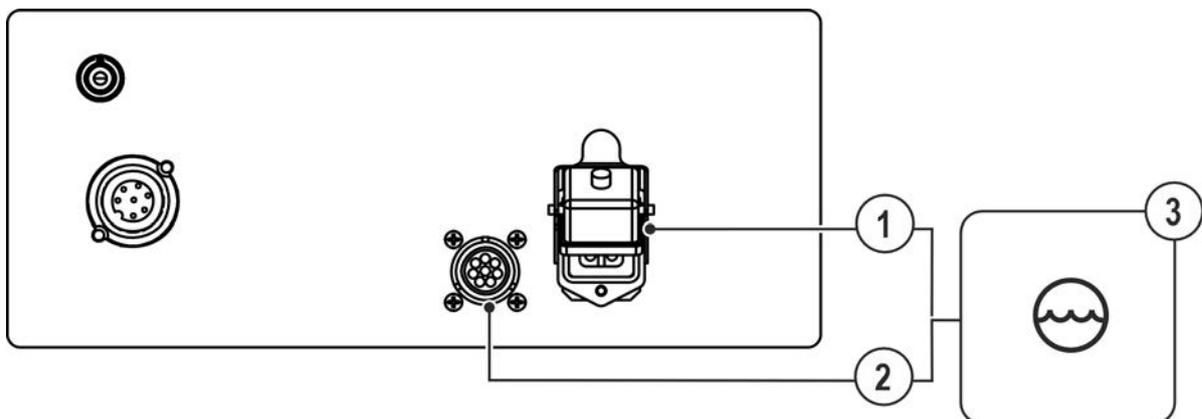


Figura 5-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Base de conexión de 4 polos Tensión de alimentación, unidad de refrigeración

Pos	Símbolo	Descripción
2		Base de conexión de 8 polos Cable de control, unidad de refrigeración
3		Módulo de refrigeración

- Coloque y regule la fuente de alimentación del refrigerador de 4 polos en el zócalo de conexión de 4 polos del equipo de soldadura.
- Coloque y regule la conexión de cable de control del refrigerador de 8 polos en el zócalo de conexión de 8 polos del equipo de soldadura.

5.1.5 Conectar paquete de manguera intermedia a fuente de alimentación

Algunos electrodos de alambre (p.ej. de alambres de relleno autoprotectores) se deben soldar con polaridad negativa. En este caso, se debe conectar el conducto de corriente de soldadura al zócalo de corriente de soldadura «-» y el conducto de la pieza de trabajo al zócalo de corriente de soldadura «+». ¡Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante de electrodos!

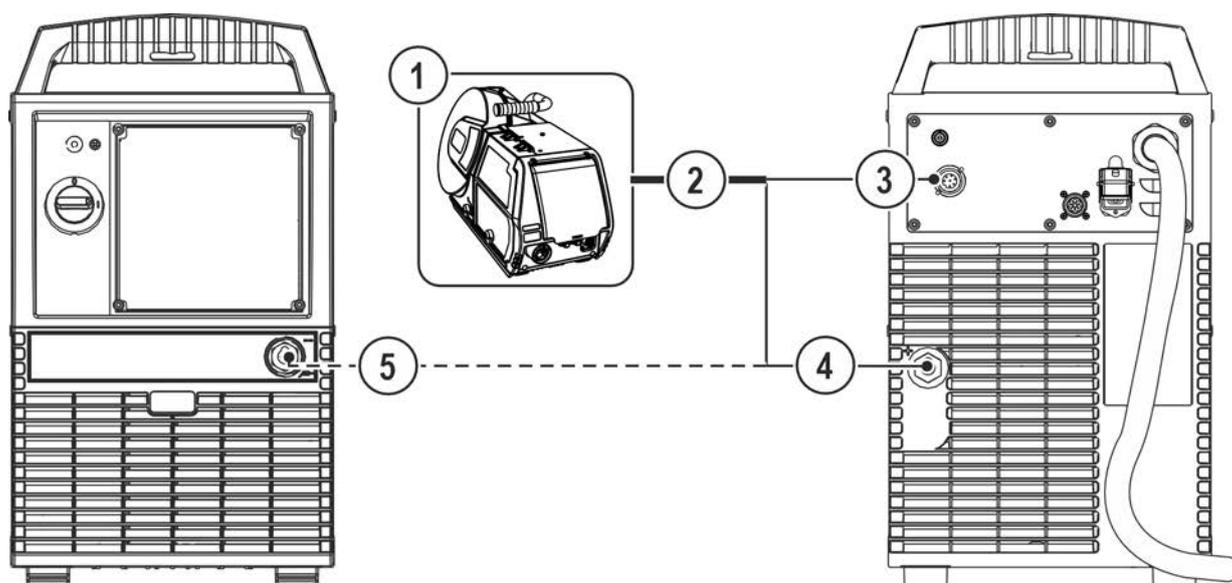


Figura 5-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Aparato de alimentación de alambre
2		Paquete de manguera intermedia
3		Zócalo de conexión de 7 polos (analógico) Conexión del alimentador de hilo
4		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» • Soldadura estándar MIG/MAG (manguera de prolongación)
5		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-» • Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG: Corriente de soldadura para la alimentación de alambre/quemador

- Inserte el extremo del paquete de manguera por medio del dispositivo de contracción del paquete de manguera intermedia y asegúrelo mediante giro a la derecha.

El dispositivo de contracción para la fijación de la manguera de prolongación se realiza en el carro de transporte utilizado (véase la documentación correspondiente).

- Inserte el conector del conducto de corriente de soldadura en el zócalo de conexión correspondiente a la corriente de soldadura y asegúrelo girándolo a la derecha:
 - Alambre de relleno MIG/MAG: Zócalo de conexión de corriente de soldadura “-”
 - Estándar MIG/MAG: Zócalo de conexión de corriente de soldadura “+”
- Inserte el enchufe del cable de control en el zócalo de conexión de 7 polos y asegúrelo con una tuerca de racor (el enchufe sólo entra en una posición del zócalo de conexión).

