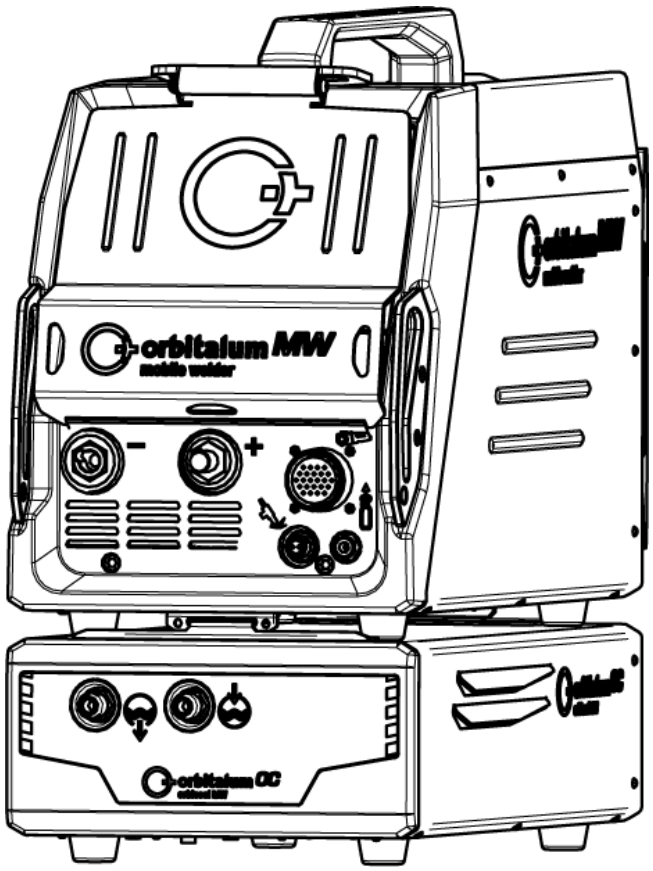
Mobile Welder

es Fuente de corriente para soldadura orbital

Traducción del manual de instrucciones original y lista de piezas de repuesto



854 060 201 REV 00 | 2610

An ITW Company

orbitalum

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 9
2.2.1 Uso conforme a lo previsto 9
2.2.2 Límites de la máquina..... 9
2.2.3 Soldadura en entornos con mayor riesgo eléctrico..... 10
2.2.4 Refrigeración del dispositivo..... 10
2.3 Protección medioambiental y eliminación 11
2.3.1 Información de la directiva sobre diseño ecológico 2009/125/CE 11
2.3.2 REACh 12
2.3.3 Refrigerante 12
2.3.4 Herramientas eléctricas y accesorios 13
2.4 Cualificación del personal 13
2.5 Indicaciones básicas para la seguridad de funcionamiento..... 14
2.6 Equipo de protección personal..... 14
2.7 Riesgos residuales..... 14
2.7.1 Lesiones debido al peso elevado..... 14
2.7.2 Quemaduras y peligro de incendio debido a altas temperaturas 16
2.7.3 Tropiezo con las tuberías y los cables 16
2.7.4 Daños duraderos debido a una postura inadecuada 17
2.7.5 Descarga eléctrica 17
2.7.6 Peligro por la manipulación incorrecta de bombonas de gas de protección 17
2.7.7 Daños en los ojos por radiación..... 17
2.7.8 Peligros por campos electromagnéticos 18
2.7.9 Peligro de asfixia debido a una proporción de argón demasiado alta en el aire 18
2.7.10 Daños para la salud..... 18
2.7.11 Peligro de vuelco de la instalación.... 18
2.7.12 Peligro de explosión y de incendio... 19
2.7.13 Lesiones generales causadas por herramientas..... 19

3 Descripción 21

3.1 Máquina básica..... 21
3.1.1 Señales de aviso 23
3.2 Unidad de refrigeración 23

4 Posibilidades de utilización..... 24

5 Datos técnicos 25

6 Transporte y envío..... 27

6.1 Peso bruto 27
6.2 Envío..... 27
6.3 Transporte 28
6.3.1 Ajuste de la longitud de la correa para hombro 29

7 Configuración y puesta en marcha..... 30

7.1 Desembalaje de la fuente de corriente..... 30
7.2 Volumen de suministro 31
7.3 Instalación de la fuente de corriente..... 31
7.4 Montaje de la unidad de refrigeración 32
7.5 Conexión del cabezal de soldadura/soplete manual 32
7.6 Configuración del suministro de gas de soldadura..... 33
7.7 Conexión a la red eléctrica 34
7.8 Funcionamiento de la fuente de corriente con diferentes tensiones de red..... 34
7.9 Conexión del cable de red 34
7.10 Encendido de la fuente de corriente..... 35
7.11 Activación 36
7.12 Pantalla de inicio de sesión 37
7.12.1 Inicio de sesión..... 37
7.12.2 Modificación de contraseña..... 39
7.12.2.1 Modificación de la contraseña de administrador..... 40
7.12.2.2 Modificación de la contraseña de usuario..... 41
7.12.3 Restablecimiento de contraseña 42

7.13 Niveles de usuario ... 42
7.13.1 Nivel de administración ... 42
7.13.2 Nivel de usuario ... 42
7.14 Concepto de manejo ... 44
7.14.1 Campos y elementos de mando del software ... 44
7.14.2 Eingabegeräte und Bedienelemente ... 46
7.14.2.1 Softkey-Tasten ... 47
7.14.2.2 Pantalla táctil ... 47
7.14.2.3 Mando giratorio ... 49
7.14.2.4 Ratón USB ... 51
7.14.2.5 Teclado USB ... 52
7.14.2.6 Escáner de códigos USB ... 54
7.15 Configuración del idioma del sistema y de la documentación ... 55
7.16 Ajuste de las unidades de medida ... 56

8 Funcionamiento ... 57

8.1 Menú principal ... 59
8.1.1 Director del programa ... 64
8.1.1.1 Carga de un programa de soldadura ... 66
8.1.1.2 Guardado de un programa de soldadura ... 67
8.1.1.3 Creación de carpetas ... 67
8.1.1.4 Gestión de los programas de soldadura ... 68
8.1.1.5 Eliminación de recurso compartido ... 74
8.1.2 Gestor de protocolos ... 76
8.1.3 Programación automática ... 78
8.1.3.1 Creación del programa automático ... 78
8.1.4 Programación manual ... 80
8.1.4.1 Ajuste de sectores ... 80
8.1.4.2 Ajuste de los parámetros ... 82
8.1.5 "TIG Manual Weld Mode" (Modo soplete manual para soldadura TIG) ... 96
8.1.5.1 Proceso gráfico de rampa de soldadura ... 98
8.1.5.2 "Adjust Program" (Programación manual): modo de soldadura manual ... 100
8.1.5.3 Funciones del panel de control del soplete manual ... 101
8.1.5.4 Soldadura - Modo de soldadura manual ... 108
8.1.5.5 Cierre de sesión ... 111
8.1.6 Ajustes ... 112
8.1.6.1 Ajustes de sistema ... 112
8.1.6.2 "Program Settings" (Ajustes de programa) ... 117
8.1.6.3 Documentación ... 120
8.1.6.4 Archivos de sistema ... 123
8.1.6.5 Entorno de red ... 125
8.1.6.6 Servicio ... 130
8.1.6.7 Ajuste del idioma y el teclado ... 138
8.2 Weld Mode (Soldadura) ... 139
8.2.1 Softkey "Gas" y"Gas/Coolant" (Gas/agua) ... 142
8.2.1.1 Softkey "Gas on" ... 142
8.2.1.2 Gas Overview (Vista general de gas) ... 142
8.2.1.3 Softkey "Gas permanentemente on" ... 145
8.2.1.4 Softkey "Back" (Cancelar) ... 145
8.2.2 Control manual ... 145
8.2.2.1 Softkey "Motor" ... 145
8.2.2.2 Softkey "Wire" (Hilo) ... 146
8.2.2.3 Softkey "Global change" (Aceptar valor) ... 146
8.2.2.4 Softkey "Exit" (Salir) ... 146
8.3 "Test Mode" (Prueba) ... 147
8.4 Proceso de soldadura ... 149

9 Comandos especiales ... 151

9.1 Teclado: comandos especiales ... 151
9.2 Comandos especiales de Softkey ... 151

10 Servicio y mantenimiento ... 152

10.1 Service Screen (Pantalla de servicio) ... 152
10.2 Información sobre el software ... 152
10.3 Calibración del motor ... 152
10.4 Impresora ... 154
10.4.1 Sustitución del rollo de papel ... 154
10.5 Plan de mantenimiento ... 154
10.6 Servicio técnico y servicio al cliente ... 154
10.6.1 Servicio al cliente ... 154
10.6.2 Asistencia técnica e ingeniería de aplicaciones ... 155
10.6.3 Formación de operarios y asistencia ... 155

11 Almacenamiento y puesta fuera de servicio ... 157

12 Opciones de actualización ... 158

13 Accesorios ... 159

14 Consumibles ... 161

15 LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO 162

15.1 Grundaufbau MW (Frontansicht) | Basic structure MW (front view) 162

15.2 Grundaufbau MW (Rückansicht) | Basic structure MW (rear view) 164

15.3 Bodenblech MW | Base plate MW 166

15.4 Frontabdeckung MW | Front cover MW 170

15.5 Rückwand MW | Rear panel MW 172

15.6 Gaskomponenten MW | Gas components MW 174

15.7 Vertikalblech MW | Vertical plate MW 176

15.8 Horizontalblech MW | Horizontal plate MW ... 178

15.9 Handgriff-Abdeckung MW | Handle-display cover MW 180

15.10 Schweißstrominverter MW | Welding current inverter MW 182

15.11 Verbindungskabel | Connection cables 184

15.12 Service, Kundendienst | Servicing, customer service 190

16 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD 191

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
ⓘ	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

Término/SÍMBOLO	SIGNIFICADO
MW	MOBILE WELDER
OC	ORBICOOL
Cabezal de soldadura orbital	Cabezal de soldadura orbital abierto/mordaza de soldadura orbital abierta
	Cabezal de soldadura orbital cerrado
	La función requiere UPGRADE ORBICOOL MW*.
	La función requiere UPGRADE Software MW Plus*.
	La función requiere UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC*.

** véase cap.* Opciones de actualización [▶ 158]

NOTA:

 ¡NOTA! Las UPGRADES ORBICOOL MW & Software MW Plus corresponden a la gama de funciones de la fuente de corriente MOBILE WELDER OC Plus.

