



ES

Tracción intermedia

**miniDrive WS 10m V+A; miniDrive WS 15m V+A
miniDrive WS 20m V+A; miniDrive WS 25m V+A**

099-005396-EW504

¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!

28.10.2016

**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, 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 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	Para su seguridad	5
2.1	Notas sobre la utilización de este manual de instrucciones.....	5
2.2	Definición de símbolo.....	6
2.3	Parte de la documentación general.....	7
3	Utilización de acuerdo a las normas	8
3.1	Utilización y funcionamiento exclusivamente con los siguientes aparatos.....	8
3.2	Documentación vigente.....	9
3.2.1	Garantía.....	9
3.2.2	Declaración de Conformidad.....	9
3.2.3	Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito).....	9
3.2.4	Calibración y validación.....	9
4	Descripción del aparato - Breve vista general	10
4.1	Vista frontal.....	10
4.2	Vista interior.....	11
5	Estructura y función	12
5.1	Transporte e instalación.....	12
5.1.1	Condiciones ambientales.....	12
5.1.1.1	En funcionamiento.....	12
5.1.1.2	Transporte y almacenamiento.....	12
5.1.2	Refrigeración del equipo.....	13
5.1.3	Cable de masa, generalidades.....	13
5.1.4	Refrigeración del soldador.....	14
5.1.4.1	Vista general del refrigerante permitido.....	14
5.1.4.2	Longitud máxima del paquete de mangueras.....	14
5.1.5	Notas sobre el tendido de conductos de corriente de soldadura.....	15
5.1.5.1	Corrientes de soldadura vagabundas.....	16
5.2	Preparar sistema de soldadura.....	17
5.2.1	Conmutación entre modo Push/Pull y arrastre intermedio.....	17
5.3	Conexión pistola de soldar.....	18
5.4	Conexión entre paquete de mangueras y tracción intermedia.....	20
5.5	Alimentación de alambre.....	20
5.5.1	Apertura de la capucha de protección del sistema arrastre hilo.....	20
5.5.2	Cambiar el rodillo de alimentación de alambre.....	20
5.5.3	Enhebrar el electrodo de alambre.....	21
5.6	Datos de soldadura.....	23
5.7	Configurar punto de trabajo (potencia de soldadura).....	23
5.8	Cambiar la espiral guía del paquete de manguera.....	24
6	Mantenimiento, cuidados y eliminación	26
6.1	Generalidades.....	26
6.2	Limpieza.....	26
6.3	Trabajos de mantenimiento, intervalos.....	27
6.3.1	Mantenimiento diario.....	27
6.3.1.1	Inspección visual.....	27
6.3.1.2	Prueba de funcionamiento.....	27
6.3.2	Mantenimiento mensual.....	27
6.3.2.1	Inspección visual.....	27
6.3.2.2	Prueba de funcionamiento.....	27
6.3.3	Revisión anual (inspección y revisión durante el funcionamiento).....	28
6.4	Eliminación del aparato.....	28
6.4.1	Declaración del fabricante al usuario final.....	28
6.5	Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente.....	28
7	Solución de problemas	29
7.1	Lista de comprobación para solución de problemas.....	29
7.2	Purgar el circuito de refrigerante.....	30
8	Datos Técnicos	31

8.1	miniDrive	31
9	Accesorios	32
9.1	Control remoto / cable de conexión	32
9.2	Accesorios generales	32
10	Piezas de desgaste	33
10.1	Set de reajuste	33
10.2	Rodillos transportadores de alambre	33
10.2.1	Rodillos transportadores de alambre para alambres de acero	33
10.2.2	Rodillos transportadores de alambre para alambres de aluminio	33
11	Anexo A	34
11.1	Diagrama de circuito - adaptador de cable	34
12	Anexo B	35
12.1	Vista general de las sedes de EWM	35

2 Para su 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.



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	Símbolo	Descripción
	Particularidades técnicas que el usuario debe tener en cuenta.		Accionar y soltar/tocar/pulsar
	Desconectar el aparato		Soltar
	Conectar el aparato		Accionar y mantener presionado
			Conmutar
	Incorrecto		Girar
	Correcto		Valor numérico - ajustable
	Inicio del menú		La señal se ilumina en verde
	Navegar por el menú		La señal de iluminación parpadea en verde
	Abandonar menú		La señal se ilumina en rojo
	Representación del tiempo (por ejemplo: espere 4 s/pulse)		La señal de iluminación parpadea en rojo
	Interrupción en la representación del menú (hay más posibilidades de ajuste)		
	No se necesita/no utilice una herramienta		
	Se necesita/utilice una herramienta		

2.3 Parte de la documentación general

Este manual de instrucciones forma parte de la documentación general y solo es válido en relación 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.