5.1.6 Conexión a la red

PELIGRO



¡Peligro por una conexión de red incorrecta!

¡Una conexión de red incorrecta puede causar daños a personas y daños materiales!

- La conexión (conector o cable), la reparación o la adaptación de la tensión del aparato debe realizarlas un técnico electricista según la respectiva legislación del país y/o las disposiciones del país.
- La tensión de red indicada en la placa de identificación debe coincidir con la tensión de suministro.
- Utilice el aparato solamente en un enchufe con un conductor de protección conectado de forma reglamentaria.
- Un especialista en electricidad deberá revisar de forma regular el conector, el enchufe de red y la acometida.
- Cuando se utilice la marcha del generador, éste se deberá conectar a tierra de la forma indicada en el manual de instrucciones. La red generada tiene que ser adecuada para el servicio de aparatos de la Clase de protección I.



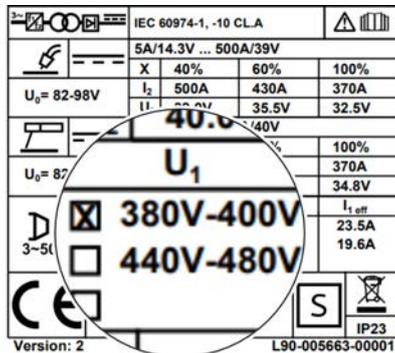
La fuente de corriente de soldadura está equipada con un dispositivo de conmutación interno para tensiones de red múltiples. ¡La tensión de red ajustada actualmente de la fuente de corriente de soldadura debe coincidir con la tensión de alimentación! Para ello, siga estos pasos:

- **Examen visual: comparación entre la tensión de red ajustada actualmente en la fuente de corriente de soldadura y la tensión de alimentación > Véase capítulo 5.1.6.1**
- **Adaptación e identificación de la tensión de red > Véase capítulo 5.1.6.2**
- **¡Tras una intervención en el aparato debe realizarse una comprobación de seguridad > Véase capítulo 5.1.6.3!**

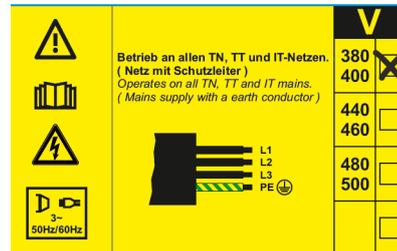
5.1.6.1 Examen visual de la tensión de red ajustada

La tensión de red ajustada se muestra en la placa de identificación así como en la etiqueta del cable de conexión de red mediante una marca. Si el rango de tensión de red marcado coincide con la tensión de alimentación, puede llevarse a cabo la puesta en marcha. Si los datos para la tensión de red y la tensión de alimentación no coinciden, la tensión de red en el aparato deberá modificarse para adaptarla a la tensión de alimentación > Véase capítulo 5.1.6.2.

¡Los adhesivos que no puedan identificarse claramente deben cambiarse!



Ejemplo de placa de identificación



Adhesivo para cable de conexión de red

Figura 5-3

5.1.6.2 Adaptación de la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red

La adaptación de la tensión de red se realiza conmutando el conector de la tensión de servicio en la placa VB xx0 en la fuente de alimentación.

El aparato puede cambiarse entre dos posibles rangos de tensión:

1. 380 V a 400 V (de fábrica)
2. 440 V a 480 V

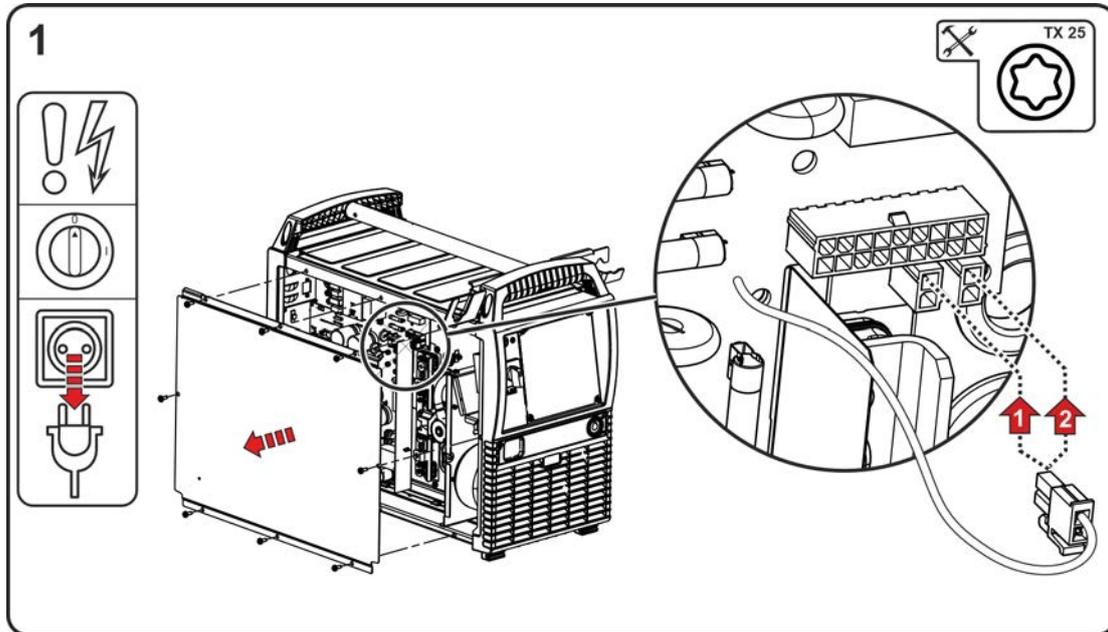


Figura 5-4

- Apagar el aparato con el interruptor principal.
- Extraiga el conector.
- Suelte los tornillos de fijación de la cubierta de la carcasa. Abra lateralmente la cubierta de la carcasa y elévela.
- Conmute el conector de tensión de servicio (placa VB xx0) en el rango de tensión correspondiente de la tensión de alimentación (380 V/400 V de fábrica).
- Atornillar la tapa de la carcasa.
- Monte un conector admisible para la tensión de red seleccionada en el cable de red. Identifique la tensión de red seleccionada en la placa de identificación y en el adhesivo del cable de conexión de red.