1.4 Otros documentos aplicables

Folgende Dokumente gelten mit dieser Betriebsanleitung:

- Konformitätserklärung
- Kalibrierzertifikat
- Betriebsanleitung Schweißkopf/Handbrenner
- Betriebsanleitung ORBICOOL MW
- Bei Verwendung des External Interface X13: Interface Control Document

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

EMF DATA SHEET
ARC WELDING POWER SOURCE

Product/Apparatus Identification

Product	Stock Number
Smart Welder Plus	850 000 010
Mobile Welder *	854 000 001
(* inclose, equal inverter, all variants)	

Compliance Information Summary

Applicable regulation: Directive 2014/35/EU

Reference limits: Directive 2013/35/EU, Recommendation 1999/519/EC

Applicable standards: IEC 62822-1:2016, IEC 62822-2:2016

Intended use: ☒ for occupational use ☐ for use by laymen

Non-thermal effects need to be considered for workplace assessment ☒ YES ☐ NO

Thermal effects need to be considered for workplace assessment ☐ YES ☒ NO

☐ Data is based on maximum power source capability (valid unless firmware/hardware is changed)

☒ Data is based on worst case setting/program (only valid until setting options/welding programs are changed)

☐ Data is based on multiple settings/programs (only valid until setting options/welding programs are changed)

Occupational exposure is below the Exposure Limit Values (ELVs) for health effects at the standardized configurations ☒ YES ☐ NO (if NO, specific required minimum distances apply)

Occupational exposure is below the Exposure Limit Values (ELVs) for sensory effects at the standardized configurations ☐ n.a ☒ YES ☐ NO (if applicable and NO, specific measures are needed)

Occupational exposure is below the Action Levels (ALs) at the standardized configurations ☐ n.a ☒ YES ☐ NO (if applicable and NO, specific signage is needed)

EMF Data for Non-thermal Effects

Exposure Indices (EIs) and distances to welding circuit (for each operation mode, as applicable)

	Head		Trunk	Limb (hand)	Limb (thigh)
	Sensory Effects	Health Effects			
Standardized distance	10 cm	10 cm	10 cm	3 cm	3 cm
ELV EI @ standardized distance	0,08	0,07	0,11	0,06	0,14
Required minimum distance	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm	1 cm

Distance where all occupational ELV Exposure Indices fall below 0.20 (20%) 3 cm

Distance where all general public ELV Exposure Indices fall below 1.00 (100%) 85 cm

Tested by: J. Jaeckle Date tested: 2020-11-04 Date reworked: 2022-06-09

220609_EMF Data_OM180SW_MW

2.2 Utilización de la máquina

2.2.1 Uso conforme a lo previsto

ADVERTENCIA



Peligros por un uso no conforme a lo previsto

El dispositivo se ha fabricado según el estado de la técnica y las normas de seguridad vigentes para su uso en la industria y el comercio. Únicamente está concebido para los procesos de soldadura especificados en el presente manual de instrucciones. En caso de uso no conforme a lo previsto, el dispositivo puede suponer un riesgo para las personas, los animales y la propiedad. No se asume ninguna responsabilidad por los daños resultantes.

► Únicamente utilice el dispositivo para la soldadura en corriente continua TIG con Liftarc (encendido por contacto) o encendido AF (sin contacto). Los accesorios pueden ampliar la gama de funciones (*véase el capítulo* Accesorios [▸ 159]).

La fuente de corriente para soldadura orbital está prevista únicamente para la siguiente utilización:

- Utilización en combinación con un cabezal de soldadura orbital o el soplete manual de la empresa Orbitalum Tools GmbH o con un sistema de otros fabricantes en combinación con el adaptador para el cabezal de soldadura de la empresa Orbitalum Tools GmbH.
- Soldadura TIG de materiales adecuados para el procedimiento de soldadura TIG.
- Tubos vacíos, que no estén bajo presión, que no estén contaminados y sin atmósferas explosivas o líquidos.

El uso conforme a lo previsto también incluye los siguientes puntos:

- La supervisión permanente de la máquina durante el funcionamiento. El operario siempre debe tener la opción de detener el proceso.
- La observación de todas las indicaciones de seguridad y de advertencia de este manual de instrucciones.
- La observación de los otros documentos aplicables.
- La realización de todos los trabajos de inspección y de mantenimiento.
- La utilización exclusiva de la máquina en su estado original.
- La utilización exclusiva de accesorios, piezas de repuesto y materiales operativos originales.
- La utilización exclusiva de gases inertes que hayan sido clasificados para el procedimiento de soldadura TIG según la norma DIN EN ISO 14175.
- La utilización exclusiva de refrigerante OCL-30 de la empresa Orbitalum Tools GmbH
- La comprobación de todos los componentes y funciones relevantes para la seguridad antes de la puesta en funcionamiento.
- El mecanizado de los materiales indicados en el manual de instrucciones.
- El uso adecuado de todos los componentes implicados en el proceso de soldadura y de todos los demás factores que influyen en el proceso de soldadura.
- El uso exclusivamente profesional.

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.
- El dispositivo será operado por una persona.

- El dispositivo solo puede instalarse y utilizarse sobre una superficie estable, nivelada y antideslizante.
- Debe dejarse un espacio de unos 2 m alrededor del dispositivo 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
- El dispositivo 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.
- La potencia de refrigeración solo está garantizada si el depósito de refrigerante está lleno.
- 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).

2.2.3 Soldadura en entornos con mayor riesgo eléctrico

La fuente de corriente puede utilizarse en entornos con mayor riesgo eléctrico.
Cumple con las prescripciones y las normas IEC/DIN EN 60974 y VDE0544.

2.2.4 Refrigeración del dispositivo

Una ventilación insuficiente reduce el rendimiento y produce daños en el dispositivo.

► Respete los límites de la máquina.

► Mantenga libres los orificios de entrada y salida del aire de refrigeración.

► Mantenga una distancia mínima de 0,5 m con respecto a los obstáculos.

2.3 Protección medioambiental y eliminación

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

MODELO	ENTRADA DE RED	EFICIENCIA MÍNIMA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN	CONSUMO MÁXIMO DE ENERGÍA EN REPOSO
Mobile Welder (OC/Plus)	1 x 110 - 230 VCA	81	38 W
Smart Welder Plus	Monofásico + PE	83	43 W
Power Welder	400 - 480 VCA Trifásico + PE	86 %	48,8 W



(según la Directiva 2012/19/UE)

- No deseche el producto (si procede) con la basura general.
- Reutilización o reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) mediante su eliminación en un punto de recogida designado.
- Para obtener más información, póngase en contacto con su oficina de reciclaje local o con su distribuidor local. Materias primas críticas que pueden estar presentes en cantidades indicativas superiores a 1 gramo a nivel de componentes.

Materias primas críticas que pueden estar presentes en cantidades indicativas superiores a 1 gramo a nivel de componentes.

COMPONENTE	MATERIA PRIMA CRÍTICA
Placas	Barita, bismuto, cobalto, galio, germanio, hafnio, indio, tierras raras pesadas, tierras raras ligeras, niobio, metales del grupo del platino, escandio, silicio metálico, tantalio, vanadio
Componentes plásticos	Antimonio, barita
Componentes eléctricos y electrónicos	Antimonio, berilio, magnesio
Componentes metálicos	Berilio, cobalto, magnesio, tungsteno, vanadio
Cables y conjuntos de cables	Borato, antimonio, barita, 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

2.3.2 REACh

El reglamento (CE) 1907/2006 del Consejo y del Parlamento Europeo sobre el registro, la evaluación, la autorización y la restricción de sustancias químicas (REACh) regula la producción, la comercialización y la utilización de sustancias químicas y de mezclas elaboradas a partir de ellas.

En el sentido del reglamento REACh, nuestros artículos son productos. De acuerdo con el artículo 33 del reglamento REACh, los proveedores de productos tienen que informar a sus compradores en caso de que el producto suministrado contenga una sustancia de la lista de candidatos REACh (lista SVHC) con contenidos superiores al 0,1 % en masa. El 27/06/2018 se añadió el plomo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4) a la lista de candidatos SVHC. Esta adición desencadena la correspondiente obligación de información en la cadena de suministro.

Por la presente, le informamos de que hay subcomponentes individuales en nuestros productos que contienen plomo en una cantidad superior al 0,1 % en masa, en forma de componente de aleación en acero, aluminio y aleación de cobre, así como en soldaduras y condensadores de componentes electrónicos. La proporción de plomo se encuentra dentro de las excepciones establecidas de la directiva RoHS.

Debido a que el plomo, como componente de aleación, está unido fijamente y no se espera la exposición al mismo en caso de un uso adecuado, no se requiere realizar ningún tipo de información adicional para garantizar el uso seguro.

2.3.3 Refrigerante

Elimine el refrigerante de acuerdo con las indicaciones de las prescripciones legales.



(según directiva 2012/19/UE)

2.3.4 Herramientas eléctricas y accesorios

Las herramientas eléctricas y accesorios usados contienen grandes cantidades de materias primas y de materiales sintéticos valiosos que se pueden someter a un proceso de reciclaje:

- Según la Directiva de la UE, los dispositivos electrónicos usados identificados con el símbolo situado al margen no deberán eliminarse con los residuos municipales (basura doméstica).
- Mediante la utilización activa de los sistemas de contenedores y de recogida disponibles contribuirá a la reutilización y al aprovechamiento de los dispositivos electrónicos usados.
- Los dispositivos electrónicos usados contienen componentes que se deben tratar de forma selectiva de acuerdo con la Directiva de la UE. La recogida por separado y el tratamiento selectivo son la base para una eliminación acorde con el medioambiente y para la protección de la salud de las personas.
- Nos encargaremos de eliminar de forma profesional los dispositivos y máquinas de Orbitalum Tools GmbH que hayan sido adquiridos con posterioridad al 13 de agosto de 2005 una vez que se nos hagan llegar sin cargos para nosotros.
- La devolución de dispositivos electrónicos usados podrá ser rechazada en caso de que representen un riesgo para la salud o la seguridad de las personas debido a la acumulación de suciedad durante su uso.
- **Importante para Alemania:** los dispositivos y máquinas de Orbitalum Tools GmbH no deberán eliminarse en los puntos de eliminación municipales, ya que solo se utilizan en el sector industrial.