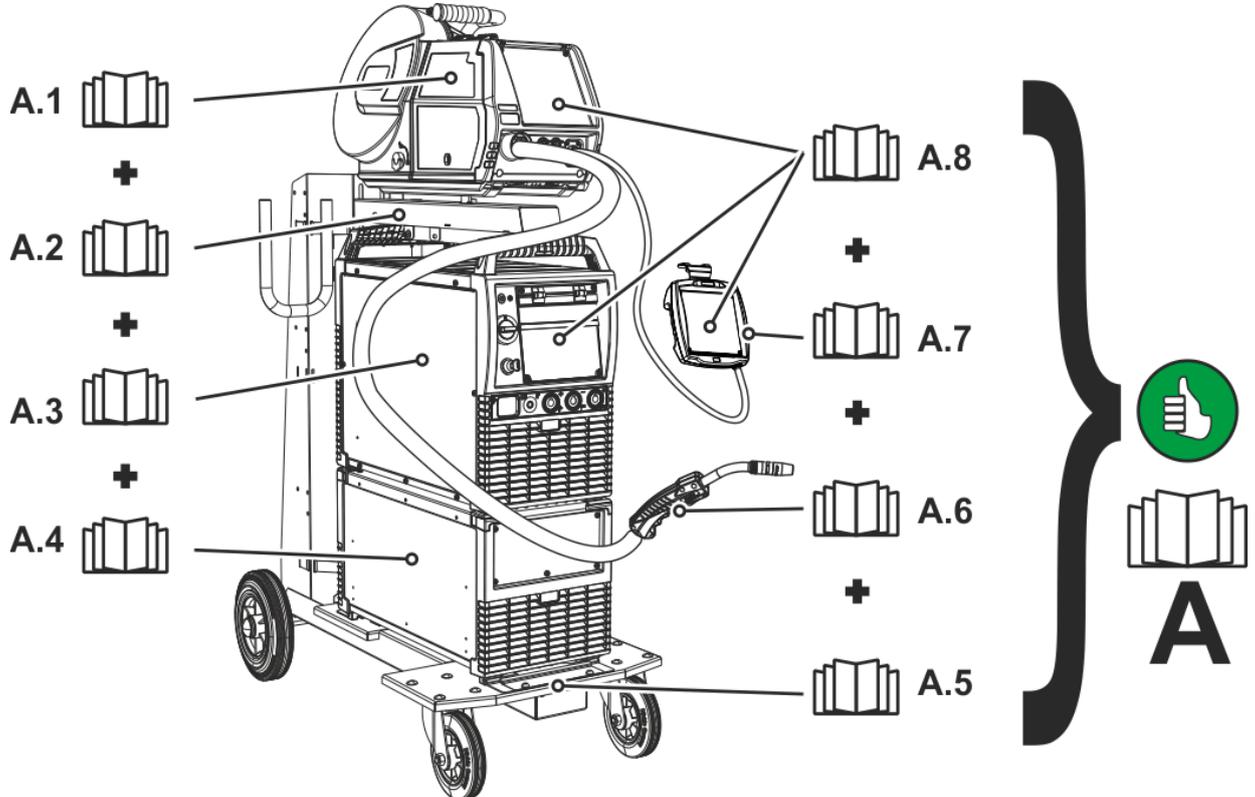


Figura 2-1

Pos.	Documentación
A.1	Alimentador de hilo
A.2	Opciones de instrucciones de ajuste
A.3	Fuente de corriente de soldadura
A.4	Aparato de refrigeración, transformador de tensión, caja de herramientas, etc.
A.5	Carro de transporte
A.6	Antorcha
A.7	Control remoto
A.8	Control
A	Documentación general

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!

Alimentador de hilo (tracción intermedia) para llevar los electrodos del hilo de soldadura para soldadura GMAW para paquetes de mangueras de hasta 25 m de longitud.

3.1 Utilización y funcionamiento exclusivamente con los siguientes aparatos



Para el funcionamiento de la tracción intermedia se requiere un componente de sistema compacto o no compacto con alimentador de hilo.



Por lo demás estos componentes de sistema deben estar equipados con un control del aparato de la variante M 3.7x-A (tres indicaciones digitales).

Las siguientes series de equipos pueden combinarse con tracción intermedia:

- Taurus Synergic S
- Phoenix
- alpha Q

Todos los aparatos compactos del tipo 355 TKM o 355 TKW de la serie correspondiente son la excepción.

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



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

- Directiva de baja tensión (LVD)
- Directiva de compatibilidad electromagnética (EMV)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

La presente declaración pierde su validez en caso de realizarse en el equipo modificaciones no autorizadas, reparaciones incorrectas, en caso de no cumplir los plazos de «inspección y comprobación de los dispositivos de soldadura con arco voltaico durante el funcionamiento» y/o en caso de llevarse a cabo transformaciones no permitidas que no hayan sido explícitamente autorizadas por EWM. Todos los productos llevan adjunta una declaración de conformidad específica en su versión original.

3.2.3 Datos del servicio (recambios y diagramas de circuito)

ADVERTENCIA



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.

3.2.4 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

Conexiones y elementos de operación de la refrigeración de la antorcha solo en aparatos de los modelos correspondientes.



Figura 4-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Asa
2		Selector giratorio, velocidad de alimentación de alambre La regulación infinita de la velocidad de alimentación de alambre desde mínimo a máximo. (rendimiento de soldadura, con un solo selector)
3		Indicación, izquierda > Véase capítulo 5.6 AMP----- Corriente de soldadura ⊗ ----- Velocidad del hilo
4		Conexión de la antorcha (Conexión central Euro) Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador de la antorcha integrados
5		Toma rápida (rojo) retorno refrigerante
6		Toma rápida (azul) suministro refrigerante
7		Toma de conexión de 19 polos (analógica) Para la conexión de accesorios analógicos (control remoto, cable de control de pistola de soldar, etc)
8		Indicación, derecha > Véase capítulo 5.6 V ----- Tensión de soldadura
9		Selector giratorio, corrección longitud arco Corrección longitud arco desde -10 V hasta + 10 V

4.2 Vista interior

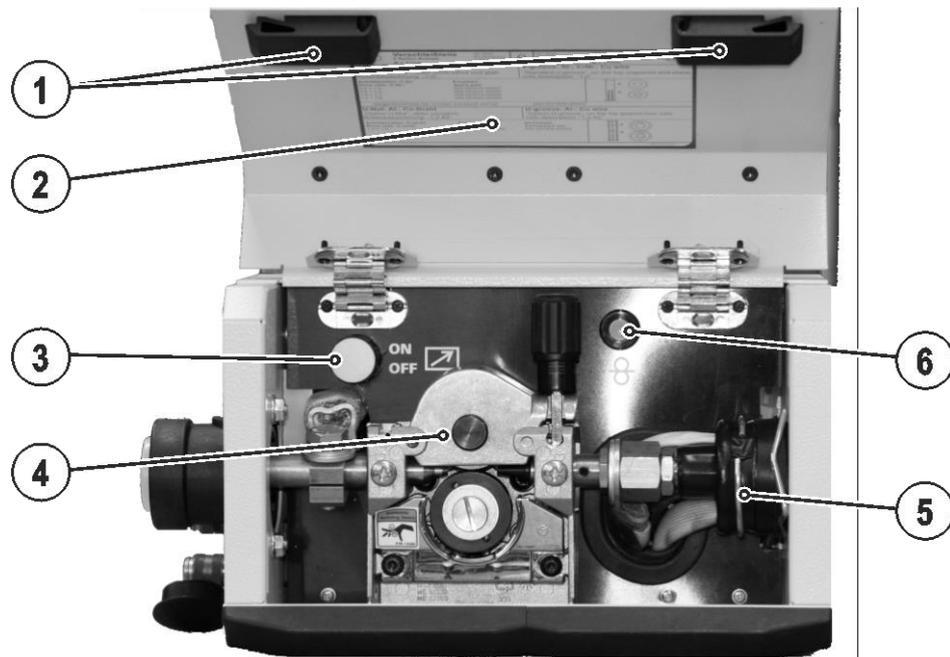


Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Cierre corredizo, bloqueo para la tapa de protección
2		Tapa de protección Cobertura del sistema de arrastre de hilo y otros elementos de operación. En la parte interior hay otros adhesivos que varían según la serie de cada aparato y que contienen información sobre las piezas de desgaste y las listas de JOBs.
3		Conmutador, control remoto encendido/apagado ON ----- Ajustar la potencia de soldadura a través del control remoto OFF ----- Ajustar la potencia de soldadura a través del control del aparato
4		Alimentador de alambre
5		Paquete de manguera intermedia
6		Pulsador, enhebrado de hilo Enhebrado sin tensión ni gas del hilo de soldadura por el paquete de mangueras hasta la antorcha > Véase capítulo 5.5.3.