5.1.6.3 Volver a poner en servicio

ADVERTENCIA



**¡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!

5.1.6.4 Forma de red

El aparato se puede conectar y utilizar o bien con

- un sistema trifásico de 4 hilos con neutro a tierra o con
- un sistema trifásico de 3 hilos con conexión a tierra en un sitio cualquiera, por ejemplo en un conductor externo.

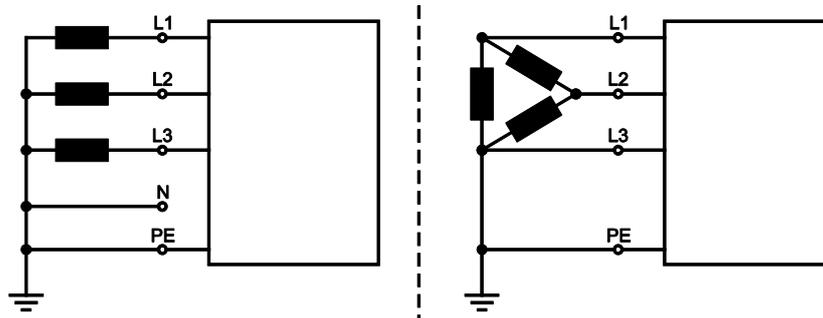


Figura 5-5

Leyenda

Pos.	Denominación	Código de colores
L1	Conductor externo 1	marrón
L2	Conductor externo 2	negro
L3	Conductor externo 3	gris
N	Conductor neutro	azul
PE	Conductor de protección	verde-amarillo

- Con el equipo desconectado, introducir el enchufe de conexión a la red en la base correspondiente.

5.1.7 Encendido y diagnóstico del sistema

Tras cada conexión, todo el sistema de soldadura se somete a una comparación de datos y el diagnóstico de sistema de los componentes individuales. La duración del tiempo de inicio (conexión hasta la disponibilidad para la soldadura) depende del número de componentes de sistema conectados y la información que debe intercambiarse entre estos aparatos. Este tiempo puede durar de pocos segundos hasta algunos minutos (p. ej. en componentes de sistema conectados por primera vez). Durante esta fase de inicio, los componentes de sistema muestran el tipo de control y, dado el caso, información del software en la indicación de datos de soldadura (si están disponibles). Esta fase de inicio finaliza mediante la indicación de los valores teóricos para corriente, tensión y/o velocidad del hilo.

Función del ventilador del aparato

Los ventiladores del aparato en esta serie de aparatos están controlados por temperatura y estado. De este modo, se garantiza que los sistemas parciales de la máquina de soldadura solo funcionen cuando se necesitan. Tras cada conexión, los ventiladores del aparato funcionan durante aprox. 2 s a plena potencia para por ejemplo soplar depósitos de polvo.

5.1.8 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.)

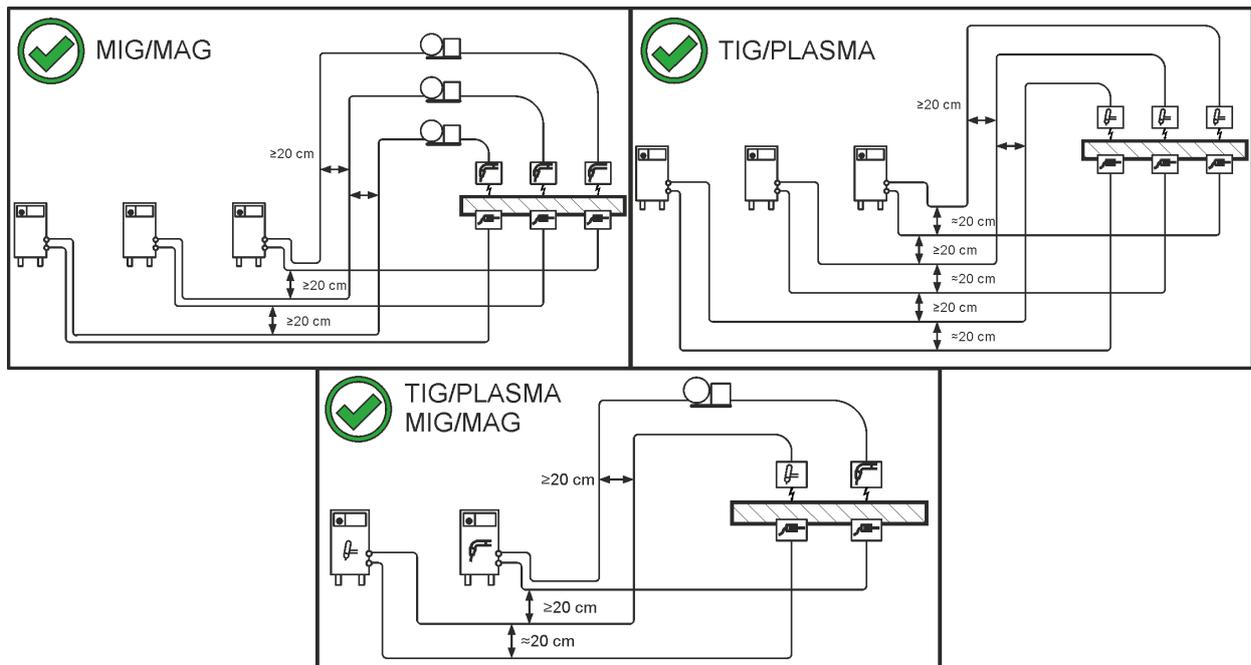


Figura 5-6

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

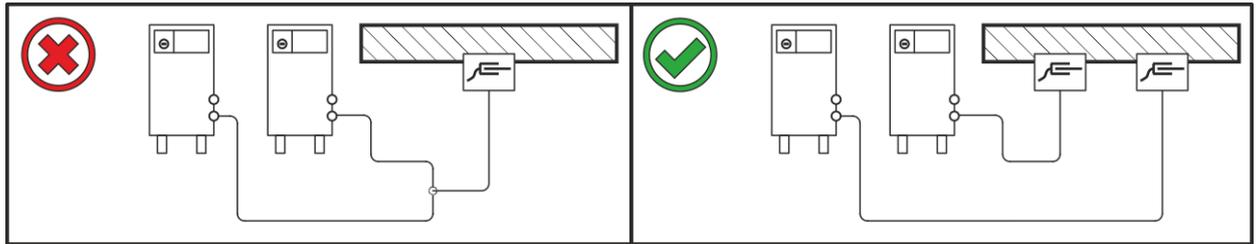


Figura 5-7

- 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.