(según la Directiva 2012/19/UE)

2.4 Cualificación del personal

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

- Solo se debe emplear a personal que cumpla con la normativa específica relativa a la profesión y la edad vigente en el lugar de trabajo.
- **No** se admiten personas con discapacidades físicas o mentales.
- No se admitirá como personal a personas cuya capacidad de reacción se vea afectada por drogas, alcohol o medicamentos.
- Los menores de edad solo podrán manejar la máquina bajo la supervisión de una persona con autoridad para dar instrucciones.
- Se requiere, como requisito imprescindible, tener conocimientos básicos sobre el proceso 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

Siempre debe utilizarse el equipo de protección personal (EPP) durante la soldadura. De esta forma, se protege al soldador contra la exposición a la radiación, las quemaduras y los humos de soldadura, entre otras cosas.

El siguiente equipo de protección personal debe utilizarse para realizar trabajos de soldadura en la fuente de corriente:

- ► Guantes de protección 1/1/1/1 según la norma EN 388 o 1/2/1/1 EN 407.
- ► Guantes de protección DIN 12477, tipo A para el funcionamiento de soldadura y DIN 388, clase 4 para el montaje del electrodo.
- ► Calzado de seguridad según la norma EN ISO 20345, clase SB.
- ► Debe utilizarse protección antideslumbrante según la norma EN 170 y ropa protectora que cubra la piel
- ► Delantal de cuero
- ► Casco para trabajos por encima de la cabeza
- ► Para la conexión y el funcionamiento de un cabezal de soldadura deben respetarse las correspondientes indicaciones de seguridad y de advertencia del cabezal de soldadura.
- ► Tenga en cuenta los riesgos residuales.

2.7 Riesgos residuales

2.7.1 Lesiones debido al peso elevado

Las fuentes de alimentación tienen un peso de

15,6 kg (34,39 libras) – Mobile Welder (Plus)

- 21,0 kg (46,30 lb) - Mobile Welder (OC/OC Plus)

26 kg (57,32 lb) – Smart Welder Plus

35,4 kg (78,04 lb) – Power Welder

Al levantarlas existe un gran riesgo para la salud.

Existe peligro de golpes y aplastamientos en las siguientes situaciones:

⚠	**¡PRECAUCIÓN!**	Caída de la fuente de alimentación durante el transporte o la instalación.
⚠	**¡PRECAUCIÓN!**	Caída de la fuente de alimentación debido a un almacenamiento inadecuado.

- ► Al levantar la fuente de alimentación, no se debe superar la carga máxima permitida de 25 kg para hombres y 15 kg para mujeres.

- ► Utilice un medio de transporte adecuado para transportar la fuente de alimentación.
- ► La elevación y la extracción de la fuente de alimentación del embalaje solo deben realizarse con 2 personas.
- ► Coloque la fuente de alimentación sobre una superficie estable.
- ► Lleve calzado de seguridad.
- ► No transporte el aparato con una grúa. Utilice las asas, correas o soportes exclusivamente para el transporte manual.
- ► Antes de cada transporte, compruebe que los tornillos de fijación entre la fuente de alimentación y la unidad de refrigeración (opcional) estén bien apretados y, si es necesario, vuelva a apretarlos.

2.7.2 Quemaduras y peligro de incendio debido a altas temperaturas

⚠	**VORSICHT!**	Nach dem Schweißen ist der Orbitalschweißkopf oder Handbrenner heiß. Insbesondere nach mehreren Schweißvorgängen hintereinander entstehen sehr hohe Temperaturen. Bei Arbeiten am Orbitalschweißkopf oder Handbrenner (z.B. Umspannen oder Montage/Demontage der Elektrode) besteht die Gefahr von Verbrennungen oder Beschädigung der Kontaktstellen. Thermisch nicht beständige Materialien (z.B. Schaumstoffinlay der Transportverpackung) können bei Kontakt mit dem heißen Orbitalschweißkopf oder Handbrenner beschädigt werden.

- ► Schutzhandschuhe tragen.
- ► Vor Arbeiten am Orbitalschweißkopf und Handbrenner oder vor dem Verpacken in die Transportverpackung warten, bis sich die Oberflächen auf unter 50 °C abgekühlt haben.

⚠	**WARNUNG!**	Bei falscher Positionierung des Formiersystems oder Verwendung von unzulässigen Materialien im Schweißbereich besteht Brandgefahr. Allgemeine Brandschutzmaßnahmen vor Ort beachten.

- ► Formiersystem korrekt positionieren.
- ► Im Schweißbereich nur zulässige Materialien einsetzen.

⚠	**WARNUNG!**	Verbrühungsgefahr durch heiße, austretende Flüssigkeiten sowie heiße Steckverbindungen bei starkem Betrieb.

- ► Sicherheitsmaßnahmen des Fachvorgesetzten/Sicherheitsbeauftragten beachten.

⚠	**WARNUNG!**	Verbrennungsgefahr durch heißen Handbrennerkopf und umherfliegende Funken und Spritzer.

- ► Persönliche Schutzausrüstung tragen.

⚠	**¡Advertencia!**	Peligro de quemaduras por el cabezal caliente del soplete manual y por las chispas y salpicaduras.

- ► Utilice equipo de protección personal.

2.7.3 Tropiezo con las tuberías y los cables

⚠	**¡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.

2.7.4 Daños duraderos debido a una postura inadecuada

⚠	**¡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.

2.7.5 Descarga eléctrica

⚠	**¡ADVERTENCIA!**	Peligros eléctricos por contacto.

- ► No toque las piezas conductoras de electricidad (pieza de trabajo), especialmente durante el encendido del arco eléctrico.
- ► 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 el calzado de seguridad seco, los guantes de cuero secos y sin elementos metálicos (sin remaches) y ropa de protección seca para minimizar los peligros eléctricos.
- ► Los trabajos deben realizarse sobre suelo seco.

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

- ► No deberá permitir que las personas con una sensibilidad alta frente a los peligros eléctricos (p. ej., marcapasos) trabajen en la máquina.

⚠	**¡PELIGRO!**	En caso de intervención inadecuada y apertura de la máquina, existe peligro de descarga eléctrica.

- ► Únicamente encargue la asistencia y las reparaciones a un electricista cualificado.

⚠	**¡PELIGRO!**	Como consecuencia del uso de enchufes no compatibles o dañados existe peligro de descarga eléctrica.

- ► No utilice enchufes adaptadores junto con las herramientas eléctricas con puesta protectora a tierra.
- ► Asegúrese de que los enchufes de conexión de la máquina encajen en la toma de corriente.
- ► Utilice un interruptor diferencial de 30 mA para la conexión.

2.7.6 Peligro por la manipulación incorrecta de bombonas de gas de protección

⚠	**¡ADVERTENCIA!**	Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

- ► Tenga en cuenta las prescripciones de seguridad para bombonas de gas de protección.
- ► Tenga en cuenta las hojas de datos de seguridad para bombonas de gas de protección.

2.7.7 Daños en los ojos por radiación

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

- ► Durante el funcionamiento debe utilizarse protección antideslumbrante según la norma EN 170 y ropa protectora que cubra la piel.
- ► En caso de cabezales de soldadura cerrados, deberá asegurar el correcto estado de la protección antideslumbrante.
- ► Proteja la zona de soldadura para proteger a otras personas.

2.7.8 Peligros por campos electromagnéticos

⚠	**¡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.

2.7.9 Peligro de asfixia debido a una proporción de argón demasiado alta en el aire

⚠	**¡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.

2.7.10 Daños para la salud

⚠	**¡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).
- ► Proceda con especial cuidado para la manipulación de cromo, níquel y manganeso.
- ► No utilice electrodos que contengan torio.

2.7.11 Peligro de vuelco de la instalación

⚠	**¡ADVERTENCIA!**	Lesiones físicas múltiples y daños materiales por el vuelco de la instalación debido a la influencia de fuerzas externas.

- ► Instale la máquina de forma estable y protegida de las influencias externas.

► Mantenga una distancias de 2 metro con respecto a las masas en movimiento en relación con la máquina.

2.7.12 Peligro de explosión y de incendio

⚠	**¡PELIGRO!**	Peligro de explosión y de incendio por materiales inflamables cerca de la zona de soldadura o disolventes en el aire ambiente.

► No realice soldaduras cerca de disolventes (p. ej., durante el desengrasado, pintado) o de sustancias explosivas.

► No deberá haber materiales inflamables como base de la zona de soldadura.

► Asegúrese de que no hay materiales inflamables y acumulaciones de suciedad en las proximidades de la máquina.

2.7.13 Lesiones generales causadas por herramientas

⚠	**¡ATENCIÓN!**	Debido a la falta de seguridad para el uso de herramientas, pueden producirse lesiones durante el desmontaje para la eliminación adecuada de la fuente de corriente para soldadura orbital.

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

3 Descripción

3.1 Máquina básica



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Placa protectoras, elementos de mando MW	Protege los elementos de mando
2	Correa para hombro MW	Reduce el esfuerzo al transportar la fuente de corriente de soldadura
3	Arco de protección contra golpes, delantero MW	Protege los elementos de mando y conexiones frontales
4	Toma "Weld head" (Cabezal de soldadura)	Conexión para el cable de señal del cabezal de soldadura

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
5	Toma "Gas"	Conexión para la manguera de gas
6	Toma "Manual torch" (Antorcha manual)	Conexión para el cable de señal del soplete manual
7	Enchufe para la corriente de soldadura (+)	Conexión para el cable de corriente de soldadura (+)
8	Ranuras de ventilación frontales	Entrada de aire de refrigeración
9	Enchufe para la corriente de soldadura (-)	Conexión para el cable de corriente de soldadura (-)
10	Selector giratorio	Manejo de la fuente de corriente de soldadura, *véase el cap.* Selector giratorio
11	Teclas Softkey	Manejo de la fuente de corriente de soldadura, *véase el cap.* Teclas Softkey
12	Pantalla táctil	Manejo de la fuente de corriente de soldadura, *véase el cap.* Pantalla táctil
13	Toma "USB"	Conexión para dispositivos USB (2)
14	Toma "LAN"	Conexión para el cable LAN
15	Mango MW	Transporte de la fuente de corriente de soldadura
16	Botón de alimentación de papel de la impresora integrada	Iniciar la alimentación de papel
17	Botón de parada de la alimentación de papel de la impresora integrada	Detener la alimentación de papel
18	Salida de papel de la impresora integrada	Recogida de impresiones
19	Interruptor integrado ON/OFF	Conectar y desconectar la fuente de corriente de soldadura
20	Cubierta del rollo de papel de la impresora integrada	Sustitución del rollo de papel, *véase el cap.* Sustitución del rollo de papel [▶ 154]
21	Toma de entrada de red	Conexión para el cable de red
22	Placa indicadora de tipo	Indicación de los datos de la máquina
23	Ranuras de ventilación traseras	Salida de aire de refrigeración
24	Toma "Refrigeración externa"	Toma para la línea de señal de la unidad de refrigeración externa
25	Conexión de gas	Entrada de gas de soldadura
26	Arco de protección contra golpes, pared posterior MW	Protege los elementos de mando y conexiones del lado posterior

3.1.1 Señales de aviso

Las indicaciones de aviso y de seguridad instaladas en la máquina deben tenerse en cuenta.