Accionando el pulsador «purga hilo» y el botón giratorio «velocidad de hilo» simultáneamente se puede regular la velocidad de enhebrado de forma progresiva.

5 Estructura y función

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).

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!



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

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.**



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).**

5.1.1.1 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.

5.1.1.2 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

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 fijelos 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

-  **¡No hay suficiente anticongelante en el líquido refrigerante del quemador!**
Según las condiciones ambientales, se utilizan diferentes líquidos para la refrigeración del quemador > Véase capítulo 5.1.4.1.
Para evitar que el aparato o componentes accesorios resulten dañados, debe comprobarse periódicamente si el líquido refrigerante con anticongelante (KF 37E o KF 23E) cuenta con suficiente anticongelante.
- **Se debe comprobar mediante el comprobador anticongelante TYP 1 si el líquido refrigerante cuenta con suficiente anticongelante.**
 - **¡Cambie el líquido refrigerante en caso de que no cuente con suficiente anticongelante!**
-  **Mezclas de refrigerante**
La mezcla con otros líquidos o la utilización de otros medios de refrigeración impropios suponen la extinción de la garantía del fabricante y pueden provocar daños graves.
- **Utilizar exclusivamente los refrigerantes descritos en estas instrucciones (Resumen Refrigerantes).**
 - **No mezclar distintos refrigerantes.**
 - **En caso de cambio de refrigerante se debe cambiar todo el líquido.**
-  **La evacuación del líquido de refrigeración se debe efectuar de acuerdo con las normativas vigentes y teniendo en cuenta las advertencias de la hoja de datos de seguridad correspondiente (Código alemán de evacuación de residuos: 70104).**
Esta sustancia no debe evacuarse junto con residuos domésticos.
El medio de refrigeración no debe penetrar en las canalizaciones.
Absorber con material absorbente (arena, cuarzo fundido, aglutinante de ácidos, aglutinante universal, serrín).

5.1.4.1 Vista general del refrigerante permitido

Medio de refrigeración	Rango de temperatura
KF 23E (estándar)	-10 °C a +40 °C
KF 37E	-20 °C a +10 °C

5.1.4.2 Longitud máxima del paquete de mangueras

	Bomba de 3,5 bares	Bomba de 4,5 bares
Aparatos con o sin alimentador de hilo separado	30 m	60 m
Aparatos compactos con pulsión intermedia adicional (por ejemplo: miniDrive)	20 m	30 m
Aparatos con alimentador de hilo separado y pulsión intermedia adicional (por ejemplo: miniDrive)	20 m	60 m

Los datos hacen referencia básicamente a toda la longitud del paquete de mangueras, incluida la antorcha. En la chapa de identificación consta la potencia de la bomba (parámetro: P_{máx.}).

Bomba de 3,5 bares: P_{máx.} = 0,35 Mpa (3,5 bares)

Bomba de 4,5 bares: P_{máx.} = 0,45 Mpa (4,5 bares)

5.1.5 Notas sobre el tendido de conductos de corriente de soldadura

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

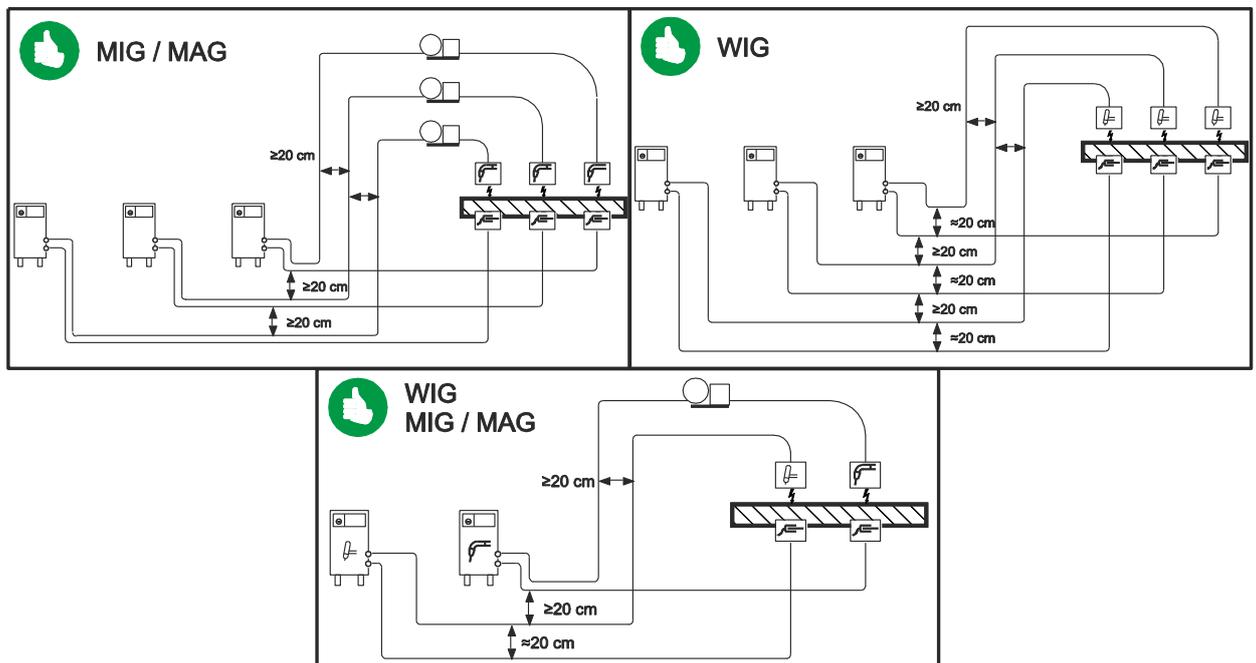


Figura 5-1

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

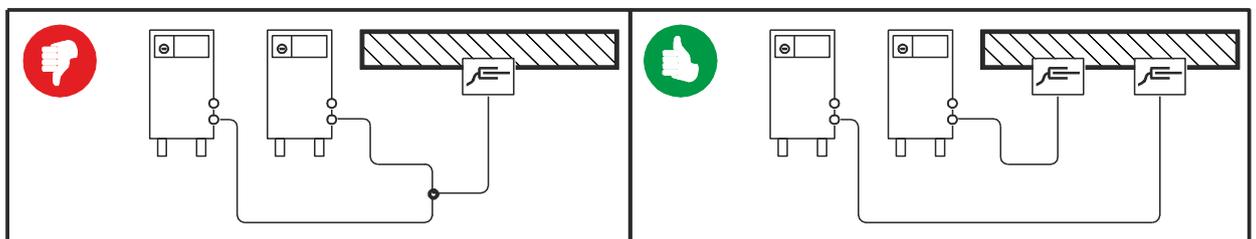


Figura 5-2

-  **Desenrolle completamente los conductos de corriente de soldadura, las antorchas y las mangueras de prolongación. Evite los ganchos.**
-  **No utilice cables con una longitud mayor de la necesaria.**
-  **Tienda el excedente de cable en forma de meandro.**

