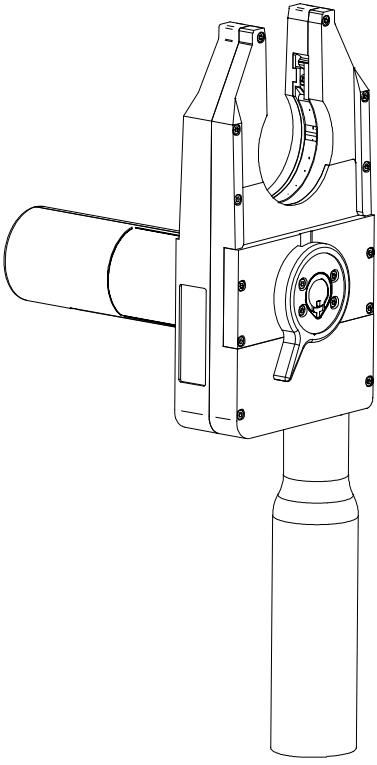
ORBIWELD 25 GC

es **Cabezal de soldadura orbital cerrado**
Traducción del manual de instrucciones original y lista de piezas de repuesto



819 060 201 REV 00 | 2024

orbitalum

An ITW Company

Índice

1 Acerca de estas instrucciones 5

1.1 Indicaciones de advertencia 5

1.2 Otros símbolos e ilustraciones 5

1.3 Leyenda 6

1.4 Otros documentos aplicables 6

2 Información para el operador e indicaciones de seguridad 7

2.1 Obligaciones del operador 7

2.2 Utilización de la máquina 8

2.2.1 Uso previsto 8

2.2.2 Límites de la máquina 9

2.3 Protección medioambiental y eliminación 10

2.3.1 Información de la directiva sobre diseño ecológico 2009/125/CE 10

2.4 Cualificación del personal 11

2.5 Indicaciones básicas para la seguridad de funcionamiento 11

2.6 Equipo de protección personal 12

2.7 Riesgos residuales 12

2.7.1 Peligros mecánicos 12

2.7.2 Peligros eléctricos 14

2.7.3 Peligros térmicos 18

2.7.4 Peligros por materiales y sustancias 20

2.7.5 Peligros ergonómicos 21

2.7.6 Peligros por radiación 21

2.7.7 Peligro general 22

3 Posibilidades de utilización 23

4 Descripción 25

4.1 ORBIWELD 25 GC 25

4.2 Portaelectrodos OW 25 GC 27

4.3 Medidor de ajuste de electrodo 27

4.4 Cartucho de sujeción e inserto tensor 28

5 Datos técnicos 30

5.1 Dimensiones 31

5.1.1 OW 25 GC 31

5.1.2 Cartucho de sujeción para OW 25 GC ... 33

6 Transporte y envío ... 34

6.1 Peso bruto ... 34

6.2 Transporte ... 34

7 Puesta en funcionamiento ... 35

7.1 Volumen de suministro ... 35

7.2 Preparación de la puesta en funcionamiento ... 35

8 Ajuste y montaje ... 37

8.1 Procedimiento ... 37

8.2 Montar la abrazadera de bloqueo ... 38

8.3 Conectar el cabezal de soldadura a la fuente de corriente ... 39
8.3.1 Secuencia de conexión ... 41
8.3.2 Esquema de conexión ... 42

8.4 Instalar el electrodo ... 44
8.4.1 Ajustar longitud de electrodo y distancia entre electrodos ... 45
8.4.2 Instalar el electrodo ... 46

8.5 Alinear las placas laterales del cartucho de sujeción ... 48

8.6 Montar los insertos de sujeción ... 50

8.7 Sujetar las piezas de trabajo ... 51

8.8 Montar el cabezal de soldadura en el cartucho de sujeción ... 54

8.9 Montar el dispositivo anticaída en el cartucho de sujeción ... 55

8.10 Realizar la prueba de funcionamiento de gas ... 56

8.11 Conectar los accesorios ... 56

8.12 Configurar el programa de soldadura ... 56

8.13 Calibrar el motor ... 56

8.14 Desmontar los cartuchos y los insertos tensores ... 57

9 Manejo ... 58

9.1 Panel de control de teclas ... 58

9.2 Ajustar los parámetros de soldadura ... 59

9.3 Soldadura ... 59

9.4 Preparación del almacenamiento ... 61

10 Mantenimiento y eliminación de averías ... 62

10.1 Indicaciones de cuidado 62
10.2 Fases de trabajo y enfriamiento 62
10.3 Mantenimiento y cuidado 63
10.3.1 Proceso de limpieza estándar 65
10.4 Solución de problemas 67
10.5 Afilar el electrodo 69
10.6 Servicio de asistencia/atención al cliente 69

11 Accesorios (opcional) 70
11.1 Cartucho de sujeción 70
11.2 Insertos tensores 71
11.3 Prolongaciones del paquete de conductos flexibles 71

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST 73
12.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete 73
12.2 A: Spannkassette | A: Clamping cartridge 74
12.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part 76
12.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part 80
12.5 D: Griff | D: Handle 82
12.6 E: Schlauchpaket & Zubehör | E: Hose package & accessories 84

13 Konformitätserklärungen 88

1 Acerca de estas instrucciones

1.1 Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia utilizadas en estas instrucciones advierten ante posibles lesiones o daños materiales.

¡Lea y tenga en cuenta siempre estas indicaciones de advertencia!

	Este es el símbolo de advertencia. Le advierte ante posibles peligros de lesiones. Para evitar lesiones, que incluso pueden llegar a ser mortales, respete todas las medidas identificadas con el símbolo de seguridad.

	NIVEL DE ADVERTENCIA	SIGNIFICADO
⚠	**PELIGRO**	Situación de peligro inmediata que provocará la muerte o lesiones graves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.
⚠	**ADVERTENCIA**	Posible situación de peligro que puede provocar la muerte o lesiones graves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.
⚠	**ATENCIÓN**	Posible situación de peligro que puede provocar lesiones leves en caso de inobservancia de las medidas de seguridad.
❗	*¡NOTA!*	Posible situación de peligro que puede provocar daños materiales en caso de inobservancia.

1.2 Otros símbolos e ilustraciones

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
ℹ	Información especialmente importante para su comprensión.
1. 2. 3. …	Requerimiento de acción en un orden de acción: Aquí se debe realizar una acción.
►	Requerimiento de acción individual: Aquí se debe realizar una acción.

1.3 Leyenda

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
OW 25 GC	Cabezal de soldadura orbital (microcabezal de soldadura), refrigerado por gas, tipo «ORBIWELD 25 GC»
MW	Fuente de corriente de soldadura orbital de la serie Mobile Welder
SW	Fuente de corriente de soldadura orbital de la serie Smart Welder
PW	Fuente de corriente para soldadura orbital de la serie Power Welder

1.4 Otros documentos aplicables

Los siguientes documentos son aplicables junto con este manual de instrucciones:

- Manual de instrucciones de la fuente de corriente para soldadura orbital

2 Información para el operador e indicaciones de seguridad

2.1 Obligaciones del operador

Aplicación en el taller/exterior/práctica: El operador es responsable de la seguridad en la zona de peligro de la máquina y solo permitirá a personal instruido la estancia y el manejo de la máquina en la zona de peligro.

Seguridad del empleado: El operador debe cumplir las prescripciones de seguridad descritas en este capítulo y deberá llevar a cabo el trabajo de acuerdo con las indicaciones de seguridad y utilizando todos los equipos de protección prescritos.

El empresario se compromete a informar a los empleados sobre los peligros existentes mediante las directivas CEM y a evaluar el puesto de trabajo de manera correspondiente.

Requisitos para evaluaciones CEM especiales en relación con actividades generales, equipos de trabajo y puestos de trabajo*:

TIPO DE PUESTO DE TRABAJO O EQUIPO DE TRABAJO	EVALUACIÓN NECESARIA PARA:		
	Trabajadores sin riesgos especiales	Trabajadores particularmente vulnerables (exceptuando aquellos con implantes activos)	Trabajadores con implantes activos
	(1)	(2)	(3)
Soldadura por arco eléctrico, manual incluido • MIG (gas inerte de metal) • MAG (gas activo de metal) • TIG (gas inerte de wolframio) respetando los procedimientos probados y sin contacto físico con el conducto	No	No	Sí

* Según la directiva 2013/35/UE

2.2 Utilización de la máquina

2.2.1 Uso previsto

El cabezal de soldadura orbital está diseñado exclusivamente para el siguiente uso:

- Uso en combinación con una fuente de corriente de soldadura orbital de las series Mobile Welder, Smart Welder, Power Welder y ORBIMAT.
- Soldadura TIG de materiales especificados en este manual de instrucciones (véase el capítulo «Posibilidades de utilización»).
- Tubos vacíos, sin presión, libres de contaminación, atmósferas explosivas o líquidos.

Solo se deben utilizar gases protectores clasificados según la norma DIN EN ISO 14175 para el proceso de soldadura TIG.

El uso previsto también incluye los siguientes puntos:

- Supervisión permanente de la máquina durante el funcionamiento. El operador debe estar siempre en condiciones de detener el proceso.
- Cumplimiento de todas las instrucciones de seguridad y advertencias del manual de instrucciones y de las instrucciones generales de seguridad para cabezales de soldadura orbital cerrados.
- Cumplimiento de los documentos aplicables.
- Cumplimiento de todos los trabajos de inspección y mantenimiento.
- Utilización exclusiva de la máquina en su estado original.
- Utilizar exclusivamente accesorios originales, así como piezas de repuesto y consumibles originales.
- Compruebe todos los componentes y funciones relevantes para la seguridad antes de la puesta en servicio.
- Trabajar con los materiales indicados en el manual de instrucciones.
- Manipulación adecuada de todos los componentes que intervienen en el proceso de soldadura, así como de todos los demás factores que influyen en dicho proceso.
- Uso exclusivamente industrial.

2.2.2 Límites de la máquina

- El puesto de trabajo puede encontrarse en la preparación de tubos, en la construcción de instalaciones o en la propia instalación.
- La máquina será operada por una persona.
- Debe dejarse un espacio de unos 2 m alrededor de la máquina para que las personas puedan moverse.
- Iluminación de trabajo: mín. 300 lux.
- Condiciones climáticas durante el funcionamiento:
  Temperatura ambiente: –10 °C hasta +40 °C
  Humedad relativa del aire: <90 % a +20 °C, <50 % a +40 °C
- Condiciones climáticas durante el almacenamiento y el transporte:
  Temperatura ambiente: –20 °C hasta +55 °C
  Humedad relativa del aire: <90 % a +20 °C, <50 % a +40 °C
- La máquina puede instalarse y utilizarse en un ambiente seco de acuerdo con IP 23 (no con niebla, lluvia, tormentas eléctricas, etc.). En caso necesario, debe utilizarse una carpa de soldadura.
- Se debe evitar el humo, el vapor de agua, el vapor de aceite y las virutas.
- Se debe evitar el aire ambiente salado (aire del mar).

2.3 Protección medioambiental y eliminación

2.3.1 Información de la directiva sobre diseño ecológico 2009/125/CE



- No elimine el producto (si procede) con la basura convencional.
- Reutilización o reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) a través de un punto de recogida designado.
- Póngase en contacto con su oficina de reciclaje o distribuidor local para obtener más información al respecto.

(según directiva 2012/19/UE)

Materias primas críticas posiblemente presentes en cantidades indicativas superiores a 1 gramo a nivel de componente

COMPONENTE	MATERIA PRIMA CRÍTICA
Placas	Baritina, bismuto, cobalto, galio, germanio, hafnio, indio, tierras raras pesadas, tierras raras ligeras, niobio, metales del grupo del platino, escandio, metal de silicio, tantalio, vanadio
Componentes de plástico	Antimonio, baritina
Componentes eléctricos y electrónicos	Antimonio, berilio, magnesio
Componentes metálicos	Berilio, cobalto, magnesio, wolframio, vanadio
Cables y conjuntos de cables	Borato, antimonio, baritina, berilio, magnesio
Pantallas	Galio, indio, tierras raras pesadas, tierras raras ligeras, niobio, metales del grupo del platino, escandio
Baterías	Fluorita, tierras raras pesadas, tierras raras ligeras, magnesio

2.4 Cualificación del personal

¡ATENCIÓN! El cabezal de soldadura/soplete manual solo debe utilizarse por personal instruido.

- Emplear solo personal que cumpla las prescripciones de edad y oficio vigentes en el lugar de instalación.
- **Sin** limitaciones físicas ni mentales.
- No se admite como personal aquellas personas cuya capacidad de reacción esté condicionada por drogas, alcohol o medicamentos.
- El manejo de la máquina por menores de edad solo deberá tener lugar bajo la vigilancia de un supervisor.
- Se requiere que el personal disponga de conocimientos básicos en el procedimiento de soldadura TIG.

2.5 Indicaciones básicas para la seguridad de funcionamiento

¡ATENCIÓN! Peligro de lesiones por un trabajo monótono y un trabajo intenso en lugares de difícil acceso y trabajos por encima de la cabeza.

Molestias, cansancio y trastornos del movimiento, capacidad de respuesta limitada y calambres.

► Aumente las pausas.

► Realice ejercicios de relajación.

► Mantenga una postura corporal erguida, sin fatigarse y cómoda durante el trabajo.

► Asegúrese de realizar actividades variadas.

2.6 Equipo de protección personal

El siguiente equipo de protección individual debe utilizarse para realizar trabajos en la instalación:

- ► Guantes de protección según EN 407 para el funcionamiento de soldadura y DIN 388 para el montaje del electrodo.
- ► Calzado de seguridad según EN ISO 20345, clase SB.
- ► Casco de seguridad según DIN EN 397 si se realizan trabajos por encima de la cabeza.
- ► Llevar protección auditiva en entornos de trabajo > 80 db (A).

2.7 Riesgos residuales

2.7.1 Peligros mecánicos

⚠	**¡PELIGRO!**	Por las piezas de la máquina giratorias pueden quedar atrapados pelo, joyas o ropa y ser arrastrados hacia la carcasa.

- ► Utilice ropa ajustada.
- ► **No** lleve el pelo suelto, joyas sueltas o accesorios que sean susceptibles de ser atrapados fácilmente.

⚠	**¡ATENCIÓN!**	Si los cables de corriente, las tuberías de gas y los cables de control están bajo tensión de tracción, existe el peligro de que las personas tropiecen y sufran lesiones.

- ► Asegúrese de que las personas no puedan tropezar en **ningún** caso con las tuberías o cables.
- ► **No** someta los cables a tensión por tracción.
- ► Coloque el cabezal de soldadura en el maletín de transporte después del desmontaje.
- ► Asegúrese de que el paquete de conductos flexibles está conectado correctamente y que el elemento de descarga de tracción está enganchado.

	¡ATENCIÓN!	Caída del cabezal de soldadura orbital durante el transporte, el montaje/desmontaje o la instalación.

⚠	**¡ATENCIÓN!**	Caída del cabezal de soldadura por aplicaciones por encima de la cabeza no permitidas.

- ► Utilizar calzado de seguridad según la norma EN ISO 20345, clase SB.
- ► Coloque el maletín de transporte sobre una base estable cerca (aprox. 1,5 m/4,9 ft) de la fuente de corriente de soldadura.
- ► **No** transporte el maletín de transporte sobre una escalera.

- ► Coloque el cabezal de soldadura en una posición plana para su instalación y asegúrese de que no pueda caerse.
- ► Monte el seguro contra caídas en el cabezal de soldadura.
- ► En posiciones por encima de la cabeza el cabezal de soldadura **solo puede utilizarse con un seguro contra caídas**.
- ► No transporte el dispositivo con grúa. Únicamente utilice asas, correas o soportes para el transporte manual.
- ► Realice los trabajos de montaje/desmontaje del cabezal de soldadura orbital OW 170 en el tubo únicamente por medio de 2 personas.

¡ATENCIÓN! Caída del maletín de transporte debido a una colocación inadecuada.

- ► Coloque el maletín de transporte sobre una base estable cerca (aprox. 1,5 m) de la fuente de corriente de soldadura.

¡ATENCIÓN! Al sujetar el cabezal de soldadura existe el peligro de sufrir pinchazos en el electrodo o, en su caso tanto para el operario como también para terceros.

- ► No sujete el cabezal de soldadura en la posición del electrodo o del cable frío (en versiones KD).
- ► Antes de guardar el cabezal de soldadura desmonte el electrodo y, en su caso, el cable frío (en versiones KD).

¡ATENCIÓN! Peligro de aplastamiento de partes del cuerpo por caída de los cartuchos de sujeción al tensar en la pieza de trabajo.

- ► Monte un seguro anticaídas en los cartuchos de sujeción (solo OW 25 GC).
- ► Asegúrese de que no hay ninguna persona en el lugar de instalación.
- ► Utilice equipo de protección personal.

¡ATENCIÓN! Si se saca la mano del mango de forma brusca, existe el riesgo de que los dedos se enganchen y se lesionen.
Esto puede provocar torceduras y abrasiones en la piel.

- ► Extraiga con cuidado la mano y los dedos del mango.
- ► No lleve anillos en los dedos.

¡ATENCIÓN! Al instalar el cabezal de soldadura pueden quedar atrapadas las manos y los dedos y resultar aplastados.

- ► Antes de la instalación o antes del cambio de electrodo, colocar el cabezal de soldadura en una posición plana sobre la superficie

► Antes de la instalación o antes del cambio de electrodo, desconectar la fuente de corriente de soldadura.

¡PELIGRO! Peligro de aplastamiento de manos y dedos por un arranque inesperado del rotor al instalar el electrodo.

► Antes de conectar el cabezal de soldadura y antes del montaje del electrodo: desconecte la instalación de soldadura orbital.

► Antes del proceso del rotor monte el cartucho de sujeción con los cabezales de soldadura cerrados, o monte las inserciones de tensión y cierre la unidad tensora y la tapa plegable.

¡ATENCIÓN! Peligro de cizallamiento de los dedos con el soporte giratorio cerrado por un lado entre el soporte giratorio abierto y el cuerpo base.

► Utilice guantes de protección según DIN 388.

¡ATENCIÓN! Al tensar el tubo en el cabezal de soldadura existe el peligro de lesiones por cortes debido a los bordes afilados del tubo.

► Utilice guantes de protección según DIN 388.

¡ATENCIÓN! Debido a la falta de seguridad para el uso de herramientas, pueden producirse lesiones durante el desmontaje para la eliminación adecuada del cabezal de soldadura.

► En caso de falta de seguridad, envíe el cabezal de soldadura a Orbitalum Tools para que en sus instalaciones se realice la eliminación adecuada.

► Las intervenciones en el sistema eléctrico y la apertura del cabezal de soldadura solo deberán realizarse por un electricista experto.

2.7.2 Peligros eléctricos

¡PELIGRO! Peligros eléctricos por contacto y debido al equipo de protección incorrecto o húmedo.

► Utilice el calzado de seguridad seco, los guantes de cuero secos y sin elementos metálicos (sin remaches) y los trajes protectores secos para minimizar los peligros eléctricos.

