



Antorcha MIG/MAG

PP MT301 CG

PP MT301 CW

PP MT451 CW

099-500108-EW504

¡Tenga en cuenta los documentos de sistema adicionales!

18.12.2013

Register now!
For your 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.

NOTA



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.

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

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.....	9
2.5 Volumen de suministro	9
2.6 Condiciones ambientales.....	9
2.6.1 En funcionamiento.....	9
2.6.2 Transporte y almacenamiento.....	9
3 Utilización de acuerdo a las normas	10
3.1 Generalidades.....	10
3.2 Campo de aplicación	10
3.2.1 Soldaduras estándar MIG/MAG	10
3.2.2 Soldadura de impulsos MIG/MAG.....	10
3.2.2.1 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG.....	10
3.3 Documentación vigente	11
3.3.1 Garantía.....	11
3.3.2 Declaración de Conformidad.....	11
3.3.3 Datos del servicio (recambios)	11
3.4 Vista general de componentes	12
3.5 Variantes de aparatos.....	13
4 Descripción del aparato - Breve vista general	14
4.1 Panel de control – elementos funcionales.....	15
4.1.1 Up/Down-Soplete	15
4.1.2 Powercontrol-1-Soplete	16
4.1.3 Powercontrol-2-Soplete	18
4.2 Conexión central euro.....	20
5 Estructura y función	21
5.1 Generalidades.....	21
5.2 Purgar el circuito de refrigerante	22
5.3 Ajuste del quemador	23
5.3.1 Girar el cuello del quemador	25
5.3.2 Cambiar el cuello del quemador.....	25
5.4 Funcionamiento programa / Up/Down	28
5.5 Confeccionar la guía de alambre.....	28
5.5.1 Núcleo de plástico	28
5.5.2 Cambiar el rodillo de alimentación de alambre	31
5.5.3 Enhebrar el electrodo de alambre	33
5.5.4 Cambiar el tubo de entrada de hilo o el tubo guía de entrada de hilo.....	35
5.6 Ajustar la conexión central Euro del aparato de soldadura	36
5.6.1 Preparación de la conexión central Euro para conectar antorchas con núcleo de plástico	36

6	Mantenimiento, cuidados y eliminación	37
6.1	Mantenimiento diario	37
6.2	Mantenimiento mensual	37
6.3	Trabajos de mantenimiento	38
6.4	Eliminación del aparato	38
6.4.1	Declaración del fabricante al usuario final	38
6.5	Cumplimiento de la normativa sobre el medio ambiente	38
7	Solución de problemas	39
7.1	Lista de comprobación para solución de problemas	39
7.2	Purgar el circuito de refrigerante	41
8	Datos Técnicos	42
8.1	MT 301CG PP	42
8.2	MT 301 CW PP, MT 451 CW PP	43
9	Piezas de desgaste	44
9.1	Generalidades	44
9.2	MT 301 CG PP, MT 451 CW PP	45
9.3	MT 301 CW PP	47
9.4	Rodillos transportadores de alambre	49
9.5	Generalidades	50
10	Accesorios	51
10.1	Opciones	51
11	Esquemas eléctricos	52
11.1	MT U/D	52
11.2	MT PC1	53
11.3	MT PC2	54
12	Anexo A	55
12.1	Vista general de las sedes de EWM	55

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.

NOTA

Particularidades técnicas que el usuario debe tener en cuenta.

- Las indicaciones contienen en el título la palabra «NOTA» sin un símbolo de advertencia general.

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
	Accionar
	No accionar
	Girar
	Conmutar
	Desconectar el aparato
	Conecte el aparato
	ENTER (Inicio del menú)
	NAVIGATION (Navegar por el menú)
	EXIT (Abandonar menú)
	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



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.



¡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 capítulo Cuidados y Mantenimiento)
- ¡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).



Validez del documento.

Este documento describe un componente accesorio y sólo es válido en relación con las instrucciones de manejo de la fuente de alimentación (aparato de soldadura).

- Leer las instrucciones de uso, especialmente las advertencias de seguridad, de la fuente de alimentación (aparato de soldadura).

ADVERTENCIA



Peligro de accidente en caso de incumplimiento de las advertencias de seguridad. El incumplimiento de las indicaciones de seguridad puede llevar a consecuencias mortales.

- Leer detenidamente las instrucciones de seguridad de este manual.
- Observe las medidas de prevención de accidentes de cada país.
- Advertir al personal de su área de trabajo sobre el cumplimiento de la normativa.



¡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!

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.



¡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!

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/EEG), así como de la normativa específica correspondiente.
- Especialmente la normativa (89/655/EEG), 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.



¡Personal cualificado!

La puesta en marcha está reservada a personas que dispongan de los conocimientos correspondientes sobre el manejo de aparatos de soldadura de arco voltaico.

2.4 Transporte

⚠ ATENCIÓN



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

2.5 Volumen de suministro

El volumen de suministro se comprueba y se embala cuidadosamente antes del envío; sin embargo, no se puede descartar que se ocasionen daños durante el transporte.

Control de entrada

- ¡Controlar que no falte nada de acuerdo con el albarán!

En caso de daños en el embalaje

- ¡Comprobar que la entrega no presenta desperfectos (inspección visual)!

En caso de reclamaciones

Si la entrega ha resultado dañada durante el transporte:

- ¡Póngase en contacto inmediatamente con el último transportista!
- Conserve el embalaje (por si se eventualmente el transportista realiza alguna comprobación o por si lo tiene que enviar de vuelta).

Embalaje para el envío de vuelta

Utilice si es posible el embalaje original y el material de embalaje original. En caso de dudas sobre el embalaje y el seguro de transporte, contacte con su proveedor.

2.6 Condiciones ambientales

⚠ 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).

2.6.1 En funcionamiento

Rango de temperatura del aire del ambiente:

- -10 °C hasta +40 °C

Humedad relativa del aire:

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

2.6.2 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

3.1 Generalidades

La útil antorcha de soldadura MIG/MAG está compuesta por: manguera de prolongación, asa y cuello de antorcha con las correspondientes piezas accesorias y de desgaste.

El conjunto de todos los elementos forma una unidad funcional que, alimentada con los medios correspondientes, crea un arco voltaico para soldar. Para ello, un electrodo de hilo se alimenta mediante la manguera de prolongación y la antorcha de soldadura. El arco voltaico y el baño de soldadura se protegen con gas inerte (MIG) o con gas activo (MAG).

El electrodo de hilo es un hilo tubular o compacto que se funde y que se alimenta mediante el tubo de contacto. El tubo de contacto transporta la corriente de soldadura al electrodo de hilo. El arco voltaico se forma entre el electrodo de hilo y la pieza de trabajo.

El pulsador de la antorcha situado en la antorcha MIG sirve fundamentalmente para conectar y desconectar el proceso de soldadura. Y los elementos de operación ofrecen más funciones que las antorchas estándar.

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!

3.2 Campo de aplicación

3.2.1 Soldaduras estándar MIG/MAG

Soldadura por arco voltaico de metal con la utilización de un electrodo de alambre, con lo que el arco voltaico y el baño de soldadura quedan protegidos frente a la atmósfera gracias a una envoltura de gas de una fuente externa.

3.2.2 Soldadura de impulsos MIG/MAG

Procedimiento de soldadura para resultados de soldadura óptimos al unir acero inoxidable y aluminio mediante transición controlada de gotas y entrada de calor adecuada y ajustada.

3.2.2.1 Soldadura de alambre de relleno MIG/MAG

Soldar con electrodos de alambre de relleno, que están formados por un revestimiento de chapa que recubre un núcleo de polvo.

Al igual que en las soldaduras estándar MIG/MAG, el arco voltaico está protegido de la atmósfera gracias a un gas de protección. El gas se introduce externamente (alambres de relleno protegidos por gas) o bien se crea por el relleno de polvo del arco voltaico (alambres de relleno autoprotectores).

3.3 Documentación vigente

3.3.1 Garantía

NOTA



¡Para más información, consulte las hojas de suplemento adjuntas «Datos de aparatos y empresa, mantenimiento y revisión, garantía»!

3.3.2 Declaración de Conformidad



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.

3.3.3 Datos del servicio (recambios)



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).

Se pueden adquirir los recambios a través del distribuidor autorizado.

3.4 Vista general de componentes

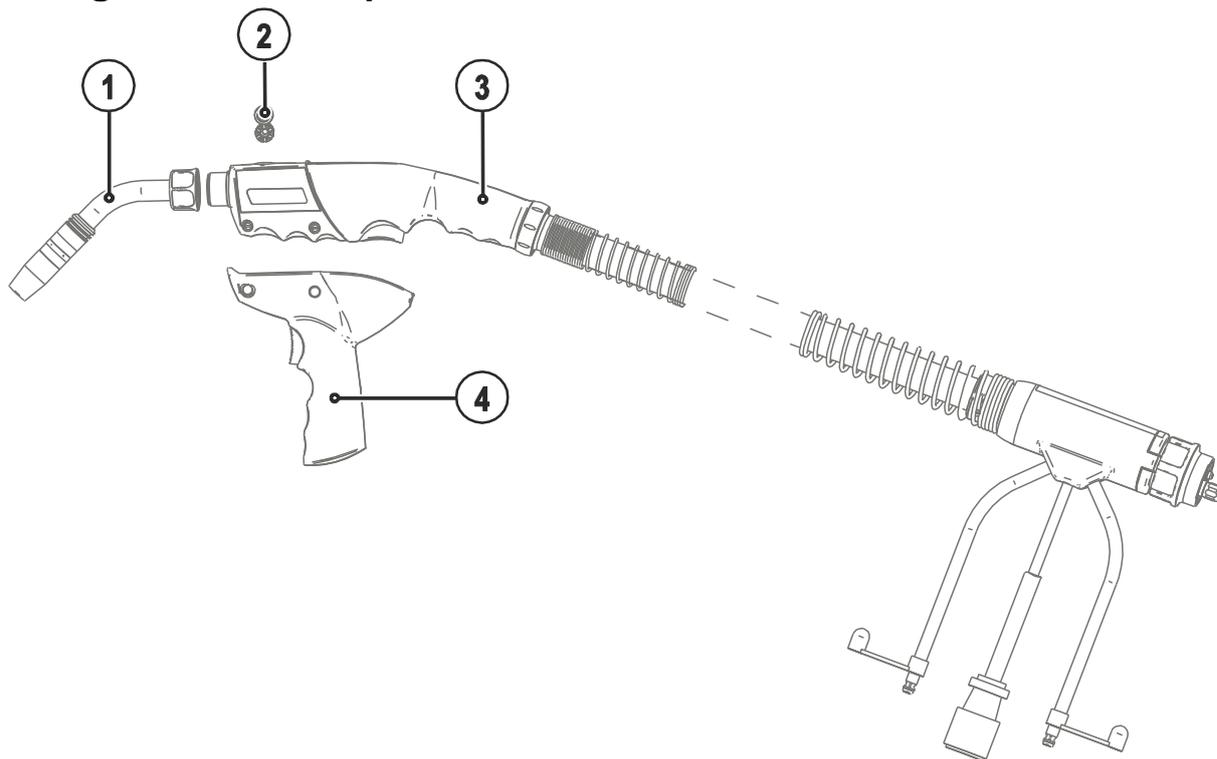


Figura 3-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Cuello de antorcha refrigerado por agua o por gas con distintos ángulos de flexión y clases de rendimiento
2		Rodillos motor de arrastre para materiales adicionales y diámetros de hilo distintos
3		Unidad de impulsión empujar/tirar refrigerada por agua o por gas en distintas longitudes
4		Opcional: Asa de pistola

