



Equipos de soldadura

Pico 162
Pico 162 VRD
Pico 162 MV

099-002040-EW504

05.10.2015

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

www.ewm-group.com



Notas generales

PRECAUCIÓN



¡Lea el manual de instrucciones!

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

- ¡Lea el manual de instrucciones de todos los componentes del sistema!
- ¡Tenga en cuenta las medidas de prevención de accidentes!
- ¡Tenga en cuenta las disposiciones específicas de cada país!
- Dado el caso, será necesaria una confirmación por medio de firma.



Para cualquier consulta relacionada con la instalación, con la puesta en marcha, el funcionamiento, con las particularidades del lugar de la instalación o con 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.

En la página www.ewm-group.com, encontrará una lista de los distribuidores autorizados.

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 AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

El fabricante conserva los derechos de autor de este documento.

La reproducción, incluso cuando sea 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.

1 Índice

1	Índice	3
2	Instrucciones de Seguridad	5
2.1	Notas sobre la utilización de este manual de instrucciones.....	5
2.2	Definición de símbolo.....	6
2.3	Generalidades.....	7
2.4	Transporte e instalación.....	11
2.4.1	Condiciones ambientales.....	12
2.4.1.1	En funcionamiento.....	12
2.4.1.2	Transporte y almacenamiento.....	12
3	Utilización de acuerdo a las normas	13
3.1	Campo de aplicación.....	13
3.1.1	Soldadura MMA.....	13
3.1.2	Soldadura (Liftarc) TIG.....	13
3.2	Documentación vigente.....	14
3.2.1	Garantía.....	14
3.2.2	Declaración de Conformidad.....	14
3.2.3	Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico.....	14
3.2.4	Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito).....	14
3.2.5	Calibración y validación.....	14
4	Descripción del aparato - Breve vista general	15
4.1	Vista frontal.....	15
4.2	Vista posterior.....	16
4.3	Panel de control – elementos funcionales.....	17
5	Estructura y función	18
5.1	Generalidades.....	18
5.2	Transporte e instalación.....	19
5.2.1	Ajustar la longitud de la correa de transporte.....	19
5.3	Refrigeración del equipo.....	20
5.4	Cable de masa, generalidades.....	20
5.5	Conexión a la red.....	21
5.5.1	Forma de red.....	21
5.6	Soldadura MMA.....	22
5.6.1	Conexión de sujeción de electrodo y cable de masa.....	22
5.6.2	Cómo seleccionar soldadura MMA.....	23
5.6.2.1	Arcforce.....	23
5.6.2.2	Corriente Hotstart (Cebado en caliente) y Tiempo Hotstart.....	23
5.6.2.3	Función Antistick – minimiza el pegado del electrodo.....	23
5.7	Soldadura TIG.....	24
5.7.1	Suministro gas protector (cilindro de gas protector para equipo de soldar).....	24
5.7.1.1	Conexión del suministro de gas protector.....	25
5.7.1.2	Conexión del soldador WIG con válvula de gas giratoria.....	26
5.7.2	Selección de Soldadura TIG.....	27
5.7.2.1	Cebado del arco TIG.....	27
5.8	Variantes de aparatos.....	28
5.8.1	Disposición de reducción de tensión (VRD).....	28
5.8.2	Aparato de multivoltaje (MV).....	28
5.9	Filtro de suciedad.....	28
6	Mantenimiento, cuidados y eliminación	29
6.1	Generalidades.....	29
6.2	Trabajos de mantenimiento, intervalos.....	29
6.2.1	Mantenimiento diario.....	29
6.2.2	Mantenimiento mensual.....	29
6.2.3	Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento).....	30
6.3	Eliminación del aparato.....	30
6.3.1	Declaración del fabricante al usuario final.....	30
6.4	Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente.....	30

7 Solución de problemas	31
7.1 Problemas con el aparato (Mensajes de error).....	31
8 Datos Técnicos	32
8.1 Pico 162 (230 V)	32
8.2 Pico 162 MV (115V)	33
9 Accesorios	34
9.1 Portaelectrodos / conductor de la pieza de trabajo	34
9.2 Pistola de soldar TIG.....	34
9.3 Accesorios generales.....	34
9.4 Opciones	34
10 Anexo A	35
10.1 Vista general de las sedes de EWM	35

2 Instrucciones de Seguridad

2.1 Notas sobre la utilización de este manual de instrucciones

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.

ATENCIÓN

Procedimientos de operación y trabajo que hay que seguir estrictamente para evitar daños o destrucciones del producto.

- Las advertencias de seguridad contienen en el título la palabra «ATENCIÓN» sin una símbolo de advertencia general.
- El peligro se ilustra mediante un pictograma al margen de la página.



Particularidades técnicas que el usuario debe tener en cuenta.

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
	Particularidades técnicas que el usuario debe tener en cuenta.
	Correcto
	Incorrecto
	Accionar
	No accionar
	Accione y mantenga presionado
	Girar
	Conmutar
	Desconectar el aparato
	Conecte el aparato
ENTER	Inicio del menú
NAVIGATION	Navegar por el menú
EXIT	Abandonar menú
4 s 	Representación del tiempo (Ejemplo: espere 4 s/pulse)
	Interrupción en la representación del menú (hay más posibilidades de ajuste)
	No es necesaria/no utilice una herramienta
	Es necesaria/ utilice una herramienta

2.3 Generalidades

PELIGRO



¡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, de señal y marcapasos.

- ¡Cumpla con las normas de mantenimiento - Véase el capítulo 6, Mantenimiento, cuidados y eliminación!
- ¡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).



Ninguna reparación o modificación no autorizada.

Para evitar lesiones y daños en el aparato, el aparato sólo debe ser reparado o modificado por personal cualificado y experto en la materia.

La garantía no será válida en caso de intervenciones no autorizadas.

- En caso de reparación, déjelo a cargo de personal autorizado (personal de servicio formado).



Descarga eléctrica.

Los aparatos de soldadura utilizan tensiones elevadas que en caso de contacto pueden producir descargas eléctricas mortales y quemaduras. Incluso las tensiones de bajo nivel pueden desencadenar accidentes a causa del sobresalto producido por el contacto.

- Únicamente personal especializado está autorizado a abrir el aparato.
- No toque ninguna pieza del aparato que pueda presentar tensión.
- Las conexiones de cable y de unión deben estar en perfecto estado.
- Deposite siempre la antorcha y la sujeción del electrodo de varilla sobre superficies aislantes.
- Utilice exclusivamente vestimenta de protección seca.
- Espere 4 minutos hasta que se hayan descargado los condensadores.

ADVERTENCIA



¡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 mediante una cortina de protección o una pared de protección.



¡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!