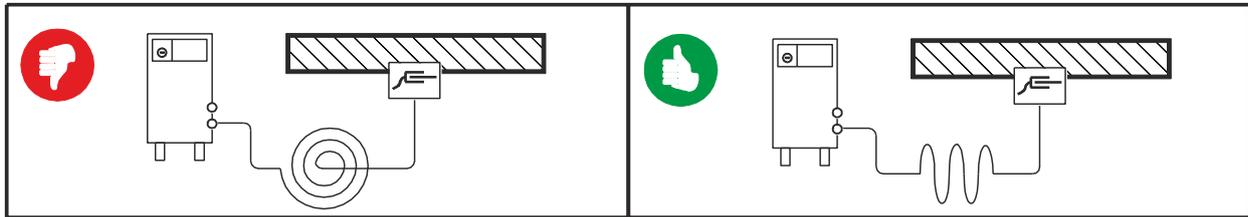


Figura 5-3

5.1.5.1 Corrientes de soldadura vagabundas

⚠ ADVERTENCIA



Riesgo de lesiones por corrientes de soldadura vagabundas.

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

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

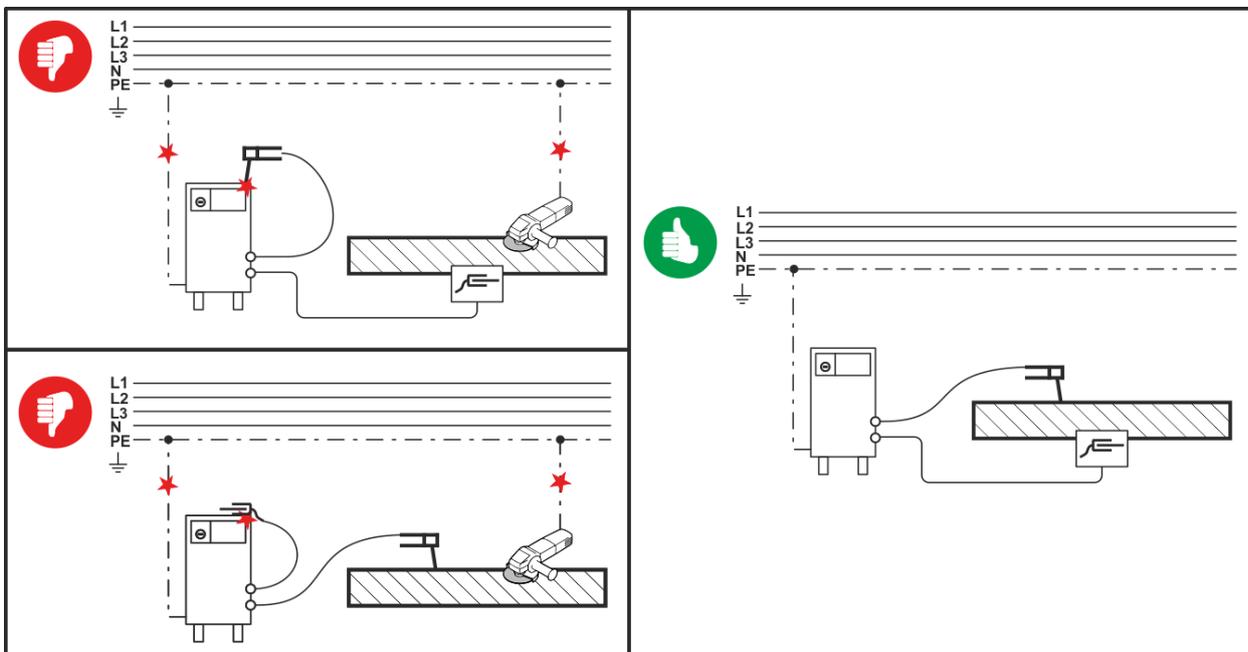


Figura 5-4

5.2 Preparar sistema de soldadura

5.2.1 Conmutación entre modo Push/Pull y arrastre intermedio

⚠ ADVERTENCIA



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).

Se debe modificar el alimentador de hilo utilizado en el sistema de soldadura para su funcionamiento con tracción intermedia. Para ello se debe desatornillar la tapa de la carcasa y llevar a cabo dos pasos en la placa M370/1E:

Conmutar el conector de unión (X23/X24)

Conector	Función
en X24	Funcionamiento con la antorcha empujar/tirar (preajustado de fábrica)
en X23	Funcionamiento con tracción intermedia

Instalar el adaptador de cable

Para ello debe añadirse al juego de cableado del alimentador de hilo un adaptador de cable (incluido en el volumen de suministro de la tracción intermedia).

El adaptador de cable debe conectarse en tres posiciones (X2, X3 y X5) entre las conexiones de placa y los enchufes del cable correspondientes (consulte también el diagrama de circuito adjunto > Véase capítulo 11.1):

- Placa M370/1E, conexión X2 (de 18 polos),
- Placa M370/1E, conexión X3 (de 2 polos) y
- Placa M370/1E, conexión X5 (de 12 polos).