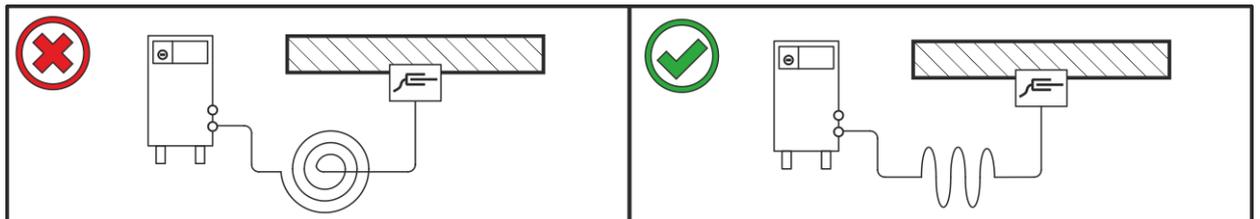


Figura 5-8

5.1.9 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.

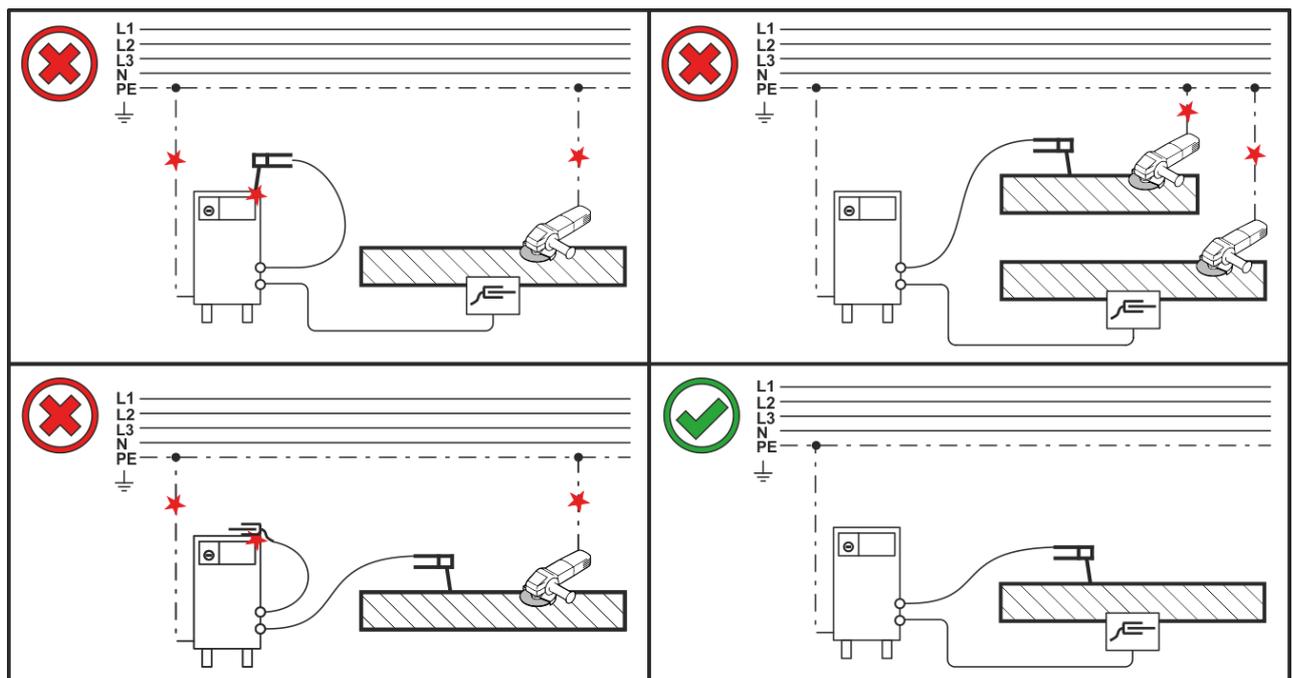


Figura 5-9

5.2 Soldadura MIG/MAG

5.2.1 Conexión para cable de pieza de trabajo

Algunos electrodos de alambre (p.ej. de alambres de relleno autoprotectores) se deben soldar con polaridad negativa. En este caso, se debe conectar el conducto de corriente de soldadura al zócalo de corriente de soldadura «-» y el conducto de la pieza de trabajo al zócalo de corriente de soldadura «+». ¡Tenga en cuenta las indicaciones del fabricante de electrodos!