ADVERTENCIA



¡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 influencia del arco!
- De ser necesario, ¡porte protección de la respiración!



¡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.

¡Las corrientes de soldadura vagabundas también pueden provocar la formación de llamas!

- ¡Vigilar los focos de incendio en el área de trabajo!
- No llevar objetos fácilmente inflamables, como p. ej. cerillas o mecheros.
- ¡Disponer de extintores adecuados en el área de trabajo!
- Retirar los residuos de material inflamable de la pieza de trabajo antes de empezar a soldar.
- Seguir trabajando con las piezas de trabajo soldadas una vez que se hayan enfriado. ¡No poner en contacto con material inflamable!
- ¡Unir los cables de soldadura correctamente!



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 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, el cual deberá seguir las recomendaciones del fabricante. 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 aparatos 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.

ATENCIÓN



¡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!

ATENCIÓN**Obligaciones del usuario.**

¡Para manejar el aparato, se deben cumplir las correspondientes directivas y leyes nacionales!

- Implementación nacional de la directiva marco (89/391/EWG),, así como de la normativa específica correspondiente.
- Especialmente la normativa (89/655/EWG), sobre la reglamentación mínima de seguridad y 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.
- Comprobar regularmente que los usuarios sean conscientes de las medidas de seguridad de su trabajo.
- Comprobación periódica del aparato según IEC 60974-4.

**¡Daños causados por componentes ajenos!**

¡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, sujeción del 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.

**¡Daños en el aparato 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.

- Procure que todos los conductos de corriente de soldadura estén siempre bien fijados y compruébelo periódicamente.
- Cerciórese de que la conexión con la pieza a soldar está fija y de que es eléctricamente correcta.
- 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.
- Cuando no las esté utilizando, deposite las antorchas y las sujeciones de electrodos siempre aisladas eléctricamente.

**Conexión de red****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.

ATENCIÓN



Clasificación de aparatos CEM

Según IEC 60974-10, los aparatos de soldadura se dividen en dos clases de compatibilidad electromagnética - Véase el capítulo 8, Datos Técnicos:

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 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.

2.4 Transporte e instalación

⚠ ADVERTENCIA



¡Utilización incorrecta de bombonas de gas de protección!

El empleo incorrecto de bombonas de gas de protección puede ocasionar lesiones graves con consecuencias mortales.

- ¡Siga las indicaciones del productor de gas y de las normas de gas a presión!
- ¡Coloque la bombona de gas de protección en el emplazamiento previsto y asegúrela con elementos de seguridad!
- ¡Evite que la bombona de gas de protección se caliente!



¡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 y las sujeciones son únicamente adecuadas para el transporte manual!

- ¡El aparato no puede elevarse con grúa ni colgarse!

⚠ ATENCIÓN



¡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.



Daños por cables de alimentación no separados.

En el transporte los cables de alimentación no separados (cables de red, cables de control, etc.) pueden provocar daños, como por ejemplo, volcar aparatos conectados y herir a otras personas.

- Separar los cables de alimentación

⚠ ATENCIÓN



Daños en el aparato por no mantenerlo de pie

Los aparatos están concebidos para ser utilizados de pie.

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

- Transporte y utilización exclusivamente de pie.

2.4.1 Condiciones ambientales

ATENCIÓN



Lugar de instalación

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.

ATENCIÓN



Daños en el aparato por acumulación de suciedad.

Cantidades elevadas de polvo, ácidos, gases o sustancias corrosivas pueden dañar al aparato.

- Evitar grandes cantidades de humo, vapores, vapores de aceite y polvo de esmerilar.
- Evitar el aire ambiental salino (aire marino).



Condiciones ambientales no permitidas

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.

2.4.1.1 En funcionamiento

Rango de temperatura del aire del ambiente:

- -25 °C hasta +40 °C

Humedad relativa del aire:

- hasta 50 % con 40 °C.
- hasta 90 % con 20 °C.

2.4.1.2 Transporte y almacenamiento

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

- -30 °C hasta +70 °C

Humedad relativa del aire

- hasta 90 % con 20 °C

3 Utilización de acuerdo a las normas

ADVERTENCIA



¡Peligros por uso indebido!

Si el aparato no se utiliza correctamente, puede representar un peligro para personas, animales o valores efectivos. ¡No se asumirá ninguna responsabilidad por los daños que de ello pudieran resultar!

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

3.1 Campo de aplicación

3.1.1 Soldadura MMA

Soldadura manual por arco voltaico o, abreviado, soldadura eléctrica manual. Se caracteriza porque el arco voltaico arde entre un electrodo que se funde y el baño fundente. No hay ninguna protección externa, cualquier efecto de protección frente a la atmósfera procede del electrodo.

3.1.2 Soldadura (Liftarc) TIG

Proceso de soldadura TIG con ignición del arco voltaico mediante contacto de la pieza de trabajo y posterior retirada del electrodo.

3.2 Documentación vigente

3.2.1 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.**

3.2.2 Declaración de Conformidad

CE El aparato mencionado cumple las directivas y las normas de la CE con respecto a su concepción y su construcción:

- directiva de baja tensión de la CE (2006/95/CE),
- directiva sobre compatibilidad electromagnética de la CE (2004/108/CE),

La presente declaración pierde su validez en caso de realizarse en el equipo modificaciones no autorizadas, reparaciones incorrectas, de que no se cumplan los plazos de las comprobaciones periódicas y/o en caso de que se lleven a cabo transformaciones no permitidas que no hayan sido explícitamente autorizadas por EWM.

La declaración de conformidad original se adjunta con el aparato.

3.2.3 Soldar en un entorno con un elevado nivel de riesgo eléctrico



Los aparatos se pueden utilizar según la VDE 0544 (IEC / DIN EN 60974) en entornos con alto riesgo eléctrico.

3.2.4 Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)



PELIGRO



Ninguna reparación o modificación no autorizada.

Para evitar lesiones y daños en el aparato, el aparato sólo debe ser reparado o modificado por personal cualificado y experto en la materia.

La garantía no será válida en caso de intervenciones no autorizadas.

- En caso de reparación, déjelo a cargo de personal autorizado (personal de servicio formado).

Los diagramas de circuito originales se adjuntan con el aparato.

Se pueden adquirir los recambios a través del distribuidor autorizado.

3.2.5 Calibración y validación

Por la presente se certifica que este aparato ha sido revisado con los medios de medición adecuados en conformidad con las normas vigentes IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 y que cumple las tolerancias permitidas. Intervalo de calibración recomendado: 12 meses.