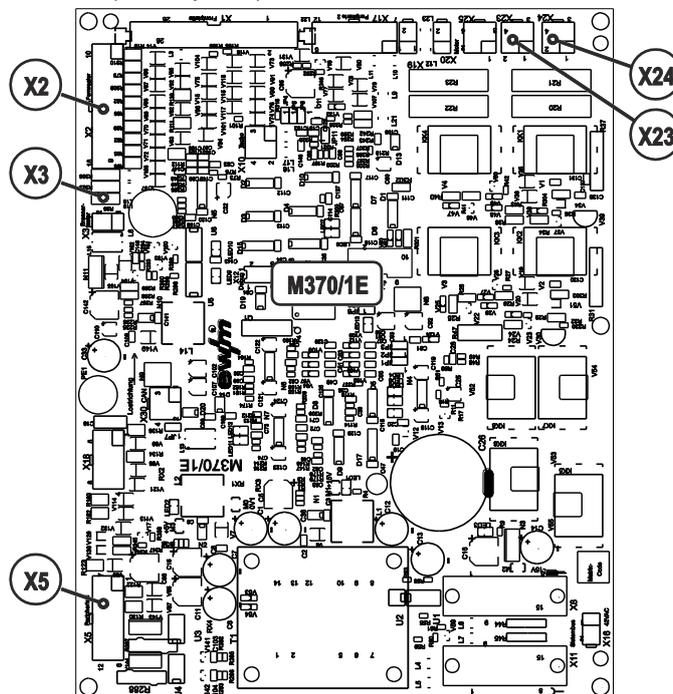


Figura 5-5



Comprobación

Antes de volver a poner en servicio el aparato, se debe llevar a cabo una "Inspección y verificación durante la operación" conforme al IEC / DIN EN 60974-7 "Dispositivos de soldadura con arco voltaico - inspección y comprobación durante la operación".

- Para advertencias detalladas consulte las instrucciones de uso estándar del equipo de soldadura.

5.3 Conexión pistola de soldar



¡Daños en el aparato por conductos de refrigerante conectados de forma incorrecta!

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

- **Conecte todos los conductos de refrigerante de forma correcta.**
- **Extienda completamente el paquete de mangueras y el paquete de manguera de la antorcha.**
- **Tenga en cuenta la longitud máxima del paquete de mangueras > Véase capítulo 5.1.4.2.**
- **Cuando utilice una antorcha refrigerada por gas, conecte el circuito de refrigerante con una pasarela de mangueras > Véase capítulo 9.**



La conexión central Euro está equipada de fábrica con un tubo capilar para antorchas con espiral de guía de hilo. Si se emplea una antorcha con núcleo de guía de entrada de hilo, ¡se debe volver a equipar!

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

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

Recomendaciones:

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

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

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

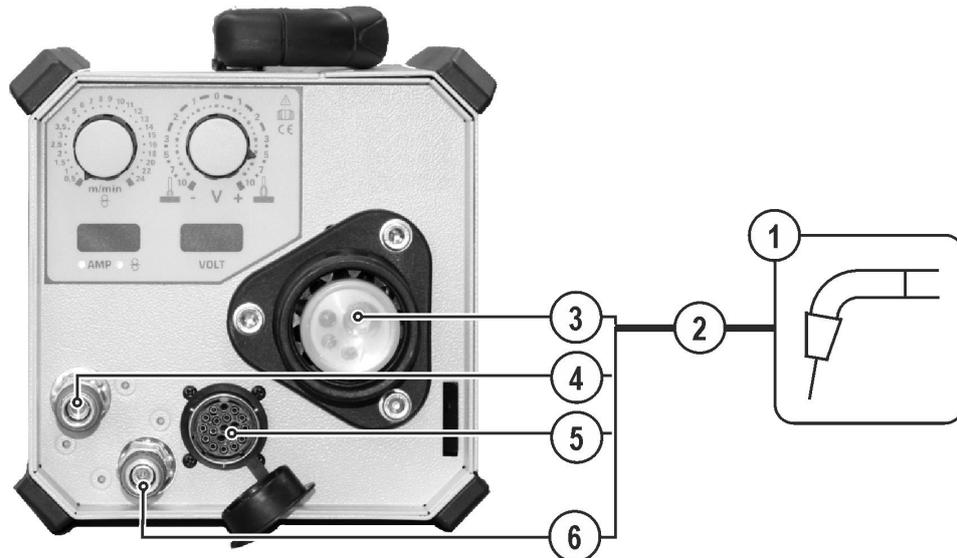


Figura 5-6

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

- Introducir el conector central del soldador en la conexión central y atornillar con tuercas de racor.

En caso de ser así:

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

5.4 Conexión entre paquete de mangueras y tracción intermedia

- Introducir el conector central de la manguera de prolongación en la conexión central Euro del correspondiente alimentador de hilo (componentes del sistema compactos o no compactos) y asegurarlo con una tuerca de racor.

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

5.5 Alimentación de alambre

5.5.1 Apertura de la capucha de protección del sistema arrastre hilo

Para los pasos siguientes, la capucha de protección del sistema arrastre hilo debe estar abierta. La capucha de protección debe cerrarse siempre antes de comenzar cualquier trabajo.

- Desbloquear la capucha de protección y abrirla.

5.5.2 Cambiar el rodillo de alimentación de alambre

¡Los resultados de soldadura son defectuosos debido a problemas con la alimentación de alambre!

Los rodillos de alimentación de alambre deben cuadrar con el diámetro de alambre y el material.

- **En función de la inscripción de los rodillos, compruebe si los rodillos son los adecuados para el diámetro. ¡Si fuera necesario, gírelos o cámbielos!**
- **Para alambres de acero y otros alambres duros, utilice rodillos con ranura en V.**
- Desplace los rodillos de impulsión nuevos de tal forma que el diámetro de alambre utilizado se pueda leer en el rodillo de impulsión.
- Apriete los rodillos de impulsión con tornillos moleteados.

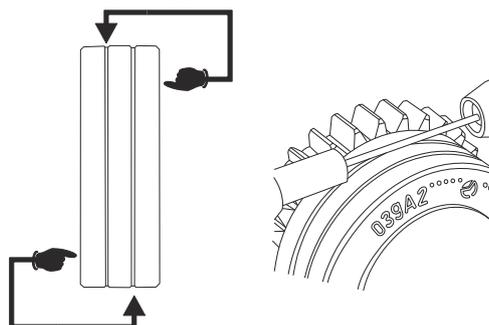


Figura 5-7

5.5.3 Enhebrar el electrodo de alambre

⚠ ATENCIÓN



¡Peligro de lesiones por componentes móviles!

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

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



¡Peligro de lesiones debido a que el hilo de soldadura salga de manera descontrolada!

El hilo de soldadura puede alimentarse a gran velocidad, y si la guía de hilo está incompleta o es inadecuada, podría salir de forma descontrolada y causar lesiones a personas.

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



¡Peligro de lesiones debido a que el alambre de soldadura salga del quemador!

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

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



Una presión de contacto inadecuada aumenta el desgaste de los rodillos de alimentación de alambre.