Las señales de aviso forman parte de la máquina. No deben retirarse ni alterarse. Deben sustituirse inmediatamente las señales de aviso que falten o estén ilegibles.

IMAGEN	POSICIÓN EN LA MÁQUINA	SIGNIFICADO	CÓDIGO
	Interior de la cubierta frontal	¡Lea las indicaciones de seguridad!	871 001 057
	Pared posterior	Antes de abrir el dispositivo	850 060 025

3.2 Unidad de refrigeración

► Véase el manual de instrucciones de ORBICOOL MW.

Enlaces de descarga en PDF:

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

4 Posibilidades de utilización

La MOBILE WELDER se caracteriza por las siguientes posibilidades de utilización y funciones:

- Para la soldadura con procedimiento de soldadura en atmósfera de gas inerte con electrodo de tungsteno (TIG)
- Utilizable para todos los materiales que son adecuados para el procedimiento de soldadura TIG.
- Manejo sencillo y cómodo mediante el selector giratorio multifunción o mediante la pantalla táctil.
- Fuente de corriente continua CC
- Función "Permanent Gas" (Gas permanente)
- Cantidad de gas programable digitalmente
- Control de gas de soldadura
- Control de refrigerante
- Rotación constante o pulsante
- Dirección de rotación en el sentido de las agujas del reloj
- Dirección de rotación en sentido contrario a las agujas del reloj
- Condiciones de visión y de manejo óptimas mediante el monitor de 7" de visualización clara
- Interfaz de usuario soportada con gráficos y guía de menú en varios idiomas a través de una pantalla en color
- Unidades de medida métricas e imperiales
- Sistema operativo enfocado al proceso, estable y en tiempo real sin secuencia de desconexión
- Detección automática del cabezal de soldadura y consecuente limitación de parámetros
- Supervisión de la corriente del motor de los motores de accionamiento
- Capacidad de memoria para más de 5.000 programas de soldadura, permitiendo una gestión de programas sistemática y clara mediante la creación de estructuras de carpetas
- Registro e impresión de datos de soldadura de valores reales
- Impresora térmica integrada
- Conexión para una impresora externa (vía USB/LAN)
- Asa de transporte integrada y correa para hombro
- Posibilidad de programación de hasta 99 sectores
- Ajuste del slope del motor y de la corriente entre los sectores individuales
- Sistema externo de refrigeración de líquido

5 Datos técnicos

	UNIDAD	MW (US)	MW OC PLUS (US)
Código		854 000 001	854 000 011
		854 000 002 (US)	854 000 012 (US)
Tipo de instalación de soldadura		Rectificador de soldadura (inverter)	
Entrada		Red	
Sistema de red		Monofásica + PE	
Tensión de entrada de red	[V (AV)]	1 x 110-230	
Tolerancia de tensión permitida	[%]	+/– 10	
Frecuencia de red	[Hz]	50/60	
Corriente constante de entrada	[A (CA)]	15,3	
Potencia constante de entrada	[kVA]	3,6	
Consumo de corriente, máx.	[A (CA)]	19,5	
Valor de conexión, máx.	[kVA]	4,5	
Factor de potencia		0,99 (con 140 A)	
Salida (circuito de soldadura)			
Margen de ajuste de corriente de soldeo	[A (CC)]	5 - 140	5 - 180
Reproducibilidad de corriente de soldeo	[%]	+/– 0,5	
Corriente nominal a 100% DE	[A (CC)]	140	
Corriente nominal a 60% DE	[A (CC)]	-	180
Tensión de soldeo, mín.	[V (CC)]	10	
Tensión de soldeo, máx.	[V (CC)]	20	
Tensión en vacío, máx.	[V (CC)]	90	
Potencia de encendido, máx.	[J]	0,9	
Tensión de encendido, máx.	[kV]	10	
Salida (control)			
Tensión máx. de motor de rotación	[V (CC)]	24	
Corriente de motor de rotación	[A (CC)]	1,5	
Tensión de tacómetro de rotación	[V (CC)]	0 - 10	
Otros			
Tipo de protección		IP 23 S	
Clase de refrigeración		Aire circulante AF	
Clase de aislamiento		F	
Dimensiones (anxpxal) solo fuente de corriente	[mm]	264 x 540 x 376	
	[pulg.]	9,7 x 21,3 x 14,8	
Peso solo fuente de corriente	[kg]	15,6	
	[lbs]	33,06	
Dimensiones (anxpxal) con unidad de refrigeración ORBICOOL MW	[mm]	-	273 x 546 x 513
	[pulg.]		10,8 x 21,5 x 20,2
Peso (sin líquido refrigerante) con unidad de refrigeración ORBICOOL MW	[kg]	-	20,9
	[lbs]		46,1

	UNIDAD	MW (US)	MW OC PLUS (US)
Presión de entrada de gas	[bar]	3 - 10 vía reductor de presión	
Presión de entrada de gas recomendada	[bar]	4 vía reductor de presión	

Unidad de refrigerante con líquido ORBICOOL MW

► Para obtener más datos técnicos, véase el manual de instrucciones de ORBICOOL MW.

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

Volumen de refrigerante	[l]	-	2,1
Caudal máximo	[l/min]	-	0,9
Presión del refrigerante, máx.	[bar]	-	7,5
Nivel de ruido, máx.	[dB (A)]	-	72

6 Transporte y envío

ADVERTENCIA



Transporte inapropiado

Daño permanente en la fuente de corriente de soldadura.

► Únicamente transporte la fuente de corriente en un embalaje exterior adecuado, protegido y resistente a los golpes.

ADVERTENCIA



Peligro de lesiones por la manipulación incorrecta de bombonas de gas de protección

La manipulación incorrecta y la fijación inadecuada de las bombonas de gas de protección pueden provocar lesiones graves.

► Siga las instrucciones del fabricante del gas y las disposiciones legales para las bombonas de gas a presión.

► No fije la bombona de gas de protección a la válvula.

► Evite calentar la bombona de gas de protección.

PRECAUCIÓN



Peligro de volcado

El dispositivo puede volcar, sufrir daños o causar lesiones durante el traslado y el montaje. La seguridad de inclinación queda garantizada hasta un ángulo de 10° (según la norma IEC 60974-1).

► Instale o transporte el dispositivo sobre una superficie nivelada y firme.

► Asegure las piezas de montaje con medios adecuados.

PRECAUCIÓN



Peligro de accidente por caídas y tropiezos

Durante el transporte, las líneas de alimentación no desconectadas pueden causar peligros, como que los dispositivos conectados vuelquen y causen lesiones.

6.1 Peso bruto

ARTÍCULO	PESO*	UNIDAD
MOBILE WELDER, incl. volumen de suministro*	19,0	Kg
	41,88	lbs
+		
ORBICOOL MW, incl. volumen de suministro*	14,0	Kg
	30,86	lbs

** Incluida la caja de envío original de ORBITALUM*

6.2 Envío

Únicamente transporte la fuente de corriente en un embalaje exterior adecuado, protegido y resistente a los golpes, como la caja de envío original de ORBITALUM.

En el caso de algunos tipos de transporte, se recomienda enviar las instalaciones sin líquidos.
En este caso, vacíe completamente el depósito de refrigerante antes de transportar la fuente de corriente.

► Véase el manual de instrucciones de ORBICOOL MW.

Enlaces de descarga en PDF:

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

6.3 Transporte

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesión por el peso elevado de la fuente de corriente para soldadura orbital! La fuente de corriente para soldadura orbital tiene un peso máx. de 23,20 kg (51.15 lbs) en función del modelo.

- ► Transporte la fuente de corriente para soldadura orbital mediante el asa de transporte y la correa para hombro.
- ► Utilizar calzado de seguridad según la norma EN ISO 20345, Clase SB.
- ► Para la elevación de la máquina no debe superarse el peso total permitido de 25 kg para hombres y de 15 kg para mujeres.

ADVERTENCIA

Peligro de accidente por tornillos sueltos

La unidad de refrigeración puede soltarse de la fuente de corriente y causar lesiones graves.

- ► Antes del montaje, elimine la suciedad de las patas de la fuente de corriente y de los elementos de conexión.
- ► Antes de cada transporte, compruebe que los tornillos de fijación entre la fuente de corriente y la unidad de refrigeración estén bien sujetos y, en caso necesario, apriételos.

ADVERTENCIA

Peligro de accidente debido al transporte no autorizado por grúa

El dispositivo puede caerse y causar lesiones.

- ► **No** transporte el dispositivo con grúa.
- ► Únicamente utilice asas, correas o soportes para el transporte manual.



Fig.: Transporte de Mobile Welder

1	Asa de transporte
2	Correa para hombro

Véase también el capítulo Ajuste de la longitud de la correa para hombro [▶ 29]

6.3.1 Ajuste de la longitud de la correa para hombro

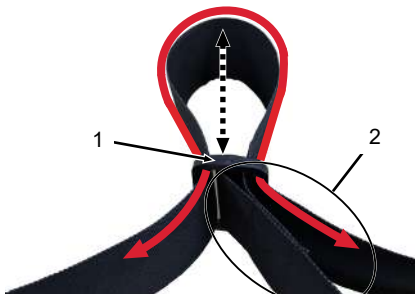


Fig.: Ajuste de la longitud de la correa para hombro

1	Hebilla
2	Bucle de la correa

Alargamiento de la correa para hombro:

► Pase la correa a través de la hebilla (1) para que el bucle (2) se acorte.

Recorte de la correa para hombro:

► Pase la correa a través de la hebilla (1) para que el bucle (2) se alargue.

7 Configuración y puesta en marcha

PRECAUCIÓN



Peligro general

- ► Desenchufar en caso de peligro.
- ► El enchufe debe estar siempre accesible para poder desconectar la fuente de corriente de la red.

PRECAUCIÓN



Peligro debido a una secuencia de funcionamiento incorrecta

- ► Respete las obligaciones del operador.
- ► Manejo solo por parte de personal adecuado y formado.