► Los trabajos deben realizarse sobre suelo seco.

¡PELIGRO! Descarga eléctrica, y lesiones corporales y daños materiales también en otros dispositivos por encendido incorrecto en caso de cabezal de soldadura no colocado o no posicionado incorrectamente.

► **No** juegue con el cabezal de soldadura.

⚠	**¡PELIGRO!**	Descarga eléctrica y peligro de aplastamiento en caso de agarre y apertura incorrecta del cabezal de soldadura.

- ► Desenchufar el cabezal de soldadura de la fuente de corriente.
- ► Deje que la máquina se enfríe suficientemente antes de abrirla.
- ► Las intervenciones en el sistema eléctrico solo deberán realizarse por un electricista experto.
- ► **Nunca** conecte un cabezal de soldadura abierto a la fuente de corriente.

⚠	**¡PELIGRO!**	Para las personas con problemas cardíacos o con marcapasos existe peligro de muerte.

⚠	**¡PELIGRO!**	Durante el proceso de soldadura se generan campos electromagnéticos que pueden ser mortales para las personas con problemas cardíacos o con marcapasos.

- ► Las personas con problemas cardíacos o con marcapasos no deberán manejar la instalación de soldadura.
- ► El operador debe ejecutar de forma segura la disposición del puesto trabajo de acuerdo con la directiva CEM 2013/35/UE.
- ► Utilice solo dispositivos eléctricos con aislamiento protector en la zona de trabajo de la instalación de soldadura.
- ► Tenga en cuenta los dispositivos con sensibilidad electromagnética durante el encendido de la instalación.

⚠	**¡PELIGRO!**	En caso de contacto simultáneo con ambos potenciales durante el encendido de alta frecuencia, existe peligro de descarga eléctrica mortal.

- ► Antes de conectar el cabezal de soldadura y antes del montaje del electrodo: desconecte la instalación de soldadura orbital.
- ► Antes del proceso del rotor monte el cartucho de sujeción con los cabezales de soldadura cerrados, o monte las inserciones de tensión y cierre la unidad tensora y la tapa plegable.
- ► A partir del inicio del proceso de soldadura, deberá evitarse el contacto con el tubo y con la carcasa del cabezal de soldadura orbital.
- ► Utilice guantes de protección DIN 12477, tipo A para el funcionamiento de soldadura y DIN 388, clase 4 para el montaje del electrodo.

⚠	**¡ADVERTENCIA!**	Peligro de quemaduras, deslumbramientos e incendios por arco eléctrico. Al soltar los contactos de soldadura durante el funcionamiento, puede producirse un arco eléctrico. Esto puede provocar quemaduras y deslumbramientos y, en el peor de los casos, provocar un incendio.

- ► Conecte y desconecte el cabezal de soldadura solo cuando la fuente de alimentación esté apagada.
- ► Coloque los cables y conductos de manera que **no** queden tensos.
- ► Asegúrese de que nadie pueda tropezar con los cables en **ninguna** situación.
- ► Coloque un dispositivo de alivio de tensión.
- ► Compruebe que las conexiones del conjunto de mangueras estén bien fijadas antes de conectarlas o antes de encender la fuente de alimentación.
- ► No trabajar cerca de materiales fácilmente inflamables.
- ► Utilizar únicamente sobre superficies no inflamables.

⚠	¡ADVERTEN-CIA!	Numerosas lesiones corporales y daños materiales por incompatibilidad electromagnética con los dispositivos del entorno en caso de encendido de alta frecuencia y con los dispositivos sin conductor protector en funcionamiento.

- ► Utilice solo dispositivos eléctricos con aislamiento protector en la zona de trabajo de la instalación de soldadura.
- ► Tenga en cuenta los dispositivos con sensibilidad electromagnética durante el encendido de la instalación.

⚠	**¡ADVERTEN-CIA!**	Descargas electrostáticas al abrir el cabezal de soldadura. Pueden provocar daños de componentes electrónicos, incendios y explosiones.

- ► Envíe el cabezal de soldadura al servicio técnico o si es un usuario avanzado póngase en contacto con la asistencia técnica.
- ► Utilice puestos de trabajo compatibles con ESD y conecte a tierra todos los componentes conductores.
- ► Utilice ropa, zapatos y guantes compatible con ESD.
- ► Utilice esterilla de protección ESD en la superficie de trabajo.
- ► Utilice ionizadores para neutralizar las cargas estáticas en el aire.
- ► Utilice embalajes seguros ESD para componentes sensibles.
- ► Forme periódicamente a los trabajadores para el manejo de ESD y las medidas de protección correspondientes.

⚠	**¡ATENCIÓN!**	Peligro de caída por sobresalto debido a descarga de corriente en trabajos en altura. Además de las lesiones por caída, pueden desprenderse cabezales de soldadura y, en su caso, cartuchos de sujeción y provocar lesiones.

- ► Antes de tensar el cabezal de soldadura, conecte la fuente de corriente en las piezas de trabajo en modo prueba.
- ► Monte todos los seguros anticaídas: descarga de tracción de paquete de conductos, seguro anticaídas en cabezal de soldadura y, dado el caso, cartucho de sujeción.

2.7.3 Peligros térmicos

¡PELIGRO!	Pueden desprenderse componentes de seguridad por suciedad, rotura y desgaste, lo que genera muchos peligros de lesiones y peligro de quemaduras e incendio por el arco eléctrico.

- ► Los cables no deberán utilizarse para fines distintos a los descritos, como colgar o sujetar la máquina por el cable.
- ► Los componentes defectuosos deberán sustituirse de forma inmediata y su funcionamiento deberá revisarse diariamente.
- ► Los cables y conectores defectuosos deberán sustituirse de forma inmediata por un experto.
- ► La máquina se deberá limpiar y someterse a los trabajos de mantenimiento después de cada utilización.
- ► Evite que los cables y tubos entren en contacto con calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento de los dispositivos.
- ► Compruebe la máquina diariamente para detectar la presencia de daños o defectos visibles exteriormente y, en caso necesario, solicite su reparación por un experto.

¡ATENCIÓN!	Peligro de quemaduras, deslumbramientos e incendios provocados por el arco eléctrico. Si se sueltan los contactos de soldadura durante la operación puede generarse un arco eléctrico. Como consecuencia se pueden producir quemaduras y deslumbramientos y, en el peor de los casos, se provocará un incendio por el arco eléctrico o por el goteo del material de soldadura.

- ► Conexión y desconexión del cabezal de soldadura solo con la fuente de corriente desconectada.
- ► Tienda las líneas y los cables de manera que **no** queden bajo tensión.
- ► Asegúrese de que nadie pueda tropezar en **ningún** caso con las líneas o cables.
- ► Enganche la descarga de tracción.
- ► Compruebe que están fijas las conexiones del paquete de conductos al conectar o antes de encender la fuente de corriente.
- ► No trabaje cerca de sustancias fácilmente inflamables.
- ► Funcionamiento solo en superficies no inflamables.

¡ADVERTENCIA!	Peligro de fuego por utilización de gases incorrectos (p. ej., gases con contenido de oxígeno) en el proceso de soldadura**.** Puede provocar quemaduras. En el peor de los casos, se provocará un incendio.

- ► Observe las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones de la fuente de corriente.
- ► La utilización exclusiva de gases inertes que hayan sido clasificados para el procedimiento de soldadura TIG según la norma DIN EN ISO 14175.

⚠	**¡ADVERTENCIA!**	Si el cabezal de soldadura o el sistema de conformidad se posicionan de forma incorrecta o si se utilizan materiales no permitidos en la zona de soldadura, pueden producirse problemas térmicos. En el peor de los casos, se provocará un incendio. Tenga en cuenta las medidas generales locales de protección contra incendios.

- ► Posicione el cabezal de soldadura correctamente.
- ► En la zona de soldadura solo deben utilizarse materiales permitidos.
- ► Tras cada limpieza del cabezal de soldadura y antes de la soldadura dejar que se evaporen completamente los productos de limpieza.

2.7.4 Peligros por materiales y sustancias

⚠	**¡PELIGRO!**	Existe peligro de asfixia en caso de fugas debido al alto porcentaje de argón del aire ambiente. Puede provocar daños permanentes o riesgo mortal por asfixia.

- ► Los componentes defectuosos del suministro de gas deberán sustituirse de forma inmediata y su funcionamiento deberá revisarse diariamente.
- ► Compruebe la máquina diariamente para detectar la presencia de daños o defectos visibles exteriormente y, en caso necesario, solicite su reparación por un experto.
- ► Evite que los cables y tubos entren en contacto con calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento de los dispositivos.
- ► Solo lo utilice en espacios bien ventilados.
- ► En caso necesario, cuente con control de oxígeno.

⚠	**¡PELIGRO!**	Numerosas lesiones corporales y daños materiales por manipulación incorrecta de depósitos a presión y otras piezas de la instalación (p. ej., botella de gas de soldadura).

- ► Tenga en cuenta las prescripciones de seguridad, especialmente para depósitos a presión.
- ► Tenga en cuenta las hojas de datos de seguridad.
- ► La instalación y sus componentes deberán elevarse por varias personas o con un equipo elevador si el peso es superior a 25 kg.

⚠	**¡ADVERTENCIA!**	¡Daños para la salud por vapores y sustancias tóxicas durante el proceso de soldadura y la manipulación de los electrodos!

- ► Utilice los dispositivos de aspiración de acuerdo con las prescripciones de las mutuas profesionales (p. ej., BGI: 7006-1).
- ► En caso necesario, supervise el contenido de oxígeno en el aire.
- ► Proceda con especial cuidado para la manipulación de cromo, níquel y manganeso.
- ► **No** utilice electrodos que contengan torio.

⚠	**¡ADVERTENCIA!**	Peligro de explosión por utilización de gases incorrectos (explosivos) en el proceso de soldadura. Como consecuencia, pueden producirse lesiones graves e incluso la muerte.

- ► Observe las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones de la fuente de corriente.
- ► La utilización exclusiva de gases inertes que hayan sido clasificados para el procedimiento de soldadura TIG según la norma DIN EN ISO 14175.

⚠	**¡ATENCIÓN!**	Peligro de resbalar por derrame de refrigerante al conectar y desconectar el paquete de conductos y la fuente de corriente.

- ► Limpiar inmediatamente el refrigerante derramado.

2.7.5 Peligros ergonómicos

⚠	**¡ATENCIÓN!**	Daños duraderos debido a una postura inadecuada. Peligro de molestias, cansancio y trastornos del movimiento, capacidad de respuesta limitada y calambres.

- ► Aumente las pausas.
- ► Realice ejercicios de relajación.
- ► Mantenga una postura corporal erguida, sin fatigarse y cómoda durante el trabajo.
- ► Asegúrese de realizar actividades variadas.

⚠	**¡ATENCIÓN!**	Peligro de lesiones por un trabajo monótono y un trabajo intenso en lugares de difícil acceso y trabajos por encima de la cabeza. Molestias, cansancio y trastornos del movimiento, capacidad de respuesta limitada y calambres.

- ► Aumente las pausas.
- ► Realice ejercicios de relajación.
- ► Mantenga una postura corporal erguida, sin fatigarse y cómoda durante el trabajo.
- ► Asegúrese de realizar actividades variadas.

2.7.6 Peligros por radiación

⚠	**¡ADVERTENCIA!**	Durante el proceso de soldadura se generan rayos infrarrojos, con deslumbramiento y UV que pueden dañar los ojos gravemente.

- ► **No** mire directamente el arco eléctrico.
- ► Utilice protección antideslumbrante según EN 170.
- ► Utilizar guantes de protección según EN 388, nivel de prestaciones 2.

► Utilice ropa larga.

2.7.7 Peligro general

¡ATENCIÓN! Peligro general

► Desenchufar en caso de peligro.

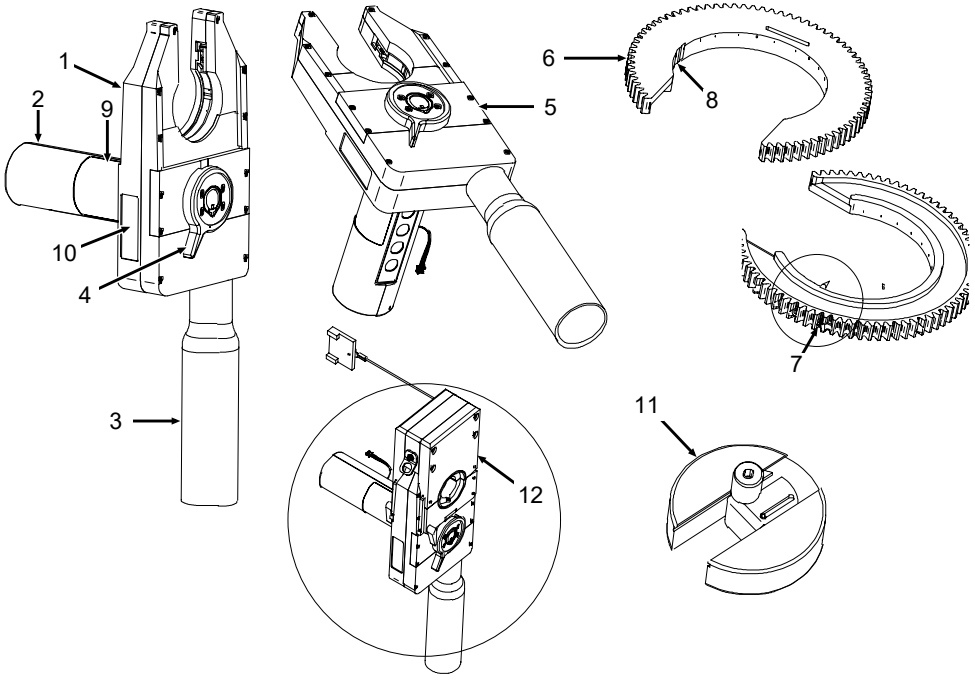
► El enchufe debe estar siempre accesible para poder desconectar la fuente de corriente de la red.

3 Posibilidades de utilización

POSIBILIDAD DE UTILIZACIÓN		OW 25 GC
Tubo (diámetro exterior)	[mm]	6,0 ... 34
mín. … máx.	[pulg.]	0.236 ... 1.339
Espesor de pared máx.	[mm]	1,65
	[pulg.]	0.065
Procedimiento de soldadura	Procedimiento de soldadura en atmósfera de gas inerte con electrodo de tungsteno (WIG/TIG)	
Materiales	Acero inoxidable, titanio	
Gases	La utilización exclusiva de gases inertes que hayan sido clasificados para el procedimiento de soldadura TIG según la norma DIN EN ISO 14175	

4 Descripción

4.1 ORBIWELD 25 GC



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Carcasa	Sujetar componentes internos y proteger toda la zona a su alrededor.
2	Empuñadura/motor	Sujetar el cabezal de soldadura.
3	Paquete de conductos flexibles	Conectar el cabezal de soldadura con la fuente de corriente de soldadura.
4	Manija de sujeción giratoria	Bloquear, contactar y cerrar el cartucho de sujeción en el cabezal de soldadura.
5	Panel de control	Operar el cabezal de soldadura.
6	Rotor	Guiar el electrodo radialmente alrededor de la pieza de trabajo.
7	Tornillo de ajuste del electrodo	Fijar los electrodos.
8	Soporte para electrodo Ø 1,6 mm (0.063") o Ø 2,4 mm (0.094")	Montar los electrodos (*véase cap.* Configuración del electrodo [▶ 44]).
9	Placa "Medidas de ajuste"	Muestra las longitudes de electrodo en función de las distintas dimensiones de tubo.
10	Placa indicadora de tipo	Muestra datos sobre el cabezal de soldadura.
11	Medidor de ajuste de electrodo	Configuración del electrodo (*véase cap.* Determinación de la longitud y distancia del electrodo [▶ 45]).
12	Cartucho de sujeción*	Montar los insertos tensores* (*véase cap.*Montar los insertos tensores [▶ 50]).

** Los insertos tensores y los cartuchos de sujeción no están incluidos en el volumen de suministro.*

4.2 Portaelectrodos OW 25 GC

El OW 25 GC dispone de 2 agujeros de electrodo con diámetros de 1,6 mm (0.063 in) y 2,4 mm (0.094 in).

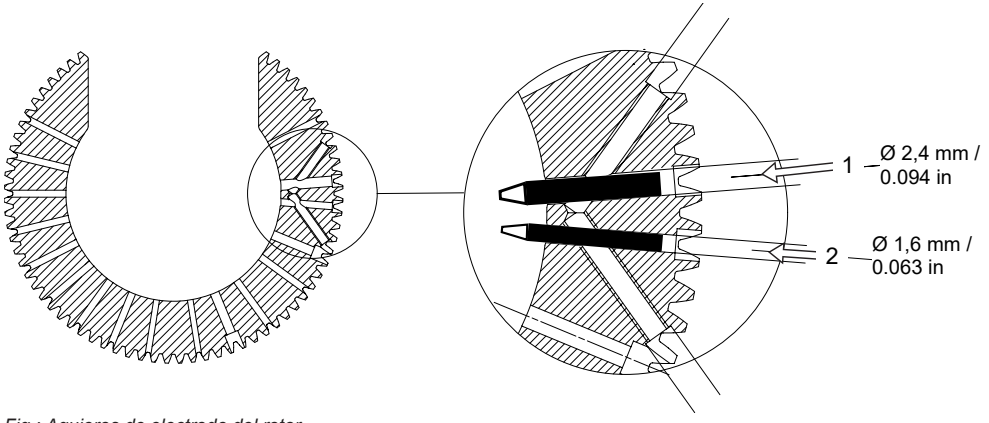


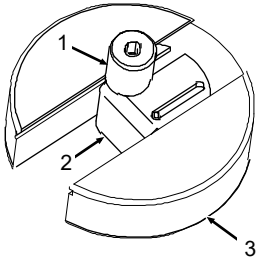
Fig.: Agujeros de electrodo del rotor

1 Agujero de electrodo Ø 2,4 mm (0.094 in)	2 Agujero de electrodo Ø 1,6 mm (0.063 in)

*Configurar el electrodo, véase cap.*Configuración del electrodo.

4.3 Medidor de ajuste de electrodo

El medidor de ajuste de electrodo ajustable suministrado facilita la instalación del electrodo.

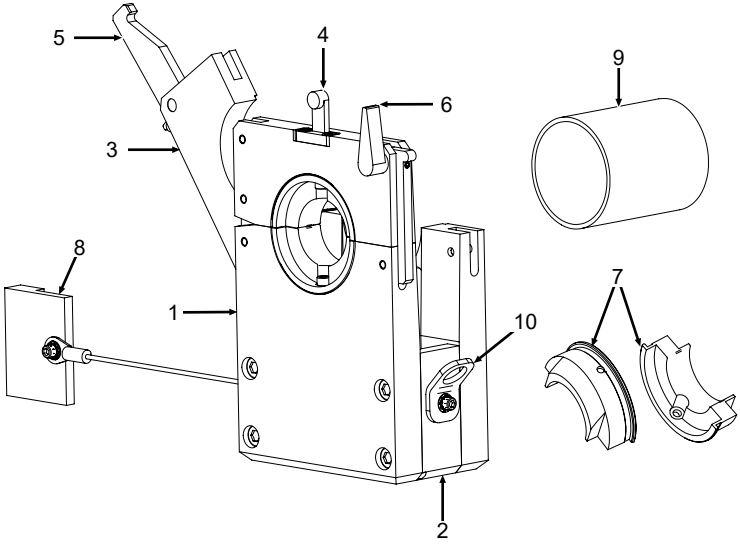


POS.	DENOMINACIÓN
1	Moleteado
2	Tope
3	Soporte

Para la instalación de los electrodos, *véase cap.* Elektrode einrichten [▶ 44].