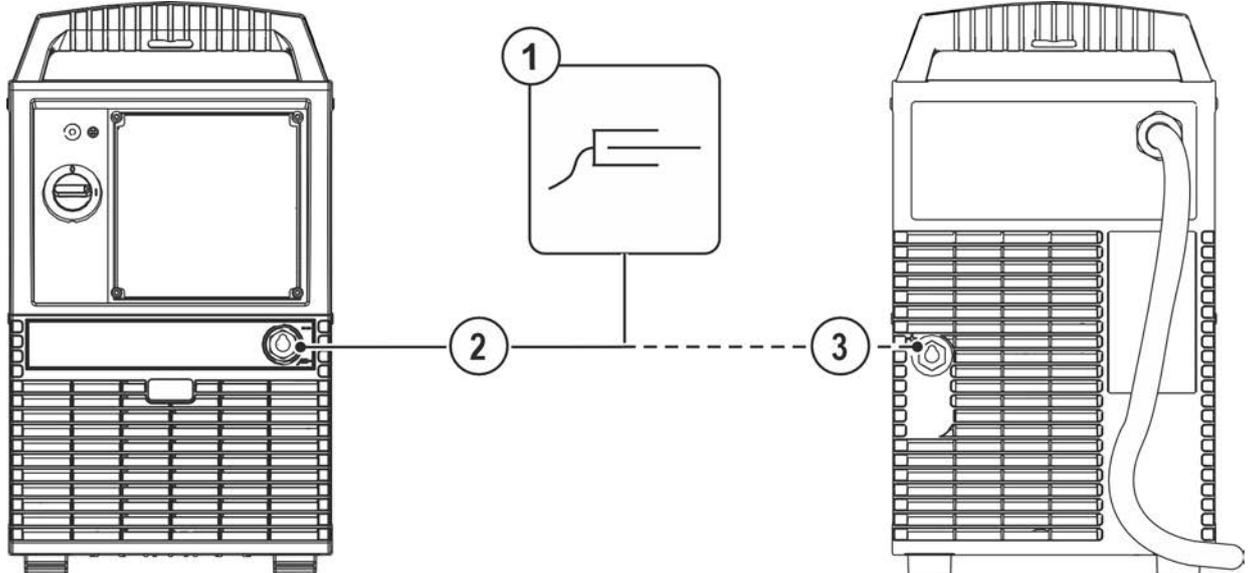


Figura 5-10

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pieza de trabajo
2		Zócalo de conexión de corriente de soldadura "-" <ul style="list-style-type: none"> ----- Soldadura MIG/MAG: Conexión de la pieza de trabajo
3		Zócalo de conexión de corriente de soldadura "+" <ul style="list-style-type: none"> ----- Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG: Conexión de la pieza de trabajo

- Enchufe y asegure el enchufe del cable de masa en el zócalo de conexión de corriente de soldadura "-".

5.2.2 Conexión pistola de soldar

Descripción de las conexiones: véase el manual de instrucciones correspondiente «Alimentador de hilo».

5.2.3 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».

5.3 Soldadura eléctrica manual o bien arco-aire

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

⚠ ATENCIÓN



¡Peligro de contusión y de quemaduras!

Existe peligro de contusión y de quemaduras al cambiar los electrodos recubiertos.

- Utilice guantes de protección adecuados y secos.
- Utilice unas pinzas aislantes para retirar los electrodos recubiertos que se hayan consumido o para mover las piezas de trabajo soldadas.

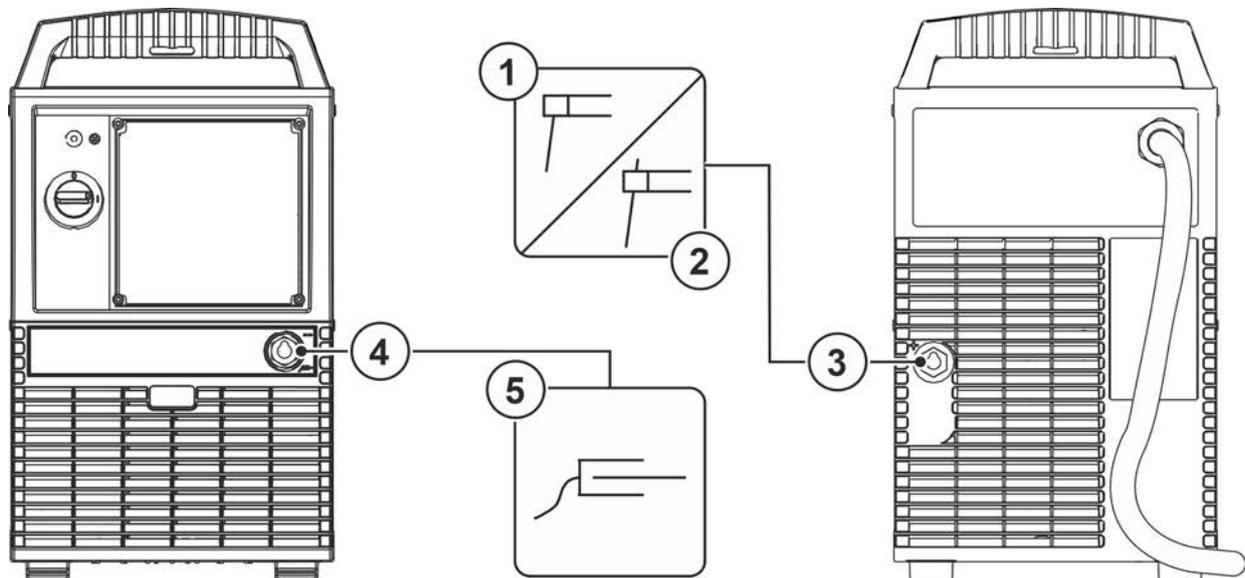


Figura 5-11

Pos	Símbolo	Descripción
1		Sujeción del electrodo
2		Pinza arco-aire ¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!
3		Toma de conexión, intensidad de soldadura “+”
4		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-»
5		Pieza de trabajo

- Inserte el conector de la pinza porta-electrodo o bien arco-aire en el zócalo de conexión, corriente de soldadura, y asegúrelo girándolo hacia la derecha.
- Inserte el conector de cable de la pinza porta-electrodo y del conducto de piezas de trabajo en el zócalo de corriente de soldadura dependiente de la aplicación y bloquéelo girando a la derecha. La polaridad correspondiente se ajustará a las indicaciones especificadas por el fabricante en el paquete de electrodos.

5.3.2 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».