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.

7.1 Desembalaje de la fuente de corriente

1. Retire la cubierta de cartón de la caja de cartón.
2. Retire las esquinas protectoras (4 piezas) de la caja de cartón.
3. Retire la fuente de corriente de la caja de cartón con ambas manos en el mango y colóquela en posición vertical sobre una superficie plana, estable y antideslizante.
4. Compruebe que la fuente de corriente y los accesorios no hayan sufrido daños durante el transporte.

PRECAUCIÓN



¡Peligro de lesión por el peso elevado de la fuente de corriente para soldadura orbital! La fuente de corriente para soldadura orbital tiene un peso máx. de 23,20 kg (51.15 lbs) en función del modelo.

- ► Durante el desembalaje, coloque la caja de envío en posición vertical sobre una superficie estable, plana, antideslizante y no inflamable.
- ► Utilizar calzado de seguridad (según la norma EN ISO 20345, al menos S1).
- ► Para la elevación de la máquina no debe superarse el peso total permitido de 25 kg para hombres y de 15 kg para mujeres.

NOTA



- ► Informe inmediatamente de cualquier daño en su fuente de suministro.

7.2 Volumen de suministro

ARTÍCULO	CÓDIGO	CANTIDAD	UNIDAD
MOBILE WELDER /	854 000 001	1	UD
MOBILE WELDER (US)	854 000 002		
ORBICOOL MW, incl. volumen de suministro	854 030 100	1	UD
Correa para hombro MW	854 030 015	1	UD
Cable de red DE /	850 040 001	1	UD
Cable de red (US)	850 040 002		
Juego de conexiones de conductos flexibles MW EU /	854 030 003	1	UD
Juego de conexiones de conductos flexibles MW (US)	854 030 004		
Manual de instrucciones y lista de piezas de repuesto de MOBILE WELDER Enlaces de descarga en PDF: https://www.orbitalum.com/de/download.html	854 060 201	PDF	UD
Guía de inicio rápido de MOBILE WELDER y OC-MW	854 060 102	1	UD
Indicaciones generales de seguridad de MW&OC-MW	854 060 101	1	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.

7.3 Instalación de la fuente de corriente

PRECAUCIÓN



Peligro de volcado

El dispositivo puede volcar, sufrir daños o causar lesiones durante el traslado y el montaje. La seguridad de inclinación queda garantizada hasta un ángulo de 10° (según la norma IEC 60974-1).

- ► Instale o transporte el dispositivo sobre una superficie nivelada y firme.
- ► Asegure las piezas de montaje con medios adecuados.

- ► Enchufe y bloquee los componentes accesorios en las tomas de conexión si la fuente de corriente está desconectada.
  La fuente de corriente reconoce automáticamente los accesorios tras el encendido.
- ► Para obtener información detallada sobre los accesorios, consulte el manual de instrucciones.
- ► Coloque la fuente de corriente en posición vertical sobre una superficie estable, plana, antideslizante y no inflamable.
- ► Funcionamiento de la fuente de corriente solo en posición vertical.
  El funcionamiento en posiciones no aprobadas puede causar daños.
- ► Instale la fuente de corriente para la conexión de manera que los lados delantero y trasero queden accesibles. Debe dejarse un espacio de unos 2 m alrededor del dispositivo para que las personas puedan moverse.
- ► Instálelo solo en un entorno seco.

► Condiciones climáticas durante el funcionamiento:

Temperatura ambiente: -10 °C a +40 °C

Humedad relativa <90 % a +20 °C, <50 % a +40 °C.

► Iluminación de trabajo: mín. 300 lux.

7.4 Montaje de la unidad de refrigeración

► Véase el manual de instrucciones de ORBICOOL MW.

Enlaces de descarga en PDF:

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

7.5 Conexión del cabezal de soldadura/soplete manual

PRECAUCIÓN



Peligro de quemaduras debido a una conexión incorrecta de soldadura.

Los enchufes para corriente de soldadura desbloqueados o las conexiones sucias de las piezas de trabajo (polvo, corrosión) pueden calentarse y causar quemaduras si se tocan.

► Compruebe diariamente las conexiones de la corriente de soldadura y asegúrese de que el bloqueo del enchufe del cable está insertado.

► Limpie bien el punto de conexión de la pieza de trabajo y asegúrelo bien.

► No utilice partes estructurales de la pieza de trabajo como línea de retorno de la corriente de soldadura.

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



Fuga de refrigerante al cambiar el cabezal de soldadura

Posible irritación de la piel, los ojos y las vías respiratorias en contacto con el refrigerante.

► Al cambiar el cabezal de soldadura, desconecte la bomba de refrigerante y la fuente de corriente.

► Procedimiento, véase el manual de instrucciones del cabezal de soldadura/soplete manual.

7.6 Configuración del suministro de gas de soldadura

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por la manipulación incorrecta de bombonas de gas de protección

La manipulación incorrecta y la fijación inadecuada de las bombonas de gas de protección pueden provocar lesiones graves.

- ► Siga las instrucciones del fabricante del gas y del suministro de gas comprimido.
- ► No fije la bombona de gas de protección a la válvula.
- ► Evite calentar la bombona de gas de protección.

- El flujo de gas de soldadura del soplete debe ajustarse en el reductor de presión del suministro de gas de soldadura.
- El caudal de gas de soldadura deseado en el soplete se ajusta en el software de la fuente de corriente.

NOTA

A fin de utilizar toda la gama de funciones de la regulación digital de gas, se recomienda ajustar el caudal de entrada procedente del reductor de presión más alto que el volumen de gas de soldadura realmente necesario en el soplete.

Caudales de entrada recomendados:

Gas de soldadura 8-18 l/min, 30 l/min.

- El gas de soldadura desplaza el oxígeno fuera del tubo en el área de soldadura para evitar la oxidación del material y se introduce a través del soplete de soldadura.

Gas de formación 3-5 l/min

- El gas de formación desplaza el oxígeno dentro de la tubería y suele introducirse en el interior de la misma a través de tapones del gas de formación.

NOTA

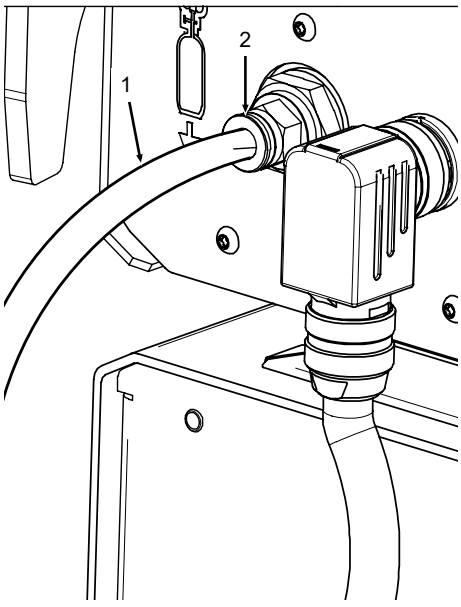
No supere la presión máxima de entrada de 10 bares en la toma de gas de la fuente de corriente o, en caso contrario, podrían producirse daños.

NOTA

Utilice las mangueras del juego de conexiones de conductos flexibles incluidas en el volumen de suministro para el suministro de gas de soldadura.

1. Compruebe el apoyo seguro de la botella de gas.
2. Asegure la botella de gas para evitar que se caiga.
3. Coloque las mangueras de gas incluidas en el suministro en el reductor de presión.
4. Monte el reductor de presión en la botella de gas.
5. Ajuste el caudal deseado en el reductor de presión.
6. Introduzca el extremo no instalado de la manguera de gas (1) en la toma de entrada de gas (2) situada en la parte posterior de la fuente de corriente hasta el tope.

⇨ La manguera de gas está asegurada contra salidas mediante el anillo de bloqueo de la toma de gas.



Diámetro de la manguera de gas AD = 6 mm

7.7 Conexión a la red eléctrica

Para obtener información detallada sobre la tensión de entrada a la red, véase el capítulo Datos técnicos [▶ 25]

- ► Asegúrese de que la red disponible en el lugar de uso cumple con los reglamentos locales.
- ► Asegúrese de que únicamente se utiliza el cable de conexión a la red original de ORBITALUM para la conexión de red.
- ► Asegúrese de que la toma de corriente está correctamente diseñada y conectada a tierra.
- ► Compruebe que el cable de red y el enchufe no estén dañados antes de utilizarlo.

ADVERTENCIA



Conexión incorrecta a la red eléctrica

Lesiones y daños materiales por descarga eléctrica

- ► Funcionamiento de la fuente de corriente de soldadura solo en un sistema monofásico de dos hilos con conductor neutro conectado a tierra.
- ► En el lado de la red se requiere un dispositivo de protección de corriente residual (RCD) según la norma IEC con una corriente diferencial de 0,03 A como máximo o un transformador de aislamiento de protección.

7.8 Funcionamiento de la fuente de corriente con diferentes tensiones de red

La fuente de corriente de soldadura se ha diseñado para funcionar con una tensión de red monofásica de 115 V o 230 V CA.

Con una tensión de entrada de <200 V CA, la corriente de soldadura se limita a un máximo de 120 A debido a las mayores corrientes de entrada.

No pueden iniciarse los programas de soldadura con valores de corriente >120 A.

7.9 Conexión del cable de red

ADVERTENCIA



Como consecuencia del uso de enchufes no compatibles o dañados existe peligro de descarga eléctrica.

Puede producirse la muerte o lesiones graves

- ► No utilice enchufes adaptadores junto con las herramientas eléctricas con puesta protectora a tierra.
- ► Asegúrese de que el enchufe de conexión de la máquina encaje en la toma de corriente.
- ► Utilice un interruptor diferencial adecuado de 30 mA para la conexión.

ADVERTENCIA



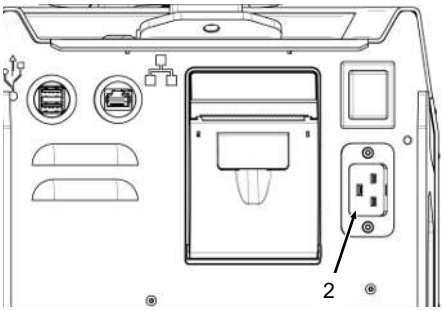
Como consecuencia de un aislamiento inadecuado o defectuoso, existe peligro de descarga eléctrica.