4.4 Cartucho de sujeción e inserto tensor

INFO Los cartuchos de sujeción y los insertos tensores no están incluidos en el suministro del cabezal de soldadura, pero son imprescindibles para su uso y deben pedirse por separado.



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Cartucho de sujeción, placa lateral	Sujetar los insertos tensores y las piezas de trabajo.
2	Pieza distanciadora, centro	Mantener las placas laterales a la distancia exacta.
3	Arco giratorio de cartucho de sujeción	Sujeción de las piezas de trabajo.
4	Pieza de fijación	Fijar el cabezal de soldadura al cartucho de sujeción.
5	Palanca de bloqueo de cartucho de sujeción	Bloquear el cartucho de sujeción en el cabezal de soldadura.
6	Bloqueo de arco giratorio	Bloquear el arco giratorio.
7	Inserto tensor, de 2 piezas	1 inserto tensor por cada lado de sujeción. Alinear y sujetar las piezas de trabajo (tubos).
8	Calibre para el centrado de tubos	Alineación del electrodo y de la juntura del tubo.
9	Plantilla de alineación de cartucho	Alineación de las placas laterales de cartucho entre sí.

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
10	Anilla de seguridad contra caídas del cartucho de sujeción	Posibilidad de fijación para un sistema de seguridad contra caídas del cartucho de sujeción (por ejemplo, cable de acero y mosquetón).

5 Datos técnicos

TIPO DE MÁQUINA		ORBIWELD 25 GC
Código		819 000 001
Tubo (diámetro exterior)	[mm]	6 ... 34
mín. ... máx.	[pulgadas]	0,236 ... 1,339
diámetro de electrodo	[mm]	1,6 / 2,4
	[pulgadas]	0,063 / 0,094
Corriente de soldadura máx.	[A]	70 A (100 % DE)
Tensión de ignición máx.	[kV]	10
Caudal de gas de protección máx.	[l/m]	Aprox. 35
Peso de la máquina, incluido el juego de mangueras	[kg]	6
	[lbs]	13 228
Peso del casete de sujeción	[kg]	1
	[lbs]	2,205
Longitud del conjunto de mangueras	[m]	7,5
	[pies]	24 606
Tipo de refrigeración		Refrigerado por gas

5.1 Dimensiones

5.1.1 OW 25 GC

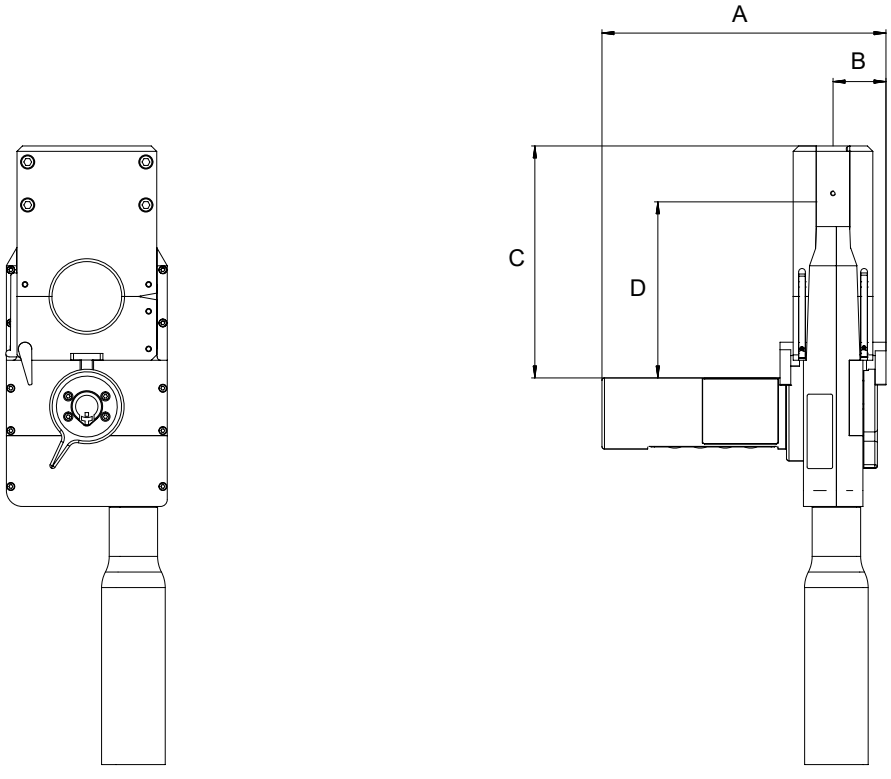


Fig.: OW 25 GC con cartucho de sujeción

DIMENSIONES	DIMENSION	
	[mm]	[pulg.]
A	167,77	6.605
B	31,27	1.231
C	137,04	5.395
D	104,01	4.095

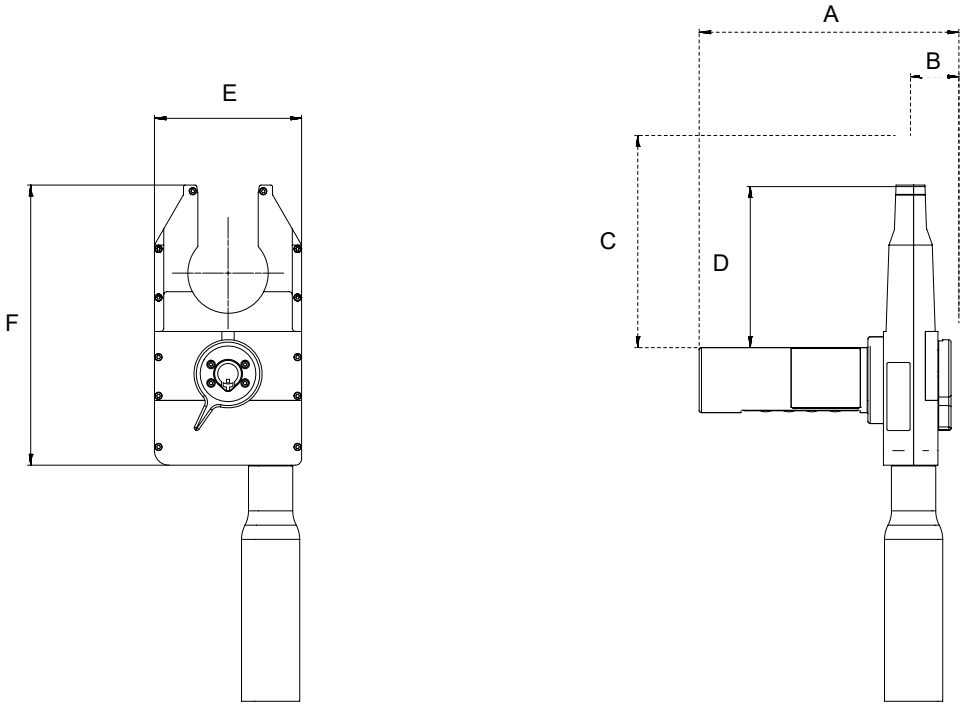


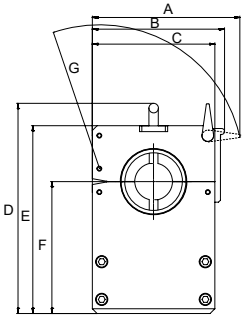
Fig.: Dimensiones del OW 25 GC sin cartucho de sujeción

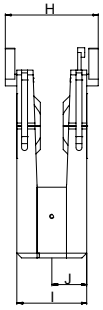
DIMENSIONES	DIMENSION	
	[mm]	[pulg.]
A	167,77	6.605
B	31,27	1.231
C	137,04	5.395
D	104,01	4.095
E	95	3.740
F	180,91	7.122

5.1.2 Cartucho de sujeción para OW 25 GC

DIMENSIONES	[MM]*	[PULGADAS]*
A	99,34	3911
B	89,1	3.508
C	82,55	3,25
D	141,63	5,576
E	126,6	4984
F	88,91	3500
G	120°	120°
H	62,54	2.462
I	47,04	1852
J	23,52	0,926

DIBUJO ACOTADO





**No se aplica al ángulo G.*

6 Transporte y envío

6.1 Peso bruto

ARTÍCULO		OW 25 GC
Peso*	[kg]	13,20
	[lbs]	29.101

** incl. volumen de suministro y maletín de transporte*

6.2 Transporte

► Transporte el cabezal de soldadura en el maletín de transporte sujetándolo por el mango.



PRECAUCIÓN



¡Peligro de lesión por electrodos puntiagudos!

En caso de extracción inadecuada del cabezal de soldadura fuera del maletín de transporte existe el peligro de entrar en contacto con el electrodo puntiagudo.

► Sujete el cabezal de soldadura solo por el mango previsto para ello.

► Desmonte el electrodo antes del transporte.

► Extraiga el cabezal de soldadura del maletín de transporte sujetándolo por el mango.



7 Puesta en funcionamiento

7.1 Volumen de suministro

ARTÍCULO	CÓDIGO	CANTIDAD	UNIDAD
ORBIWELD 25 GC	819 000 001	1	UD
Juego de herramientas OW 25	819 030 001	1	UD
Medidor de ajuste de electrodo compl. OW 25 GC	819 050 007	1	UD
Abrazadera de bloqueo de paquete de conductos flexibles OW	826 030 010	1	UD
Maletín de transporte OW 25 GC	819 030 004	1	UD
Indicaciones de seguridad gener. de cabezales de soldadura cerrados	836 060 101	1	UD
Manual de instrucciones & ETL, OW 25 GC Enlace de descarga de PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	819 060 201	Ilimitado (PDF)	UD

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones.

- ► Compruebe la integridad de la entrega y la posible presencia de daños de transporte.
- ► La ausencia de piezas y los daños de transporte deberán comunicarse de inmediato a su punto de referencia.

7.2 Preparación de la puesta en funcionamiento

Requisito:

la fuente de corriente de soldadura está conectada y preparada para el funcionamiento.

ADVERTENCIA



Peligro de explosión por utilización de gases incorrectos (explosivos) en el proceso de soldadura.

Como consecuencia, pueden producirse lesiones graves e incluso la muerte.

- ► Observe las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones de la fuente de corriente.
- ► La utilización exclusiva de gases inertes que hayan sido clasificados para el procedimiento de soldadura TIG según la norma DIN EN ISO 14175.

ADVERTENCIA



Peligro de quemaduras, deslumbramientos e incendios provocados por el arco eléctrico

Si se sueltan los contactos de soldadura durante la operación puede generarse un
arco eléctrico. Como consecuencia se pueden producir quemaduras y deslumbramientos y, en el peor de los casos, se provocará un incendio.

- ► Conexión y desconexión del cabezal de soldadura solo con la fuente de corriente desconectada.
- ► Tienda las líneas y los cables de manera que **no** queden bajo tensión.
- ► Asegúrese de que nadie pueda tropezar en **ningún** caso con las líneas o cables.
- ► Enganche la descarga de tracción.
- ► Compruebe que están fijas las conexiones del paquete de conductos al conectar o antes de encender la fuente de corriente.
- ► No trabaje cerca de sustancias fácilmente inflamables.
- ► Funcionamiento solo en superficies no inflamables.

- ► Compruebe la posible presencia de daños en el cabezal de soldadura, el paquete de conductos flexibles, los cables de masa y los conductos.
- ► Compruebe la existencia de posibles fuentes de peligro en el entorno de trabajo y elimínelas en caso necesario.
- ► Llenar el cabezal de soldadura con líquido refrigerante (*véase cap.*Realizar la prueba de funcionamiento de gas [▸ 56]).
- ► Compruebe la presencia de piezas sueltas en el cabezal de soldadura y de partículas en el engranaje.
- ► En aplicaciones por encima de la cabeza: Asegurar el cabezal de soldadura orbital con un sistema de seguridad contra caídas
(*véase cap.* Montar la abrazadera de bloqueo [▸ 38]).

8 Ajuste y montaje

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones por un trabajo monótono y un trabajo intenso en lugares de difícil acceso y trabajos por encima de la cabeza.

Peligro de molestias, cansancio y trastornos del movimiento, capacidad de respuesta limitada y calambres.

- ► Aumente las pausas.
- ► Realice ejercicios de relajación.
- ► Mantenga una postura corporal erguida, sin fatigarse y cómoda durante el trabajo.
- ► Asegúrese de realizar actividades variadas.

8.1 Procedimiento

INFO



Tenga en cuenta el manual de instrucciones de la fuente de corriente de soldadura ORBIMAT o MOBILE WELDER.

Realice la instalación y el montaje en el siguiente orden:

1. Montar la abrazadera de bloqueo [▶ 38]
2. Conectar el cabezal de soldadura a la fuente de corriente [▶ 39]
3. Instalar el electrodo [▶ 44]
4. Montar los insertos de sujeción [▶ 50]
5. Sujetar las piezas de trabajo [▶ 51]
6. Montar el cabezal de soldadura en el cartucho de sujeción [▶ 54]
7. Montar el dispositivo anticaída en el cartucho de sujeción [▶ 55]
8. Realizar la prueba de funcionamiento de gas [▶ 56]
9. Conectar los accesorios [▶ 56]
10. Configurar el programa de soldadura [▶ 56]

8.2 Montar la abrazadera de bloqueo

ADVERTENCIA

Caída del cabezal de soldadura no asegurado.

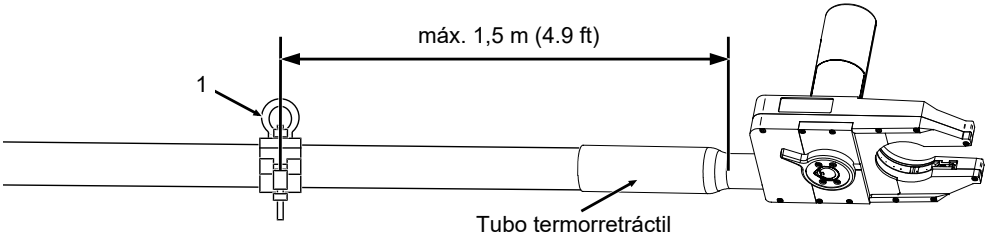
El dispositivo puede caerse y causar lesiones.

- ► Antes de iniciar los trabajos, monte en el cabezal de soldadura un seguro contra caídas con suficiente capacidad de carga (p. ej., cable de acero con mosquetones).
- ► El cabezal de soldadura **no** puede utilizarse en posiciones por encima de la cabeza si no está asegurado.

NOTA

- ► La abrazadera de bloqueo puede fijarse **a la manguera de contracción o al paquete de conductos flexibles** (recomendamos una distancia máxima de 1,5 m (4.9 ft) entre el cabezal de soldadura y la abrazadera de bloqueo).

El cabezal de soldadura orbital se suministra normalmente con una abrazadera de bloqueo (1) por separado para asegurar el cabezal de soldadura contra caídas. Esta abrazadera de bloqueo debe montarse en el paquete de conductos flexibles del cabezal de soldadura antes de iniciar los trabajos.



8.3 Conectar el cabezal de soldadura a la fuente de corriente

ADVERTENCIA



Peligro de quemaduras, deslumbramientos e incendios provocados por el arco eléctrico

Si se sueltan los contactos de soldadura durante la operación puede generarse un
arco eléctrico. Como consecuencia se pueden producir quemaduras y deslumbramientos y, en el peor de los casos, se provocará un incendio.

- ► Conexión y desconexión del cabezal de soldadura solo con la fuente de corriente desconectada.
- ► Tienda las líneas y los cables de manera que **no** queden bajo tensión.
- ► Asegúrese de que nadie pueda tropezar en **ningún** caso con las líneas o cables.
- ► Enganche la descarga de tracción.
- ► Compruebe que están fijas las conexiones del paquete de conductos al conectar o antes de encender la fuente de corriente.
- ► No trabaje cerca de sustancias fácilmente inflamables.
- ► Funcionamiento solo en superficies no inflamables.

PRECAUCIÓN



¡Puesta en marcha accidental del cabezal de soldadura!

Aplastamiento de las manos y de los dedos.

- ► Desconecte la fuente de corriente para soldadura orbital.

PRECAUCIÓN



Lesiones en la piel y los ojos debido a la penetración de medios a presión.

En caso de fuga, el refrigerante del circuito de refrigeración puede salir a presión e introducirse en los ojos, la boca y la piel.

- ► Apagar la fuente de corriente para soldadura antes de la configuración.
- ► Sustituir inmediatamente los componentes defectuosos del circuito de refrigeración y comprobar su funcionamiento diariamente.
- ► Compruebe la máquina diariamente para detectar la presencia de daños o defectos visibles exteriormente y, en caso necesario, solicite su reparación por un experto.
- ► Utilice equipo de protección personal.

PRECAUCIÓN



Si los cables de corriente, las tuberías de gas y los cables de control están bajo tensión de tracción, existe el peligro de que las personas tropiecen y sufran lesiones.

Lesiones por caída

- ► Asegúrese de que nadie pueda tropezar en **ningún** caso con las líneas o cables.
- ► **No** someta los cables a tensión por tracción.
- ► Coloque el cabezal de soldadura en el maletín de transporte después del desmontaje.
- ► Asegúrese de que el paquete de conductos flexibles está conectado correctamente y que el elemento de descarga de tracción está enganchado.

PRECAUCIÓN



Peligro de resbalar por derrame de refrigerante al conectar y desconectar el paquete de conductos y la fuente de corriente.

Peligro de lesiones por caída.

- ► Limpiar inmediatamente el refrigerante derramado.

NOTA



Sobrecalentamiento del cabezal de soldadura y daños del paquete de conductos flexibles por falta de refrigerante.

- ► Asegúrese de que el depósito de refrigerante de la fuente de corriente de soldadura o del equipo de refrigeración externo están suficientemente llenos (el nivel de refrigerante debería llegar como mínimo a la marca "MÍN" del depósito).

NOTA



En la primera puesta en funcionamiento:

El paquete de conductos flexibles puede resultar dañado al retirar la lámina de embalaje.