4 Descripción del aparato - Breve vista general

4.1 Vista frontal

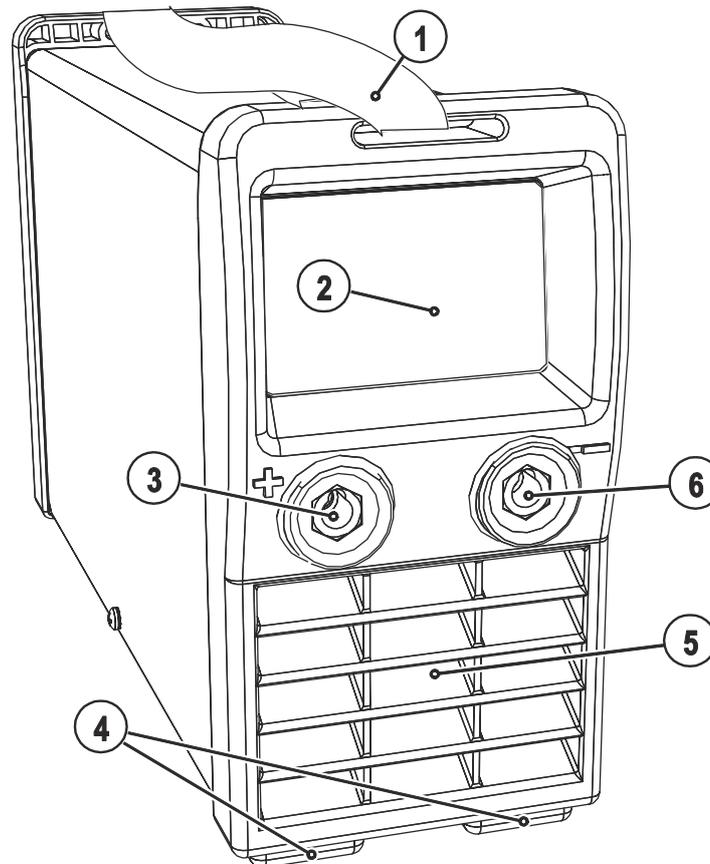


Figura 4-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Bandolera - Véase el capítulo 5.2.1, Ajustar la longitud de la correa de transporte
2		Control del aparato- Véase el capítulo 4.3, Panel de control – elementos funcionales
3	+	Zócalo de conexión de corriente de soldadura «+» <ul style="list-style-type: none"> • TIG: Conexión del conducto de piezas de trabajo • Eléctrica manual: Conexión de la sujeción del electrodo o del conducto de piezas de trabajo
4		Patas de máquina
5		Salida aire de refrigeración
6	—	Zócalo de conexión, corriente de soldadura "-" <ul style="list-style-type: none"> • Soldadura eléctrica manual: Conexión de la sujeción del electrodo o del conducto de piezas de trabajo • Soldadura WIG: Conexión del conducto de corriente de soldadura del soldador WIG

4.2 Vista posterior

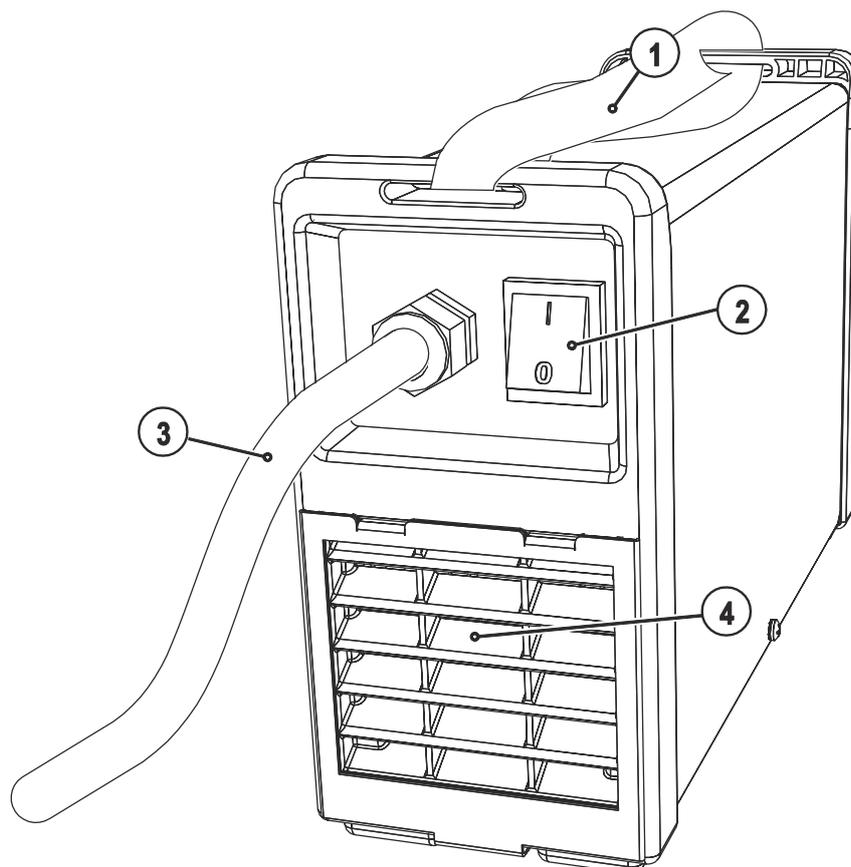


Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Bandolera - Véase el capítulo 5.2.1, Ajustar la longitud de la correa de transporte
2		Interruptor principal, marcha / paro máquina
3		Cable de conexión a red - Véase el capítulo 5.5, Conexión a la red
4		Entrada aire de refrigeración