5.4 Soldadura TIG

5.4.1 Conexión

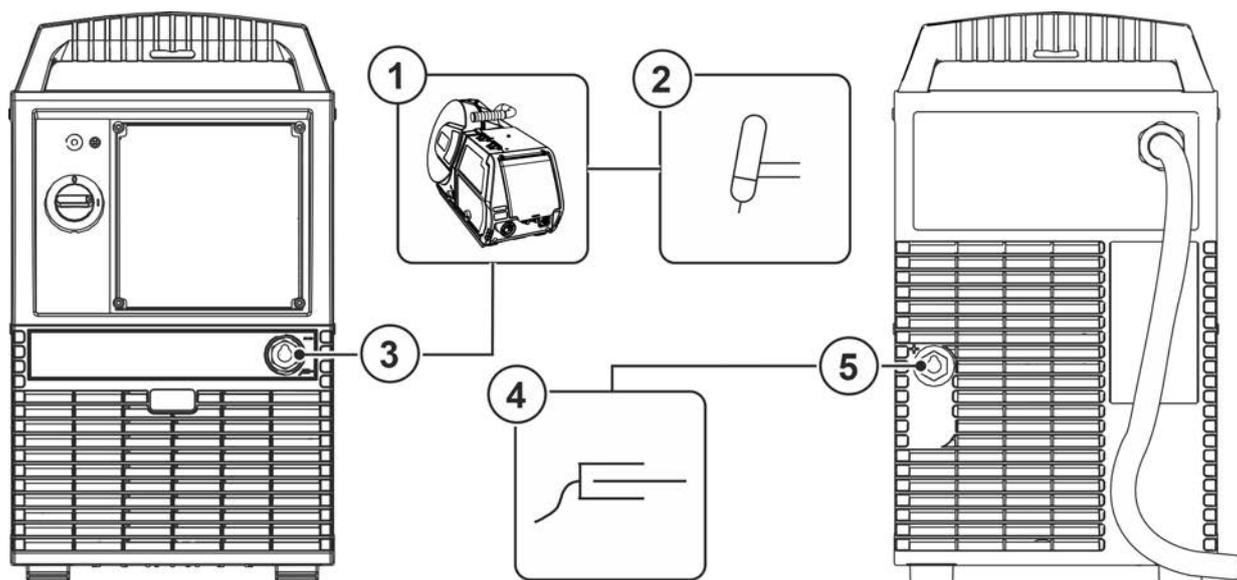


Figura 5-12

Pos	Símbolo	Descripción
1		Alimentador de hilo ¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!
2		Quemador ¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!
3		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-»
4		Pieza de trabajo
5		Toma de conexión, intensidad de soldadura «+»

- Inserte el conector del conducto de corriente de soldadura (manguera de prolongación) en el zócalo de conexión, corriente de soldadura «-» y asegúrelo girándolo a la derecha.
- Inserte el conector del conducto de piezas de trabajo en el zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» y asegúrelo girándolo a la derecha.

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».

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 6.2.
- 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).

6.1.1 Limpieza

- Limpie las superficies exteriores con un paño húmedo (no utilice productos de limpieza agresivos).
- Limpie el canal de ventilación y, de ser necesario, las láminas de refrigeración del aparato con aire comprimido sin aceite ni agua. El aire comprimido puede torcer los ventiladores del aparato y dañarlos. No sople directamente los ventiladores del aparato y, de ser necesario, bloquéelos mecánicamente.
- Compruebe que no existan impurezas en el líquido de refrigeración y, de ser necesario, cámbielo.

6.1.2 Filtro de suciedad

Al utilizar un filtro de suciedad, se reduce el caudal de aire de refrigeración y como consecuencia disminuye el factor de marcha del aparato. El factor de marcha disminuye a medida que aumenta la suciedad del filtro. El filtro de suciedad debe desmontarse periódicamente y limpiarse mediante soplado con aire a presión (en función de la penetración de suciedad).

6.2 Trabajos de mantenimiento, intervalos

6.2.1 Mantenimiento diario

Inspección visual

- Acometida y su dispositivo de contracción
- Elementos de seguridad de bombona de gas
- Revise si se aprecian daños exteriores en el paquete de manguera y las tomas de corriente y en su caso, sustituya las piezas necesarias o encargue su reparación a personal especializado.
- Mangueras de gas y sus dispositivos de conmutación (válvula solenoide)
- Compruebe que todas las conexiones y las piezas de desgaste estén bien sujetas y en caso de que sea necesario, vuelva a apretarlas.
- Comprobar la correcta fijación la bobina de alambre.
- Rodillos de transporte dañados y sus elementos de seguridad
- Elementos de transporte (correa, agarraderos de elevación, asa)
- Otros, estado general

Prueba de funcionamiento

- Dispositivos de mando, señalización, protección y ajuste (Comprobación del funcionamiento)
- Conductos de corriente de soldadura (comprobar si están fijos y sujetos)
- Mangueras de gas y sus dispositivos de conmutación (válvula solenoide)
- Elementos de seguridad de bombona de gas
- Comprobar la correcta fijación la bobina de alambre.
- Compruebe que las uniones roscadas y los enchufes de las conexiones, así como las piezas de desgaste estén bien sujetas y en caso de que sea necesario, vuelva a apretarlas.
- Retire virutas de soldadura adheridas.
- Limpie los rodillos transportadores de hilo de forma regular (en función del grado de suciedad).

6.2.2 Mantenimiento mensual

Inspección visual

- Daños en la carcasa (paredes frontal, posterior y laterales)
- Rodillos de transporte dañados y sus elementos de seguridad
- Elementos de transporte (correa, agarraderos de elevación, asa)
- Comprobar si hay impurezas en las mangueras del refrigerante y en sus conexiones

Prueba de funcionamiento

- Conmutador de selección, aparatos de mando, dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA disposición de reducción de tensión indicadores luminosos de aviso y control
- Controlar que los elementos de guía de hilo (alojamiento de los rodillos motor de arrastre, guía de entrada de hilo, tubo guía de hilo) estén bien fijados. Recomendación para cambiar el alojamiento de los rodillos motor de arrastre (eFeed) tras 2000 horas de servicio, véase Piezas de desgaste).
- Comprobar si hay impurezas en las mangueras del refrigerante y en sus conexiones
- Comprobar y limpiar la antorcha de soldadura. La suciedad depositada en la antorcha puede provocar cortocircuitos que dañen el resultado de la soldadura y causen daños en la propia antorcha.