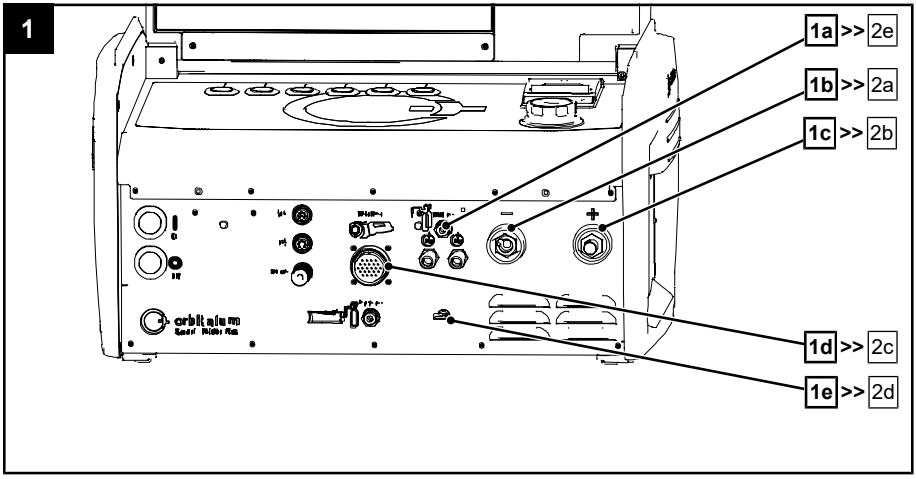
- ► Retire con cuidado los sujetacables sin dañar el paquete de conductos flexibles.

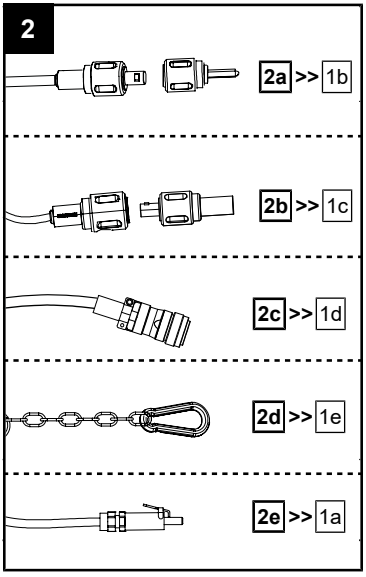
8.3.1 Secuencia de conexión

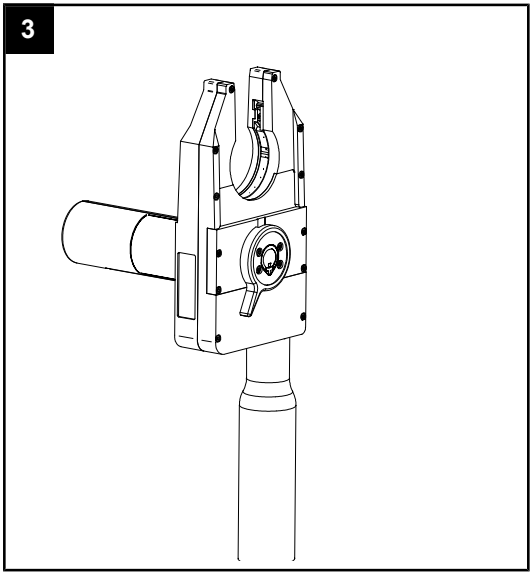
Véase también el capítulo « Esquema de conexión [▶ 42]*» (* Cierre de la cubierta).

1. Enganchar el alivio de tensión.
2. Conectar el conector Amphenol.
3. Conectar el conector y el enchufe de corriente de soldadura.
4. Conectar la manguera de gas.
5. Encender la fuente de corriente de soldadura.
6. Pulse el botón «GAS» para realizar la prueba de funcionamiento del gas.

8.3.2 Esquema de conexión







POS.	DENOMINACIÓN	CONECTAR CON	POS.
1	**Fuente de alimentación**		
1a	Toma «Gas»	Conector «Gas», conjunto de mangueras	**2e**

POS.	DENOMINACIÓN	CONECTAR CON	POS.
1b	Conector hembra «corriente de soldadura –» (juego de mangueras)	Conector «corriente de soldadura –», juego de mangueras, en su caso con adaptador de conexión*	**2a**
1c	Conector «corriente de soldadura +» (cable de masa)	Conector hembra «corriente de soldadura +», cable de masa	**2b**
1d	Conector hembra «Cable de control»	Conector «Línea de control a la fuente de corriente»	**2c**
1e	Ojal «alivio de tensión»	Mosquetón «alivio de tensión», paquete de mangueras	**2d**
2	**Conjunto de mangueras**		
2a	Conector «corriente de soldadura –»	Conector hembra «corriente de soldadura –», fuente de corriente	**1b**
2b	Conector hembra «corriente de soldadura +»	Conector «Corriente de soldadura +», fuente de corriente	**1d**
2c	Conector «Cable de control»	Conector hembra «Línea de control a la fuente de corriente»	**1d**
2d	Mosquetón «descarga de tracción»	Ojal «alivio de tensión», fuente de alimentación	**1e**
2e	Conector «gas» (cierre rápido)	Toma «Gas», fuente de alimentación	**1a**
3	**Cabezal de soldadura, p. ej., tipo OW 25 GC**		

8.4 Instalar el electrodo

En el cabezal de soldadura hay 2 agujeros de electrodo para diferentes diámetros de electrodo que están identificadas mediante marcas de electrodo en el rotor. Los siguientes pasos de actuación son válidos para ambos diámetros de electrodo.

PELIGRO



Peligros eléctricos por contacto y debido al equipo de protección incorrecto o húmedo.

Descarga eléctrica.

- ► **No** toque las piezas conductoras de electricidad (tubo), especialmente durante el encendido del arco voltaico.
- ► **No** deberá permitir que las personas con una sensibilidad alta frente a los peligros eléctricos (p. ej., insuficiencia cardíaca) trabajen en la máquina.
- ► Utilice el calzado de seguridad seco, los guantes de cuero secos y sin elementos metálicos (sin remaches) y los trajes protectores secos para minimizar los peligros eléctricos.
- ► Los trabajos deben realizarse sobre suelo seco.

PELIGRO



Por el movimiento de rotación del rotor pueden quedar atrapados pelo, joyas o ropa y ser arrastrados hacia la carcasa.

- ► Utilice ropa ajustada.
- ► **No** lleve el pelo suelto, joyas sueltas o accesorios que sean susceptibles de ser atrapados fácilmente.

PRECAUCIÓN



El rotor puede ponerse en marcha de forma inesperada al ajustar el electrodo.

Peligro de aplastamiento de manos y dedos.

- ► Antes de montar el electrodo: Desconecta la fuente de corriente.
- ► Para desplazar el rotor hasta la posición inicial: Cierre el cartucho de sujeción o la unidad tensora y la tapa abatible.

PRECAUCIÓN



Al sujetar el cabezal de soldadura orbital existe el peligro de sufrir pinchazos en el electrodo, tanto para el operador como también para terceros.

- ► **No** sujete el cabezal de soldadura orbital en la posición del electrodo.
- ► Utilice guantes de protección DIN 12477, tipo A para el funcionamiento de soldadura y DIN 388, clase 4 para el montaje del electrodo.

PRECAUCIÓN

¡Puesta en marcha accidental del cabezal de soldadura!

Aplastamiento de las manos y de los dedos.

► Desconecte la fuente de corriente de soldadura antes de conectar el cabezal de soldadura.

NOTA

¡Daños materiales causados por el electrodo en el espacio dentado!

Si el electrodo penetra en el espacio dentado, puede atascarse el engranaje.

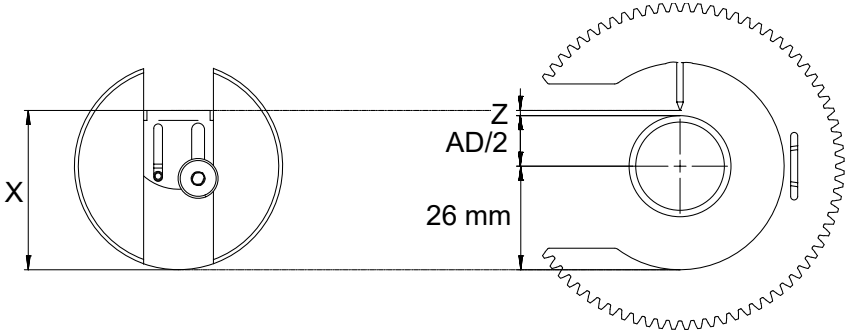
► Acorte el electrodo.

INFO

El cabezal de soldadura orbital OW 25 GC dispone de 2 perforaciones para electrodos, diseñadas para diámetros de electrodos de 1,6 mm (0,063 in) y 2,4 mm (0,094 in), las cuales están identificadas mediante marcas de electrodos en el rotor (*véase cap.* soportes para electrodo [▸ 27]).

8.4.1 Ajustar longitud de electrodo y distancia entre electrodos

Con ayuda del calibre de ajuste de electrodos (incluido en el suministro), un calibre de calibre (no incluido en el suministro) y la fórmula que se indica a continuación, se puede ajustar de forma rápida y sencilla en el cabezal de soldadura la longitud necesaria de los electrodos, así como la distancia entre ellos.



Fórmula para determinar la medida de ajuste X del calibre de ajuste de electrodos:

$$\text{Medida de ajuste (X) (calibre de ajuste de electrodos)} = 26\ \text{mm} + \frac{\text{Diámetro exterior del tubo}}{2} + \text{Distancia entre electrodos Z}$$

Fórmula para calcular la longitud del electrodo Y:

Longitud del electrodo (Y) = 82 mm – Diámetro exterior del tubo / 2 - Z – 3 mm

NOTA



► En aplicaciones en el sistema imperial el cálculo debe basarse únicamente en valores imperiales (pulg.). En aplicaciones en el sistema métrico generalmente en valores métricos (mm).

8.4.2 Instalar el electrodo

INFO



El cabezal de soldadura orbital OW 25 GC dispone de 2 perforaciones para electrodos, diseñadas para diámetros de electrodos de 1,6 mm (0,063 in) y 2,4 mm (0,094 in), las cuales están identificadas mediante marcas de electrodos en el rotor (*véase cap.* soportes para electrodo [▶ 27]).

PRECAUCIÓN



Pueden producirse daños materiales por un tornillo de sujeción de electrodo que sobresalga en el área de guiado del rotor.
Si el tornillo de sujeción de electrodo penetra en el área de guiado del rotor pueden producirse daños materiales.

► Asegúrese de que no sobresale ningún tornillo de sujeción de electrodo fuera del rotor.

PRECAUCIÓN

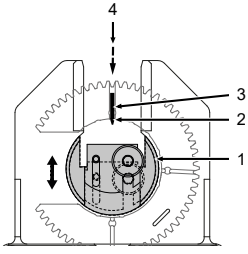


Daños materiales por varios electrodos que están montados en el cabezal de soldadura al mismo tiempo.

► Asegúrese de que siempre hay montado únicamente 1 electrodo.

► En el cambio de electrodo retire primero el electrodo antiguo antes de montar el nuevo electrodo.

Procedimiento:



1. Asegúrese de que la fuente de corriente para soldadura orbital está conectada.
2. En el panel de control pulse la tecla MOTOR y manténgala pulsada hasta que la perforación de electrodo deseada alcance la posición de las 12 h. Observe las marcas del rotor.
3. Desconecte la fuente de corriente para soldadura orbital.
4. Determine la longitud de electrodo correcta y ajústela con el medidor de ajuste de electrodo (véase cap. Ajustar longitud de electrodo y distancia entre electrodos [▶ 45]).
5. Instale el medidor de ajuste de electrodo (1) en el cabezal de soldadura.
6. Suelte el tornillo de sujeción de electrodo (2).
7. Compruebe el grado de rectificado y la geometría del electrodo (3) (véase cap. Afilar el electrodo [▶ 69]) e instálelo en la perforación de electrodo (4).
8. Ajuste la distancia entre electrodos con el medidor de ajuste de electrodo (1) y apriete el tornillo de sujeción de electrodo (2) con el destornillador Torx.
9. Vuelva a retirar el medidor de ajuste de electrodo (1).
10. Asegúrese de que el electrodo no penetre hacia arriba en el espacio dentado del rotor y, en caso necesario, acorte el electrodo.
11. Conecte la fuente de corriente para soldadura orbital.
12. En el panel de control pulse la tecla **END.-0-POS** para llevar el rotor a la posición básica (posición 0) (realizar el encendido solamente en la posición básica).

8.5 Alinear las placas laterales del cartucho de sujeción

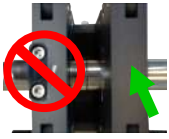
NOTA

Antes de sujetar las dos piezas de trabajo debe comprobarse si las dos placas laterales del cartucho de sujeción están alineadas exactamente entre sí y forman una fila. Así la junta del tubo central estará exactamente en línea recta durante la sujeción de las piezas de trabajo y la soldadura podrá realizarse con las máximas pautas de calidad.

► Compruebe periódicamente las placas laterales del cartucho de sujeción para asegurarse de que están alineadas exactamente entre sí y corríjalas en caso necesario.

NOTA

Solo la placa lateral sin fijación de cartucho está prevista para la alineación entre sí. Solo los tornillos de este lado se utilizarán para la alineación (véase sentido de la flecha en la pieza central).



NOTA

Las placas laterales pueden alinearse entre sí en dos variantes distintas:

► Variante 1: con la plantilla de alineación de cartucho suministrada.

► Variante 2: con los soportes de sujeción montados y un trozo recto de tubo.

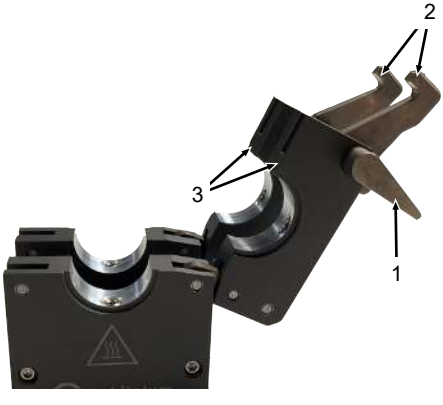
El proceso se representa utilizando la **variante 1** como ejemplo.

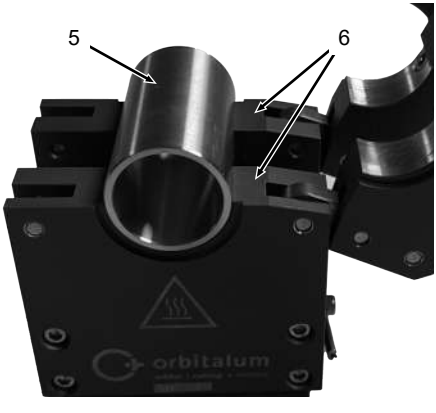
1. Abra las dos palancas de bloqueo (1) y los bloqueos de arco giratorio (2) y abátalos para desbloquear el cartucho de sujeción.
2. Despliegue los dos arcos giratorios (3).
3. Aflojar los 4 tornillos cilíndricos (4) de la placa lateral, marcados con flechas en la pieza central, utilizando una llave hexagonal de 3/32".
4. Monte la plantilla de alineación de cartucho (5) sobre ambas partes de placa lateral (6).
5. Vuelva a plegar los dos arcos giratorios (3).
6. Vuelva a cerrar los dos bloqueos de arco giratorio (2) y palancas de bloqueo (1).
7. Vuelva a apretar los 4 tornillos cilíndricos (4) de la placa lateral marcada.
8. Abra las dos palancas de bloqueo (1) y los bloqueos de arco giratorio (2) y abátalos para desbloquear el cartucho de sujeción.

9. Despliegue los dos arcos giratorios (3) y vuelva a retirar la plantilla de alineación de cartucho.
10. Ahora las placas laterales están alineadas exactamente entre sí.



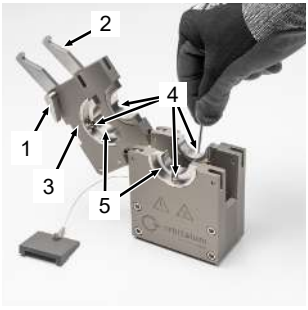






8.6 Montar los insertos de sujeción

NOTA		**Un inserto tensor está compuesto de 2 semicarcasas para 1 lado de sujeción. Para más información sobre la utilización de los insertos tensores *véase cap.* Insertos tensores para OW 25**
NOTA		**ORBIWELD 25 GC se utiliza con frecuencia en áreas de aplicación donde se trabaja normalmente con herramientas con sistema de medición imperial. Todos los tornillos y herramientas mencionados en este capítulo que son necesarias para el montaje de los insertos tensores figuran por tanto en sistema imperial y pueden encargarse posteriormente en caso necesario (*véase cap.* ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST [▶ 73])**



1. Coloque el cartucho de sujeción en posición plana sobre la superficie de apoyo.
2. Abra las dos palancas de bloqueo (1) y los bloqueos de arco giratorio (2) y abátalos para desbloquear el cartucho de sujeción.
3. Despliegue los dos arcos giratorios (3).
4. Aflojar los 4 tornillos hexagonales SHS 4-40 UNCx1/4" (4) utilizando una llave hexagonal de 3/32". Si ya hay montado un inserto tensor (5), ahora puede extraerse.
5. Inserte el inserto de sujeción (5) con la rotulación hacia el exterior.
6. Apriete los tornillos hexagonales (4) con una llave hexagonal.
7. Vuelva a plegar los dos arcos giratorios (3).
8. Vuelva a cerrar los dos bloqueos de arco giratorio (2) y palancas de bloqueo (1).
9. Gire el cartucho de sujeción y repita los pasos de trabajo 1 a 9.

8.7 Sujetar las piezas de trabajo

PRECAUCIÓN



Caída del cabezal de soldadura orbital o del tubo durante el montaje/desmontaje/instalación o en aplicaciones por encima de la cabeza sin seguro.

- ► Fije el cabezal de soldadura orbital de forma segura a la pieza de trabajo y asegúrese de que **no** pueda caerse.
- ► Utilice calzado de seguridad según la norma EN ISO 20345, clase SB.
- ► En aplicaciones por encima de la cabeza: utilice casco de seguridad según la norma DIN EN 397.

PRECAUCIÓN



Al tensar el tubo en el cabezal de soldadura existe el peligro de lesiones por cortes debido a los bordes afilados del tubo.

Peligro de cortes en manos y dedos.

- ► Utilice guantes de protección según DIN 388.

PRECAUCIÓN



Al tensar el tubo en el cabezal de soldadura existe el peligro de lesiones por cortes debido a los bordes afilados del tubo.

Peligro de cortes en manos y dedos.

- ► Utilice guantes de protección según DIN 388.

PRECAUCIÓN



Peligro de quemaduras por piezas calientes de la máquina y la pieza de trabajo.

Especialmente después de varios procesos de soldadura consecutivos se alcanzan temperaturas muy altas. Durante la realización de trabajos en el soplete o el soporte del soplete (por ejemplo, cambio o montaje/desmontaje del electrodo) existe el peligro de sufrir quemaduras o de daños en los puntos de contacto. Los materiales sin resistencia térmica pueden resultar dañados en caso de contacto con el soplete caliente.

- ► Utilizar guantes de protección según EN 388, nivel de prestaciones 2.
- ► Antes de realizar trabajos en el soplete o antes de embalarlo en el maletín de transporte, deberá esperar hasta que las superficies se hayan enfriado a una temperatura inferior a 50 °C (122 °F).
- ► Posicione el soplete correctamente.
- ► En la zona de soldadura solo deben utilizarse materiales permitidos.
- ► Tenga en cuenta las señales de advertencia en las zonas de peligro.