4.3 Panel de control – elementos funcionales

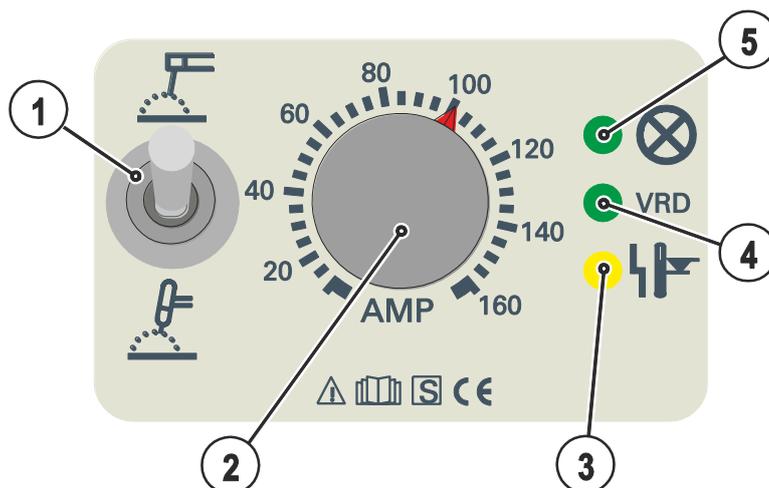


Figura 4-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		Conmutador para el proceso de soldadura <ul style="list-style-type: none"> • = Soldadura MMA • = Soldadura TIG
2		Selector giratorio corriente de soldadura Ajuste infinito de la corriente de soldadura desde 10 ^a hasta la intensidad máxima.
3		Luz indicadora de "Error Funcional" - Véase el capítulo 7, Solución de problemas
4	VRD	Dispositivo de reducción de tensión (VRD) La señal de iluminación VRD se enciende cuando el dispositivo de reducción de tensión funciona correctamente y la tensión de salida se ha reducido a los valores estipulados en la norma correspondiente- Véase el capítulo 5.8.1, Disposición de reducción de tensión (VRD). El dispositivo de reducción de tensión está activo exclusivamente en modelos de aparatos con el suplemento (VRD).
5		Luz indicadora, preparado para funcionar La luz indicadora se enciende cuando el equipo está encendido y listo para trabajar.

5 Estructura y función

5.1 Generalidades

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por descarga eléctrica.

Si toca piezas que transmiten corriente, por ejemplo, zócalos de corriente de soldadura, corre peligro de muerte.

- Observe las instrucciones de seguridad en las primeras páginas del manual de instrucciones.
- Uso exclusivo por personas que dispongan de conocimientos correspondientes sobre el manejo de aparatos de soldadura de arco voltaico.
- Conectar los cables de conexión y del soldador solamente en aparatos apagados (por ejemplo, sujeción del electrodo, soldador, conducto de piezas de trabajo, interfaces).

ATENCIÓN



Aislamiento de la antorcha para soldadura por arco voltaico contra la tensión de soldadura

No todas las partes activas del circuito de corriente de soldadura se pueden proteger contra un contacto directo. El soldador debe comportarse respetando los parámetros de seguridad, evitando así la exposición a peligros. Incluso las tensiones de bajo nivel pueden desencadenar accidentes a causa del sobresalto producido por el contacto.

- llevar equipamiento de protección seco y en perfecto estado (calzado con suela de goma/guantes protectores de soldador fabricados en cuero sin remaches ni grapas)
- evitar entrar en contacto directo con zócalos de conexión o conectores no aislados
- depositar la antorcha o la sujeción del electrodo siempre sobre una superficie aislante



¡Riesgo de quemadura en la conexión de corriente de soldadura!

Si las uniones de corriente de soldadura no están bien ajustadas, se pueden calentar los conexiones y las líneas y causar quemaduras en caso de contacto.

- Comprobar diariamente las uniones de corriente de soldadura y si fuera necesario bloquearlas girando a la derecha.



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.

ATENCIÓN



¡Daños causados por una conexión incorrecta!

¡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.



¡Utilización de capuchas de protección de polvo!

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!

5.2 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 y las sujeciones son únicamente adecuadas para el transporte manual!

- ¡El aparato no puede elevarse con grúa ni colgarse!

⚠ ATENCIÓN



Lugar de instalación

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.

5.2.1 Ajustar la longitud de la correa de transporte



Como ejemplo para el ajuste, se representa la prolongación de la correa en la imagen. Para acortarla, los lazos de la correa deben estirarse en dirección contraria.

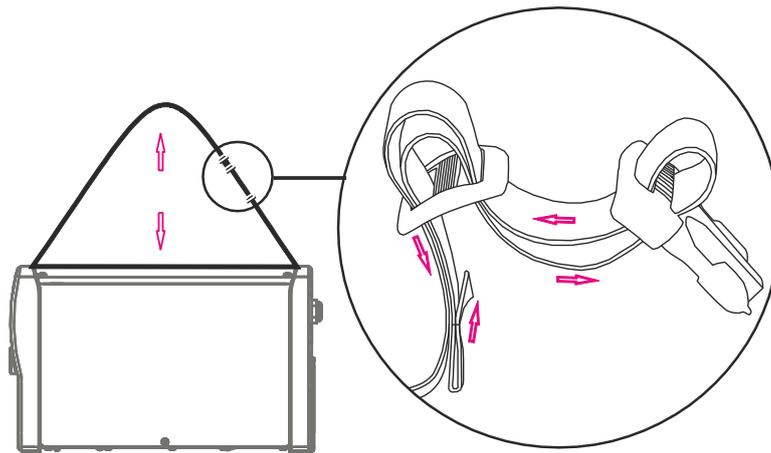


Figura 5-1

5.3 Refrigeración del equipo

Con el fin de conseguir un factor de utilización óptimo para las unidades de alimentación, rogamos observen las condiciones siguientes:

- Asegurar la adecuada ventilación del área de trabajo.
- Se debería evitar la obstrucción de las entradas y salidas de aire del equipo.
- Se debería evitar la entrada en el equipo de piezas metálicas, polvo u otros cuerpos extraños.

5.4 Cable de masa, generalidades

ATENCIÓN



¡La conexión inadecuada del conducto de la pieza de trabajo puede provocar quemaduras!

La pintura, el óxido y la suciedad en zonas de conexión impiden que la corriente fluya y pueden ocasionar corrientes de soldadura vagabundas.

¡Las corrientes de soldadura vagabundas pueden provocar incendios y dañar a personas!

- ¡Limpie las zonas de conexión!
- ¡Fije el conducto de la pieza de trabajo de forma segura!
- ¡No utilice los elementos de construcción de la pieza de trabajo como conducto de retorno de la corriente de soldadura!
- ¡Asegúrese de que el suministro de corriente sea correcto!

5.5 Conexión a la red

⚠ PELIGRO



¡Daños causados por una conexión de red incorrecta!

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

- Utilice el aparato solamente en un enchufe con un conductor de protección conectado de forma reglamentaria.
- ¡En caso de que deba conectar un nuevo conector, la instalación deberá ser únicamente realizada por un especialista en electricidad de acuerdo con las normativas y leyes vigentes de cada país!
- ¡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 sus instrucciones de uso. La red generada tiene que ser adecuada para el servicio de aparatos de la Clase de protección I.

5.5.1 Forma de red



El aparato sólo se puede conectar y utilizar en un sistema monofásico de 2 hilos con neutro a tierra.

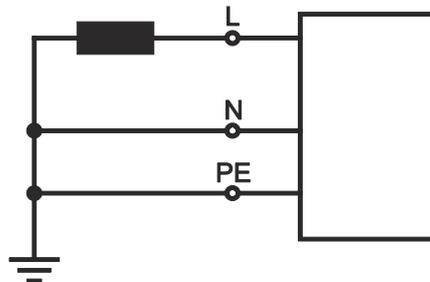


Figura 5-2

Leyenda

Pos.	Denominación	Código de colores
L	Conductor externo 1	negro
N	Conductor neutro	azul
PE	Conductor de protección	verde-amarillo

ATENCIÓN



¡Tensión de servicio, tensión de red!