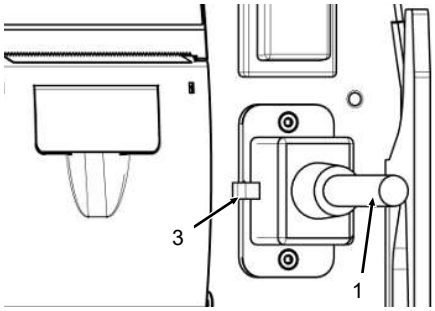
Las piezas normalmente protegidas de la fuente de corriente (p. ej., carcasa) pueden estar bajo tensión. Al tocarlas, puede producirse la muerte o lesiones graves.

- ► Compruebe el perfecto estado de la carcasa, el cable de conexión a la red y el aislamiento de protección de todos los demás cables.

1. Enchufe el conector del cable de conexión a la red (1) incluido en el volumen de suministro en la toma de entrada de red (2) situada en la parte posterior de la fuente de corriente.
2. Asegúrese de que el bloqueo amarillo del enchufe del cable (3) haya encajado.

3. Conecte el enchufe a la red eléctrica.



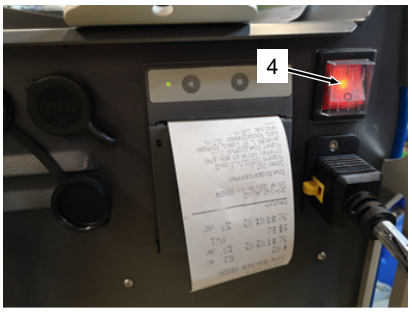


7.10 Encendido de la fuente de corriente

► Coloque el interruptor ON/OFF (4) de la parte posterior de la fuente de corriente en la posición I (ON).

⇨ El interruptor ON/OFF (rojo) (4) se ilumina en cuanto la fuente de corriente está conectada a la red, hay tensión de red y está encendida.

⇨ El sistema operativo se inicia y aparece el menú principal (5) (reducido) en la pantalla.





7.11 Activación

NOTA		Manejo de la fuente de corriente, véase el capítulo Concepto de manejo [▷ 44]

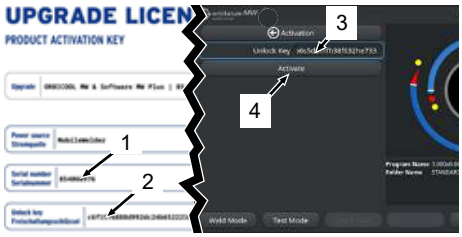
En la opción "Activation" (Activación) del menú principal, las actualizaciones de software adquiridas opcionalmente pueden activarse mediante una clave de activación en el software de la fuente de corriente.

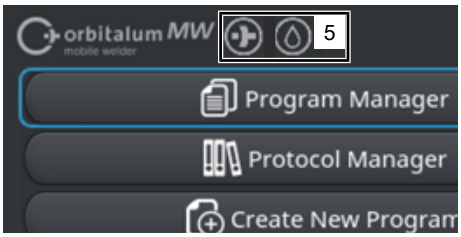
Procedimiento

► En el menú principal de la fuente de corriente, vaya a "System Settings" (Ajustes de sistema) > "Activation" (Activación).









1. Introduzca la clave de activación (2) en el campo de entrada de texto (3).
2. Confirme la entrada pulsando el botón "Activation" (Activación) (4).

⇨ La activación satisfactoria se indica con un símbolo de más y una gota (5) en el encabezado del menú.

Véase el capítulo Menú principal



Fig.: Formulario "UPGRADE LICENSE PRODUCT ACTIVATION KEY"

POS.	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
3	Campo de entrada de prueba "Unlock Key" (Clave de activación)	Campo de entrada de texto para introducir la clave de activación adquirida. La clave de activación puede introducirse mediante el teclado o escaneando el código QR (6). **¡NOTA! Las claves de activación están vinculadas a un número de serie de la fuente de corriente. Por tanto, la activación solo puede realizarse en la fuente de corriente prevista para ello. Encontrará la clave de activación y el número de serie de la fuente de corriente correspondiente en la documentación de activación adquirida.**
4	Botón "Activation" (Activación)	Botón para confirmar la clave de activación introducida. Una vez confirmada con éxito, las funciones adicionales adquiridas están disponibles en el software de la fuente de alimentación. *Véase también el capítulo* Menú principal

NOTA

En caso de mensaje de error:

- ► Compruebe si la clave de activación introducida coincide con la clave de activación indicada en los documentos.
- ► Compruebe si el número de serie indicado en los documentos de activación coincide con el número de serie de la fuente de corriente.

7.12 Pantalla de inicio de sesión

La pantalla de inicio de sesión protege la fuente de corriente contra el acceso no autorizado.

Existen dos niveles de usuario con diferentes gamas de funciones:

1. Nivel de usuario con la gama de funciones relevantes para el usuario
2. Nivel de administración con una gama de funciones avanzada

7.12.1 Inicio de sesión



Realice los siguientes pasos en la pantalla de inicio de sesión:

1. Introduzca la contraseña en el campo de entrada "Password" (Contraseña) (1).
2. Confirme la entrada con el botón "Login" (Inicio de sesión) (2).

NOTA		**Contraseñas iniciales, véanse los capítulos Nivel de administración [▶ 42] y Nivel de usuario [▶ 42].**

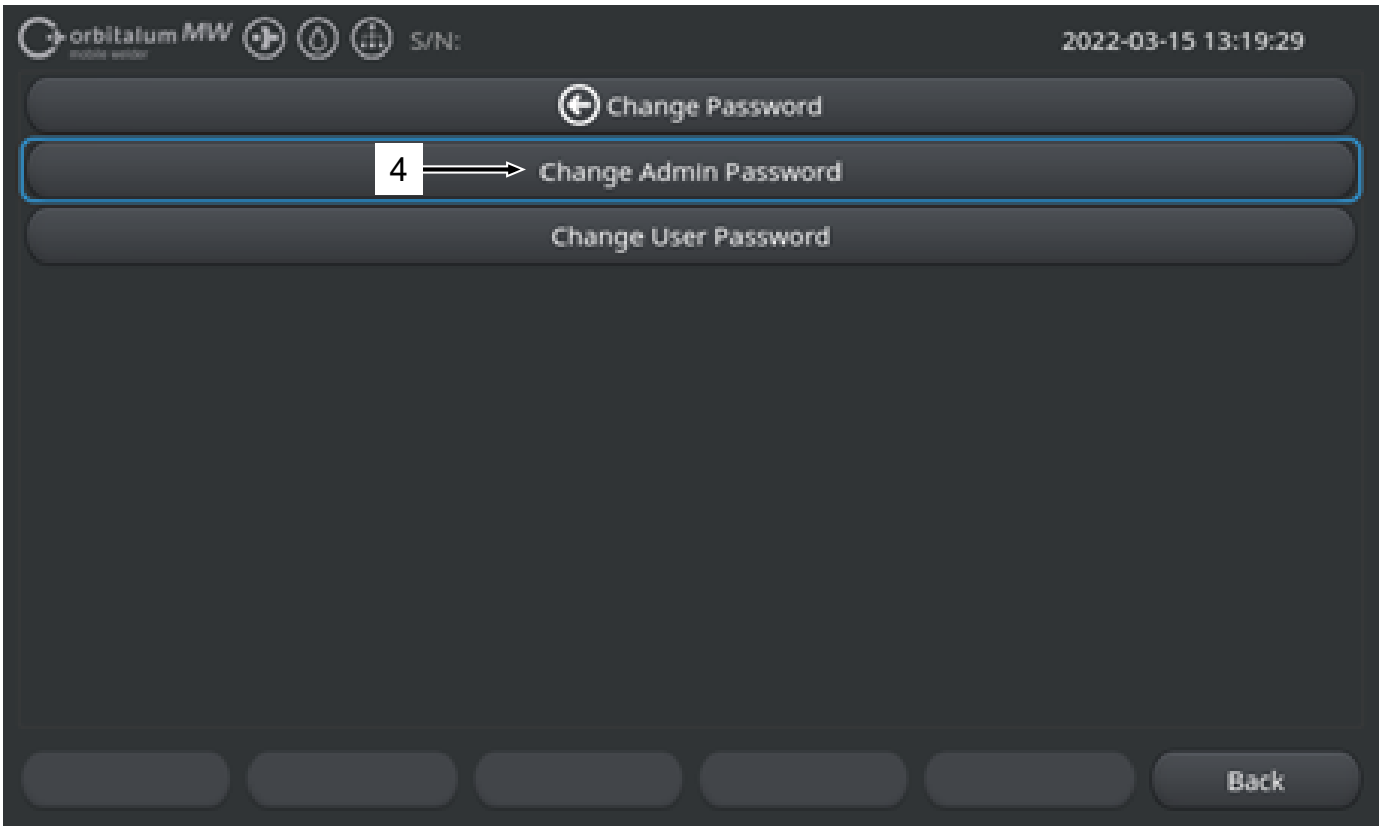
7.12.2 Modificación de contraseña

Las contraseñas de los niveles de usuario para usuarios y administradores pueden modificarse mediante el botón "Change Password" (Cambiar contraseña) (3).