PRECAUCIÓN

Peligro de caída por sobresalto debido a descarga de corriente en trabajos en altura.

Además de las lesiones por caída, pueden desprenderse cabezales de soldadura y, en su caso, cartuchos de sujeción y provocar lesiones.

- ► Antes de tensar el cabezal de soldadura, conecte la fuente de corriente en las piezas de trabajo en modo prueba.
- ► Monte todos los seguros anticaídas: descarga de tracción de paquete de conductos, seguro anticaídas en cabezal de soldadura y, dado el caso, cartucho de sujeción.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones por la caída del cartucho de sujeción al fijarlo en la pieza de trabajo

Lesiones.

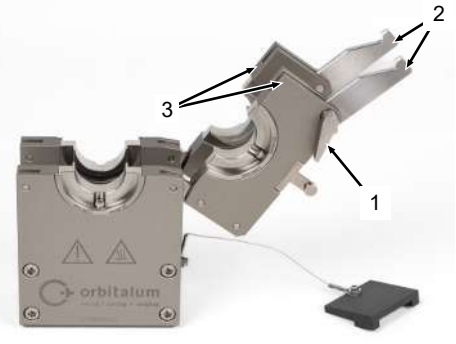
- ► Colocar un dispositivo anticaída en el cartucho de sujeción.
- ► Asegúrese de que no hay ninguna persona en el lugar de instalación.
- ► Utilice equipo de protección personal.

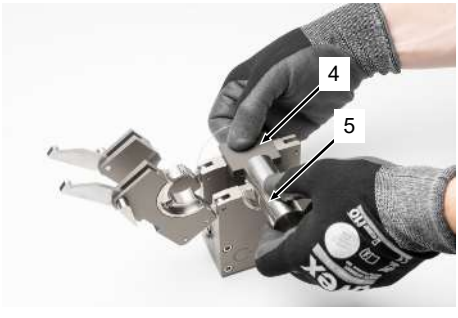
PRECAUCIÓN

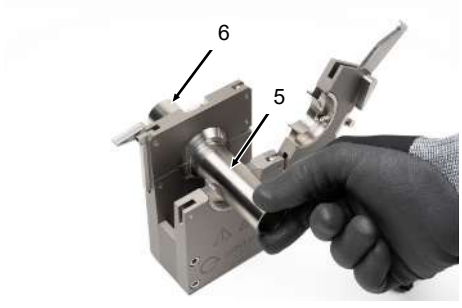
Riesgo de aplastamiento de los dedos al cerrar el arco giratorio cuando uno de los arcos está cerrado de forma unilateral, entre el arco giratorio abierto y el cuerpo básico.

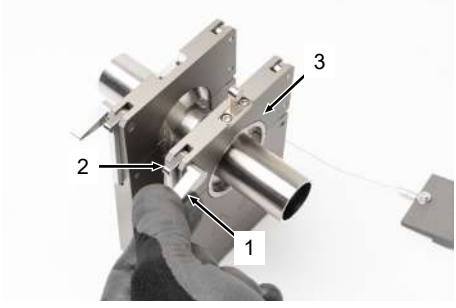
Los dedos pueden ser amputados.

- ► Utilice guantes de protección según DIN 388.









INFO El electrodo debe estar en posición **central** sobre la **junta de la pieza de trabajo sin ranuras** (7).

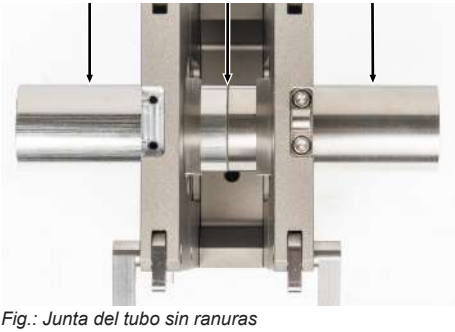


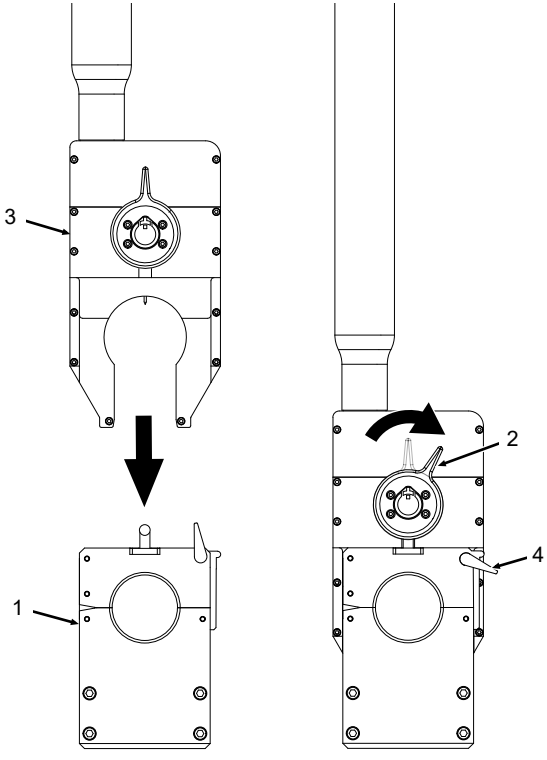
Fig.: Junta del tubo sin ranuras

1. Abra las dos palancas de bloqueo (1) y los bloqueos de arco giratorio (2) y abátalos para desbloquear el cartucho de sujeción.
2. Despliegue los dos arcos giratorios (3).
3. Monte el indicador de centro de tubo (4) (véase indicación más arriba).
4. Monte la **pieza de trabajo 1** (5) e introdúzcala hasta el tope contra el indicador de centro de tubo (4) (véase información más abajo).
5. Vuelva a plegar el arco giratorio correspondiente (3).
6. Vuelva a cerrar el bloqueo de arco giratorio (2) y la palanca de bloqueo (1) para fijar la pieza de trabajo.
7. Retire el indicador de centro de tubo (4).
8. Monte la **pieza de trabajo 2** (6) y alinee hasta el tope (7) con la pieza de trabajo 1 (5) (véase recuadro de información).
9. Vuelva a plegar el arco giratorio correspondiente (3).
10. Vuelva a cerrar el bloqueo de arco giratorio (2) y la palanca de bloqueo (1) para fijar la pieza de trabajo.

8.8 Montar el cabezal de soldadura en el cartucho de sujeción

- ✓ Las placas laterales del cartucho de sujeción están alineadas.
- ✓ El cartucho de sujeción (1) está fijado a las piezas de trabajo.
- ✓ Las palancas de bloqueo (4) del cartucho de sujeción están bloqueadas.

1. Aflojar la manija de sujeción giratoria (2) en el cabezal de soldadura (3).
2. Introduzca el cabezal de soldadura (3) en el cartucho de sujeción (1) y encaje.
3. Bloquear la manija de sujeción giratoria (2).



8.9 Montar el dispositivo anticaída en el cartucho de sujeción

PRECAUCIÓN

Peligro de caída por sobresalto debido a descarga de corriente en trabajos en altura.

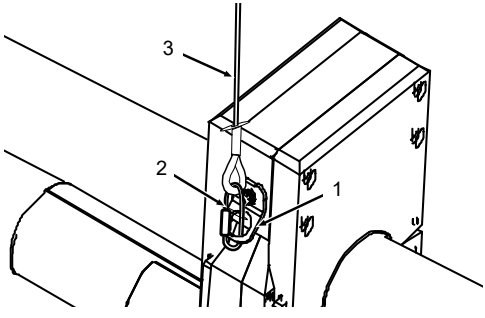
Además de las lesiones por caída, pueden desprenderse cabezales de soldadura y, en su caso, cartuchos de sujeción y provocar lesiones.

- ► Antes de tensar el cabezal de soldadura, conecte la fuente de corriente en las piezas de trabajo en modo prueba.
- ► Monte todos los seguros anticaídas: descarga de tracción de paquete de conductos, seguro anticaídas en cabezal de soldadura y, dado el caso, cartucho de sujeción.

Antes de comenzar el trabajo, el cartucho de sujeción debe asegurarse contra caídas.

Para ello, el cartucho de sujeción del cabezal de soldadura OW 25 GC cuenta con un dispositivo anticaída (1) para la fijación de elementos de sujeción adecuados, como un mosquetón de rosca (2) en un cable de acero (3).

- ► Conectar el dispositivo anticaída (1), por ejemplo, mediante un mosquetón de rosca (2) a un cable de acero (3) asegurado por encima del puesto de trabajo.



8.10 Realizar la prueba de funcionamiento de gas

1. Pulse la tecla **GAS** para realizar la prueba de funcionamiento de suministro de gas y de líquido refrigerante.
2. En la primera puesta en funcionamiento o si el cabezal de soldadura no está lleno, espere 1 minuto hasta que el cabezal de soldadura se haya llenado con líquido refrigerante.
3. Si es necesario, repita el proceso hasta que ya no aparezca el mensaje de error "Falta de gas o de líquido refrigerante".
4. Pulse la tecla **GAS** para finalizar la prueba de funcionamiento.
5. Compruebe el nivel de líquido refrigerante de la fuente de corriente de soldadura y rellene si es necesario (*véase* Manual de instrucciones de la fuente de corriente de soldadura).

8.11 Conectar los accesorios

ADVERTENCIA



Peligro por utilización de accesorios no autorizados.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► Utilice únicamente herramientas, piezas de repuesto, materiales operativos y accesorios originales de Orbitalum Tools.

► Conecte los accesorios adecuados.

► Para una vista general detallada con accesorios adecuados, *véase* el catálogo de productos "Orbital Welding".

Enlaces de descarga en PDF:

https://www.orbitalum.com/de/download.html



8.12 Configurar el programa de soldadura

► Configure el programa de soldadura de acuerdo con el manual de instrucciones de la fuente de corriente de soldadura.

8.13 Calibrar el motor

Si se están utilizando varios cabezales de soldadura del mismo tipo, Orbitalum Tools GmbH recomienda calibrar los motores antes de la utilización. La calibración de los motores garantiza que los programas guardados produzcan el mismo resultado en todos los cabezales de soldadura.

► Calibre los motores de acuerdo con el manual de instrucciones de la fuente de corriente de soldadura.

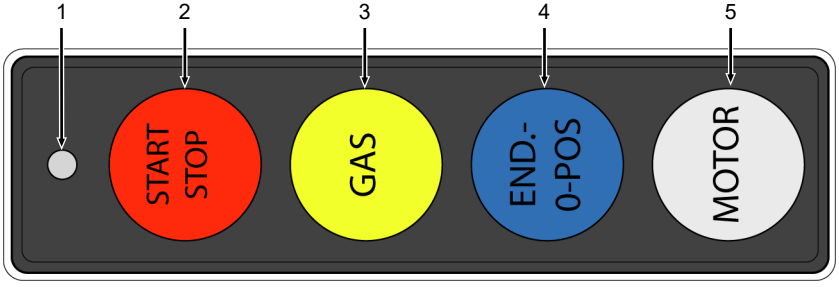
⇨ El cabezal de soldadura está preparado para su uso.

8.14 Desmontar los cartuchos y los insertos tensores

Realice en orden inverso los pasos de trabajo descritos en *cap*. Montar los insertos de sujeción [▶ 50] y *cap*. Montar el cabezal de soldadura en el cartucho de sujeción [▶ 54].

9 Manejo

9.1 Panel de control de teclas



POS.	ELEMENTO DE MANEJO	FUNCIÓN
1	**LED**	• En estado listo para soldar parpadea en rojo.
		• Durante el proceso de soldadura esta encendido permanentemente en rojo.
2	**START/**	• Pulsar una vez: comienza el proceso de soldadura.
	STOP	• Pulsar durante el proceso de soldadura: el proceso de soldadura se para y se inicia el tiempo después de la purga del gas.
		• Pulsar durante el tiempo después de la purga del gas: la fase después de la purga del gas y la refrigeración se detienen.
3	**GAS**	Pulsar una vez: se inicia la prueba de funcionamiento del suministro de gas y de líquido refrigerante.
		• Pulsar de nuevo: la prueba de funcionamiento se detiene.
		• Mantener pulsada la tecla en el modo soldadura o en el modo prueba de la fuente de corriente de soldadura: se cambia el modo.
4	**END.-0-POS**	• Pulsar y mantener pulsada: El rotor gira hasta que haya alcanzado su posición inicial "Posición 0".
		• Pulsar una vez: el proceso de soldadura se interrumpe a través de una disminución controlada. Después del apagado del arco voltaico se activa el tiempo de flujo posterior de gas.
5	**MOTOR**	• Pulsar y mantener pulsada: el rotor puede desplazarse manualmente, p. ej. para el ajuste del electrodo o para el control de la posición del electrodo.

9.2 Ajustar los parámetros de soldadura

► *Véase Manual de manejo de la fuente de corriente de soldadura.*

9.3 Soldadura

ADVERTENCIA



Peligro de explosión por utilización de gases incorrectos (explosivos) en el proceso de soldadura.

Como consecuencia, pueden producirse lesiones graves e incluso la muerte.

► Observe las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones de la fuente de corriente.

► La utilización exclusiva de gases inertes que hayan sido clasificados para el procedimiento de soldadura TIG según la norma DIN EN ISO 14175.

ADVERTENCIA



Peligro de fuego por utilización de gases incorrectos (p. ej., gases con contenido de oxígeno) en el proceso de soldadura.

Puede provocar quemaduras. En el peor de los casos, se provocará un incendio.

► Observe las indicaciones de seguridad del manual de instrucciones de la fuente de corriente.

► La utilización exclusiva de gases inertes que hayan sido clasificados para el procedimiento de soldadura TIG según la norma DIN EN ISO 14175.

PELIGRO



Existe peligro de asfixia en caso de fugas debido al alto porcentaje de argón del aire ambiente!

Puede provocar daños permanentes o riesgo mortal por asfixia.

► Los componentes defectuosos del suministro de gas deberán sustituirse de forma inmediata y su funcionamiento deberá revisarse diariamente.

► Compruebe la máquina diariamente para detectar la presencia de daños o defectos visibles exteriormente y, en caso necesario, solicite su reparación por un experto.

► Evite que los cables y tubos entren en contacto con calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento de los dispositivos.

► Solo lo utilice en espacios bien ventilados.

► En caso necesario, cuente con control de oxígeno.

PELIGRO



Durante el proceso de soldadura se generan campos electromagnéticos.

► El explotador de la instalación debe organizar puestos de trabajo según la directiva EMF 2013/35/UE de modo que no exista ningún riesgo para los operarios y personas en el entorno de la instalación de soldadura.

ADVERTENCIA



Durante el proceso de soldadura se genera radiación UV y de infrarrojos.

Daños en piel y ojos.

► Cierre totalmente la unidad tensora.

► Sustituya inmediatamente los insertos tensores defectuosos o que no se ajusten con exactitud.

ADVERTENCIA



Si el sistema de conformación se posiciona de forma incorrecta o si se utilizan materiales no permitidos en la zona de soldadura, pueden producirse problemas térmicos.

En el peor de los casos, se provocará un incendio.

► Tenga en cuenta las medidas generales locales de protección contra incendios.

ADVERTENCIA



Vapores y sustancias tóxicas durante el proceso de soldadura y la manipulación de los electrodos.

Daños para la salud como cáncer.

► Utilice los dispositivos de aspiración de acuerdo con las prescripciones de las mutuas profesionales (p. ej., BGI: 7006-1).

► Proceda con especial cuidado para la manipulación de cromo, níquel y manganeso.

► **No** utilice electrodos que contengan torio.

PRECAUCIÓN



Peligro de lesiones por un trabajo monótono y un trabajo intenso en lugares de difícil acceso y trabajos por encima de la cabeza.

Peligro de molestias, cansancio y trastornos del movimiento, capacidad de respuesta limitada y calambres.

► Aumente las pausas.

► Realice ejercicios de relajación.

► Mantenga una postura corporal erguida, sin fatigarse y cómoda durante el trabajo.

► Asegúrese de realizar actividades variadas.

✓ la fuente de corriente de soldadura está conectada y preparada para el funcionamiento.

1. Pulse la tecla «END.-0- POS» para desplazar el rotor a la posición 0.
2. Pulse la tecla "START/STOP" para iniciar el proceso de soldadura.
3. Observe la soldadura.

⇨ El proceso de soldadura finaliza automáticamente cuando haya finalizado el tiempo de flujo posterior de gas.

⇨ El electrodo retrocede automáticamente la posición 0.

9.4 Preparación del almacenamiento

Antes del almacenamiento deberá llevar a cabo los siguientes pasos:

1. Desmonte el electrodo.
2. En caso necesario, desmonte los insertos tensores.
3. Desconecte el cabezal de soldadura de la fuente de corriente de soldadura.
4. Guarde el cabezal de soldadura en el maletín de transporte. Asegúrese de que el paquete de conductos flexibles no esté retorcido o aplastado.
   ⇨ El cabezal de soldadura está preparado para un almacenamiento temporal.
5. **En caso de un almacenamiento prolongado**, realice adicionalmente los siguientes pasos:
6. Limpiar las superficies, *véase cap.* Indicaciones de mantenimiento y proceso de limpieza estándar [▶ 65].

10 Mantenimiento y eliminación de averías

10.1 Indicaciones de cuidado

PRECAUCIÓN



Sensibilización por líquidos

El uso de productos de limpieza puede generar una sensibilización.

► Lleve ropa de protección para evitar el contacto con el producto de limpieza.

► **No** utilice lubricantes.

► Asegúrese de que **no** penetren partículas de suciedad o piezas pequeñas en el engranaje (interior del cabezal) (en función del tipo de construcción, el engranaje está abierto hacia el lado de la cabeza).

► Si se ensucian las superficies, utilice solo productos de limpieza sin residuos para la limpieza.

► Limpie la cámara de soldadura, el rotor y el cuerpo básico y elimine los depósitos. Según la suciedad, p. ej., con un trapo/alcohol/isopropanol, esponja o con un aspirador (no utilizar limpiadores agresivos, ya que pueden dañar las superficies).

10.2 Fases de trabajo y enfriamiento

PRECAUCIÓN



El cabezal de soldadura está diseñado para el funcionamiento continuo. Sin embargo, en un uso de larga duración pueden calentarse distintas piezas de la máquina y dañarse.

Daños de piezas de la máquina.

► Antes de tocar piezas calientes de la máquina dejar primero que se enfríen.

NOTA



► Para un trabajo continuo con el ORBIWELD 25 GC, recomendamos el uso de un segundo cartucho de sujeción. El cartucho de sujeción que no se utiliza puede enfriarse (posiblemente sobre una superficie disipadora de calor como, por ejemplo, una placa metálica adecuada) y se puede seguir trabajando con el segundo cartucho de sujeción.

10.3 Mantenimiento y cuidado

A menos que se indique lo contrario, las siguientes indicaciones de cuidado dependen en gran medida del uso del cabezal de soldadura.