¡La tensión de servicio indicada en la placa de identificación debe coincidir con la tensión de red para evitar que el aparato resulte dañado!

- - Véase el capítulo 8, Datos Técnicos!

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

5.6 Soldadura MMA

⚠ ATENCIÓN



¡Peligro de contusión y de quemaduras!

Al cambiar los nuevos electrodos de varilla o los ya consumidos,

- desconecte el aparato mediante el interruptor principal,
- use guantes de protección adecuados,
- utilice unas pinzas aislantes para retirar los electrodos de varilla que se hayan consumido o para mover las piezas de trabajo soldadas y
- deposite siempre la sujeción del electrodo sobre una superficie aislante.

5.6.1 Conexión de sujeción de electrodo y cable de masa



La polaridad depende de las instrucciones del fabricante de electrodos, las cuales figuran en el paquete.

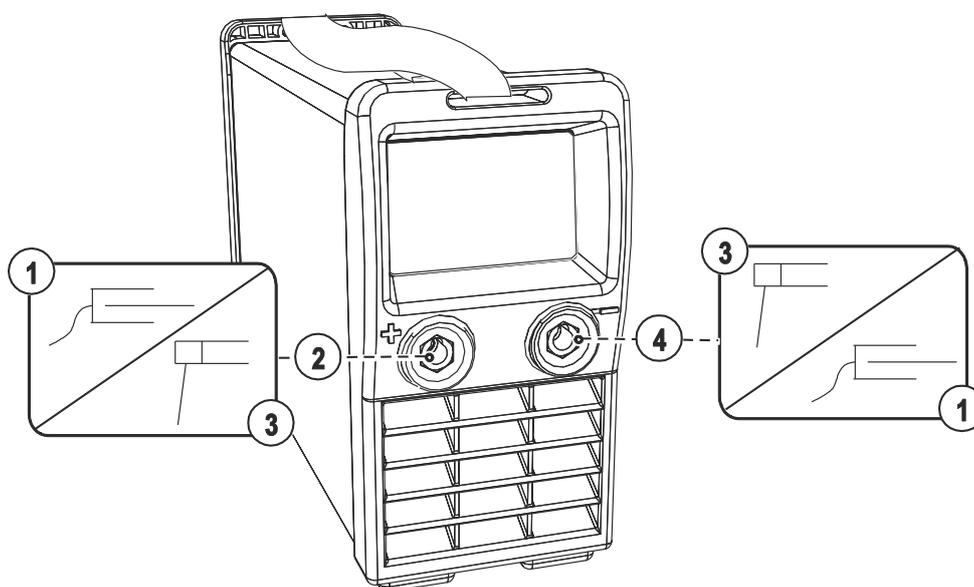
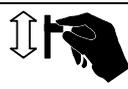
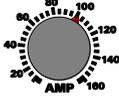


Figura 5-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pieza de trabajo
2		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» Conexión de la sujeción del electrodo o del conducto de piezas de trabajo
3		Sujeción del electrodo
4		Zócalo de conexión de corriente de soldadura "-" Conexión del conducto de piezas de trabajo o de la sujeción del electrodo

- Introducir la clavija del portaelectrodo en la toma "+" ó "-" de corriente de soldar y bloquear girando a la derecha.
- Introducir la clavija del cable de la pieza en la toma "+" ó "-" de conexión de la corriente de soldadura y bloquear girando a la derecha

5.6.2 Cómo seleccionar soldadura MMA

Elemento de mando	Acción	Resultado
		MMA  proceso de soldadura MMA seleccionado
		Ajuste de la corriente principal

5.6.2.1 Arcforce

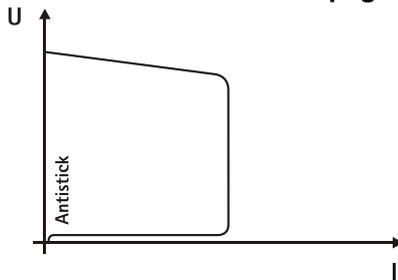
Durante el proceso de soldadura, Arcforce evita que el electrodo se pegue en el baño de fusión mediante incremento de corriente. Con ello, resulta más fácil utilizar aquellos electrodos de gota grande, a bajas intensidades, especialmente con arco corto.

5.6.2.2 Corriente Hotstart (Cebado en caliente) y Tiempo Hotstart

El dispositivo Hotstart incrementa la corriente de encendido para mejorar el cebado del arco. El equipo incorpora unos valores prefijados para la optimización de la corriente y tiempo de cebado en caliente.

Después de tocar el electrodo, el arco se encenderá con la corriente Hotstart para después bajar al valor de la corriente principal.

5.6.2.3 Función Antistick – minimiza el pegado del electrodo.



Anti-stick evita el sobrecalentamiento del electrodo.

Si el electrodo se apeg a pesar del dispositivo de Arcforce, el equipo se conmuta automáticamente a la intensidad mínima dentro de un segundo aproximadamente para evitar el sobrecalentamiento del electrodo. Comprobar el valor de ajuste de la intensidad de soldadura y ajustarlo a la tarea de soldadura en cuestión.

5.7 Soldadura TIG

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



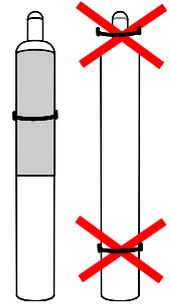
ADVERTENCIA



Peligro de lesiones en caso de manipulación incorrecta de la bombona de gas de protección.

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

- Los elementos de seguridad deben quedar bien ajustados a la bombona.
- La fijación se debe realizar en la mitad superior de la bombona de gas de protección.
- No se debe realizar ninguna fijación en la válvula de la bombona de gas de protección.
- Siga las indicaciones del productor de gas y de las normas de gas a presión.
- Evite que se caliente la bombona de gas de protección.



ATENCIÓN



¡Interrupciones del suministro de gas de protección!

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.



Antes de conectar el reductor de presión a la bombona de gas, abra brevemente la válvula de la bombona para expulsar la suciedad que pueda haberse acumulado.

5.7.1.1 Conexión del suministro de gas protector

- Asegurar la bombona de gas de protección con la cadena de seguridad.