3.5 Variantes de aparatos

Modelo	Funciones	Clase de potencia
CG	Cuello de antorcha intercambiable, refrigerado por gas La antorcha se puede equipar con un cuello de la antorcha acodado en un ángulo de 45°, 36°, 22° y 0°. El cuello de la antorcha puede girarse a una posición deseada.	MT301CG
CW	Cuello de antorcha intercambiable, refrigerado por agua La antorcha se puede equipar con un cuello de la antorcha acodado en un ángulo de 45°, 36°, 22° y 0°. El cuello de la antorcha puede girarse a una posición deseada.	MT301CW, MT451CW
U/D	Soldador up/down La potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad del hilo) o el número de programa pueden modificarse desde la antorcha.	MT301CG, MT301CW, MT451CW
PC1	Antorcha Powercontrol1 La potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad del hilo) o el número de programa pueden modificarse desde la antorcha. Los valores y modificaciones son mostradas por medio del indicador de la antorcha.	MT301CG, MT301CW, MT451CW
PC2	Antorcha Powercontrol2 La potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad del hilo) y la corrección de la tensión de soldadura, o el número de JOB y el número de programa pueden modificarse desde la antorcha. Los valores y modificaciones se muestran mediante el indicador de la antorcha.	MT301CG, MT301CW, MT451CW

4 Descripción del aparato - Breve vista general

NOTA



La antorcha de soldadura que se muestra a continuación es sólo un ejemplo. Las antorchas pueden variar según el modelo.

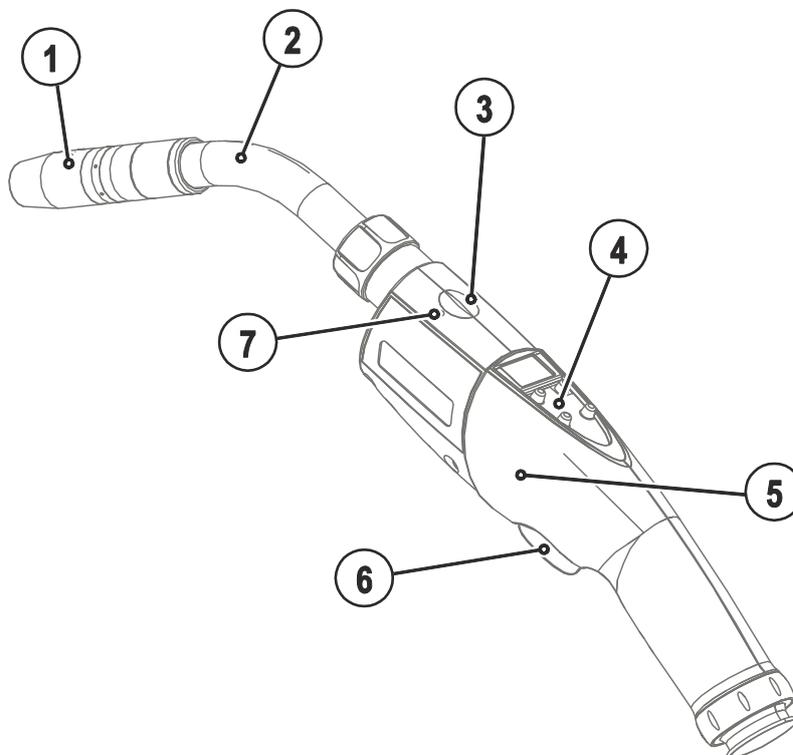


Figura 4-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Cuello del quemador 45°
3		Cobertura de la sistema arrastre hilo
4		Elementos de manejo
5		Asa
6		Tecla del quemador
7		Abertura de ajuste, rodillo de presión

4.1 Panel de control – elementos funcionales

4.1.1 Up/Down-Soplete

- Colocar el conmutador «Modo programa o Up/Down» del aparato de soldadura en la posición Modo programa o Modo Up/Down (véase la sección «Estructura y función»).

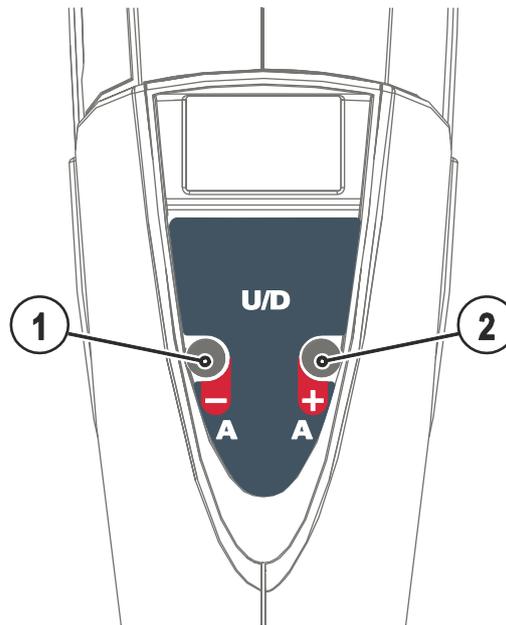


Figura 4-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		<p>Botón «A -» (funcionamiento del programa) Reducir el número de programa</p> <p>Botón «A -» (funcionamiento up/down) Disminuir la potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad de alambre)</p>
2		<p>Botón «A +» (funcionamiento del programa) Aumentar el número de programa</p> <p>Botón «A +» (funcionamiento up/down) Aumentar la potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad de alambre)</p>

4.1.2 Powercontrol-1-Soplete

- Colocar el conmutador «Modo programa o Up/Down» del aparato de soldadura en la posición Modo programa o Modo Up/Down (véase la sección «Estructura y función»).

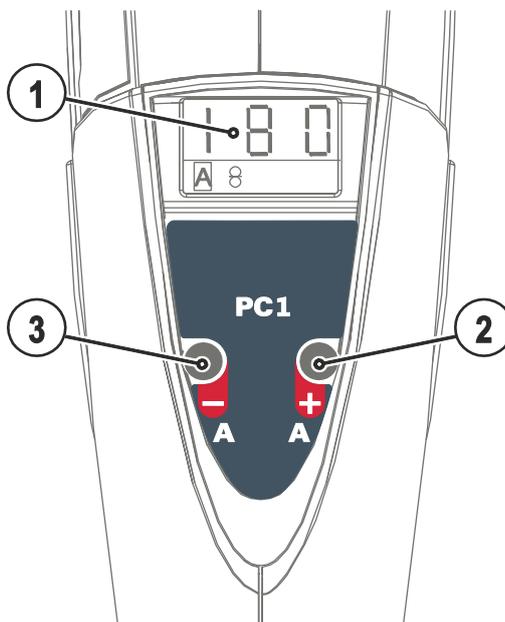


Figura 4-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pantalla de LED de tres cifras Representación de parámetros de soldadura (consulte también el capítulo "Pantalla de indicación de datos de soldadura")
2		Botón «A +» (funcionamiento del programa) Aumentar el número de programa Botón «A +» (funcionamiento up/down) Aumentar la potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad de alambre)
3		Botón «A -» (funcionamiento del programa) Reducir el número de programa Botón «A -» (funcionamiento up/down) Disminuir la potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad de alambre)

Las señales de iluminación en la parte inferior de la indicación del quemador señalan qué parámetro de soldadura está seleccionado actualmente. El valor del parámetro correspondiente se representa en la indicación de tres dígitos.

Tras encender el aparato de soldadura, el número de JOB activo se visualiza durante 3 segundos aprox. en la indicación. A continuación, la indicación cambia al valor teórico para la corriente de soldadura o la velocidad del alambre.

En el funcionamiento up/down y en el caso de modificaciones de parámetro, el valor del parámetro correspondiente está representado en la indicación. Si este parámetro no se modifica durante 5 s aprox., la indicación vuelve a los valores predeterminados por el control del aparato.

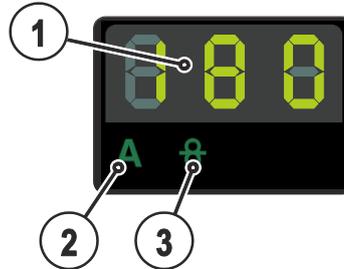


Figura 4-4

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pantalla de LED de tres cifras Representación de parámetros de soldadura (consulte también el capítulo "Pantalla de indicación de datos de soldadura")
2	A	Señal de iluminación de la representación de la corriente de soldadura
3		Señal de iluminación de la representación de la velocidad de alambre

Ejemplos de representaciones de parámetros de soldadura en la indicación de datos de soldadura

Parámetros de soldadura	Representación
Corriente de soldadura	
Velocidad del alambre	
Programas	

4.1.3 Powercontrol-2-Soplete

- Colocar el conmutador «Modo programa o Up/Down» del aparato de soldadura en la posición Modo programa o Modo Up/Down (véase la sección «Estructura y función»).

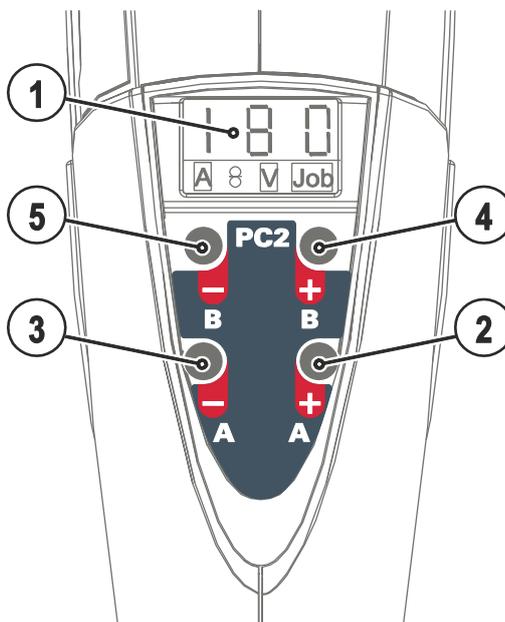


Figura 4-5

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pantalla de LED de tres cifras Representación de parámetros de soldadura (consulte también el capítulo "Pantalla de indicación de datos de soldadura")
2		Botón «A +» (funcionamiento del programa) Aumentar el número de programa Botón «A +» (funcionamiento up/down) Aumentar la potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad de alambre)
3		Botón «A -» (funcionamiento del programa) Reducir el número de programa Botón «A -» (funcionamiento up/down) Disminuir la potencia de soldadura (corriente de soldadura/velocidad de alambre)
4		Botón «B +» (modo programa) Aumentar número de JOB Botón «B +» (modo Up/Down) Corrección de la tensión de soldadura, aumentar el valor
5		Botón «B -» (modo programa) Reducir número de JOB Botón «B -» (modo Up/Down) Corrección de la tensión de soldadura, reducir el valor

Las señales de iluminación en la parte inferior de la indicación del quemador señalan qué parámetro de soldadura está seleccionado actualmente. El valor del parámetro correspondiente se representa en la indicación de tres dígitos.