- **Hay que ajustar la presión de contacto en las tuercas de ajuste de la unidades de presión de tal forma que se alimente el electrodo de alambre, pero que se deslice cuando se bloquee la bobina de alambre.**
- **Aumentar la presión de contacto de los rodillos anteriores (como se ha visto en la dirección de avance).**

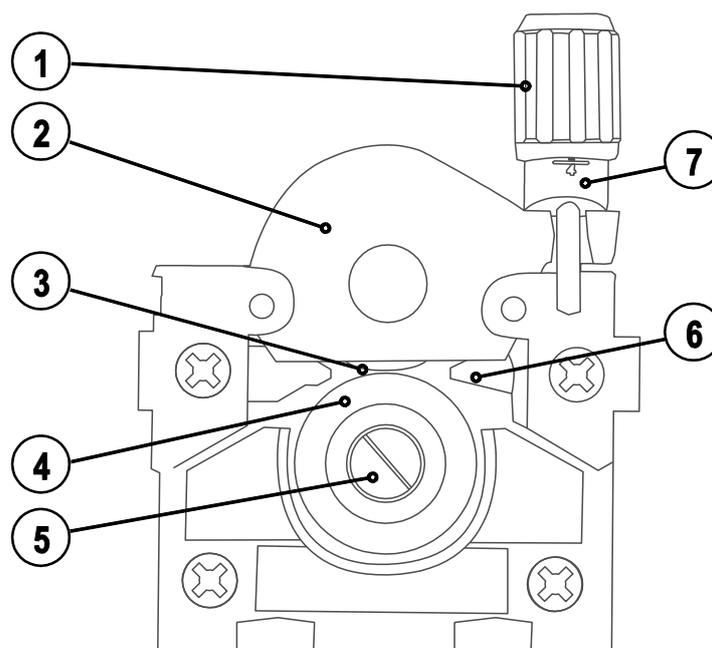


Figura 5-8

Pos	Símbolo	Descripción
1		Tuerca de ajuste
2		Unidad de tensión
3		Rodillo de presión
4		Rodillo de impulsión
5		Tornillo moleteado
6		Guía de inserción de alambre
7		Unidad de presión Fijación de la unidad de tensión y ajuste de la presión de contacto.

- Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido.
- Plegar la unidad de presión en dirección al usuario (se libera así la unidad de tensión)
- Levantar la unidad de tensión.
- Introducir con cuidado el hilo de soldadura en el tubo capilar o en el núcleo de teflón con tubo guía, desde la guía de inserción y a través de las ranuras del rodillo de impulsión.
- Presionar de nuevo la unidad de tensión hacia abajo y fijarla levantando la unidad de presión (el electrodo de hilo debe estar situado en la ranura del rodillo de impulsión).
- Ajustar la presión de contacto con la tuerca de ajuste de la unidad de presión.
- Presione el pulsador de enhebrado hasta que el electrodo de alambre salga del soldador.

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

5.6 Datos de soldadura



Figura 5-9

La pantalla de parámetros se ajusta, entre otros, al proceso de soldadura elegido y al estado del aparato (soldar/modo de ahorro energético/fallo del aparato). El cambio de parámetros se realiza en el alimentador de hilo.

Parámetros	Valores teóricos	Valores reales	Valores medios
Corriente de soldadura	☑	☑	☑
Velocidad del hilo	☑	☑	☑
Tensión de soldadura	☑	☑	☑

5.7 Configurar punto de trabajo (potencia de soldadura)

El punto de trabajo (potencia de soldadura) se preselecciona conforme al principio MIG/MAG de operación de un botón, es decir, para preseleccionar su punto de trabajo el usuario puede ajustar la corriente de soldadura, la velocidad del hilo o el grosor del material. El sistema digital calcula los valores óptimos de la tensión de soldadura necesaria.

Elemento de manejo	Acción	Resultado
		Ajuste del punto de trabajo mediante la velocidad de alambre.

La longitud del arco voltaico se corrige como se explica a continuación.

Elemento de manejo	Acción	Resultado
		Corrección de la longitud de arco voltaico

5.8 Cambiar la espiral guía del paquete de manguera



Para cambiar la guía de hilo coloque el paquete de mangueras siempre recto.

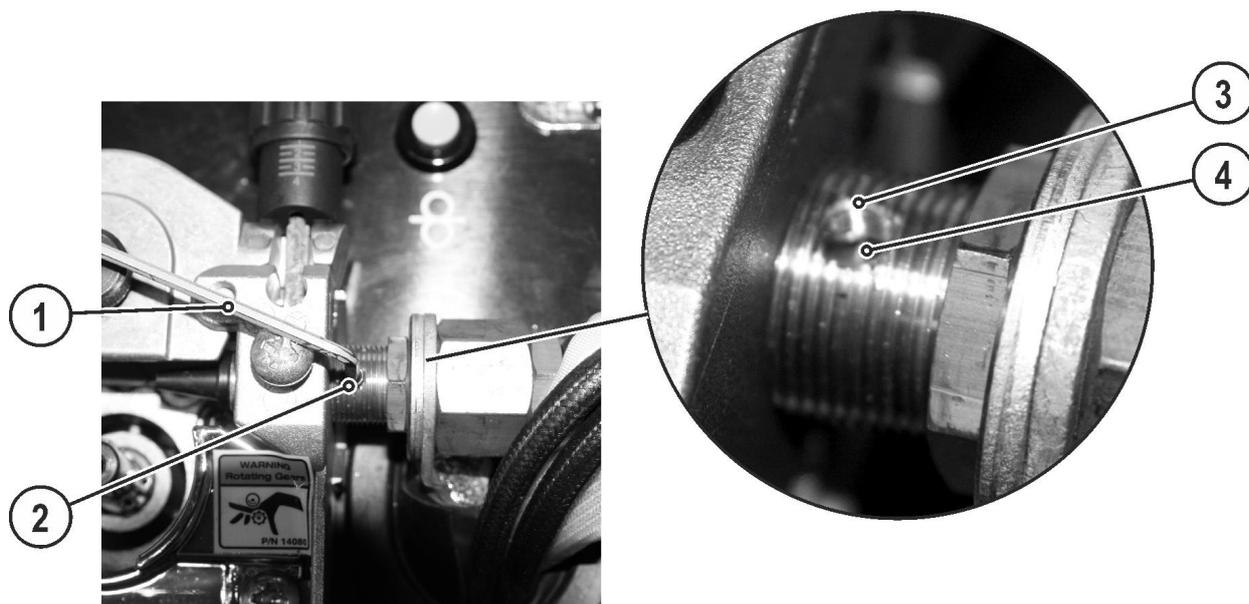


Figura 5-10

Pos	Símbolo	Descripción
1		Llave hexagonal interior (SW 2,5)
2		Tornillo prisionero
3		Taladro roscado
4		Espiral de entrada de hilo

- Desatornillar el tornillo prisionero con una llave de tornillo de cabeza hexagonal interior (desatornillar la espiral de entrada de hilo del sistema de arrastre de hilo).