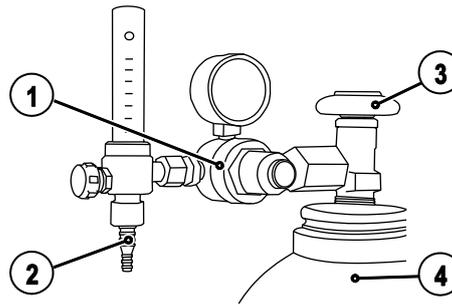


Figura 5-4

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

- Atornille firmemente el reductor de presión a la válvula de la bombona de gas hasta unirlos herméticamente.
- Atornille la conexión de gas de protección del quemador en el reductor de presión de la bombona de gas de protección.
- Abrir lentamente la válvula del cilindro de gas.
- Abrir la válvula giratoria situada en la pistola de soldar.

Ante de cada proceso de soldadura, hay que abrir la válvula giratoria y volverla a cerrar después del mismo.

- Fijar el caudal de gas protector en el manorreductor, unos 4 – 15 l/min según la fuerza de la corriente y el material.

5.7.1.2 Conexión del soldador WIG con válvula de gas giratoria

 Preparar la pistola de soldar según el trabajo a realizar (Véase las instrucciones de funcionamiento de la pistola).

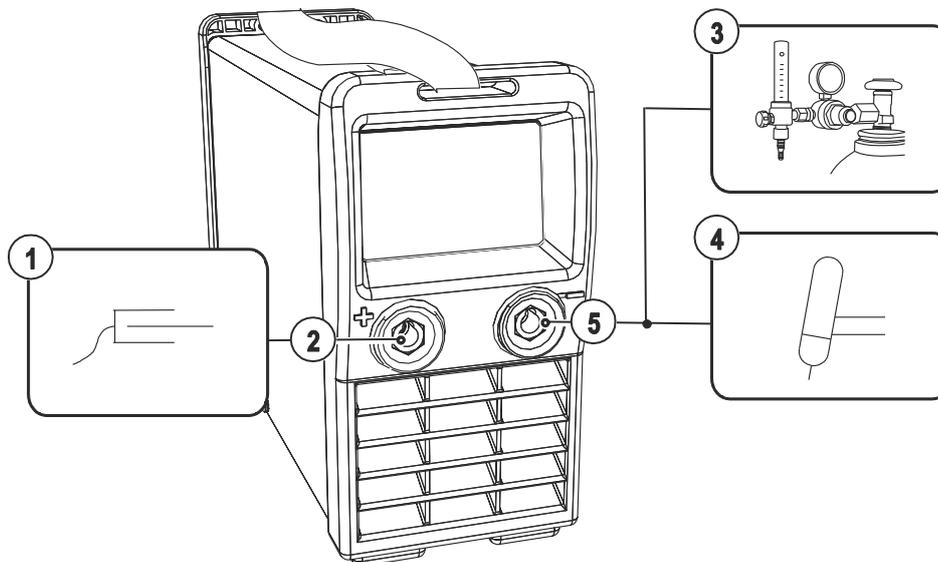
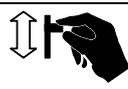
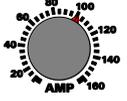


Figura 5-5

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pieza de trabajo
2		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» Conexión del conducto de piezas de trabajo
3		Parte de salida del reductor de presión
4		Quemador
5		Zócalo de conexión, corriente de soldadura «-» Conexión del conducto de corriente de soldadura del quemador WIG

- Inserte el conector del conducto de piezas de trabajo en el zócalo de conexión, corriente de soldadura «+» y asegúrelo girándolo a la derecha.
- Inserte el enchufe de corriente de soldadura del soldador en el zócalo de conexión, corriente de soldadura “-” y asegúrelo girándolo a la derecha.

5.7.2 Selección de Soldadura TIG

Elemento de mando	Acción	Resultado
		TIG  proceso de soldadura TIG seleccionado
		Ajuste de la corriente principal

5.7.2.1 Cebado del arco TIG

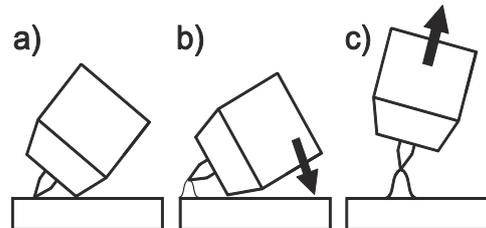


Figura 5-6

El arco se ceba al entrar en contacto con la pieza de trabajo:

- Colocar con cuidado la tobera de la pistola de gas y punta de electrodo de tungsteno en la pieza de trabajo (funciona la corriente de Liftarc, independientemente de la corriente principal fijada).
- Inclinar la pistola hacia la tobera de la pistola de gas hasta que haya una separación de aproximadamente 2 – 3 mm entre la punta del electrodo y la pieza de trabajo (el arco se ceba y la corriente aumenta hasta alcanzar el valor de la corriente principal fijada).
- Levantar la pistola y girarla a la posición normal de trabajo.

Cómo terminar el proceso de soldadura: Apartar la pistola de la pieza de trabajo hasta que se apague el arco.

5.8 Variantes de aparatos

5.8.1 Disposición de reducción de tensión (VRD)

Para una mayor seguridad especialmente en entornos peligrosos (como por ejemplo en construcción naval, en montaje de tuberías, en la explotación minera) el aparato está equipado con VRD (Voltage-reducing device) , un dispositivo de reducción de tensión.

La señal de iluminación VRD se enciende cuando el dispositivo de reducción de tensión funciona correctamente y la tensión de salida se ha reducido a los valores estipulados en por la norma correspondiente.

5.8.2 Aparato de multivoltaje (MV)

Los aparatos de la serie MV disponen de un ajuste automático en, p.ej., tensiones de red específicas del país- Véase el capítulo 8, Datos Técnicos.

5.9 Filtro de suciedad

 **Estos componentes accesorios podrán ser montados en el equipo en una fecha posterior, como opción - Véase el capítulo 9, Accesorios.**