6.2.3 Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento)

Se debe realizar una comprobación periódica según la norma internacional IEC 60974-4 «Inspección y comprobación periódicas». Junto con las disposiciones para la comprobación aquí mencionadas se deberán cumplir también las leyes y las disposiciones de cada país.

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.

6.3 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>.

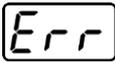
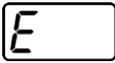
7 Solución de problemas

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.

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	
dos visualizaciones de segmento 7	
una visualización de segmento 7	

La posible causa de la avería se señala 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 del dispositivo de reducción de tensión.

- ✘ 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	
una visualización de segmento 7	

La posible causa del aviso se señala 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/Ayudas
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 Aviso 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 autómatas 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 corriente de soldadura es demasiado grande. Comprobar la conexión de masa.
14 Error de alineación	Apagar y volver a encender el aparato. Si el error persiste, 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/Ayudas
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 administración 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	Se ha conectado una antorcha con refrigeración por agua, pero no se detecta aparato de refrigeración. <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión del aparato de refrigeración • Utilizar antorcha con refrigeración por gas
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

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

- ↯ Boquilla de contacto atascada
 - ✖ Límpiela y, dado el caso, sustitúyala.
- ↯ Ajuste del freno de la bobina
 - ✖ Comprobar o corregir los ajustes
- ↯ Ajuste de las unidades de presión
 - ✖ 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

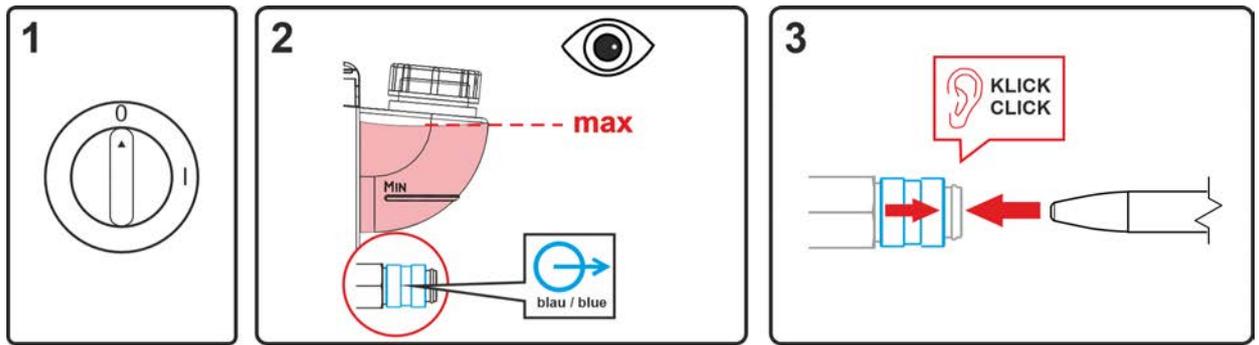


Figura 7-1

- 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).

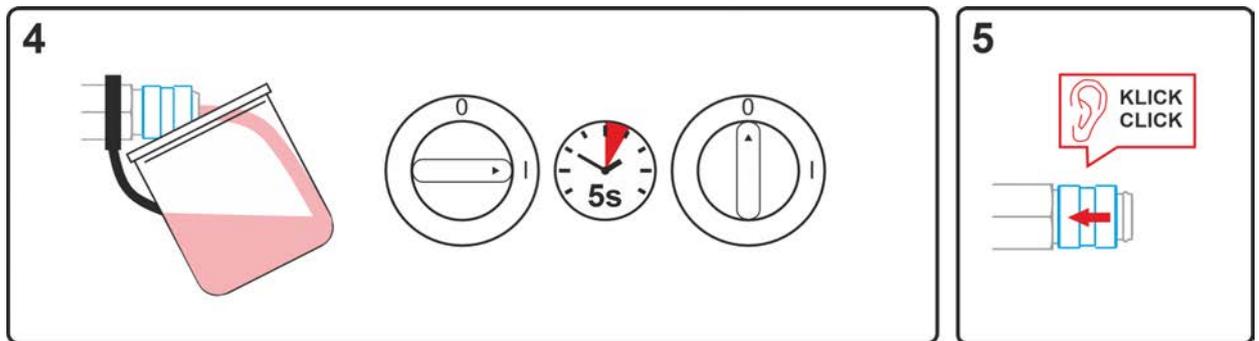


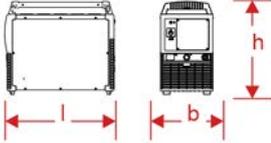
Figura 7-2

- 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 Dimensiones y pesoe

	Sirion 405	Sirion 505
		
Dimensiones (l x b x h)	625 x 298 x 531 mm 24.6 x 11.7 x 20.9 pulgadas	
Peso	39,4 kg 86.9 lb	42,7 kg 94.1 lb

8.2 Datos de potencia

8.2.1 Sirion 405 puls

	MIG/MAG	Eléctrica manual	TIG
Corriente de soldadura (I_2)	5 A a 400 A		
Tensión de soldadura según la norma (U_2)	14,3 V a 34 V	20,2 V a 36,0 V	10,2 V a 26,0 V
Factor de marcha ED a 40 °C ^[1]	400 A (60 %) 350 A (100 %)		
Tensión de red ^[2] / Tolerantie / fusible de red ^[3]	3 x 380 a 400 V / -25 % a +20 % / 3 x 25 A 3 x 440 a 480 V / -25 % a +15 % / 3 x 20 A		
Frecuencia	50/60 Hz		
Tensión en vacío (U_0)	82 V (380 a 400 V) 98 V (440 a 480 V)		
máx. Potencia del conexión (S_1)	17,2 kVA	18,2 kVA	13,2 kVA
Potencia del generador (Recom.)	23,2 kVA	24,6 kVA	17,8 kVA
Consumo de potencia P_1 ^[4]	23 W		
Impedancia de red máxima (@PCC)	96 mOhm		
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 89 %		
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III		
Grado de suciedad	3		
Clase de aislamiento / grado de protección	H / IP 23		
Interruptor protector de corriente de defecto	Tipo B (recomendado)		
Nivel de ruido ^[5]	<70 dB(A)		
Temperatura ambiente ^[6]	-25 °C a +40 °C		
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua		
Cable de conexión de red	H07RN-F4G4		
Línea de piezas de trabajo (mín.) / Clase CEM	70 mm ² / A		
Marca de certificación	[S] / CE / UK		
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)		

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

^[2] Aparato multitensión - adaptar la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red

^[3] Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

^[4] Potencia en estado de reposo sin equipos periféricos externos o internos.