Tras encender el aparato de soldadura, el número de JOB activo se visualiza durante 3 segundos aprox. en la indicación. A continuación, la indicación cambia al valor teórico para la corriente de soldadura o la velocidad del alambre.

En el funcionamiento up/down y en el caso de modificaciones de parámetro, el valor del parámetro correspondiente está representado en la indicación. Si este parámetro no se modifica durante 5 s aprox., la indicación vuelve a los valores predeterminados por el control del aparato.

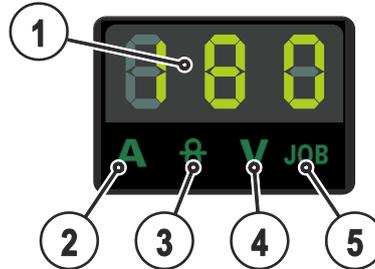


Figura 4-6

Pos	Símbolo	Descripción
1		Pantalla de LED de tres cifras Representación de parámetros de soldadura (consulte también el capítulo "Pantalla de indicación de datos de soldadura")
2	A	Señal de iluminación de la representación de la corriente de soldadura
3	ϕ	Señal de iluminación de la representación de la velocidad de alambre
4	V	Señal de iluminación de la representación de la corrección de tensión
5	JOB	Indicador luminoso para presentación del número de JOB

Ejemplos de representaciones de parámetros de soldadura en la indicación de datos de soldadura

Parámetros de soldadura	Representación
Corriente de soldadura	
Velocidad del alambre	
Corrección de tensión	
Programas	
Número de JOB	

4.2 Conexión central euro

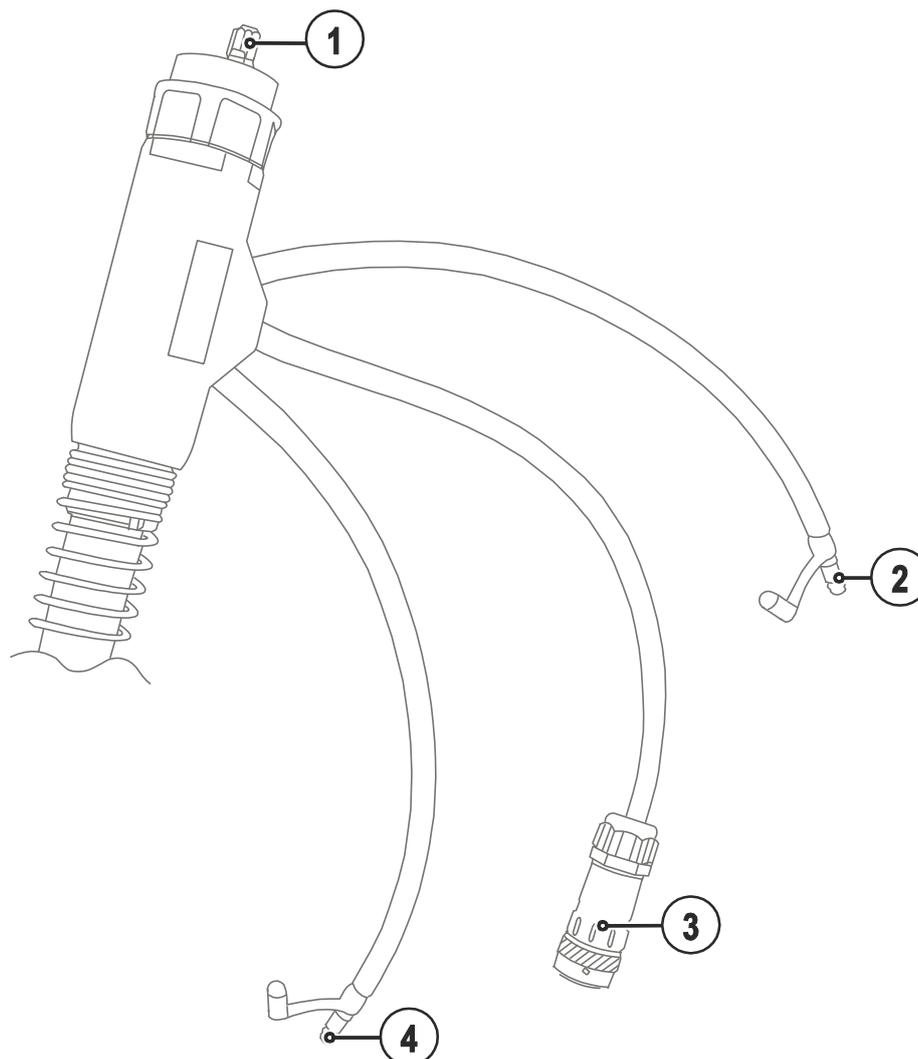


Figura 4-7

Pos	Símbolo	Descripción
1		Conexión central euro Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador del quemador integrados
2		Acoplamiento de cierre rápido, azul (alimentación del medio de refrigeración)
3		Conector del cable de control Solo en antorchas de función
4		Acoplamiento de cierre rápido, rojo (retorno del medio de refrigeración)

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 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.
- Con la antorcha sin montar, suelte los rodillos de presión del sistema arrastre hilo.
- Controle la guía de hilo periódicamente.
- Durante el funcionamiento mantenga cerradas todas las cubiertas de la carcasa y las tapas de protección.



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 Purgar el circuito de refrigerante

NOTA



Después del primer llenado del equipo de soldadura conectado se debe esperar como mínimo un minuto para que el paquete de manguera se llene completamente y sin burbujas de medio de refrigeración.

En cambios frecuentes de soplete y en el primer llenado se debe cargar el tanque del refrigerador correspondiente.



En caso de que el nivel de refrigerante en el depósito sea inferior al mínimo, puede que sea necesario purgar el circuito de refrigerante. En este caso el aparato de soldadura desconecta la bomba de refrigerante y señala el error de refrigerante (véase capítulo «Solución de problemas»).

5.3 Ajuste del quemador

ADVERTENCIA



¡Descarga eléctrica!

Al realizar los trabajos de limpieza o al cambiar las piezas de desgaste del quemador, puede entrar en contacto con corrientes o con componentes calientes que pueden ocasionar la muerte.

- ¡Desconectar la fuente de corriente de soldadura!
- ¡Dejar que el quemador se enfríe antes de iniciar los trabajos de mantenimiento!

ATENCIÓN



Riesgo de lesiones por agua de refrigeración caliente.

Si se retira la camisa refrigerante, se abre el circuito del refrigerante y es posible que de la antorcha salga agua de refrigeración caliente.

- Vigile que la camisa refrigerante no se suelte mientras desmonta las piezas de desgaste.
- Si debe abrir el circuito del refrigerante, mantenga la antorcha tan horizontal como sea posible para evitar que se derrame el refrigerante.
- Cuando cambie el cuello de la antorcha, asegúrese de que el nivel de la antorcha es superior al del aparato de refrigeración.
- Finalizados todos los trabajos de mantenimiento, limpie la antorcha con gas.

ATENCIÓN



¡Daños al aparato debido a juntas tóricas desgastadas!

Las juntas tóricas desgastadas afectan negativamente la refrigeración del quemador. Una refrigeración insuficiente deteriora el quemador.

- ¡Comprobar las juntas tóricas en cada conversión del quemador y sustituir si es necesario!

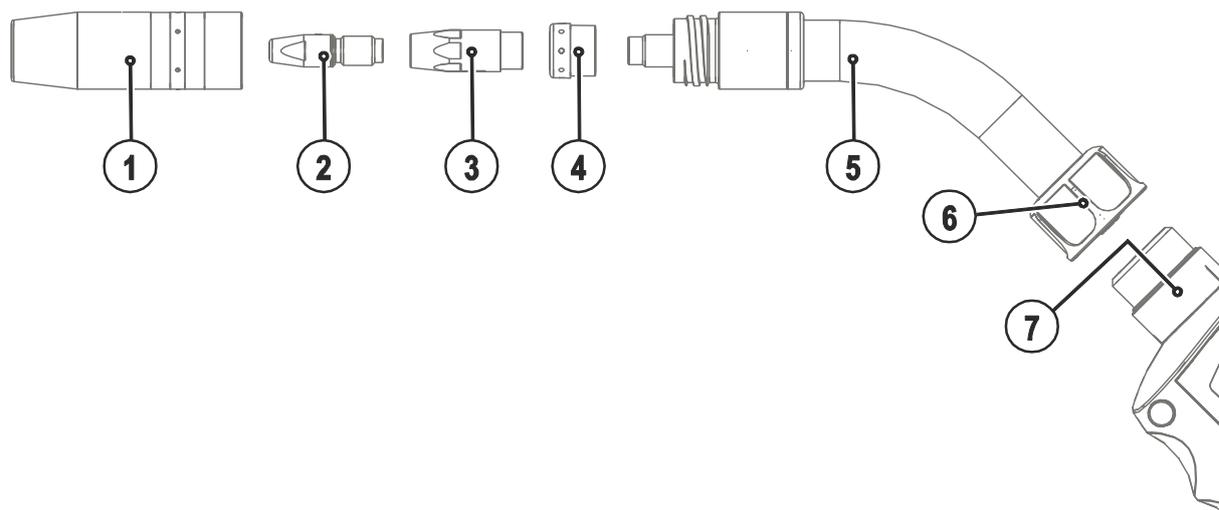


Figura 5-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Boquilla de contacto para corriente
3		Cuerpo del surtidor
4		Distribuidor de gas
5		Cuello del quemador 45°
6		Tuerca de racor
7		Junta tórica

5.3.1 Girar el cuello del quemador

⚠ ADVERTENCIA



Peligro de sacudida eléctrica y de combustión en el cuello de la antorcha
Tanto el cuello de la antorcha como el líquido de refrigeración (modelo con refrigeración por agua) alcanzan elevadas temperaturas durante el proceso de soldadura. Es posible que al girar o al cambiar el cuello de la antorcha, el operario entre en contacto con tensión eléctrica o con componentes calientes.

- Desconecte la fuente de corriente de soldadura y deje enfriar la antorcha de soldadura.
- Lleve equipamiento de protección seco y en perfecto estado (calzado con suela de goma/guantes protectores de soldador fabricados en cuero sin remaches ni grapas).

NOTA



¡Esta función está disponible únicamente para las variantes CG ó CW!

- Suelte la tuerca de racor del asa, haciéndola girar un par de veces, hasta que el cuello del quemador esté suelto.
- Gire el cuello del quemador para ajustarlo a la posición que desee.
- Apriete la tuerca de racor con fuerza hasta que el cuello del quemador esté fijo.

5.3.2 Cambiar el cuello del quemador

NOTA



¡Esta función está disponible únicamente para las variantes CG ó CW!

Las antorchas pueden equiparse opcionalmente con cuellos de antorcha con ángulos de 45°, 36°, 22° y 0°. Para cambiar el cuello de la antorcha, proceda tal y como se indica en esta sección.