Los intervalos de limpieza más cortos influyen de manera positiva en la vida útil del dispositivo.

INTERVALO	COMPONENTE	TAREA
Antes de cada uso	Cabezal de soldadura, paquete de conductos flexibles	► Comprobar posibles daños y suavidad de movimiento de todas las piezas móviles (p. ej., superficies de funcionamiento defectuosas, fugas, grietas, cabezales atornillados defectuosos, etc.).
	Cabezal de soldadura	► Realice un calibrado de motor (tolerancia permitida de la velocidad de rotación NOMINAL: < 2 %), véase manual de instrucciones de la fuente de corriente para soldadura orbital.
	Control remoto	► Comprobar el funcionamiento de las teclas.
	Cartucho de sujeción	► Compruebe la suavidad de marcha, el funcionamiento y la sujeción de los cierres y del mecanismo de sujeción.
	Rotor	► Compruebe la posición básica correcta ("posición 0"): el rotor debe estar totalmente cubierto por la carcasa.
	Rotor/electrodo	► Compruebe la posición de electrodo/posición de rotor correcta antes de cada soldadura. Para evitar chispas del arco voltaico antes de cada soldadura el rotor debe estar en "Posición 0".
	Electrodo 0,5 mm – 1,15 mm (0.020 pulg. – 0.045 pulg.)	► Asegurar la distancia correcta entre los electrodos (*véase cap.* Determinación de la longitud y distancia de los electrodos [▸ 45])
		► Utilizar solamente electrodos de calidad lijados de forma limpia. Recomendación: Tipo WS2, ángulo de afilado 22,5° (*véase cap.* Afilado del electrodo [▸ 69]).

INTERVALO	COMPONENTE	TAREA
Antes de cada uso	Gas de protección de soldadura	► Utilizar solamente gases de protección clasificados según DIN EN ISO 14175 para el procedimiento de soldadura TIG (p. ej., Argon 4.6 o gas de protección de soldadura muy puro).
		► Ajustar flujo: 10 – 20 l/min.
		► Ajuste el tiempo de prepurga de gas a mín. 30 segundos, con Flowforce a mín. 15 segundos.
	Pieza de trabajo/tubo	► Observar una sección de tubo recta de 90° (con sierra de tubo orbital) (desbarbada y de forma plana).
		► Costura en I (tubo a tubo) sin ranura ni desplazamiento axial.
		► Las superficies de tubo deben estar metálicamente pulidas y totalmente libres de grasas y otras impurezas.
Cada 100 soldaduras o diariamente	Cámara de soldadura (cartucho de sujeción), rotor, cuerpo básico	► Limpiar y eliminar depósitos. Según la suciedad, p. ej., con un trapo/alcohol/isopropanol, esponja o con un aspirador (**no** utilizar limpiadores agresivos, ya que pueden dañar las superficies).
		► Limpie el rotor con un paño de algodón sin pelusas. **¡PRECAUCIÓN! Atención: ¡Peligro por movimiento giratorio del rotor!**
Mín. cada 500 soldaduras o semanalmente	Cabezal de soldadura	► Realizar un proceso de limpieza estándar (*véase cap.* Proceso de limpieza estándar [▶ 65]) Proceso de limpieza estándar). Un intervalo de limpieza más corto puede prolongar la vida útil del cabezal de soldadura, de los cartuchos de sujeción y de los insertos tensores.
Mín. cada 30.000 soldaduras o cada 24 meses	Cabezal de soldadura	► Enviar el cabezal de soldadura al servicio de asistencia de Orbitalum para realizar una limpieza básica por parte de un especialista autorizado y formado por Orbitalum.
Cada 2 años	Paquete de conductos flexibles/cable de alimentación	► Encargar la sustitución a una estación de servicio de Orbitalum certificada.

10.3.1 Proceso de limpieza estándar

PELIGRO



Por el movimiento de rotación del rotor pueden quedar atrapados pelo, joyas o ropa y ser arrastrados hacia la carcasa.

► Utilice ropa ajustada.

► No lleve el pelo suelto, joyas sueltas o accesorios que sean susceptibles de ser atrapados fácilmente.

PRECAUCIÓN



Peligro de aplastamiento por arranque inesperado del rotor al montar el electrodo.

Peligro de aplastamiento de manos y dedos.

► Antes de conectar el cabezal de soldadura y antes del montaje del electrodo: desconecte la instalación de soldadura orbital.

► Antes del proceso del rotor monte el cartucho de sujeción con los cabezales de soldadura cerrados o monte los insertos de sujeción y cierre la unidad tensora y la mirilla.

NOTA



Los trabajos de limpieza solo pueden ser realizados con el cabezal de soldadura totalmente enfriado.

NOTA



Debe realizarse una limpieza del cabezal de soldadura como mínimo cada 500 soldaduras. Los intervalos de limpieza más cortos influyen de manera positiva en la vida útil del dispositivo.

Materiales de limpieza necesarios:

- Aspirador de aire comprimido o aspirador de polvo
- Cepillo de nailon
- Trapo de algodón sin pelusas
- Spray limpiador de contactos (p. ej. LOCTITE 7039). ¡Observar la hoja de datos de seguridad del spray limpiador utilizado!

Preparativos:

1. Asegúrese de que la fuente de corriente para soldadura orbital está conectada.
2. Si es necesario, desmontar el electrodo (*véase cap.* Configuración del electrodo [▶ 44]).
3. Desplace el rotor a posición básica (posición 0) (p. ej. pulsando la tecla "END.-0-POS" del panel de control del cabezal de soldadura).
4. Desmontar el cartucho de sujeción y los insertos tensores (véase cap. Montaje de insertos tensores [▶ 50]).

Procedimiento de limpieza superficial:

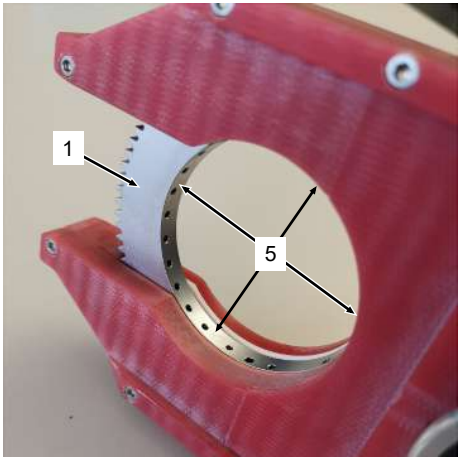
1. Pulverice el rotor (1) con spray limpiador de contacto. Durante la pulverización deje que el rotor gire una vez 360° (pulse la tecla **MOTOR**).
2. Pulverice todas las superficies interiores/exteriores del cartucho de sujeción (2), del arco giratorio (3) y de los insertos tensores (4) con spray limpiador de contacto.
3. A continuación limpie con un cepillo de nailon la suciedad superficial del rotor (1), el lado interior de cabezal de soldadura (5), los insertos tensores y todo el cartucho de sujeción.
4. Aspiración de los residuos tipo carbón con un aspirador de aire comprimido o de polvo.

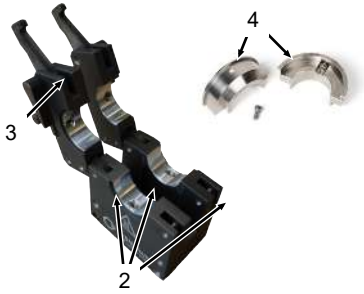
Procedimiento de limpieza final:

PRECAUCIÓN  **El uso de lubricantes puede afectar considerablemente en el funcionamiento y provocar daños.**

► No pulverizar nunca lubricante **en** el cabezal de soldadura.

1. Vuelva a pulverizar con un limpiador de contacto todo el perímetro del rotor (1), el lado interior de cabezal de soldadura (5), todo el cartucho de sujeción y los insertos tensores (especialmente las 2 superficies frontales del rotor).
2. Limpieza final con un trapo de algodón sin pelusas de todas las superficies tratadas.
3. Aspiración de los residuos tipo carbón con un aspirador de aire comprimido o de polvo.
4. Limpie las dos superficies frontales del rotor con un trapo de algodón sin pelusas. Pase el trapo solo con el rotor totalmente parado.
   ⇨ Si es necesario, pasos de trabajo 5 a 12. Repita (limpieza previa/final).
5. Deje que se evapore completamente el producto de limpieza.
6. Vuelva a montar el cartucho de sujeción y los insertos tensores.





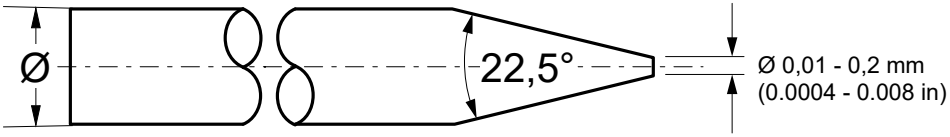
10.4 Solución de problemas

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El proceso de soldadura no se inicia.	No hay suministro de gas.	► Compruebe las conexiones a la fuente de corriente de soldadura.
		► Compruebe el suministro y la cantidad de gas de formación.
El cabezal de soldadura no se sujeta correctamente a la pieza de trabajo.	Pieza fuera de tolerancia.	► Utilizar insertos de sujeción adecuados.
Desviaciones de velocidad grandes y siempre diferentes de forma permanente.	Defecto en la fuente de alimentación o en el cabezal de soldadura.	► Póngase en contacto con el servicio técnico.
El arco eléctrico no se enciende.	Resistencia eléctrica demasiado alta debido a la suciedad entre el cabezal de soldadura y los insertos de sujeción/casete de sujeción o entre los insertos de sujeción/casete de sujeción y la pieza de trabajo.	1. Limpiar la pieza de trabajo y el inserto de sujeción. 2. Limpiar las superficies de contacto entre el cabezal de soldadura y los insertos de sujeción/casete de sujeción y la pieza de trabajo con la mordaza de sujeción/casete de sujeción.
	Piezas de trabajo sucias.	► Limpiar la pieza de trabajo.
	Concentración de gas de conformado demasiado baja.	► Compruebe el suministro y la cantidad de gas de conformado.
	Distancia entre electrodos demasiado grande.	► Ajustar la distancia entre electrodos. (*Véase el capítulo* «Configuración de los electrodos [▸ 44]»).
	Punta del electrodo desgastada.	► Vuelva a afilar el electrodo. (*Véase el capítulo «* Afilar el electrodo [▸ 69] »).
	Problemas de contacto entre el electrodo y el rotor.	► Limpiar de nuevo el cabezal.
	Rotura del cable.	► Sustituir el conjunto de mangueras.

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El arco eléctrico se desvía hacia un lado.	Electrodo desgastado.	► Reafilado del electrodo. (*Véase el capítulo «* Afilar el electrodo [▸ 69] » [Electrodo desgastado])
	Electrodo rectificado incorrectamente.	► Vuelva a afilar el electrodo. (*Véase el cap.* Afilar el electrodo [▸ 69])
	Mala calidad del electrodo.	► Utilizar electrodos Orbitalum.
	Mala calidad del material.	► Contenido de azufre demasiado alto o variable.
		► Componentes de aleación no homogéneos.
El arco eléctrico se enciende contra partes del cabezal de soldadura.	Electrodo desgastado.	► Sustituir el electrodo.
	Electrodo mal afilado.	► Volver a afilar el electrodo. (*Véase el capítulo «* Afilar el electrodo [▸ 69] »).
	Mala calidad del electrodo.	► Limpiar el cabezal de soldadura.
	Tiempo de preflujo de gas demasiado corto.	► Aumentar el tiempo de preflujo de gas.
	Electrodo no instalado.	► Instalar el electrodo. (*Véase el capítulo* « Instalar el electrodo [▸ 44] »).
No aparece ningún menú en la pantalla.	Conector del cable de control.	► Compruebe que esté bien conectado.
	Versión de software de la fuente de alimentación.	► Realizar actualización de software MW/SW/PW.
	Tipo de fuente de alimentación.	► Función solo compatible con fuentes de alimentación MW/SW/PW.
El movimiento giratorio no se inicia.	Fusible sobrecargado.	► Deje que el fusible se enfríe (fusible térmico).
	Cuerpos extraños en el engranaje.	► Si es posible, retire los cuerpos extraños con un aspirador. De lo contrario, envíe el cabezal de soldadura al servicio técnico. No gire el rotor bajo ningún concepto.
	Conexión defectuosa.	► Compruebe el enchufe y la fuente de corriente de soldadura.

10.5 Afilar el electrodo

1. Afile el electrodo únicamente en sentido longitudinal.
2. Después del afilado del electrodo, rompa la punta de acuerdo con el siguiente dibujo.



10.6 Servicio de asistencia/atención al cliente

Los siguientes datos son necesarios para el pedido de piezas de repuesto:

- Tipo de máquina: (Ejemplo: OW 25 GC)
- N.º de máquina: (véase la placa indicadora de tipo)

► Para el pedido de piezas de repuesto debe tenerse en cuenta la lista de piezas de repuesto.

► Para la resolución de situaciones problemáticas deberá ponerse directamente en contacto con la sede situada más próxima a su localidad.

11 Accesorios (opcional)

ADVERTENCIA

Peligro por utilización de accesorios no autorizados.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

► Utilice únicamente herramientas, piezas de repuesto, materiales operativos y accesorios originales de Orbitalum Tools.

► Para una vista general detallada con accesorios adecuados, véase el catálogo de productos "Orbital Welding".

Enlaces de descarga en PDF:

https://www.orbitalum.com/de/download.html

► Conectar un accesorio adecuado, véase manual de instrucciones del accesorio.

INFO

Los cartuchos de sujeción y los insertos tensores no están incluidos en el suministro del cabezal de soldadura, pero son imprescindibles para su uso y deben pedirse por separado.

11.1 Cartucho de sujeción

Casete de sujeción para OW 25 GC

De aluminio. Casete de sujeción desmontable especial para el montaje en línea o la prefabricación de módulos. Para alojar insertos de sujeción. Una guía central para tubos fijada al casete y, por lo tanto, imposible de perder, garantiza el posicionamiento exacto de la unión de tubos que se va a soldar. Los casetes de sujeción se suministran en una caja de plástico robusta con cierre.

- Contenido del suministro:
- 1 x guía central para tubos (819 014 001)
- 1 x guía de alineación de casete (819 002 001)
- 1 llave hexagonal de 3/32" (817 060 020)
- 1 llave hexagonal de 5/32" (819 060 020)
- 1 caja de plástico (819 060 014)

Los insertos de sujeción adecuados para diferentes diámetros de tubo deben pedirse por separado.

11.2 Insertos tensores

Insertos de sujeción para OW 25 GC

De acero inoxidable. Solo instalables si se usa el cartucho de sujeción OW 25 GC y otros cartuchos de sujeción compatibles o habituales del mercado.

1 inserto tensor se compone de 2 semicarcasas.

Por cada lado de sujeción el cartucho de sujeción necesita 1 inserto tensor (= 2 semicarcasas). Por cada cartucho de sujeción deben montarse 2 insertos tensores (= 4 semicarcasas).

Otras dimensiones bajo solicitud.

IMPERIAL			MÉTRICA		
6,35	1/4	819 002 201	6,00	0.236	819 002 209
7,94	5/16	819 002 202	10,00	0.393	819 002 210
9,53	3/8	819 002 203	14,00	0.551	819 002 211
12,70	1/2	819 002 204	18,00	0.709	819 002 212
15,88	5/8	819 002 205	22,00	0.866	819 002 213
17,20		819 002 230	27,20	1.071	819 002 214
19,05	3/4	819 002 206	30,00	1.181	819 002 215
22,20		819 002 207	34,00	1.339	819 002 216
25,40	1	819 002 208			

11.3 Prolongaciones del paquete de conductos flexibles

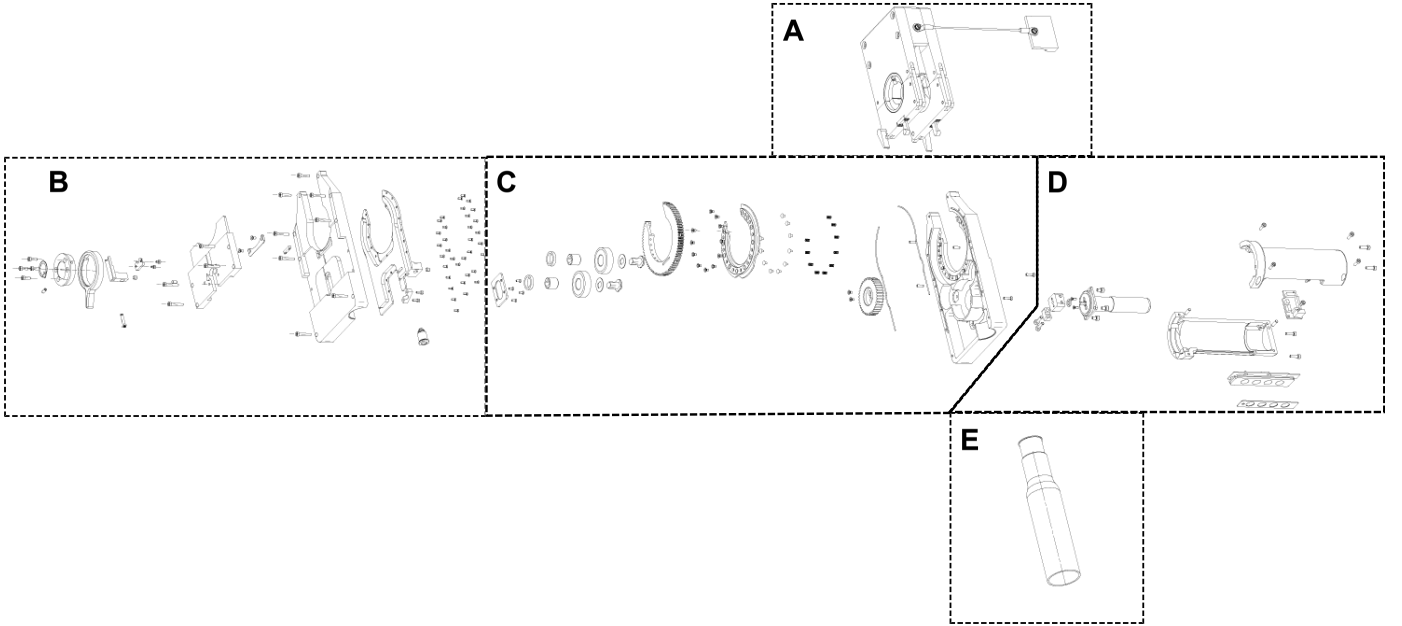
Extensiones para paquetes de mangueras

Compatibles con todos los cabezales de soldadura de Orbitalum, excepto los modelos AVC/OSC de la serie ORBIWELD TP. Para su uso con fuentes de corriente de soldadura y cabezales Orbitalum más antiguos con conectores Superior verdes, puede ser necesario un juego de adaptadores de conexión de corriente de soldadura. Los modelos de máquinas más recientes ya están equipados con conectores compatibles con DINSE.