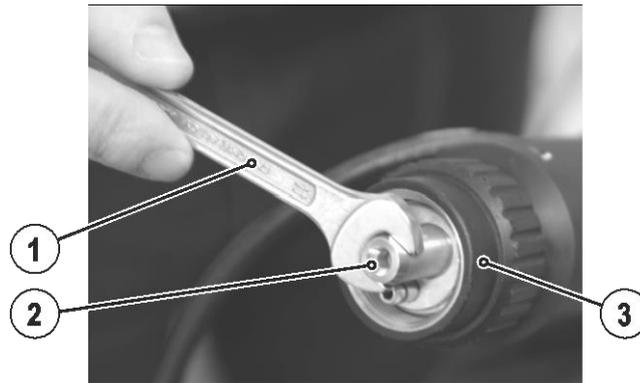


Figura 5-11

Pos	Símbolo	Descripción
1		Llave de boca SW 11
2		Tuerca de racor
3		Conexión central euro Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador del quemador integrados

- Desatornillar las tuercas de racor de la sujeción del núcleo de alambre.
- Extraer la espiral de entrada de hilo.

Por motivos de tolerancias de fabricación, deberá adaptarse la longitud de la nueva espiral de entrada de hilo según el paquete de manguera que corresponda.

- Extender la nueva y la antigua espiral de entrada de hilo una junto a la otra.
- Acortar la nueva espiral de entrada de hilo a la longitud total de la antigua espiral de entrada de hilo.
- Introducir la nueva espiral de entrada de hilo en la conexión central Euro hasta el tope (la espiral de entrada de hilo debe resultar visible dentro del taladro roscado del tornillo prisionero).
- Volver a atornillar la tuerca de racor de la sujeción del núcleo de alambre.
- Volver a atornillar el tornillo prisionero con una llave de tornillo de cabeza hexagonal interior. (par de giro máx. 2 Nm).

6 Mantenimiento, cuidados y eliminación

6.1 Generalidades

PELIGRO



Mantenimiento y comprobación no autorizados.

El aparato solo puede ser limpiado, arreglado o verificado por personal cualificado y experto. El personal cualificado es aquel que gracias a su formación, a sus conocimientos y a 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.

- ¡Cumpla con las normas de mantenimiento > Véase capítulo 6.3!
- No vuelva a poner el aparato en funcionamiento hasta que finalice la correcta comprobación.



¡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



¡Limpieza, comprobación y reparación!

La limpieza, la comprobación y la reparación del aparato 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.

- Si no se cumpliera alguno de los requisitos abajo mencionados, el aparato no deberá utilizarse hasta que se haya reparado y hasta haber efectuado una nueva comprobación.

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

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

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

6.2 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.

6.3 Trabajos de mantenimiento, intervalos

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.

6.3.1 Mantenimiento diario

6.3.1.1 Inspección visual

- Acometida y su dispositivo de contratracción
- 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

6.3.1.2 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).

6.3.2 Mantenimiento mensual

6.3.2.1 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

6.3.2.2 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
- Control de si los elementos de guía de alambre están fijos (boquilla de entrada, tubo de guía de alambre).
- 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.

6.3.3 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.

6.4 Eliminación del aparato

 **¡Eliminación adecuada!**

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

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



6.4.1 Declaración del fabricante al usuario final

- Los equipos eléctricos y electrónicos de segunda mano según los requisitos europeos (directriz 2012/19/EU del Parlamento Europeo y del consejo del 04.07.2012) 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.

6.5 Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente

Nosotros, EWM AG Mündersbach, certificamos que todos los productos que le hemos entregado y que están afectados por la directiva RoHS sobre las restricciones de determinadas sustancias peligrosas, cumplen los requisitos que esta contempla (consulte también las directivas CE aplicables en la declaración de conformidad de su aparato).

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 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

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 7.2

Problemas de alimentación de alambre

- ↯ Boquilla de contacto atascada
 - ✕ Limpiar, rociar con spray de protección contra virutas de soldadura, y en caso necesario, sustituir
- ↯ Ajuste del freno de la bobina
 - ✕ Comprobar o corregir los ajustes
- ↯ Ajuste de las unidades de presión > Véase capítulo 5.5.3
 - ✕ Comprobar o corregir los ajustes
- ↯ Rodillos de alambre desgastados
 - ✕ Comprobar y, de ser necesario, sustituir
- ↯ Motor de avance sin tensión de alimentación (sistema de seguridad automático, activado por sobrecarga)
 - ✕ Restablecer el sistema de seguridad activado (parte posterior de la fuente de alimentación) mediante el accionamiento del pulsador
- ↯ Paquete de manguera doblado
 - ✕ Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido
- ↯ Núcleo guía de alambre o espiral de guía de alambre sucios o desgastados
 - ✕ Limpiar el núcleo o la espiral, cambiar los núcleos doblados o desgastados

Errores de función

- ↯ 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)
- ↯ Hay diversos parámetros que no se pueden ajustar
 - ✕ Área de entrada bloqueada, desconectar bloqueo de acceso
- ↯ Problemas de conexión
 - ✕ 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
 - ✕ Atornille bien la boquilla de corriente

7.2 Purgar el circuito de refrigerante

- ➔ *Depósito de medio de refrigeración y acoplamiento de cierre rápido alimentación/retorno del medio de refrigeración sólo existe en aparatos con refrigeración por agua.*
- ➔ *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).*