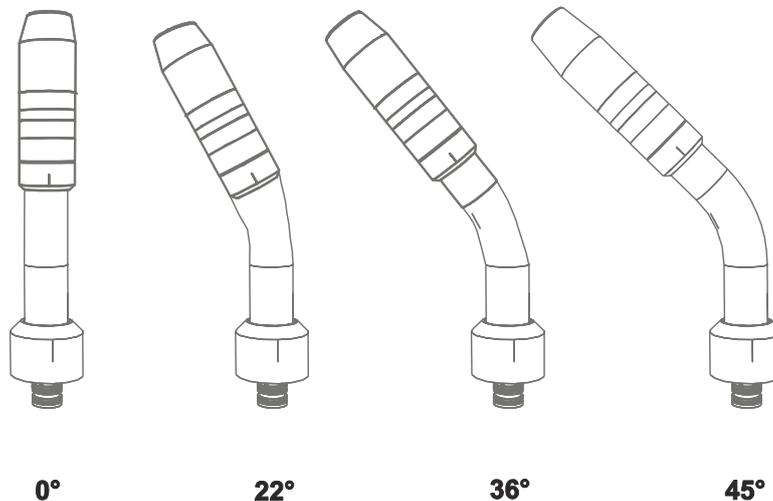


Figura 5-2

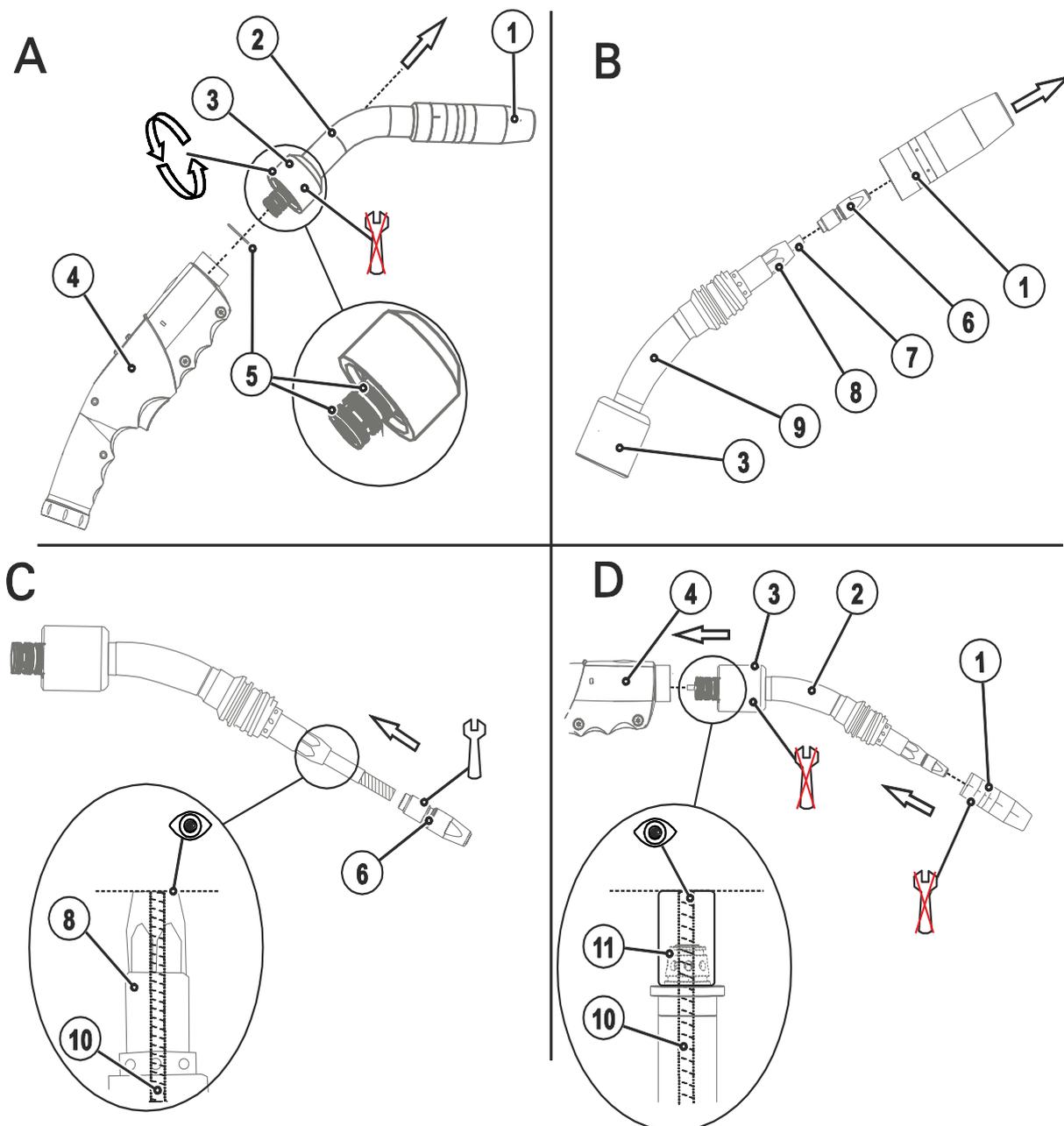


Figura 5-3

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Cuello del quemador, 45°
3		Tuerca de racor
4		Asa
5		Junta tórica
6		Boquilla de contacto para corriente
7		Núcleo guía antiguo de entrada de hilo
8		Cuerpo del surtidor
9		Cuello del quemador, 22°
10		Núcleo guía nuevo de entrada de hilo
11		Calibre de ajuste

- Gire manualmente la tuerca de racor hasta que la tuerca pueda moverse floja en el cuello de la antorcha.
- Separe el cuello de la antorcha del asa.
- Compruebe el desgaste de la junta tórica y, en caso necesario, cámbiela.
- Engrase ligeramente la nueva junta tórica (grasa para junta tórica 094-019445-00000) y colóquela.
- Extraer la boquilla de gas
- Retire la boquilla de corriente con la herramienta que se entrega para ello.
- Retire el núcleo guía antiguo de entrada de hilo.
- Introduzca el nuevo núcleo guía de entrada de hilo por el portainyector y empuje hasta que el núcleo quede al ras del portainyector.
- Atornille el tubo de contacto.
- Empuje ligeramente el núcleo guía de entrada de hilo, coloque el calibre de ajuste y corte a medida con un cuchillo afilado y robusto o con un cúter especial.
- Atornille con cuidado manualmente la boquilla de gas en el sentido de las agujas del reloj.
- Vuelva a colocar un cuello de antorcha nuevo.
- Apriete manualmente la tuerca de racor.

5.4 Funcionamiento programa / Up/Down

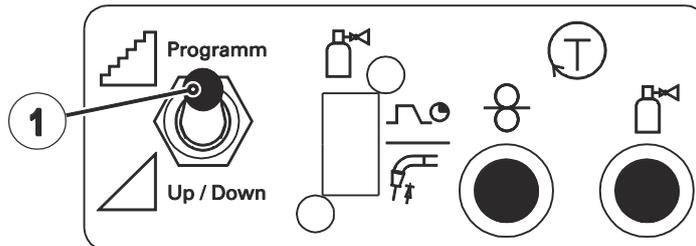


Figura 5-4

NOTA

El conmutador «Programa o Función up/down» puede tener un aspecto diferente en su aparato. Para ello, recurra al manual de instrucciones correspondiente de su fuente de alimentación.

Pos	Símbolo	Descripción
1		<p>Conmutador de la función de quemador (es necesario un quemador especial)</p> <p>Conmutar programas o JOBS</p> <p>Ajustar la potencia de soldadura de modo continuo.</p>

5.5 Confeccionar la guía de alambre

NOTA

- La guía de hilo correcta desde la bobina hasta el baño de soldadura. Para obtener un buen resultado de soldadura, la guía de entrada de hilo debe adaptarse conforme al diámetro y al tipo del electrodo de hilo.
- Equipar el alimentador de hilo conforme al diámetro y al tipo de electrodo.
 - Equipamiento conforme a las especificaciones del fabricante del alimentador de hilo. El Anexo A de este manual contiene información sobre el equipamiento de los aparatos de EWM.
 - Para la guía de entrada de hilo de electrodos de hilo duros no aleados (acero) utilizar una espiral guía en el paquete de mangueras de la antorcha.
 - Para la guía de entrada de hilo de electrodos de hilo blandos o aleados utilizar un núcleo de plástico en el paquete de mangueras de la antorcha.

5.5.1 Núcleo de plástico

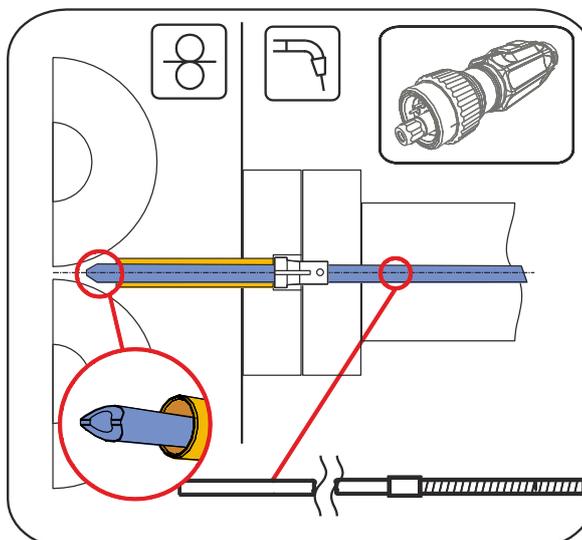


Figura 5-5

NOTA

☞ Para cambiar la guía de alambre, coloque el paquete de manguera siempre recto.