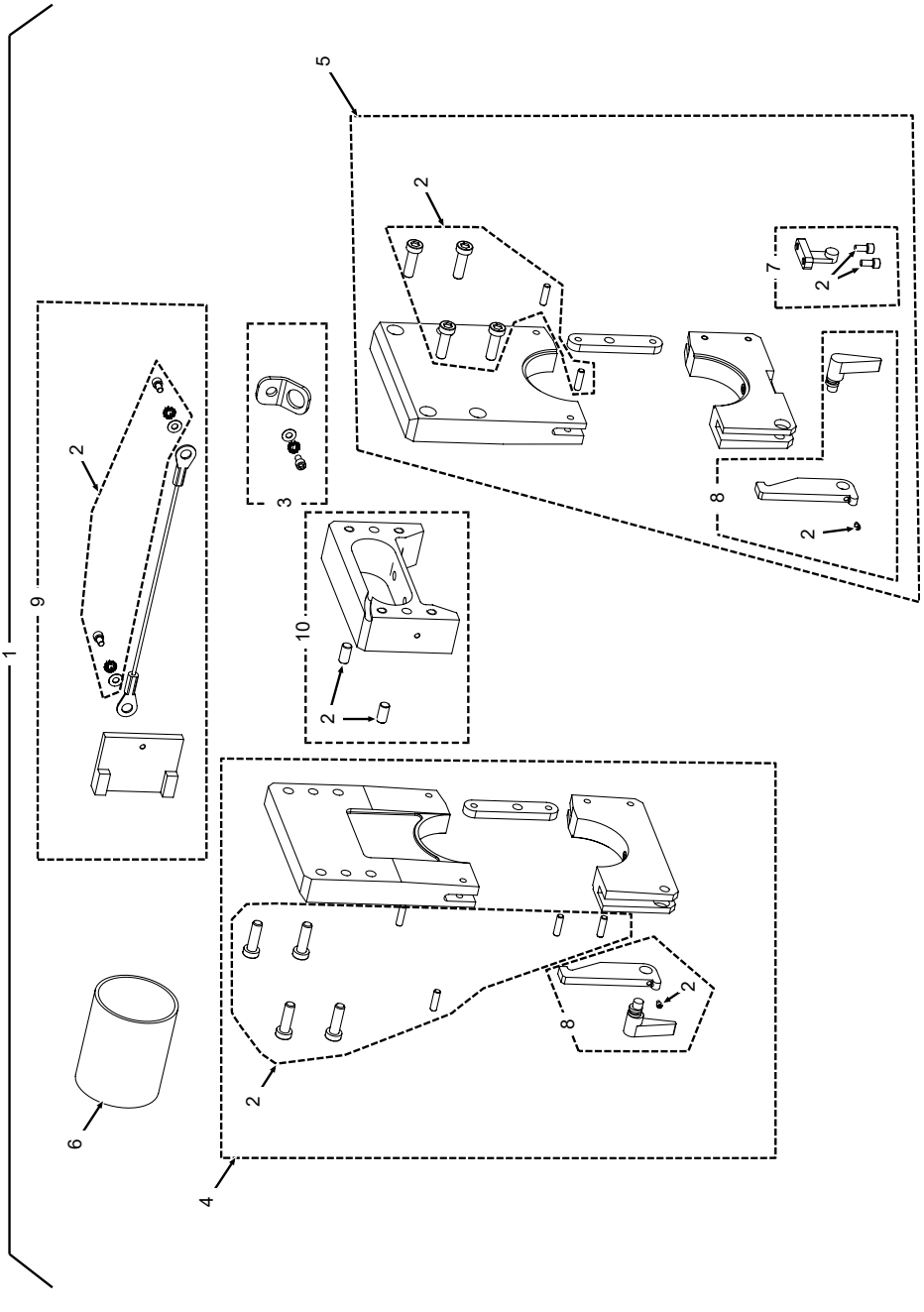
Otras longitudes bajo pedido.

12 ERSATZTEILLISTE / SPARE PARTS LIST

12.1 Schweißkopf komplett | Weld head complete

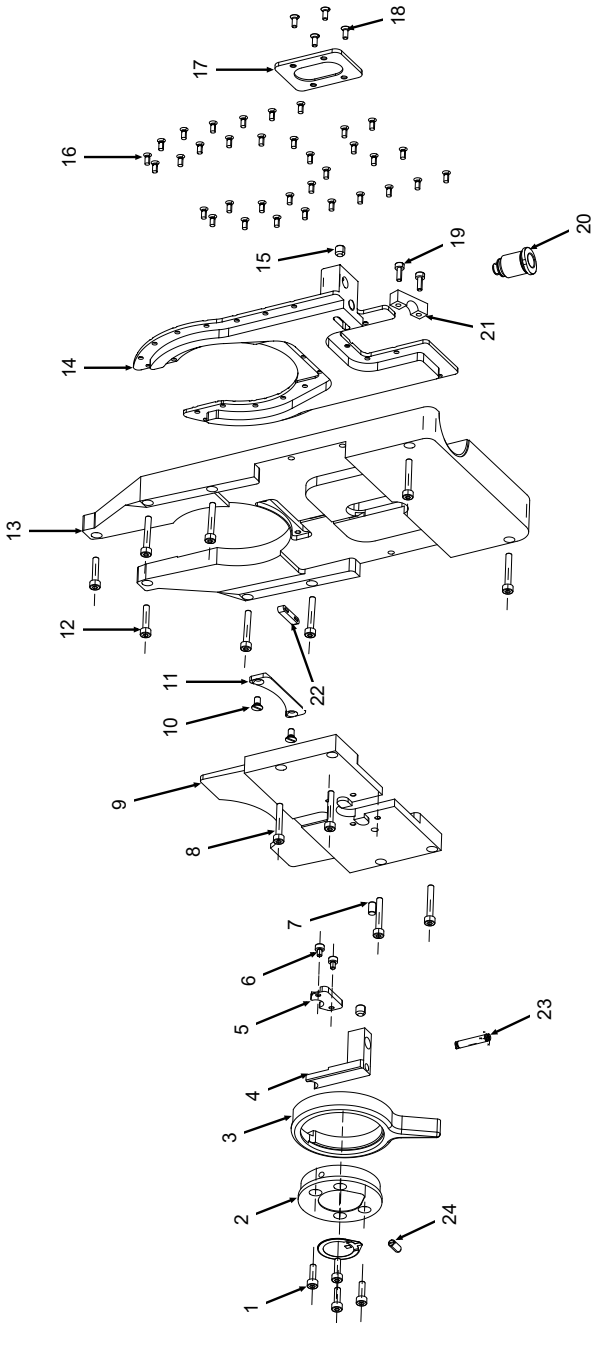


12.2 A: Spannkassette | A: Clamping cartridge

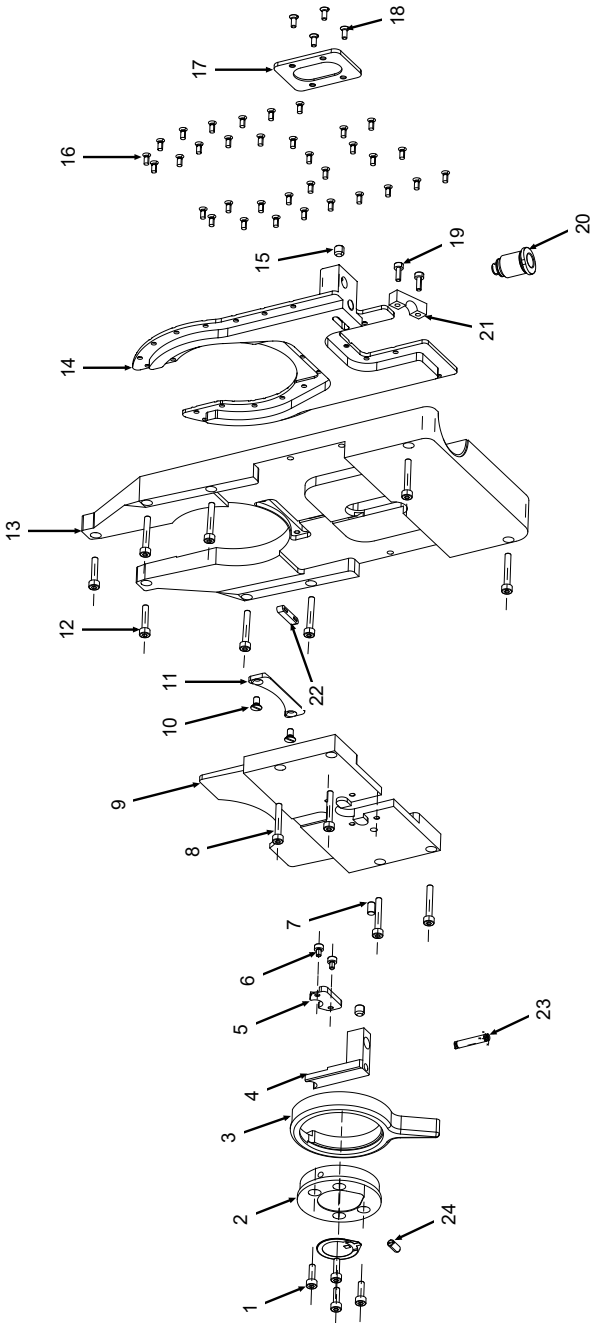


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	819 050 010	1	Spannkassette kpl. OW25 Clamping cartridge cpl. OW25	5	819 050 013	1	Seitenplatte rechts kpl. OW25 Side plate, right cpl. OW25
2	819 060 015	1	Normteile-Set Kassette OW 25 bestehend aus: Standard parts set cassette consisting of:	6	819 002 001	1	Kassetten Ausrichtlehre OW25 Cassette alignment gauge OW25
			3 ST Fächerscheibe DIN6798-A3.2-FST 3 PC Serrated washer DIN6798-A3.2-FST	7	819 060 016	1	Ersatzteile-Set Kassette Fixierung OW 25 Spare parts set cassette fixation OW25
			8 ST Zylinderstift 1/8" x 7/16"-A2 8 PC Cylinder pin 1/8" x 7/16"-A2	8	819 060 017	819 060 017	Ersatzteile-Set Kassette Verschluss Spare part set cassette lock
			5 ST Zyl.-s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2 5 PC Cyl. s. SHCS 4-40 UNC x 1/4"-A2	9	819 050 014	1	Rohrmittenlehre kpl. OW25 Tube centering gauge, cpl. OW25
			3 ST Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2 3 PC Grub screw DIN915-M2.5x4-A2	10	819 050 011	1	Distanzplatte, Spannkassette OW25 Spacer plate, clamping cartridge OW25
			8 ST Zylinderschr. SHCS 10-24 UNX x 5/8" 8 PC Cyl. s. SHCS 10-24 UNX x 5/8"	-	819 030 002	1	Werkzeugset Spannkassette OW25 Tool set Clamping cartridge cpl. OW25
			3 ST Gewindestift DIN915-M2.5x4-A2 3 PC Grub screw DIN915-M2.5x5-A2	-	817 060 020	1	Sechskantschlüssel 3/32 Inch Hexagon key 3/32 inch
3	819 050 015	1	Fallsicherung kpl. OW25 Fall prevention cpl. OW25	-	817 060 021	1	Sechskantschlüssel 5/32 Inch Hexagon key 5/32 inch
4	819 050 012	1	Seitenplatte links kpl. OW25 Side plate, left cpl. OW25				

12.3 B: Gehäuseoberteil | B: Housing upper part

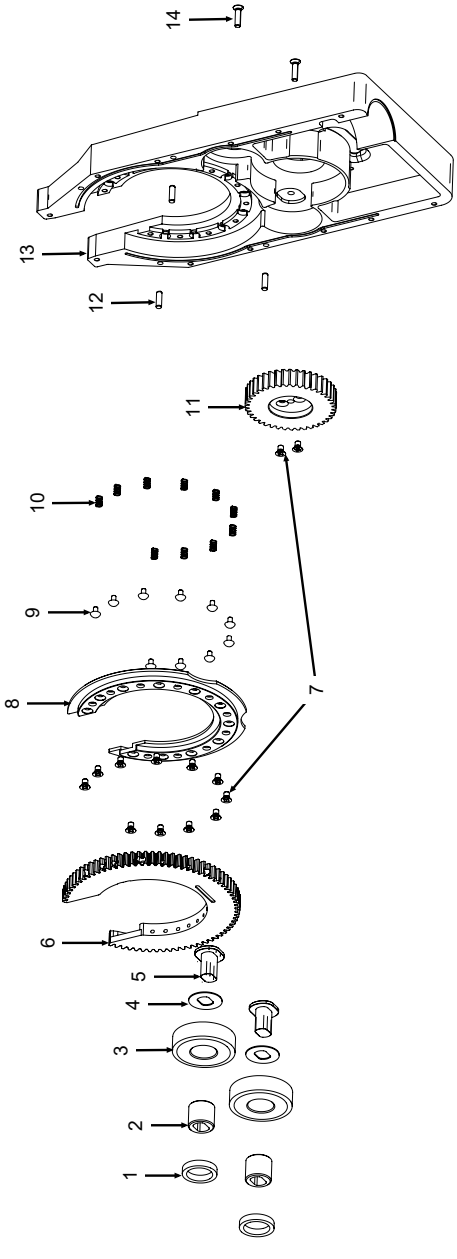


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2	11	819 020 004	1	Deckel Endschalter OW 25 Limit switch, cover OW 25
2	817 007 011	1	Spannring Führung OW17 Clamping ring guiding OW17	12	305 501 051	2	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
3	817 007 012	1	Drehspanngriff OW17 Rotary cocking handle OW17	13	819 050 017	1	Grundkörper, Deckel OW25 Base body, cover OW25
4	817 007 010	1	Kontaktstück Cu OW17 Contact piece Cu OW17	14	819 050 005	1	Kühlplatte OW25, kpl. Cooling plate OW25, cpl.
5	817 007 009	1	Anschlag OW17 Stop OW17	15	445 005 227	2	Gewindestift DIN913-M4x4-A2 Grub screw DIN913-M4x4-A2
6	305 501 084	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x3-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x3-A2	16	305 501 022	34	Senkschraube ISO14581-M2x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2x4-A2-TX
7	565 808 178	1	Zylinderstift ISO2338-3M6x6-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x6-A2	17	819 002 009	1	Abdeckung Stirnrad OW25 Cover Spur gear OW25
8	305 501 052	10	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x16-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x16-A2	18	821 020 003	4	Kunststoffschraube M2x5 mm Senkkopf Plastic screw M2x5 mm
9	819 020 003	1	Abdeckung Antriebsseite OW25 Drive side cover OW25	19	305 501 087	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x6-A2
10	302 000 030	2	Senkschraube ISO2009-M2.5x5-Kunststoff Countersunk screw ISO2009-M2.5x5-Plastic	20	817 020 011	1	Steckverschraubung QSM-M5-6-I Push-in fitting QSM-M5-6-I


18
17
16
20
19
15
21
14
13
12
22
11
10
9
8
7
6
5
23
4
3
2
24
1

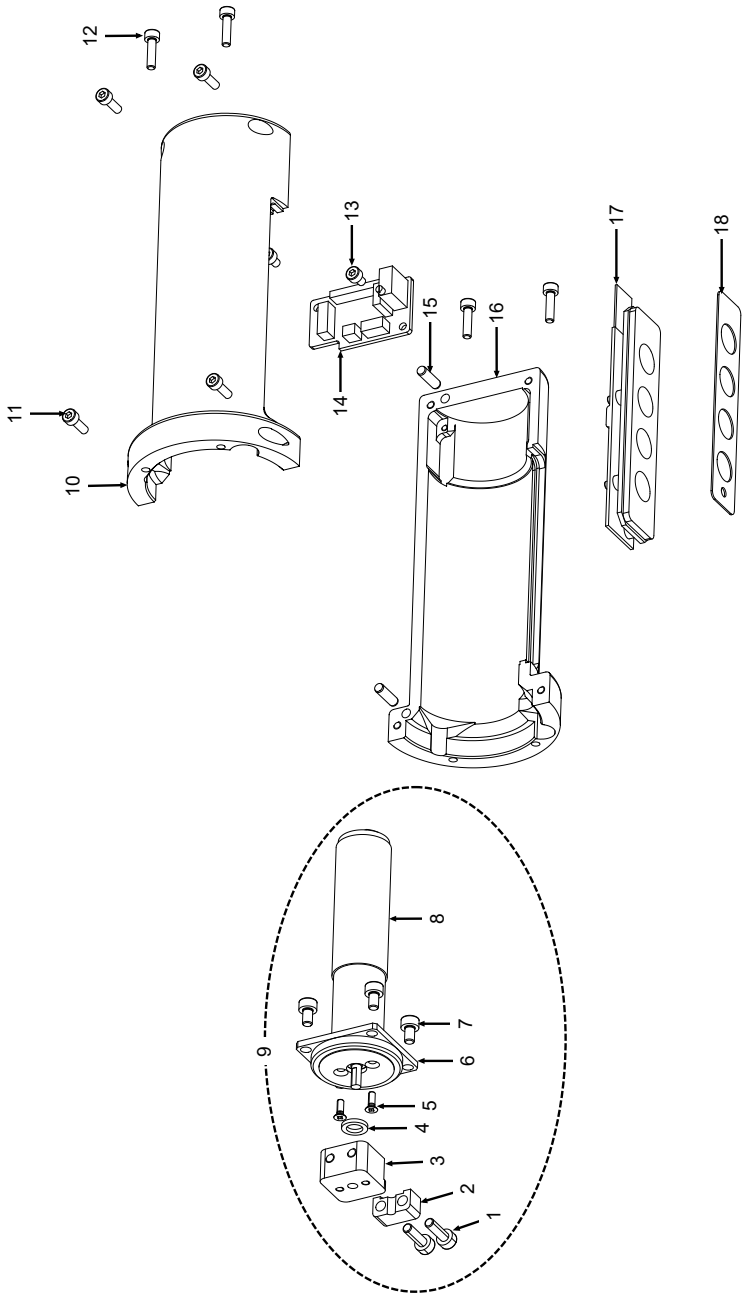
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
21	819 020 005	1	Zugentlastung Steuerleitung OW25 Strain relief Control cable OW25
22	819 050 001	1	Endschalter kpl. OW25 Home switch cpl. OW25
23	817 020 002	1	Druckfeder De0,63x2,37xL16,5 OW17 Pressure spring De0,63x2,37xL16,5 OW17
24	826 020 023	1	Druckstück Spanneinsatz M3 Pressure piece clamping insert M3