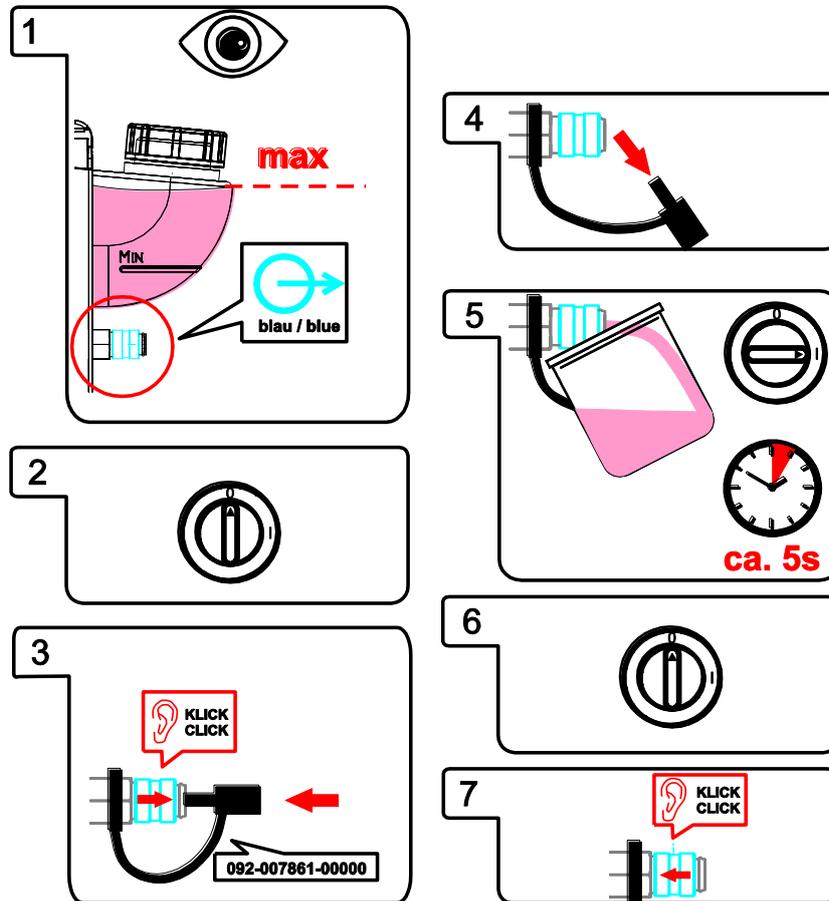


Figura 7-1

8 Datos Técnicos

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

8.1 miniDrive

Tensión de suministro	60 VDC
Corriente de soldadura máx. (a 100% FM)	300 A
Corriente de soldadura máx. (a 60% FM)	400 A
Velocidad del hilo	de 1 m/min a 20 m/min
Dotación de rodillos estándar	1,0 + 1,2 mm (para hilo de acero)
Rodillos de impulsión	37 mm
Conexión de la antorcha	Conexión central Euro
Tipo de protección	IP 23
Temperatura ambiente	de -25 °C a +40 °C
Clase CEM	A
Identificación de seguridad	
Normas armonizadas aplicadas	IEC 60974-1, -5, -10
Dimensiones largo x ancho x alto	300 mm x 180 mm x 200 mm
Peso sin paquete de mangueras	7,5 kg

9 Accesorios

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

9.1 Control remoto / cable de conexión

Tipo	Denominación	Número de artículo
R10 19POL	Control remoto	090-008087-00000
RG10 19POL 5M	Control remoto, ajuste de la velocidad del hilo, corrección de tensión de soldadura	090-008108-00000
R20 19POL	Control remoto de cambio de programa	090-008263-00000
RA5 19POL 5M	Cable de conexión, p. ej., para control remoto	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Cable de conexión, p. ej., para control remoto	092-001470-00010

9.2 Accesorios generales

Tipo	Denominación	Número de artículo
SPL	Spitzer para núcleos de plástico	094-010427-00000
HC PL	Herramienta para cortar mangueras	094-016585-00000

10 Piezas de desgaste



¡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.**

10.1 Set de reajuste

Tipo	Denominación	Número de artículo
URUE AL 2R 10m miniDrive	Set de reajuste para aluminio que consta de dos piñones de mando, núcleo guía de entrada de hilo y material de fijación	092-007906-00010
URUE AL 2R 15m miniDrive	Set de reajuste para aluminio que consta de dos piñones de mando, núcleo guía de entrada de hilo y material de fijación	092-007906-00015

10.2 Rodillos transportadores de alambre

10.2.1 Rodillos transportadores de alambre para alambres de acero

Tipo	Denominación	Número de artículo
FE 1DR2R 0,8 + 1,0	Rodillos de impulsión, 37 mm, acero	094-003218-00000
FE 1DR2R 0,9 + 1,2	Rodillos de impulsión, 37 mm, acero	094-003221-00000
FE 1DR2R 1,0 + 1,2	Rodillos de impulsión, 37 mm, acero	094-003219-00000
FE 1DR2R 1,2+1,6	Rodillos de impulsión, 37mm, acero	094-003220-00000
FE GR2R	Rodillo de presión, liso, 37 mm	092-007908-00000

10.2.2 Rodillos transportadores de alambre para alambres de aluminio

Tipo	Denominación	Número de artículo
AL 2ZR2R 1,2+1,6	Rodillos gemelos, 37 mm, para aluminio	092-000829-00000

<p>Verschleißteile 2 Rollen-Antrieb Ø = 37mm St= Stahl Al= Aluminium CrNi= Edelstahl Cu= Kupfer</p> <p>(D)</p>	<p>V-Nut: St-, CrNi-, Cu-Draht / Füll-/Röhrchendraht „Standard V-Nut“ oben unverzahnt und glatt</p> <p>Antriebsrollen- Ø (b): Ersatzteil: Drive rolls- Ø (b): Spare part: 0,8 + 1,0 094-003218-00000 0,9 + 1,2 094-003221-00000 1,0 + 1,2 094-003219-00000 1,2 + 1,6 094-003220-00000</p> <p> Gegendruckrolle (a) counter pressure roll (a) 092-007908-00000</p>	<p>U-Nut: Al-, Cu-Draht „Option U-Nut“ oben verzahnt</p> <p>Antriebsrollen- Ø (a+b): Ersatzteil: Drive rolls- Ø (a+b): Spare part: 1,2 + 1,6 092-000829-00000</p> <p> Umrüstset: Conversion set: 092-007906-00010 092-007906-00015</p>
<p>Wear parts 2-Roller drive system Ø = 37mm St= Steel Al= Aluminium CrNi= Stainless steel Cu= Copper</p> <p>(EN)</p>	<p>V-groove: St-, CrNi-, Cu wire / cored wire "Standard V-groove" on the top ungeared and plane</p>	<p>U-groove: Al-, Cu wire "Option U-groove" on the top geared-twin rolls</p>

Figura 10-1

12 Anexo B

12.1 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 Jiríkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.ewm-jiríkov.cz · info@ewm-jiríkov.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
Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
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
Technology and mechanisation Centre
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-mechanisierung.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.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 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 GmbH
Wiesenstraße 27b
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

EWM KAYNAK SISTEMLERİ TIC. LTD. STİ.
İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / İstanbul Turkey
Tel: +90 212 494 32 19
www.ewm.com.tr · turkey@ewm-group.com

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



● More than 400 EWM sales partners worldwide