A

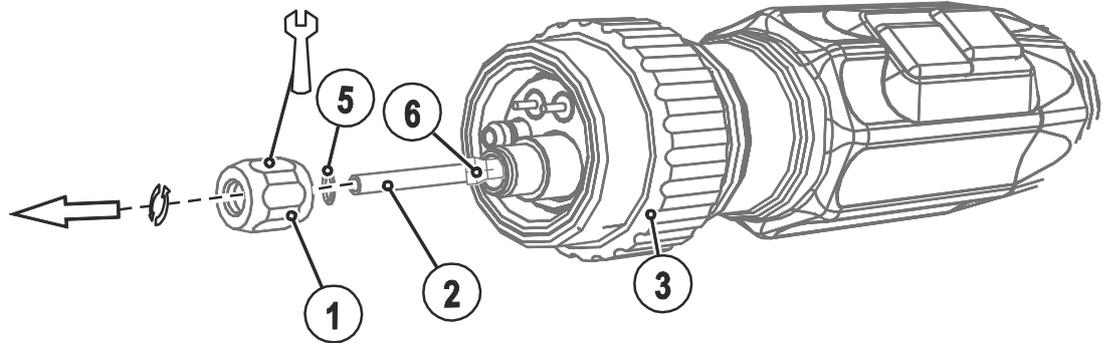


Figura 5-6

B

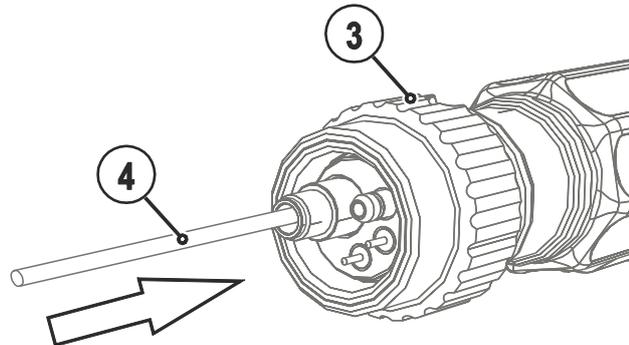


Figura 5-7

C

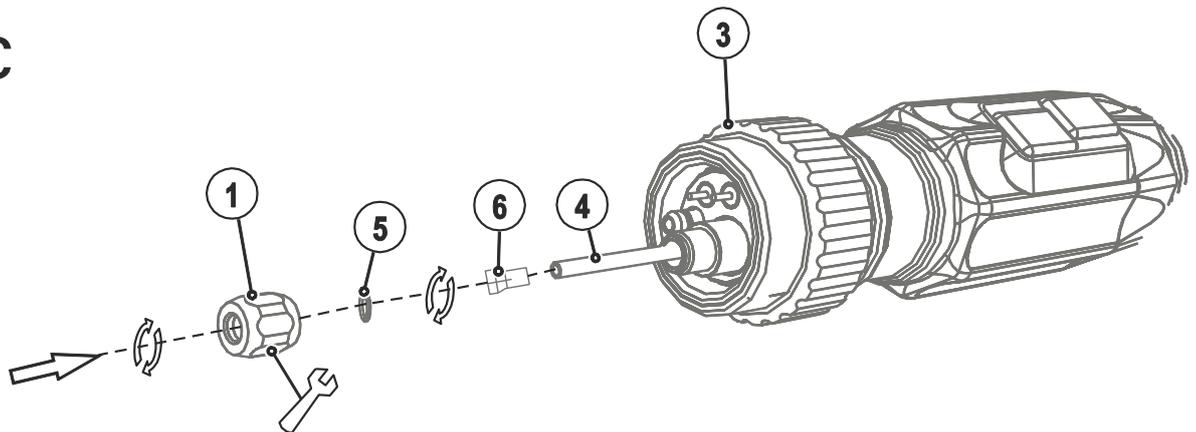


Figura 5-8

D

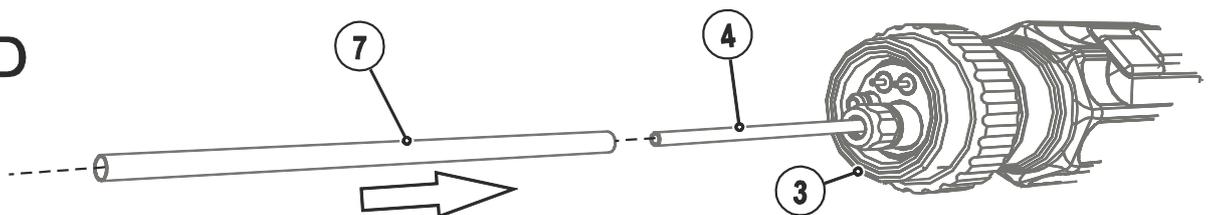


Figura 5-9

E

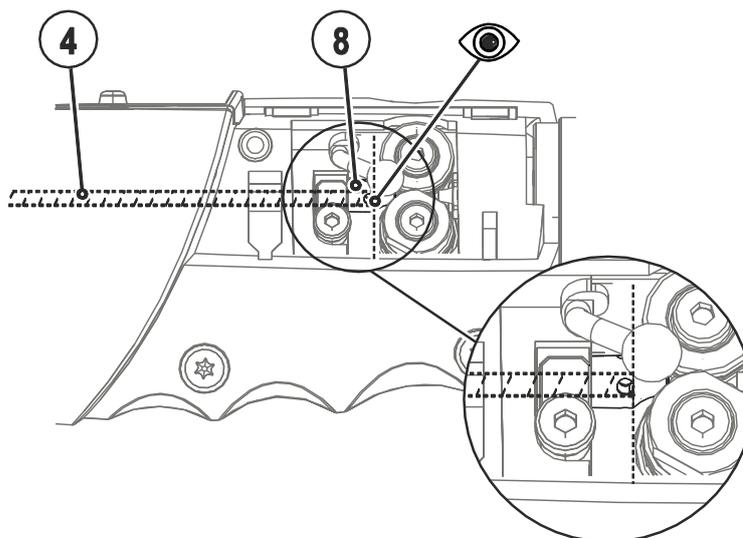


Figura 5-10

Pos	Símbolo	Descripción
1		Tuerca de racor
2		Núcleo de plástico
3		Conexión de la antorcha (Conexión central Euro) Corriente de soldadura, gas de protección y pulsador de la antorcha integrados
4		núcleo de plástico nuevo
5		Junta tórica
6		Manguito de regulación
7		Tubo guía para la conexión central Euro
8		Tubo de entrada de hilo

- Corte en forma de punta el núcleo de plástico con un cúter especial afilado poco antes de los rodillos motor de arrastre.

NOTA

- ☞ La distancia entre el núcleo de teflón y los rodillos de impulsión debe ser lo más pequeña posible.
Emplear para hacer el corte exclusivamente cuchillas afiladas y estables o bien alicates especiales, a fin de que el núcleo de teflón no sufra deformaciones.

5.5.2 Cambiar el rodillo de alimentación de alambre

NOTA

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

Los rodillos motor de arrastre deben encajar con el diámetro de hilo y con el material.

- Con ayuda de los colores, compruebe si los rodillos encajan con el diámetro del hilo. Si fuera necesario, cámbielos.
- Ajustar el rodillo de presión siempre al diámetro del hilo.
- Ajustar el rodillo de impulsión al diámetro de hilo y al material.

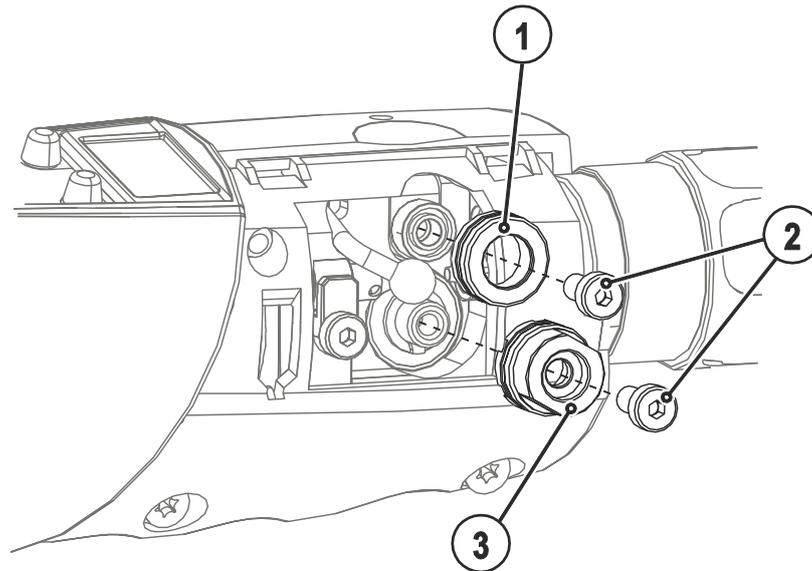


Figura 5-11

Pos	Símbolo	Descripción
1		Rodillo de presión
2		Tornillo de cabeza hexagonal hueca
3		Rodillo de impulsión

- Retire la capa de cobertura.
- Desenhebre el electrodo de hilo.
- Desenrosque los tornillos con hexágono interior.
- Retire los rodillos motor de arrastre.
- Coloque los correspondientes rodillos motor de arrastre (ver marcas de color) y fije de nuevo con los tornillos con hexágono interior.
- Monte la capa de cobertura.

Rodillo de impulsión	Rodillo de presión	Significado
		Aluminio $\varnothing = 0,8$ mm
		Aluminio $\varnothing = 0,9$ mm
		Aluminio $\varnothing = 1,0$ mm
		Aluminio $\varnothing = 1,2$ mm
		Acero $\varnothing = 0,8$ mm
		Acero $\varnothing = 0,9$ mm
		Acero $\varnothing = 1,0$ mm
		Acero $\varnothing = 1,2$ mm

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.
- Con la antorcha sin montar, suelte los rodillos de presión del sistema arrastre hilo.
- 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!

ATENCIÓN**Aumento del desgaste debido a una presión de contacto inadecuada.**

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).

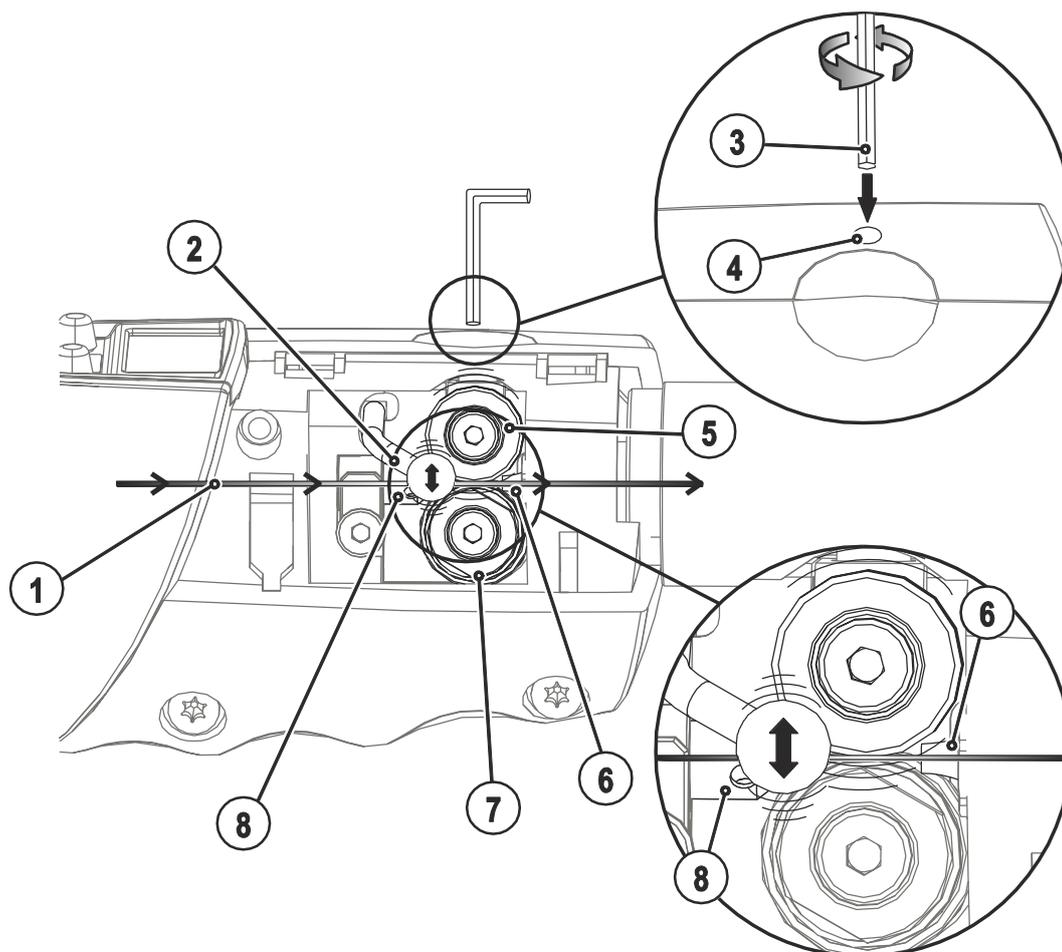


Figura 5-12

Pos	Símbolo	Descripción
1		Electrodo de hilo
2		Palanca de resorte
3		Llave hexagonal interior, acodada, SW 3
4		Abertura de ajuste, rodillo de presión
5		Rodillo de presión
6		Tubo guía de entrada de hilo
7		Rodillo de impulsión
8		Tubo de entrada de hilo

- Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido.
- Retire la capa de cobertura.
- Ajuste el rodillo de presión a la mínima tensión previa.
- Presione el pulsador "Enhebrar" del alimentador de hilo o de la fuente de alimentación.
- Eleve la palanca de resorte.
- Introduzca con cuidado el electrodo de hilo desde el tubo de entrada de hilo, por el rodillo de impulsión, en el tubo guía de entrada de hilo.
- Ajuste la presión de contacto sobre la abertura de ajuste, rodillo de presión, con ayuda de una llave hexagonal interior.
- La contrapresión debe ajustarse de tal manera que los rodillos se muevan cuando se tire del hilo. Si la alimentación no es suficiente, aumente el giro $\frac{1}{4}$ en el sentido de las agujas del reloj.
- Monte la capa de cobertura.
- Presione el pulsador de la antorcha hasta que el electrodo de hilo salga de la antorcha.