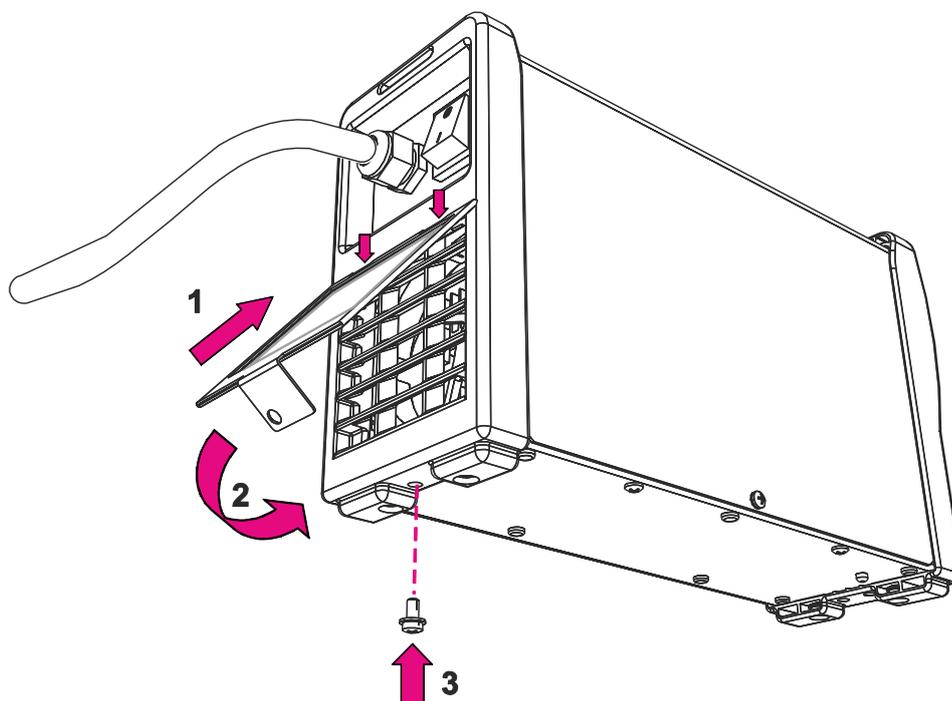


Figura 5-7

- Tal y como se muestra en el diagrama, introducir el filtro de suciedad en la parte posterior de la máquina, por encima de la entrada de aire, utilizando ambos clips (1).
- Plegar el filtro de suciedad hacia abajo (2).
- Acoplar el filtro de suciedad a la parte inferior de la máquina (3) utilizando los tornillos de fijación.

 **El filtro de suciedad podrá emplearse en aquellos lugares que tienen unos niveles anormalmente altos de polvo y suciedad en el ambiente. El filtro reduce el factor de utilización del equipo de soldar mediante el flujo reducido de aire de refrigeración. Hay que desmontar y limpiar el filtro con regularidad según el nivel de suciedad (soplar con aire comprimido).**

6 Mantenimiento, cuidados y eliminación

PELIGRO



Mantenimiento y comprobación no autorizadas.

El aparato sólo puede ser limpiado, arreglado o verificado por personal cualificado y experto. El personal cualificado es aquel que a través de su formación, sus conocimientos y su experiencia en la verificación de estos aparatos de soldadura puede reconocer los posibles peligros y sus consecuencias y puede aplicar las medidas de seguridad adecuadas.

- Efectuar todas las verificaciones en el capítulo siguiente.
- Volver a poner el aparato en funcionamiento después de que las verificaciones terminen con éxito.



¡Peligro de lesiones por descarga eléctrica!

¡Puede resultar severamente dañado si realiza trabajos de limpieza en aparatos sin haberlos desconectado de la red!

- Desconecte el aparato de la red de forma segura.
- Desenchufe el conector de red.
- Espere 4 minutos hasta que se hayan descargado los condensadores.

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.

6.1 Generalidades

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

Sin embargo, deben respetarse ciertos puntos para garantizar el funcionamiento sin problemas del aparato de soldadura. Según el grado de suciedad del entorno y el tiempo de utilización del aparato de soldadura, será necesario limpiarlo y comprobarlo periódicamente del modo descrito más adelante.

6.2 Trabajos de mantenimiento, intervalos

6.2.1 Mantenimiento diario

- Acometida y su dispositivo de contratracción
- Conductos de corriente de soldadura (comprobar si están fijos y sujetos)
- Dispositivos de mando, señalización, protección y ajuste (Comprobación del funcionamiento)
- Otros, estado general

6.2.2 Mantenimiento mensual

- Daños en la carcasa (paredes frontal, posterior y laterales)
- Elementos de transporte (correa, agarraderos de elevación, asa)
- Conmutador de selección, aparatos de mando, dispositivos de PARADA DE EMERGENCIA
disposición de reducción de tensión indicadores luminosos de aviso y control

6.2.3 Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento)

- La revisión del equipo de soldadura deben encomendarse exclusivamente a personal cualificado. El personal cualificado es aquel que a través de 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 puede aplicar las medidas de seguridad adecuadas.**
- 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.**

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.

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!**



6.3.1 Declaración del fabricante al usuario final

- Los equipos eléctricos y electrónicos de segunda mano según los requisitos europeos (directriz 2002/96/EG del Parlamento Europeo y del consejo del 27.01.2003) 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 con ruedas indica que es necesario que se guarde y se recoja por separado.
Este aparato de debe eliminar o tirar para su reciclaje 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 del 16/03/2005) está prohibido depositar aparatos viejos en contenedores de residuos urbanos sin separación para el reciclaje. Los contenedores de eliminación de desechos (municipales) tienen que ajustarse a los centros de recogida que acepten aparatos viejos con recogida a domicilio gratuita.
- Para más información sobre la recogida o entrega de aparatos viejos, consulte con la administración municipal o local correspondiente.
- EWM participa en un sistema de eliminación y reciclaje de residuos autorizado y está registrada en el registro de equipos electrónicos viejos (EAR) con el número WEEE DE 57686922.
- Además también es posible la devolución del aparato en toda Europa a través de cualquier distribuidor EWM.

6.4 Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente

Nosotros, EWM AG Mündersbach, certificamos que todos los productos que le hemos entregado cumplen las directrices sobre el medio ambiente que corresponden a los requisitos de estas directrices (Directriz 2011/65/EU).

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 Problemas con el aparato (Mensajes de error)

- Documente los fallos del aparato y, en caso necesario, proporcione esta información al personal del servicio técnico.

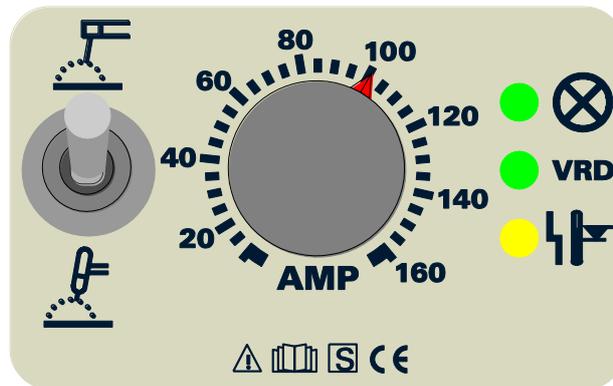


Figura 7-1

Quando el aparato está encendido se muestran los siguientes estados de funcionamiento:

Estado señal de iluminación		Causa posible	Solución
Se enciende		Estado de funcionamiento normal Hay tensión de alimentación, el aparato está encendido.	-
Parpadea		Sobretensión de red Tensión de alimentación demasiado alta (p. ej. en marcha del generador).	Comprobar la tensión de alimentación de red y, en caso necesario, corregirla (en caso necesario cambiar el generador).
VRD Se enciende (sólo variante de aparato VRD)		Antes de soldar	-
		Durante la soldadura WIG	-
		Durante la soldadura eléctrica manual	Desconectar el aparato y avisar al servicio.
VRD No se enciende (sólo variante de aparato VRD)		Antes de soldar La señal de iluminación no se enciende antes de soldar.	Desconectar el aparato y avisar al servicio.
		Durante la soldadura WIG	Desconectar el aparato y avisar al servicio.
		Durante la soldadura eléctrica manual	-
Se enciende		Exceso de temperatura Superado el tiempo de encendido del aparato.	Depositar la sujeción del electrodo/soldador de forma aislada y dejar que el aparato se enfríe estando encendido.