^[5] Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974- 1 en el punto de trabajo máximo.

^[6] La temperatura ambiente depende del refrigerante. ¡Observe el rango de temperatura del refrigerante!

8.2.2 Sirion 505 puls

	MIG/MAG	Eléctrica manual	TIG
Corriente de soldadura (I_2)	5 A a 500 A		
Tensión de soldadura según la norma (U_2)	14,3 V a 39 V	20,2 V a 40 V	10,2 V a 30 V
Factor de marcha ED a 40 °C ^[1]	500 A (40%) 430 A (60%) 370 A (100%)		
Tensión de red ^[2] / Tolerantie / fusible de red ^[3]	3 x 380 a 400 V / -25 % a +20 % / 3 x 25 A 3 x 440 a 480 V / -25 % a +15 % / 3 x 20 A		
Frecuencia	50/60 Hz		
Tensión en vacío (U_0)	82 V (380 a 400 V) 98 V (440 a 480 V)		
máx. Potencia del conexión (S_1)	24,6 kVA	25,3 kVA	19,0 kVA
Potencia del generador (Recom.)	33,2 kVA	34,2 kVA	25,7 kVA
Consumo de potencia P_1 ^[4]	23 W		
Impedancia de red máxima (@PCC)	96 mOhm		
Cos Phi / grado de efectividad	0,99 / 89 %		
Clase de protección / Clase de sobretensión	I / III		
Grado de suciedad	3		
Clase de aislamiento / grado de protección	H / IP 23		
Interruptor protector de corriente de defecto	Tipo B (recomendado)		
Nivel de ruido ^[5]	<70 dB(A)		
Temperatura ambiente ^[6]	-25 °C a +40 °C		
Refrigeración de aparato / Refrigeración de la antorcha	Ventilador (AF) / gas o agua		
Cable de conexión de red	H07RN-F4G4		
Línea de piezas de trabajo (mín.) / Clase CEM	70 mm ² / A		
Marca de certificación	S / CE / UK		
Normas aplicadas	véase la declaración de conformidad (documentación del aparato)		

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

^[2] Aparato multitensión - adaptar la fuente de corriente de soldadura a la tensión de red

^[3] Se recomiendan fusibles DIAZED xxA gG. Cuando se utilicen fusibles automáticos, debe emplearse la característica de activación «C».

^[4] Potencia en estado de reposo sin equipos periféricos externos o internos.

^[5] Nivel de ruido en marcha en vacío y en funcionamiento con carga normal según IEC 60974- 1 en el punto de trabajo máximo.

^[6] 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 Componentes del sistema

9.1.1 Alimentador de hilo

Tipo	Denominación	Número de artículo
Drive 4X S	Alimentador de hilo Drive	090-005719-00502

9.1.2 Refrigeración del soldador

Tipo	Denominación	Número de artículo
Cool 55 U40	Módulo de refrigeración	090-008863-00502

9.1.3 Sistema de transporte

Tipo	Denominación	Número de artículo
Trolly 54-5	Carro de transporte	090-008640-00000
Trolly 35-6	Carro de transporte	090-008827-00000
Trolly XQ 55-5	Carro de transporte, montado	090-008636-00000
Trolly 55-6	Carro de transporte, montado	090-008825-00000

9.2 Opción de ampliación

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON TH TG.03/TG.04/TG.11 R	Soporte de antorcha, a la derecha	092-002699-00000
ON TG	Correa de transporte	092-004310-00000
ON Filter TG.04/K.02	Filtro de suciedad para entrada de aire	092-002698-00000
ON CS TG.0004	Consola de grúa, protección paragolpes/transporte	092-007895-00032
ON WAK TG.03/TG.04/TG.09/K.02	Juego de montaje de rueda	092-001356-00000

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

Tipo	Denominación	Número de artículo
Proreg Ar/CO2 230bar 15l D	Regulador de gas con manómetro	394-008488-10015
Proreg Ar/CO2 230bar 30l D	Regulador de gas con manómetro	394-008488-10030
DM 842 Ar/CO2 230bar 15l D	Regulador de gas con manómetro	394-002910-00015
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Regulador de gas con manómetro	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Tubo de gas	094-000010-00001
GH 2x1/4" 3m	Manguera de gas	094-000010-00003
GH 2X1/4" 5m	Manguera de gas	094-000010-00005
GH 2X1/4" 10 m	Manguera de gas	094-000010-00011
GH 2X1/4" 15m	Manguera de gas	094-000010-00015

9.4 Accesorios generales

Tipo	Denominación	Número de artículo
32A 5POLE/CEE	Conector del aparato	094-000207-00000

9.5 Comunicación con el ordenador

Tipo	Denominación	Número de artículo
Splitter 2x 7POL	Caja distribuidora para ampliar las interfaces de 7 polos existentes en la máquina de soldadura	090-008302-00000
Xnet LAN Gateway	LAN Gateway en la carcasa externa	090-008833-00502
Xnet WiFi Gateway	WiFi Gateway en la carcasa externa	090-008834-00502

10 Apéndice

10.1 Consumo medio de hilos de soldadura

5 m/min – 197 ipm								
	mm				pulgadas			
	1.0	1.2	1.6		.040	.045	.060	
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	

10.2 Consumo medio de gas de protección

10.2.1 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

10.2.2 Soldadura TIG

	Número de la boquilla de gas	4	5	6	7	8	10	
	∅ mm		6.5	8.0	9.5	11	12.5	16
	∅ 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	

10.3 Búsqueda de distribuidores

Sales & service partners

www.ewm-group.com/en/specialist-dealers



"More than 400 EWM sales partners worldwide"