5.5.4 Cambiel el tubo de entrada de hilo o el tubo guía de entrada de hilo

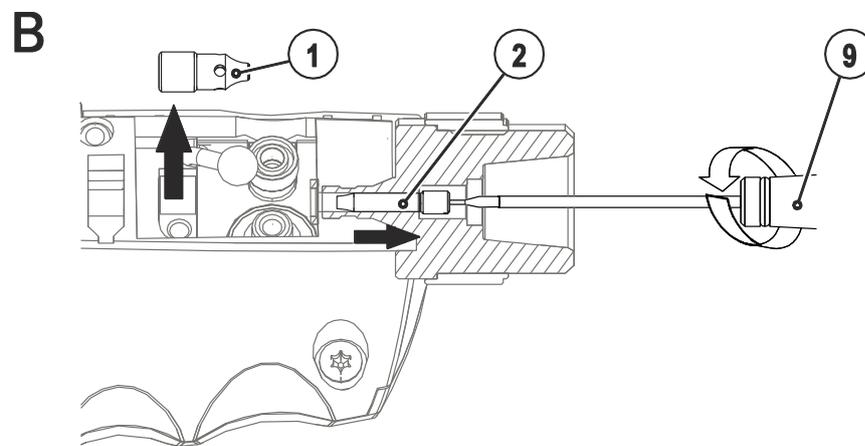
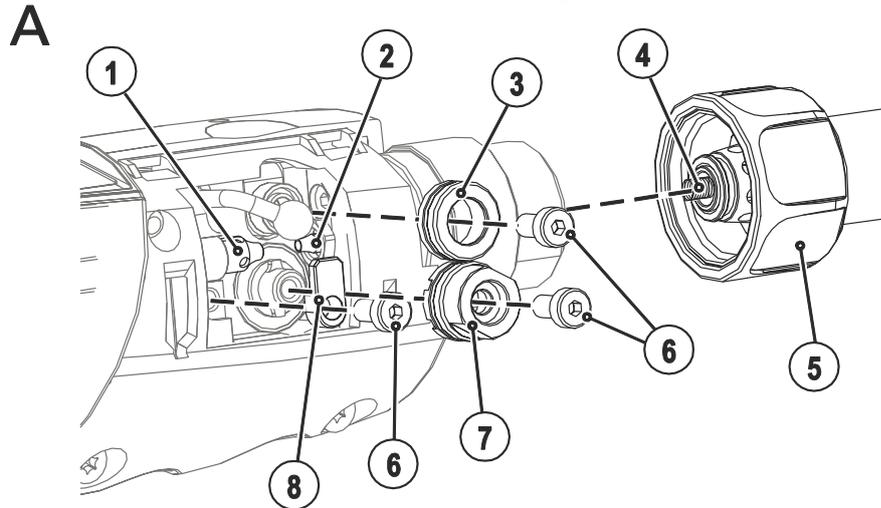


Figura 5-13

Pos	Símbolo	Descripción
1		Tubo de entrada de hilo
2		Tubo guía de entrada de hilo
3		Rodillo de presión
4		Núcleo guía de alambre
5		Cuello del quemador 45°
6		Tornillo de cabeza hexagonal hueca
7		Rodillo de impulsión
8		Sujetador
9		Destornillador

- Retire la capa de cobertura.
- Desenrosque los tornillos con hexágono interior.
- Retire los rodillos motor de arrastre.
- Afloje y retire el sujetador.
- Retire el tubo de entrada de hilo.
- Separe el cuello de la antorcha del asa.
- Desenrosque el tubo guía de entrada de hilo con el destornillador y extráigalo hasta el cuello de la antorcha.
- Monte las nuevas piezas de desgaste.
- El ensamblaje se lleva a cabo en el orden inverso

5.6 Ajustar la conexión central Euro del aparato de soldadura

NOTA

 La conexión central Euro está equipada de fábrica con un tubo capilar para antorchas con espiral guía de hilo.

5.6.1 Preparación de la conexión central Euro para conectar antorchas con núcleo de plástico

- 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 desde la conexión central Euro.
- Introduzca con cuidado el conector central de la antorcha con el núcleo de plástico extra largo en la conexión central Euro y atornille con tuercas de racor.
- Separe el núcleo de plástico con un cúter especial o con un cuchillo afilado justo antes del rodillo motor de arrastre, pero sin aplastarlo.

6 Mantenimiento, cuidados y eliminación

ATENCIÓN



¡Corriente eléctrica!

Los trabajos que se describen a continuación deben llevarse a cabo con la fuente de alimentación desconectada.

6.1 Mantenimiento diario

- Limpie la guía de hilo desde la dirección de la conexión central Euro con aire a presión sin condensado ni aceite.
- Compruebe la estanqueidad de las conexiones del refrigerante.
- Compruebe que el dispositivo de refrigeración del quemador y, dado el caso, que la refrigeración de la fuente de alimentación funciona correctamente.
- Compruebe el nivel del refrigerante.
- Revise si se aprecian daños exteriores en el quemador, el paquete de manguera y las tomas de corriente y en su caso, sustituya las piezas necesarias o encargue su reparación a personal especializado.
- Revise las piezas de desgaste del quemador.
- Compruebe que todas las conexiones y las piezas de desgaste estén bien sujetas y en caso de que sea necesario, vuelva a apretarlas.
- Pulverizar la boquilla de gas con protector contra la proyección de virutas.

6.2 Mantenimiento mensual

- Compruebe si se ha sedimentado suciedad en el depósito del refrigerante o si el refrigerante presenta turbiedades.
En caso de suciedad, limpie el depósito del refrigerante y reemplace el refrigerante.
- Si el refrigerante está sucio, limpie el soplete alternativamente y varias veces con refrigerante fresco a través del retorno y de la alimentación del refrigerante.
- Controle la guía de alambre.
- 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.
- 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.

6.3 Trabajos de mantenimiento

ATENCIÓN



¡Corriente eléctrica!

¡Las reparaciones de aparatos conductores de corriente sólo deben ser realizadas por personal especializado y autorizado!

- ¡No separe el quemador del paquete de manguera!
- ¡Nunca sujete el cuerpo del quemador en un tornillo de banco o similar, ya que el quemador podría resultar dañado de forma irreparable!
- En caso de que se produzcan daños en el quemador o en el paquete de manguera que no se puedan solucionar mediante los trabajos de mantenimiento habituales, se tendrá que enviar de vuelta al fabricante el quemador completo para su reparación.

6.4 Eliminación del aparato

NOTA



¡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 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.

6.5 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 2002/95/CE).

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

NOTA



¡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

Quemador sobrecalentado

- ↘ Caudal de refrigerante insuficiente
 - ✘ Comprobar el nivel del refrigerante y, de ser necesario, rellenar con refrigerante
 - ✘ Eliminar las zonas con dobladuras en el sistema de conductos (paquetes de manguera)
 - ✘ véase capítulo «Purgar el circuito de refrigerante»
- ↘ 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
- ↘ Sobrecarga
 - ✘ Comprobar y corregir el ajuste de corriente de soldadura
 - ✘ Utilizar el quemador más potente

Error de función de los elementos de manejo del quemador

- ↘ Problemas de conexión
 - ✘ Establecer uniones de cable de control o comprobar si están correctamente instaladas.

Problemas de alimentación de alambre

- ↘ Equipamiento de quemador no adecuado o desgastado
 - ✘ Ajustar la boquilla de corriente al material y al diámetro del hilo y, en caso necesario, sustituir
 - ✘ Ajustar la guía de alambre al material utilizado, limpiar y, de ser necesario, sustituir.
- ↘ Alimentación de hilo detenida
 - ✘ Compruebe el ajuste de contrapresión del rodillo motor de arrastre.
 - ✘ Compruebe el equipamiento del cuello de la antorcha, por ejemplo, la boquilla de corriente o la guía de hilo.
- ↘ Paquete de manguera doblado
 - ✘ Colocar el paquete de manguera del quemador de modo que esté extendido
- ↘ Ajustes de parámetros incompatibles
 - ✘ Comprobar o corregir los ajustes

Arco voltaico agitado

- ✓ Equipamiento de quemador no adecuado o desgastado
 - ✘ Ajustar la boquilla de corriente al material y al diámetro del hilo y, en caso necesario, sustituir
 - ✘ Ajustar la guía de alambre al material utilizado, limpiar y, de ser necesario, sustituir.
- ✓ Ajustes de parámetros incompatibles
 - ✘ Comprobar o corregir los ajustes
 - ✘ Comprobar el ajuste de gas de protección y, si es necesario, cambiar la bombona de gas de protección

Formación de poros

- ✓ Pantalla de gas insuficiente o inexistente
 - ✘ Comprobar el ajuste de gas de protección y, si es necesario, cambiar la bombona de gas de protección
 - ✘ Apantallar el lugar de soldadura con paredes de protección (la corriente de aire influye en el resultado de soldadura)
- ✓ Equipamiento de quemador no adecuado o desgastado
 - ✘ Comprobar el tamaño de la boquilla de gas y, de ser necesario, sustituir
- ✓ Agua de condensación (hidrógeno) en la manguera de gas
 - ✘ Cebiar o cambiar el paquete de manguera con gas
- ✓ Refrigerante en el cuello de la antorcha o en la guía de hilo
 - ✘ Apriete bien las tuercas de racor en el cuello de la antorcha
 - ✘ Cebiar o cambiar el paquete de manguera con gas
- ✓ Proyección de virutas en la boquilla de gas
- ✓ Distribuidor de gas defectuoso o inexistente
- ✓ Juntas tóricas desgastadas

7.2 Purgar el circuito de refrigerante

NOTA

- ☛ En caso de que el nivel de refrigerante en el depósito sea inferior al mínimo, puede que sea necesario purgar el circuito de refrigerante. En este caso el aparato de soldadura desconecta la bomba de refrigerante y señala el error de refrigerante (véase capítulo «Solución de problemas»).
- ☛ 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).