12.4 C: Gehäuseunterteil | C: Housing lower part



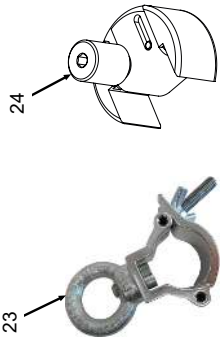
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	826 007 002	2	Abstandshalter, Zahnrad Spacer, gear wheel	10	826 020 009	10	Feder für Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head press.piece, spring OWS/X
2	826 011 002	2	Lager RULON OW 38S, kurz Bearing RULON OW 38S, short	11	819 002 008	1	OW25 Stirnrad groß STIRNWHEEL OW25 big
3	836 020 053	2	Stirnzahnrad, Z27 OWX1.5/4/6 Spur gear, Z27 OWX1.5/4/6	12	565 808 156	4	Zylinderstift ISO2338-2.5x8-A2 Cylinder pin ISO2338-2.5x8-A2
4	827 008 002	2	Teflonscheibe, Typ A Teflon washer, type A	13	819 020 001	1	Grundkörper OW 25 Basic part OW 25
5	826 007 006	2	Lagerzapfen OW 38S, lang Bearing pin OW 38S, long	14	305 501 015	2	Senkschraube ISO14581-M2.5x10-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x10-A2-TX
6	826 050 013	1	Rotor OW 38S Rotor OW 38S				
7	305 501 020	13	Senkschraube ISO14581-M2.5x4-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M2.5x4-A2-TX				
8	826 008 004	1	Teflonring OW 38S Teflon ring OW 38S				
9	826 007 011	10	Kugelkopfdruckstück OWS/X Spherical head pressure piece OWS/X				

12.5 D: Griff | D: Handle

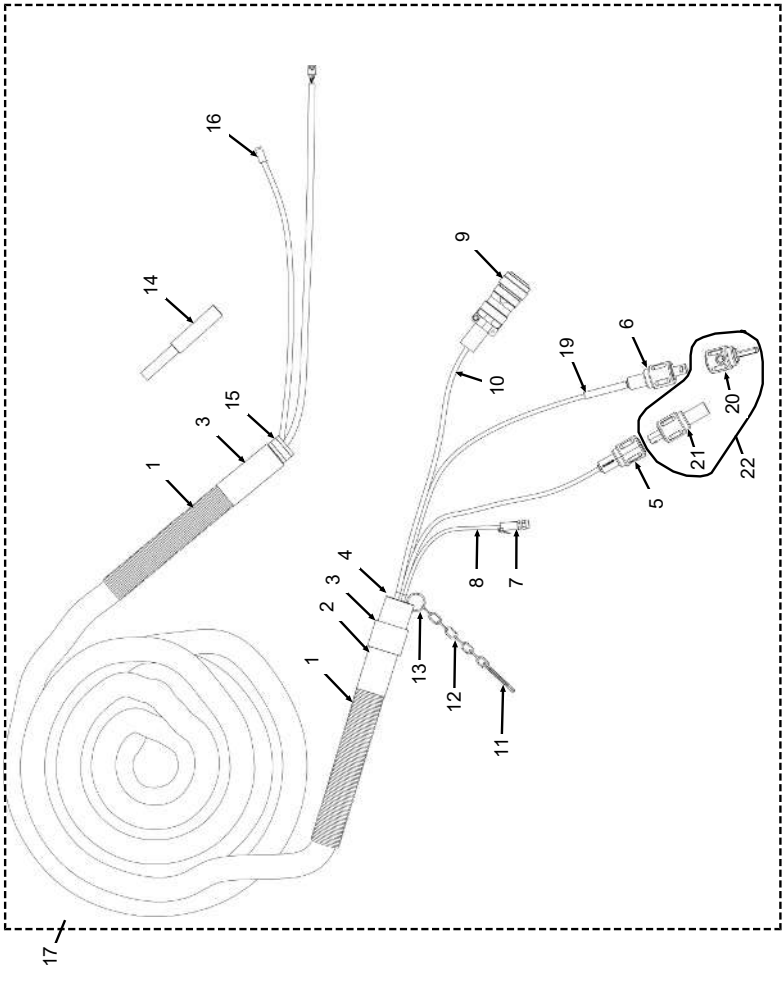


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 501 100	2	Zylinderschraube ISO4762-M3x10-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x10-A2	11	305 501 054	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x8-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x8-A2
2	817 007 034	1	Klemmstück Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Clamping piece hub drive gear OW17 V2	12	305 501 051	4	Zylinderschraube ISO4762-M2.5x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M2.5x12-A2
3	817 007 036	1	Nabe Antriebszahnrad OW17 V2 Drive gear hub OW17 V2	13	305 501 081	2	Zylinderschraube ISO4762-M2x4-A2 Cylinder screw ISO4762-M2x4-A2
4	826 007 013	1	Motorwelle, Teflonscheibe Motor shaft, teflon washer	14	821 012 001	1	Tachospannungsteiler, Platine OW12/17 Voltage devider, circuit board OW 12/17
5	302 000 040	2	Senkschraube ISO7046-1-M2x6-A2 Countersunk screw ISO7046-1-M2x6-A2	15	565 808 163	2	Zylinderstift ISO2338-3M6x10-A2 Cylinder pin ISO2338-3M6x10-A2
6	817 007 035	1	Motorflansch OW17 V2 Motor flange OW17 V2	16	817 007 013	1	Handgriff links OW17 Handle left OW17
7	305 501 065	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x6-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x6-A2	17	821 050 008	1	Schalterplatte OW 12/17 Switch plate OW 12/17
8	817 050 015	1	Motor/Tachoeinheit OW17 Motor/speedometer unit OW17	18	817 007 015	1	Betätigungsschutz Schalterplatte OW17 Actuation protection switch plate OW17
9	817 050 021	1	Motorflansch OW17 kpl. V2 Motor flange OW17 cpl. V2	-	819 060 003	1	Aufkleber Elektroden OW25 Label Electrode OW25
10	817 007 014	1	Handgriff rechts OW17 Handle right OW17				

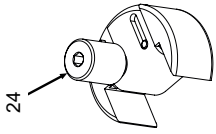
12.6 E: Schlauchpaket & Zubehör | E: Hose package & accessories





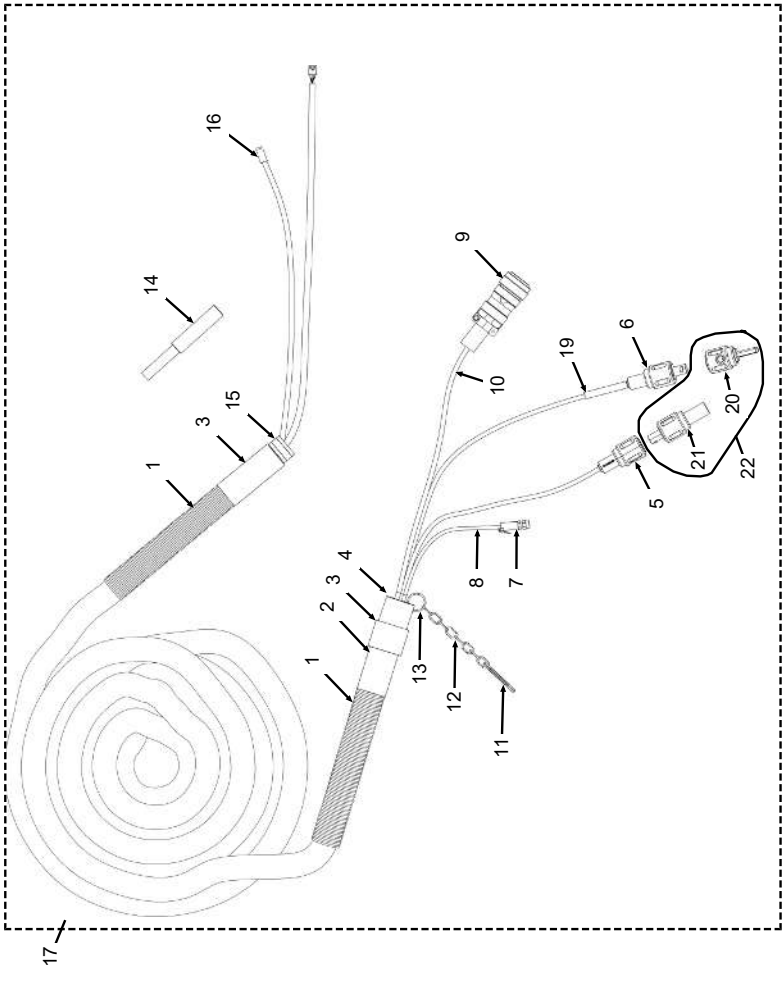


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	821 002 007	7,5 m	Kabelschutzschlauch, D19 mm Cable protective hose, D19 mm	11	823 020 013	1	Schlauchpaket, Karabinerhaken Hose package, snap hook
2	823 020 011	1	Kaltschrumpfschlauch D35 mm Cold-shrink tube D35 mm	12	823 005 004	1	Schlauchpaket, Befestigungskette 0.12 m Hose package, fastening chain 0.12 m
3	823 020 012	3	Kaltschrumpfschlauch D30 mm Cold-shrink tube D30 mm	13	823 005 005	1	Schlauchpaket, Schlüsselring Hose package, key ring
4	823 005 009	1	Schlauchpaket, Zugentlastung Hose package, strain relief	14	823 005 002	2	Alu-Rohr als Knickschutz Aluminum tube for bend protection
5	885 012 024	1	Schweißstromkabelbuchse DINSE, BK 25 Weld current cable connector DINSE, BK25	15	817 007 030	1	Schutzhülse OW17 GC Protection sleeve OW17 GC
6	885 012 023	1	Schweißstromkabelstecker DINSE, SK 25 Weld current cable plug DINSE, SK 25	16	826 020 014	1	Schnellkupplung Gas Quick coupling gas
7	823 020 014	1	Gasstecker, Schnellverschluss 1/4" Weld connector, quick-release 1/4"	17	819 050 030	1	Schlauchpaket OW25GC Hose package OW25 GC
8	823 020 016	1	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white	18	819 030 001	1	Werkzeugset OW25 Tool set OW25
9	885 012 014	1	Amphenol-Kabelstecker 24-polig Amphenol cable plug 24 pole	19	875 020 044	2 x 0,17 m	Schrumpfschlauch 19.0 x 9.5 Shrink tube 19.0 x 9.5
10	823 012 011	8,5 m	Steuerleitung 12x0.25 qmm OW/OWS/HX Control cable 12x0.25 qmm OW/OWS/HX				


24


23


18


16
14
9
10
19
6
20
21
22
5
15
3
1
8
7
4
3
2
1
13
12
11
17

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
20	850 030 003	1	OM Schweißstromadapter, Elektrode (-) OM weld current adapter, tungsten (-)
21	850 030 002	1	OM Schweißstromadapter, Masse (+) OM weld current adapter, ground (+)
22	850 030 004	1	OM Schweißstromadapter Set OM weld current adapter, set
23	826 030 010	1	Sicherungsschelle Schlauchpaket OWS Safety clamp hose package OWS
24	819 050 007	1	Elektrodeneinstelllehre kpl. OW25 Electrode setting gauge cpl. OW25

13 Konformitätserklärungen

ORIGINAL

de EG-Konformitätserklärung
en EC Declaration of conformity
fr CE Déclaration de conformité
it CE Dichiarazione di conformità
es CE Declaración de conformidad
nl EG-conformiteitsverklaring
cz ES Prohlášení o shodě
sk EÚ Prehlásenie o zhode
pl Deklaracja zgodności WE

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum): / Machine et type (y compris accessoires Orbitalum disponibles en option): / Macchina e tipo (inclusi gli articoli accessori acquistabili opzionalmente da Orbitalum): / Máquina y tipo (incluidos los artículos de accesorios de Orbitalum disponibles opcionalmente): / Machine en type (inclusief optioneel verkrijgbare accessoires van Orbitalum): / Stroj a typ stroje (včetně volitelného příslušenství firmy Orbitalum): / Stroj a typ (vrátane voliteľne dostupného príslušenstva od Orbitalum): / Maszyna i typ (wraz z opcjonalnie dostępnymi akcesoriami firmy Orbitalum):

Orbitalschweißköpfe
(*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
(*incl. orbital welding power source):

- **OW 12**
- **OW 19 (HD)**
- **OW 17 (GC)**
- **OW 25 GC**
- **OW 38**
- **OW 76 S**
- **OW 115 S**
- **OW 170**
- **OWX 1.5**
- **OWX 3.0**
- **OWX 4.5**

Seriennummer: / Series number: / Nombre de série: / Numero di serie: / Número de serie: /
Serienummer: / Sériové číslo: / Sériové číslo / :Numer seryjny

Baujahr: / Year: / Année: / Anno: / Año: / Bouwjaar: / Rok výroby: / Rok výroby:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following standards: / Par la présente, nous déclarons que la machine citée ci-dessus a été fabriquée et testée en conformité aux directives: / Con la presente confermiamo che la macchina sopra specificata è stata costruita e controllata conformemente alle direttive qui di seguito elencate: / Por la presente confirmamos que la máquina mencionada ha sido fabricada y comprobada de acuerdo con las directivas especificadas a continuación: / Hiermee bevestigen wij, dat de vermelde machine in overeenstemming met de hieronder vermelde richtlijnen is gefabriceerd en gecontroleerd: / Tímto potvrzujeme, že uvedený stroj byl vyroben a testován v souladu s níže uvedenými směrnicemi: / Týmto potvrdzujeme, že uvedený stroj bol zhotovený a odskúšaný podľa nižšie uvedených smerníc: / Niniejszym potwierdzamy, że powyższa maszyna została wyprodukowana i przetestowana zgodnie z wymienionymi poniżej wytycznymi:

- **Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG**
- **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized norms have been applied: / Les normes suivantes harmonisées où applicables: / Le seguenti norme armonizzate ove applicabili: / Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas: / Onderstaande geharmoniseerde normen zijn toegepast: / Jsou použity následující harmonizované normy: / Boli aplikované tieto harmonizované normy: / Stosowane są następujące normy zharmonizowane:

- **DIN EN ISO 12100:2011-03**
- **DIN EN ISO 13849-2:2013-02**
- **DIN EN 60204-1:2019-06**
- **DIN EN 60974-1:2018-12**
- **DIN EN 60974-2:2013-11**
- **DIN EN 50445:2009-02**

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file: / Autorisé à compiler la documentation technique: / Incaricato della redazione della documentazione tecnica: / Autorizado para la elaboración de la documentación técnica: / Gemachtigde voor het samenstellen van het technisch dossier: / Osoba zplnomocněná k sestavení technické dokumentace: / Splnomocnenec pre zostavenie technických podkladov: / Uprawniony do sporządzania dokumentacji technicznej:

Gerd Riegraf
Orbitalum Tools GmbH
D-78224 Singen

Bestätigt durch: / Confirmed by: / Confirmé par: /
Confermato da: / Confirmado por: / Bevestigd door: / Potvrdil: / Potvrdil: / Bestätigt durch:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

ORIGINAL

de **UKCA-Konformitätserklärung**
en **UKCA Declaration of conformity**

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schüttler-Straße 17
78224 Singen, Deutschland
Tel. +49 (0) 77 31 792-0

Maschine und Typ (inklusive optional erhältlichen Zubehörartikeln von Orbitalum): / Machinery and type (including optionally available accessories from Orbitalum):

Orbitalschweißköpfe
(*inkl. Orbitalschweißstromquelle)
Orbital weld heads
(*incl. orbital welding power source):

- **OW 12**
- **OW 19 (HD)**
- **OW 17 (GC)**
- **OW 25 GC**
- **OW 38**
- **OW 76 S**
- **OW 115 S**
- **OW 170**
- **OWX 1.5**
- **OWX 3.0**
- **OWX 4.5**

Seriennummer: / Series number:

Baujahr: / Year:

Hiermit bestätigen wir, dass die genannte Maschine entsprechend den nachfolgend aufgeführten Richtlinien gefertigt und geprüft worden ist: / Herewith our confirmation that the named machine has been manufactured and tested in accordance with the following regulations:

- **S.I. 2008/1597 Supply of Machinery (Safety)**
- **S.I. 2016/1091 Electromagnetic Compatibility**
- **S.I. 2012/3032 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment**

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observerd:

- **S.I. 2016/1101 Electrical Equipment (Safety)**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards have been applied:

- **EN ISO 12100:2010**
- **EN ISO 13849-1:2015**
- **EN ISO 13849-2:2012**
- **EN 60204-1:2018**
- **EN IEC 60974-1:2018+A1:2019**
- **EN 60974-10:2014+A1:2015**
- **EN 60204-1:2018**

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: / Authorised to compile the technical file:

Bestätigt durch: / Confirmed by:

Singen, 06.01.2025:

Jürgen Jäckle - Product Compliance Manager

Notizen

Notizen

Orbitalum Tools GmbH offers global customers the best in the field of pipe cutting and beveling as well as orbital welding technology from a single source.

worldwide | sales + service

NORTH AMERICA

USA

Orbitalum North America
Headquarters
281 Lies Rd E
Carol Stream, IL 60188
USA
Tel. +1 847 484 9100
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 847 484 9100

Northeast US
Orbitalum - New Jersey
1001 Lower Landing Road, Suite 208
Blackwood, New Jersey 08012
USA
Tel. +1 856 579 8747
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 609 414 21638

PACIFIC NORTHWEST US
Orbitalum - Oregon
2056 NE Aloclek Drive, Suite 314
Hillsboro, Oregon 97124
USA
Tel. +1 503 941 9270
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 971 777 2603

Southeast US
Orbitalum - South Carolina
171 Johns Road, Unit A
Greer, South Carolina 29650
USA
Tel. +1 864 655 4771
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 470 806 6663

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

SOUTHWEST US
Orbitalum - Arizona
Customer Support Center
3106 W Thomas Road, Suite 1117
Phoenix, AZ 85017
USA
Tel. +1 602 540 0813
24-Hour Emergency Response:
Tel. +1 805 433 3270

CANADA

Wachs Canada Ltd - East
Eastern Canada Sales,
Service & Rental Center
1250 Journey's End Circle, Unit 5
Newmarket, Ontario L3Y 0B9
Canada
Tel. +1 905 830 8888
Toll Free: 888 785 2000
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 647 278 0537

Wachs Canada Ltd - West
Western Canada Sales, Service & Rental Center
5411 82 Ave NW
Edmonton, Alberta T6B 2J6
Canada
Tel. +1 780 469 6402
Toll Free: 800 661 4235
24-Hour Emergency Response:
Mob. +1 847 537 8800

EUROPE

GERMANY

Orbitalum Tools GmbH
Josef-Schuettler-Str. 17
78224 Singen
Germany
Tel. +49 (0) 77 31 - 792 0

MIDDLE EAST

UNITED ARAB EMIRATES

ITW Welding Middle East
S3 A2SR10, Jebel Ali Free Zone, Dubai
United Arab Emirates
Phone: [+971] [0] 42559194
Mobile: [+971] 547904400

ASIA

CHINA

Orbitalum Tools GmbH
189 Huayuan Road
Kunshan, Jiangsu Province
China
Mob. +86 (0) 183 5165 7838
Tel. +86 (0) 512 5016 7816

INDIA

ITW India Pvt. Ltd
Plot No.28/22, D-2 Block
Near KSB Chowk
MIDC, Chinchwad
Pune - 411019
Maharashtra - India
Mob. +91 (0) 91 00 99 45 78

SINGAPORE

Orbitalum
23 Tagore Lane #04-06/07
Tagore 23 Warehouse
787601
Singapore

orbitalum

An ITW Company