Leyenda

	Estado de funcionamiento normal
	Caso de error

8 Datos Técnicos



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

8.1 Pico 162 (230 V)

	Eléctrica manual	TIG
Corriente de soldadura	10 A-150 A	10 A-160 A
Tensión de soldadura	20,4 V-26,0 V	10,4 V-16,4 V
Factor de marcha a 25 °C	150 A (50%) 120 A (100%)	160 A (45%) 120 A (100%)
Factor de marcha a 40 °C	150 A (35%) 120 A (60%) 100 A (100%)	160 A (30%) 130 A (60%) 100 A (100%)
Ciclo de carga	10 min (60% FM Δ 6 min de soldadura, 4 min de pausa)	
Tensión en vacío	105 V	
Tensión en vacío (VRD)	33 V	
Tensión de red	1 x 230 V	
Tolerancia a las variaciones en la tensión de la red	-40%--+15%	
Tolerancia a las variaciones en la tensión de la red (Pico MV, 110 V)	-20%--+15%	
Frecuencia	50/60 Hz	
Fusible de red (fusible, lento)	16 A	
Línea de conexión de red	H07RN-F3G2,5	
Máx. potencia de conexión	6,4 kVA	4,6 kVA
Potencia de generador recomendada	8,6 kVA	
cos ϕ /grado de efectividad	0,99/86%	
Clase de aislamiento/tipo de protección	H/IP 23	
Temperatura ambiente	de -25 °C a +40 °C	
Refrigeración del aparato/de la antorcha	Ventilador/gas	
Conducto de piezas de trabajo	16 mm ²	
Dimensiones longitud/anchura/altura	430 mm x 115 mm x 225 mm	
Peso	6,9 kg (Pico 162; Pico 162 VRD) 7,1 kg (Pico 162 MV)	
Clase CEM	A	
Fabricado según norma	IEC 60974-1, -10 /  /  AS 1674.2-2003, Category C (VRD)	

8.2 Pico 162 MV (115V)

	Eléctrica manual	TIG
Corriente de soldadura	10 A-110 A	10 A-120 A
Tensión de soldadura	20,4 V-24,4 V	10,4 V-14,8 V
Factor de marcha a 25 °C	110 A (40%) 90 A (60%) 80 A (100%)	120 A (60%) 110 A (100%)
Factor de marcha a 40 °C	110 A (35%) 90 A (60%) 80 A (100%)	120 A (60%) 100 A (100%)
Ciclo de carga	10 min (60% FM \triangleq 6 min de soldadura, 4 min de pausa)	
Tensión en vacío	105 V	
Tensión de red	1 x 115 V	
Tolerancia a las variaciones en la tensión de la red	-15%-+15%	
Frecuencia	50/60 Hz	
Fusible de red (fusible, lento)	25 A	
Línea de conexión de red	H07RN-F3G2,5	
Máx. potencia de conexión	4,5 kVA	3,2 kVA
Potencia de generador recomendada	6,1 kVA	
cosϕ/grado de efectividad	0,99/86%	
Clase de aislamiento/tipo de protección	H/IP 23	
Temperatura ambiente	de -25 °C a +40 °C	
Refrigeración del aparato/de la antorcha	Ventilador/gas	
Conducto de piezas de trabajo	16 mm ²	
Dimensiones longitud/anchura/altura	430 mm x 115 mm x 225 mm	
Peso	7,1 kg	
Clase CEM	A	
Fabricado según norma	IEC 60974-1, -10 /  / 	

9 Accesorios

9.1 Portaelectrodos / conductor de la pieza de trabajo

Tipo	Denominación	Número de artículo
EH16 QMM 4M	Sujeción del electrodo	094-005313-00000
WK16QMM 4M KL	Conducto de piezas de trabajo, pinza	094-005314-00000
ADAP 16/25-35 QMM	Adaptador del zócalo de corriente de soldadura, 16/25 a 35 mm ²	094-001780-00000

9.2 Pistola de soldar TIG

Tipo	Denominación	Número de artículo
TIG 17 GDV 4M	Antorcha TIG, válvula rotatoria de gas, refrigeración por gas, descentralizada	094-511623-00100
DMDIN TN 200B AR/MIX 35L	Manómetro reductor de presión	094-000009-00000
GH 2X1/4" 2M	Tubo de gas	094-000010-00001

9.3 Accesorios generales

Tipo	Denominación	Número de artículo
CBP Pico 162	Maletín de transporte, vacío	094-010324-00500
SCHUKO/16A	Conector Schuko	094-001756-00000
ADAP CEE16/SCHUKO	Acoplamiento Schuko/Conector CEE16A	092-000812-00000

9.4 Opciones

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON FILTER PICO162	Opción de posibilidad de ampliación del filtro de suciedad para entrada de aire	092-002072-00000
ON Safeguard S	Envoltura aislante para Pico 162/Pico 162 MV	092-007879-00000

10 Anexo A

10.1 Vista general de las sedes de EWM

Headquarters

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

Technology centre

EWM AG
Forststraße 7-13
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



Production, Sales and Service

EWM AG
Dr. Günter-Henle-Straße 8
56271 Mündersbach · Germany
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & HI-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.
9. května 718 / 31
407 53 Jirkov · Czech Republic
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jirkov.cz · info@ewm-jirkov.cz

Sales and Service Germany

EWM AG
Sales and Technology Centre
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM AG
Rudolf-Winkel-Straße 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

EWM AG
Sachsstraße 28
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

EWM AG
August-Horch-Straße 13a
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

EWM AG
Eiserfelder Straße 300
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Technology Centre
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettang.de · info@ewm-tettang.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Pfaffensteig 17
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-blaubeuren.de · info@ewm-blaubeuren.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Heinkelstraße 8
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pilsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & HI-tech Industry Development Zone
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum
Tyršova 2106
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Plants

Branches

● More than 400 EWM sales partners worldwide