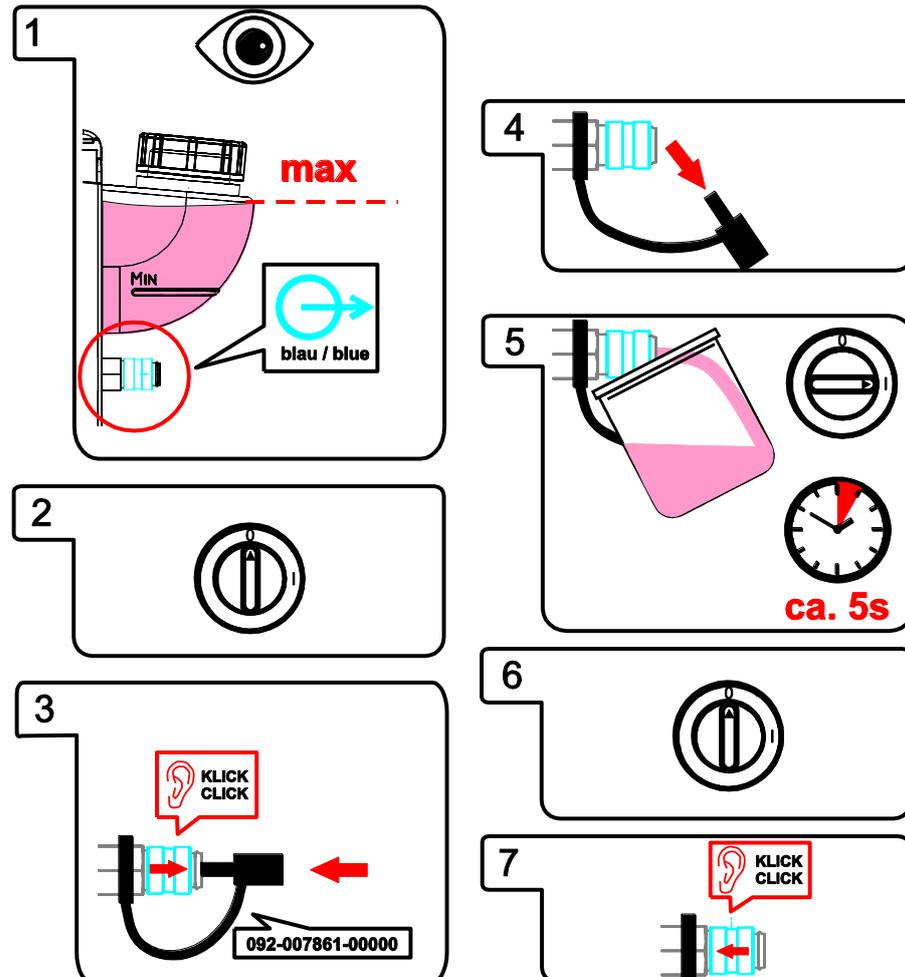


Figura 7-1

8 Datos Técnicos

8.1 MT 301CG PP

NOTA

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

Tipo	MT301CG PP
Polaridad de la antorcha	normalmente positiva
Tipo de guía	manual
Tipo de tensión	corriente continua DC
Gas de protección	CO ₂ o gas de mezcla M21 según DIN EN 439
Tiempo de encendido	35%/60%
Corriente de soldadura máxima, M21	290 A
Corriente de soldadura máxima, impulso M21	330 A/300 A
Corriente de soldadura máxima, CO ₂	220 A/200 A
Microconmutador de tensión de conmutación	15 V
Microconmutador de corriente de conmutación	10 mA
Tipos de hilo	hilos redondos comunes
Diámetro del hilo	de 0,8 a 1,2 mm
Temperatura ambiente	entre -10 °C y +40 °C
Medición de tensión	113 V (valor máximo)
Tipo de protección de las conexiones de la máquina (EN 60529)	IP3X
Caudal de gas	de 10 a 25 l/min
Longitud del paquete de mangueras	6, 8, 10 m
Conexión	Conexión central Euro
Fabricación según norma	IEC 60974-7

8.2 MT 301 CW PP, MT 451 CW PP

Tipo	MT301CW PP	MT451CW PP
Polaridad de la antorcha	normalmente positiva	
Tipo de guía	manual	
Tipo de tensión	corriente continua DC	
Gas de protección	CO ₂ o gas de mezcla M21 según DIN EN 439	
Tiempo de encendido	100%	
Corriente de soldadura máxima, M21	290 A	450 A
Corriente de soldadura máxima, impulso M21	250 A	350 A
Corriente de soldadura máxima, CO₂	330 A	500 A
Microconmutador de tensión de conmutación	15 V	
Microconmutador de corriente de conmutación	10 mA	
Potencia de refrigeración necesaria	mín. 800 W	
Presión de entrada de la antorcha del líquido refrigerante (mín.-máx.)	de 3 a 6 bares	
Tipos de hilo	hilos redondos comunes	
Diámetro del hilo	de 0,8 a 1,2 mm	de 0,8 a 1,6 mm
Temperatura ambiente	entre -10 °C y +40 °C	
Medición de tensión	113 V (valor máximo)	
Tipo de protección de las conexiones de la máquina (EN 60529)	IP3X	
Caudal de gas	de 10 a 25 l/min	
Longitud del paquete de mangueras	6, 8, 10 m	
Conexión	Conexión central Euro	
Fabricación según norma	IEC 60974-7	

9 Piezas de desgaste

9.1 Generalidades

ATENCIÓN



¡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.

NOTA



La antorcha de soldadura que se muestra a continuación es sólo un ejemplo. Las antorchas pueden variar según el modelo.

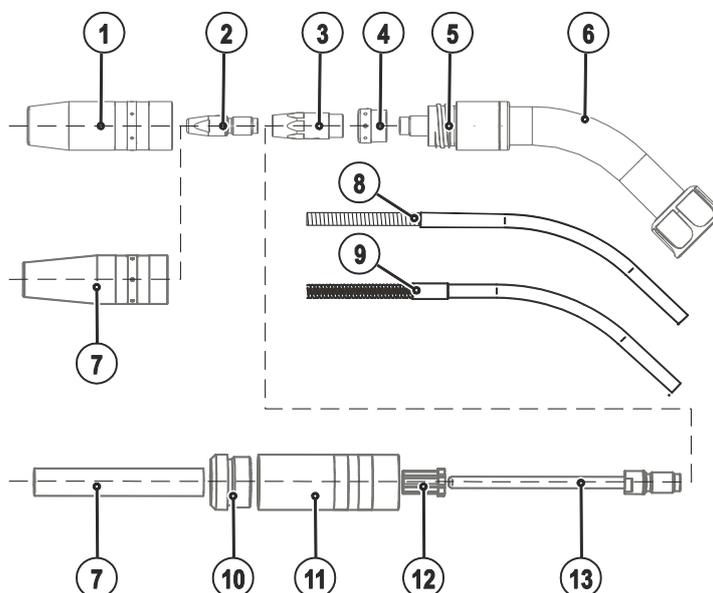


Figura 9-1

Pos	Símbolo	Descripción
1		Boquilla de gas
2		Boquilla de contacto para corriente
3		Cuerpo del surtidor
4		Distribuidor de gas
5		Posición de la boquilla de gas
6		Cuello del quemador
7		Boquilla de gas, para soldar ranuras estrechas
8		Espiral de entrada de hilo
9		Núcleo guía de alambre
10		Pieza de aislamiento
11		Cuerpo de boquilla de gas
12		Tubo de centrado
13		Boquilla de corriente, para soldar ranuras estrechas

9.2 MT 301 CG PP, MT 451 CW PP

Tipo	Denominación	Número de artículo
GD NW=13 MM L=71 MM	Boquilla de gas	094-013105-00001
GD NW=15 MM L=71 MM	Boquilla de gas	094-013106-00001
GD NW=18 MM L=71 MM	Boquilla de gas	094-013107-00001
GD IS L=58 MM	Boquilla de gas, Innershield	094-013644-00000
GD IS L=59,5 MM	Boquilla de gas, Innershield	094-019554-00000
GD ES M12X1 L=73 MM	Boquilla de gas, para soldar ranuras estrechas	094-019626-00000
SD M9X35 0,8MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013528-00000
SD M9X35 0,9MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013529-00000
SD M9X35 1,0MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013530-00000
SD M9X35 1,2MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013531-00000
SD M9X35 1,4MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013532-00000
SD M9X35 1,4MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013533-00000
SD M9X100 1,0 ES=5 MM CUCRZR	Boquilla de corriente, para soldar ranuras estrechas	094-019616-00000
SD M9X100 1,2 ES=5 MM CUCRZR	Boquilla de corriente, para soldar ranuras estrechas	094-019617-00000
SD M9X100 1,6 ES=5 MM CUCRZR	Boquilla de corriente, para soldar ranuras estrechas	094-019618-00000
SD M9X35 A0,8MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013543-00000
SD M9X35 A0,9MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013544-00000
SD M9X35 A1,0MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013545-00000
SD M9X35 A1,2MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013546-00000
SD M9X35 A1,4MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013547-00000
SD M9X35 A1,6MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013548-00000
SD M8X30 A0,8MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016115-00000
SD M8X30 A0,9MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016116-00000
SD M8X30 A1,0MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016117-00000
SD M8X30 A1,2MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016118-00000
SD M8X30 A1,4MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016119-00000
SD M8X30 A1,6MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016120-00000
SD M8X30 0,8MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-014024-00000
SD M8X30 0,9MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-013129-00000
SD M8X30 1,0MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-014222-00000
SD M8X30 1,2MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-013113-00000
SD M8X30 1,4MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-014191-00000
SD M8X30 1,6MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-014192-00000
SD M8X30 0,8MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016109-00000
SD M8X30 0,9MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016110-00000
SD M8X30 1,0MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016111-00000
SD M8X30 1,2MM ECU	Boquilla de la corriente	094-007238-00000
SD M8X30 1,4MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016112-00000
SD M8X30 1,6MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016113-00000
CTH CUCRZR M9 L=34,5 MM	Portainyector	094-013539-00002
CTH M9 CUCRZR M9 L=37,5 MM	Portainyector	094-013540-00002
DS M8X40 CUCRZR	Portainyector	094-013109-00000
DS M8X43 CUCRZR	Portainyector	094-013110-00000

Tipo	Denominación	Número de artículo
GV, MT300/MT350	Distribuidor de gas	094-013096-00002
GD TR22X4 ES M22X1,5	Cuerpo de boquilla de gas	094-019623-00000
IT EGD M22X1,5 M12X1	Pieza de aislamiento	094-019625-00000
ZH GDE ID=5 MM AD=10 MM L=15 MM	Tubo de centrado	094-019627-00000
DFSI 2,0/4,0 MM L=250 MM ROJO	Espiral de entrada de hilo	092-018691-00000
KDFS 2,0/4,0 MM L=250 MM TEFLÓN	Núcleo guía de hilo	092-018692-00000

9.3 MT 301 CW PP

Tipo	Denominación	Número de artículo
GD NW=11 MM L=66 MM	Boquilla de gas	094-013062-00001
GD NW=13 MM L=66 MM	Boquilla de gas	094-013061-00001
GD NW=16 MM L=66 MM	Boquilla de gas	094-013063-00001
GD IS L=58 MM	Boquilla de gas, Innershield	094-013644-00000
GD IS L=59,5 MM	Boquilla de gas, Innershield	094-019554-00000
GD ES M12X1 L=73 MM	Boquilla de gas, para soldar ranuras estrechas	094-019626-00000
SD M7X30 0,8MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013535-00000
SD M7X30 0,9MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013536-00000
SD M7X30 1,0MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013537-00000
SD M7X30 1,2MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013538-00000
SD M9X100 1,0 ES=5 MM CUCRZR	Boquilla de corriente, para soldar ranuras estrechas	094-019616-00000
SD M9X100 1,2 ES=5 MM CUCRZR	Boquilla de corriente, para soldar ranuras estrechas	094-019617-00000
SD M9X100 1,6 ES=5 MM CUCRZR	Boquilla de corriente, para soldar ranuras estrechas	094-019618-00000
SD M7X30 A0,8MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013550-00000
SD M7X30 A0,9MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013551-00000
SD M7X30 A1,0MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013552-00000
SD M7X30 A1,2MM ECU	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013553-00000
SD M9X35 2,0MM CUCRZR	Boquilla de contacto para corriente	094-013534-00000
SKDA M9X35MM EC-U D=2,0MM	Boquilla de contacto para corriente, aluminio	094-013549-00000
SD M6X28 A0,8MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016105-00000
SD M6X28 A0,9MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016106-00000
SD M6X28 A1,0MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016107-00000
SD M6X28 A1,2MM ECU	Boquilla de la corriente, aluminio	094-016108-00000
SD M6X28 0,8MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-013071-00000
SD M6X28 0,9MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-013122-00000
SD M6X28 1,0MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-013072-00000
SD M6X28 1,2MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-014317-00000
SD M8X30 2,0MM CUCRZR	Boquilla de la corriente	094-014193-00000
SD M6X28 0,8MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016101-00000
SD M6X28 0,9MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016102-00000
SD M6X28 1,0MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016103-00000
SD M6X28 1,2MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016104-00000
SD M8X30 2,0MM ECU	Boquilla de la corriente	094-016114-00000
CTH M7 CUCRZR M7 L=34,5 MM	Portainyector	094-013542-00002
CTH M7 CUCRZR M7 L=31,5 MM	Portainyector	094-013541-00002
CTH M6 CuCrZr	Portainyector	094-013069-00002
CTH M6 CuCrZr	Portainyector	094-013070-00002
D=9,7/11,1MM L=12,5MM	Distribuidor de gas	094-013094-00001
GD TR22X4 ES M22X1,5	Cuerpo de boquilla de gas	094-019623-00000
IT EGD M22X1,5 M12X1	Pieza de aislamiento	094-019625-00000

Tipo	Denominación	Número de artículo
ZH GDE ID=5 MM AD=10 MM L=15 MM	Tubo de centrado	094-019627-00000
DFSI 2,0/4,0 MM L=250 MM ROJO	Espiral de entrada de hilo	092-018691-00000
KDFS 2,0/4,0 MM L=250 MM TEFLÓN	Núcleo guía de hilo	092-018692-00000

9.4 Rodillos transportadores de alambre

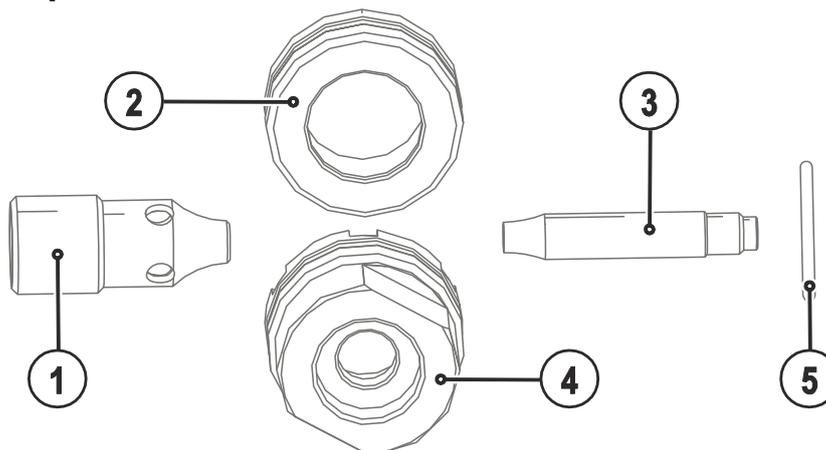


Figura 9-2

Pos	Símbolo	Descripción
1		Guía de inserción de alambre
2		Rodillo de presión
3		Tubo de guía
4		Rodillo de impulsión
5		Junta tórica

Tipo	Denominación	Número de artículo
DEH	Tubo de entrada de hilo	094-019335-00000
GDR 0,8 MM	Rodillo de presión	094-019330-00000
GDR 0,9 MM	Rodillo de presión	094-019331-00000
GDR 1,0 MM	Rodillo de presión	094-019332-00000
GDR 1,2 MM	Rodillo de presión	094-019333-00000
DFH	Tubo guía de entrada de hilo	094-019334-00000
DFR ALU 0,8 MM	Rodillo de impulsión	094-019322-00000
DFR ALU 0,9 MM	Rodillo de impulsión	094-019323-00000
DFR ALU 1,0 MM	Rodillo de impulsión	094-019324-00000
DFR ALU 1,2 MM	Rodillo de impulsión	094-019325-00000
DFR ACERO 0,8 MM	Rodillo de impulsión	094-019326-00000
DFR ACERO 0,9 MM	Rodillo de impulsión	094-019327-00000
DFR ACERO 1,0 MM	Rodillo de impulsión	094-019328-00000
DFR ACERO 1,2 MM	Rodillo de impulsión	094-019329-00000
3,8X1,5 mm	Junta tórica	094-019510-00000

9.5 Generalidades

NOTA

- ☛ ¡Se tiene que utilizar la espiral o el núcleo correctos que se correspondan con el diámetro del hilo y con su clase!
- ☛ Si el núcleo guía de entrada de hilo (núcleo PA) se pide por separado, el núcleo debe ser al menos 500 mm más largo que la manguera de prolongación de la antorcha.

Tipo	Denominación	Número de artículo
SW5-SW12MM	Llave de la antorcha	094-016038-00001
LBRA D=2.0MM L=300MM	Espiral de latón	094-013078-90002
LPA 2.3X4.7MM L=200M	Núcleo PA	094-013783-00200
OR 3.5X1.5MM	O-Ring	094-001249-00000
CO LINER D=4.7MM	Manguito de regulación	094-001291-90005

10 Accesorios**10.1 Opciones**

Tipo	Denominación	Número de artículo
ON Pistolengriff	Asa de pistola opcional	094-019472-00000

11 Esquemas eléctricos

NOTA



¡Los diagramas de circuito sirven exclusivamente como información para el personal de servicio autorizado!

11.1 MT U/D

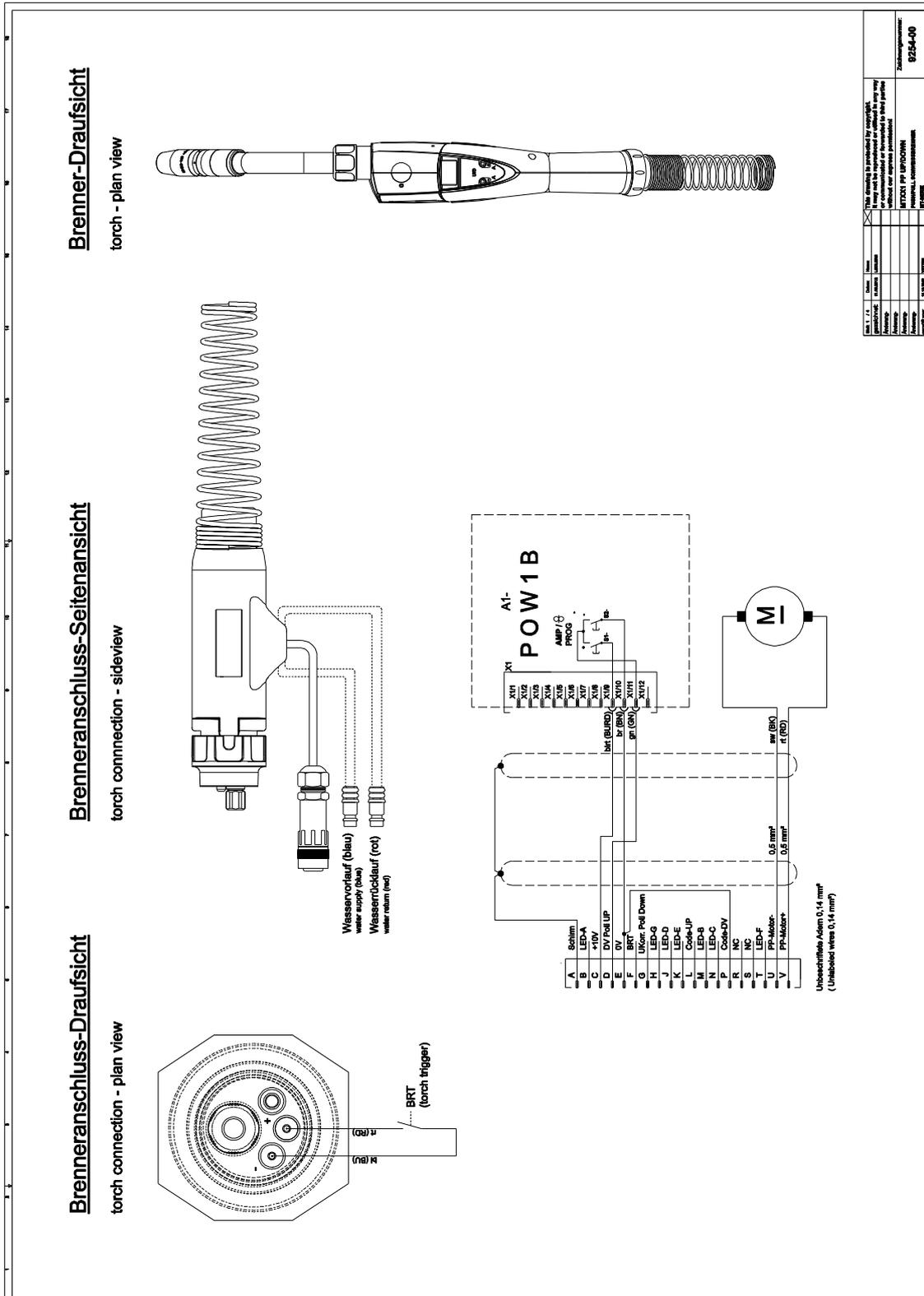


Figura 11-1

12 Anexo A

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 HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH

Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

TEAMWELDER s.r.o.

Tř. 9. května 718 / 31
407 53 Jířkov · Czech Republic
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504
www.teamwelder.cz · info@teamwelder.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 HIGHTEC WELDING GmbH
Rudolf-Winkel-Str. 7-9
37079 Göttingen · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

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

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Sales and Logistics Centre
Sälzerstraße 20a
56235 Ransbach-Baumbach · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-ransbach-baumbach.de · info@ewm-ransbach-baumbach.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
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
Bildstock 9/3-4
88085 Langenargen · Tel: +49 7543 9344-30 · Fax: -50
www.ewm-langenargen.de · info@ewm-langenargen.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

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstraße 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-gmunden.at · info@ewm-gmunden.at

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.

Unit 2B Cooples Way · Cooples 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