NOTA		**La contraseña de usuario solo puede modificarse introduciendo la contraseña del administrador.**



7.12.2.1 Modificación de la contraseña de administrador

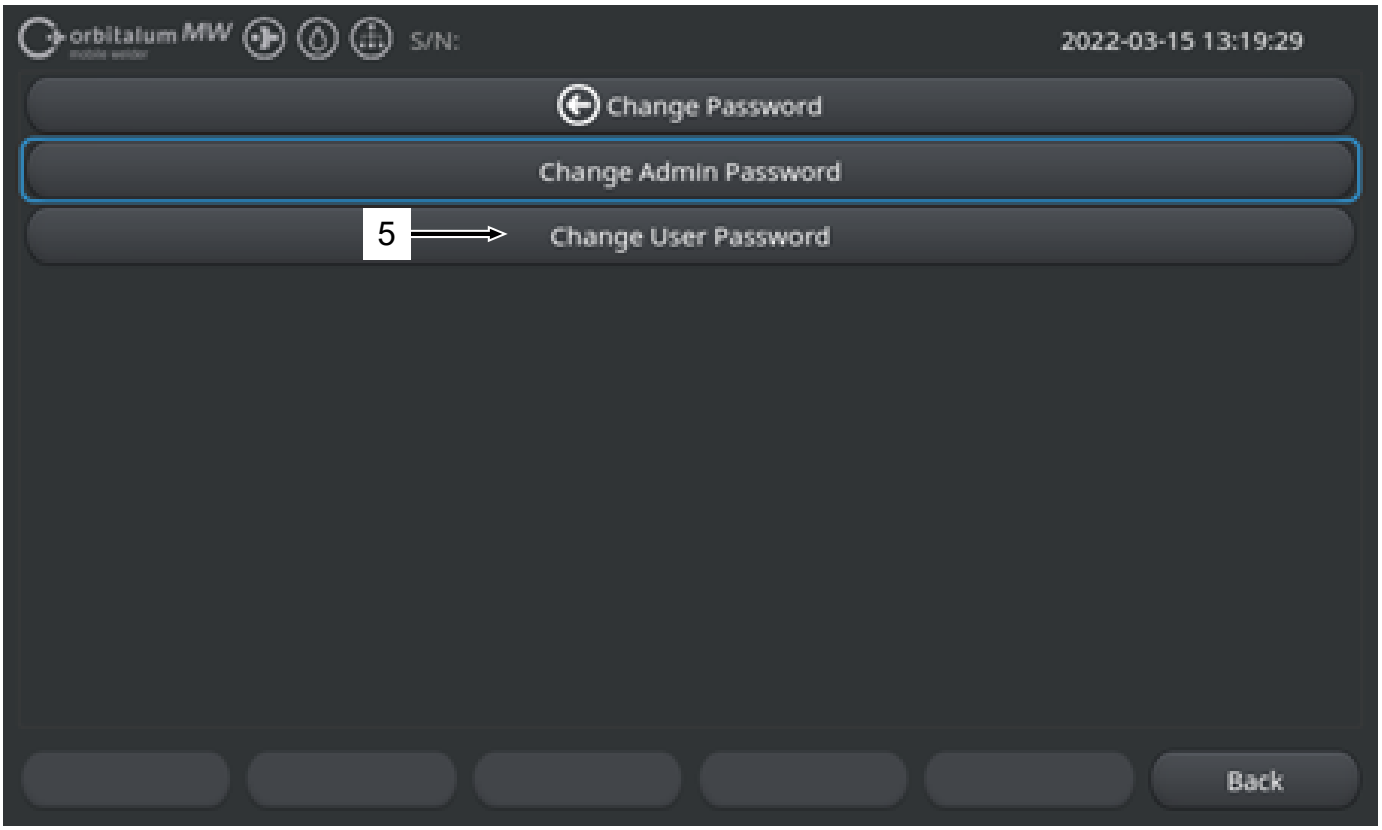


Realice los siguientes pasos para cambiar la contraseña de administrador:

1. Pulse botón "Change Password" (Cambiar contraseña) (4) en la pantalla de inicio de sesión.
2. Pulse el botón "Change Admin Password" (Cambiar contraseña de administrador).
3. Introduzca la contraseña de administrador actual en el campo de entrada "Old Password" (Contraseña antigua).
4. Introduzca la nueva contraseña de administrador en el campo de entrada "New Password" (Nueva contraseña).
5. Vuelva a introducir la contraseña de administrador en el campo de entrada "Confirm Password" (Confirmar contraseña).

⇨ Se ha modificado la contraseña de administrador.

7.12.2.2 Modificación de la contraseña de usuario



Realice los siguientes pasos para cambiar la contraseña de usuario:

1. Pulse botón "Change Password" (Cambiar contraseña) en la pantalla de inicio de sesión.
2. Pulse el botón "Change User Password" (Cambiar contraseña de usuario) (5).
3. Introduzca la contraseña de administrador en el campo de entrada "Admin Password" (Contraseña de administrador).
4. Introduzca la nueva contraseña de usuario en el campo de entrada "New Password" (Nueva contraseña).
5. Vuelva a introducir la contraseña de usuario en el campo de entrada "Confirm Password" (Confirmar contraseña).

⇨ Se ha modificado la contraseña de usuario.

7.12.3 Restablecimiento de contraseña

Todas las contraseñas se pueden restablecer con la supercontraseña.

La "Super Password" (Supercontraseña) se encuentra en la hoja de datos de la fuente de corriente suministrada con la misma.

Realice los siguientes pasos para restablecer la contraseña:

1. Pulse botón "Change Password" (Cambiar contraseña) en la pantalla de inicio de sesión.
2. Pulse el botón "Change Admin Password" (Cambiar contraseña de administrador) o "Change User Password" (Cambiar contraseña de usuario).
3. Introduzca la supercontraseña en el campo de entrada "Old Password" (Contraseña antigua).
4. Introduzca la nueva contraseña de administrador en el campo de entrada "New Password" (Nueva contraseña).
5. Vuelva a introducir la contraseña de administrador en el campo de entrada "Confirm Password" (Confirmar contraseña).

7.13 Niveles de usuario

La fuente de corriente admite dos niveles de usuario:

1. Nivel de administración: gama de funciones completa
2. Nivel de usuario: gama de funciones limitada

La diferencia entre los niveles se realiza a través de la contraseña de inicio de sesión.

7.13.1 Nivel de administración

En el nivel de administración, se activa toda la gama de funciones de la fuente de corriente.

Se pueden realizar todos los ajustes del sistema/programa y se pueden ajustar los parámetros de soldadura.

Contraseña de administrador preconfigurada en la máquina: **12345**

En este nivel, se puede definir una limitación adicional del factor de corrección del nivel de usuario.

Véase el capítulo Ajustes básicos [▶ 83]

7.13.2 Nivel de usuario

Al iniciar la sesión a nivel de usuario, solo se puede acceder a las funciones relevantes para la soldadura. El ámbito de aplicación del software está adaptado a la función de usuario.

Contraseña de usuario preconfigurada en la máquina**: 54321**

Funciones accesibles:

- Cargar programas de soldadura
- Visualizar registros de soldadura
- Cambiar el idioma del sistema y las unidades de medida
- Comentar soldaduras

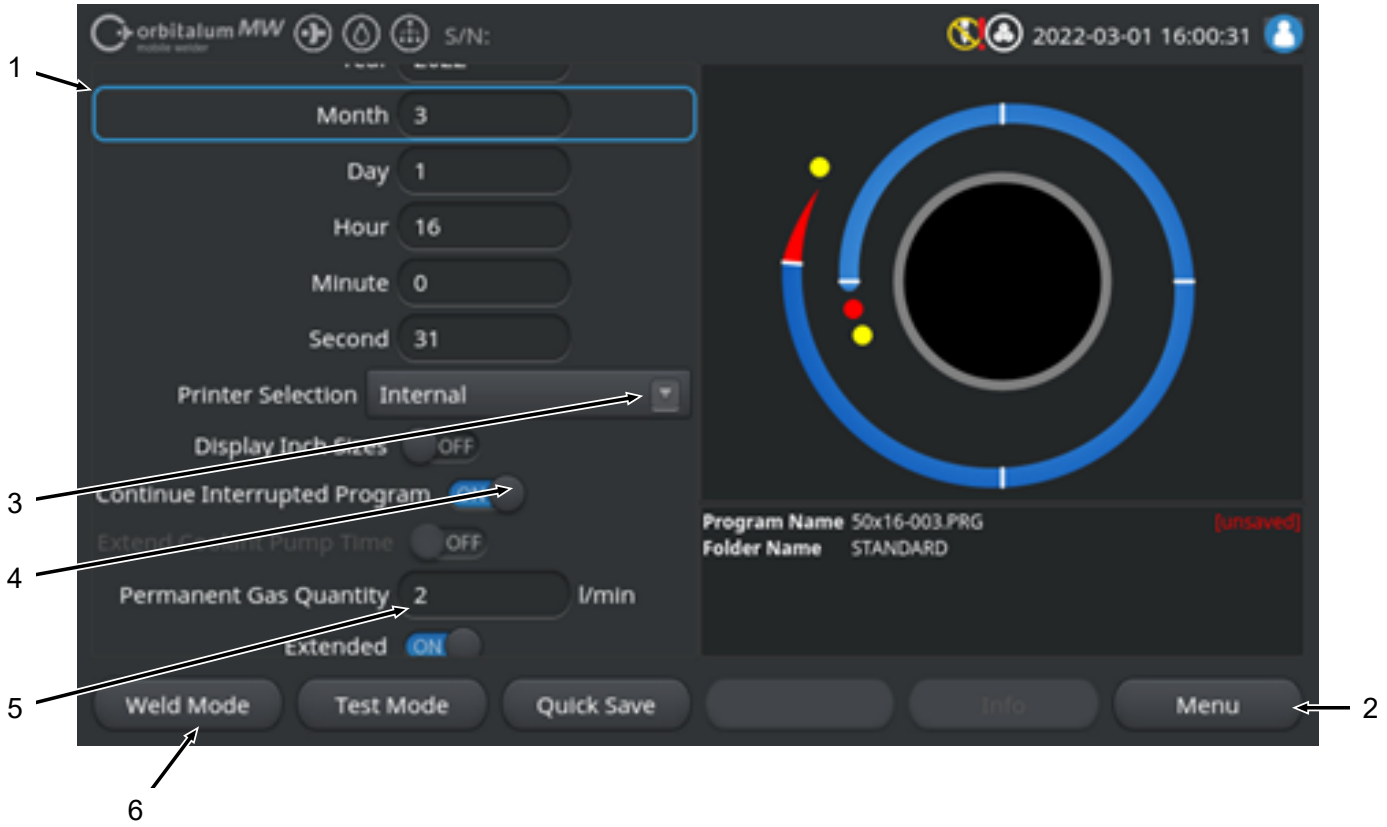
- Adaptación de la corriente de soldadura transversal mediante " Scale Weld" (Factor corrección).
- Modo de prueba
- Soldadura

Funciones bloqueadas:

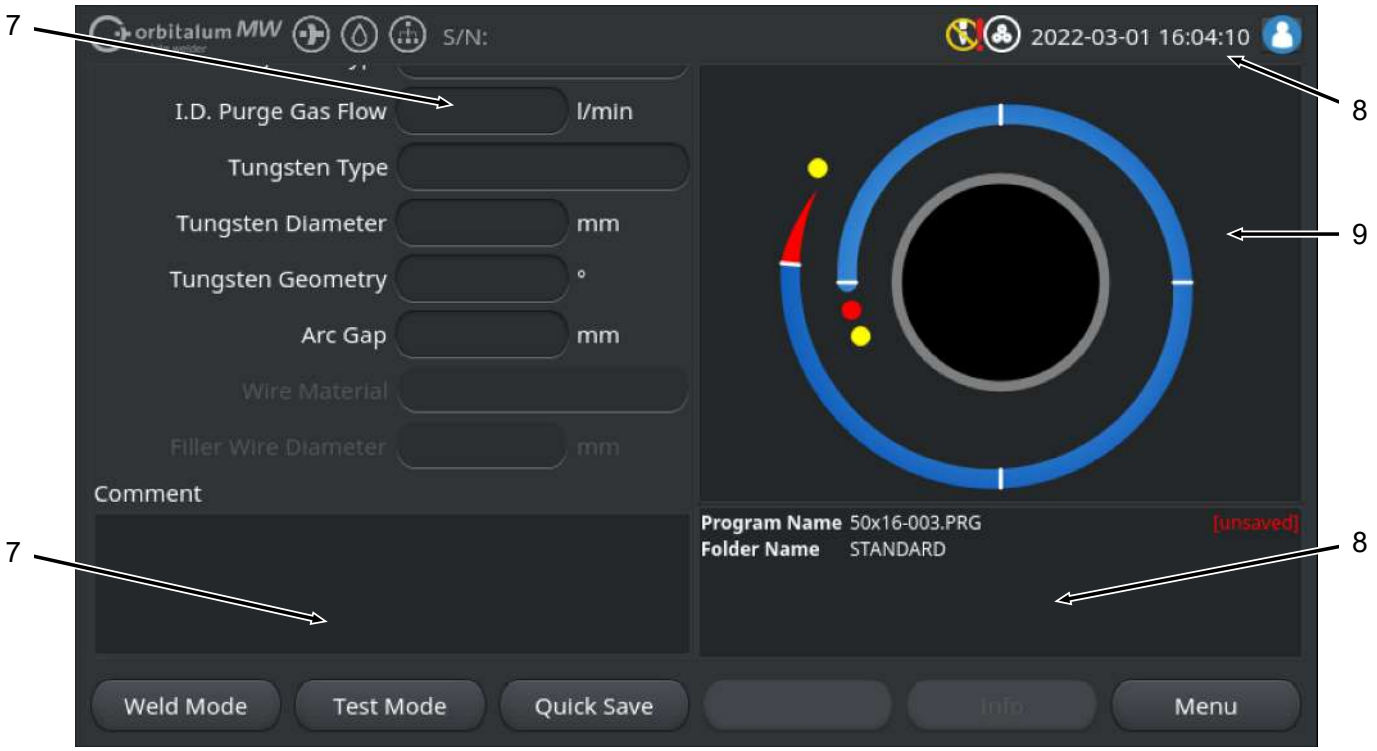
- Crear programas de soldadura
- Adaptar parámetros de soldadura
- Borrar/renombrar/copiar/mover programas de soldadura
- Borrar/copiar/mover registros de soldadura
- Modificar los ajustes del sistema
- Modificar los ajustes del programa
- Las funciones bloqueadas y las entradas de menú se ocultan o aparecen en gris.

7.14 Concepto de manejo

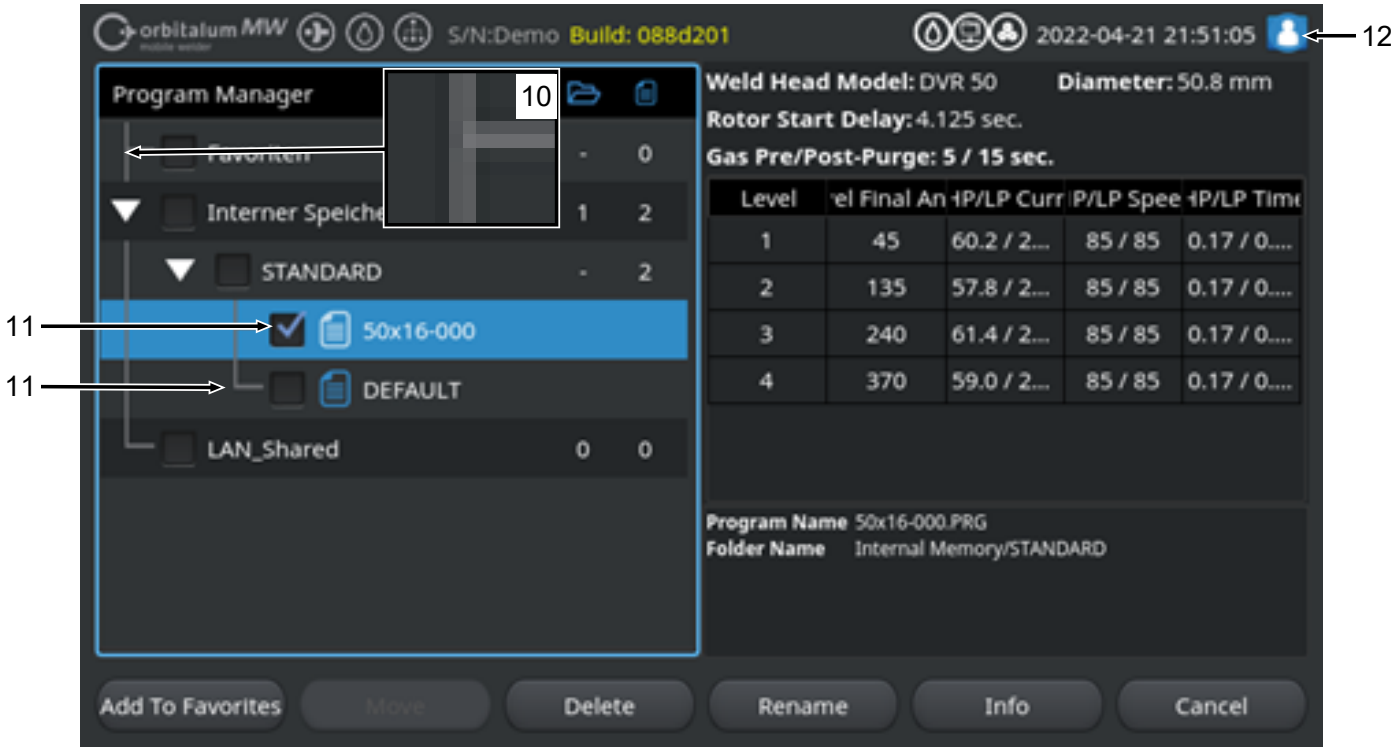
7.14.1 Campos y elementos de mando del software



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Cursor del menú	Marca la posición actual de edición.
2	Botón de menú	Elemento de control para ejecutar la función asignada.
3	Lista desplegable	Elemento de control para abrir una lista de selección y seleccionar un valor o una función determinada.
4	Regulador de corredera	Elemento de control para activar (ON) o desactivar (OFF) la función asignada. Los botones activados de corredera se marcan en azul.
5	Campo de entrada de números	Elemento de entrada para introducir valores numéricos. Los campos activados se marcan en azul.
6	Botón Softkey táctil	Elemento de control variable para ejecutar funciones de cambio en función del menú.



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
7	Campo de entrada de texto	Elemento de entrada para introducir valores de texto. Los campos de entrada de texto activados se marcan en azul.
8	Campo de información	Elemento de información que muestra diversas informaciones.
9	Campo de acción táctil	Elemento de control táctil para activar la función asignada.



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
10	Elemento del árbol de menús	Elemento para abrir/desplegar o cerrar un árbol de menús.

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
11	Casilla de verificación	Elemento de control para realizar una selección. Las casillas seleccionadas se marcan con un tic.
12	Símbolos de estado	Indicación del estado del sistema de varias funciones.



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
13	Barra de progreso	Muestra el progreso de la sección del programa actualmente activa.
14	Gráfico de interacción	Ofrece al usuario información gráfica a la hora de modificar los parámetros.
15	Campo de entrada: fondo amarillo	Los campos de entrada con fondo amarillo marcan todos los valores modificados actualmente en el programa de soldadura que difieren del estado actual de la memoria. Al volver a guardar el programa de soldadura, los valores modificados se aceptan y se resaltan en gris. **¡NOTA! Esta función sirve como ayuda de orientación para el usuario a la hora de crear y adaptar el programa de soldadura.**
16	Softkey "Global change" (Aceptar valor)	Al pulsar el Softkey "Global change" (Aceptar valor), el valor del parámetro marcado actualmente con el cursor del menú se acepta en todos los sectores posteriores del programa de soldadura y se sobrescriben los valores existentes.

7.14.2 Eingabegeräte und Bedienelemente

Elementos de control centrales:

Dispositivos de entrada opcionales:

- 6 teclas de hardware
- Pantalla táctil
- Control giratorio
- Teclado USB
- Escáner de códigos USB
- Ratón USB

7.14.2.1 Softkey-Tasten

La asignación de funciones de las 6 teclas programables (1 - 6) depende del menú seleccionado actualmente. La función actual de la tecla se muestra mediante la etiqueta de las teclas programables situadas encima en la pantalla táctil y se puede ejecutar pulsando las teclas programables físicas o virtuales.



Ejemplos:

- La tecla programable (6) suele estar asignada a la función «Menú», es decir, al pulsarla se accede directamente al menú principal, independientemente del submenú que se esté mostrando en la pantalla.
- La tecla de función (3) está asignada a la función «Guardar» en el submenú «Administrador de programas», es decir, al pulsarla se guarda directamente un cambio en el programa.

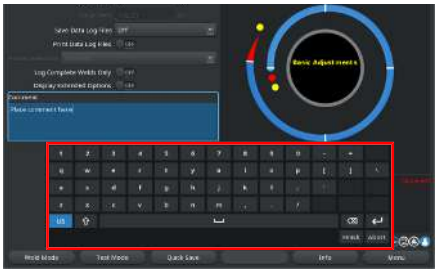
7.14.2.2 Pantalla táctil

El manejo a través de la pantalla táctil se realiza tocando con la yema del dedo.

Al tocar o deslizar el dedo, se activa o ejecuta el campo en el que se encuentra el cursor del menú.

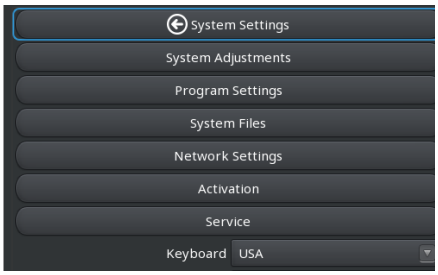
Teclado virtual

Se pueden introducir valores numéricos y alfanuméricos mediante un teclado táctil virtual. Este aparece automáticamente al tocar el campo de entrada correspondiente.



Botones de menú

Al tocar el botón de menú deseado, se abre el menú almacenado.



Control deslizante

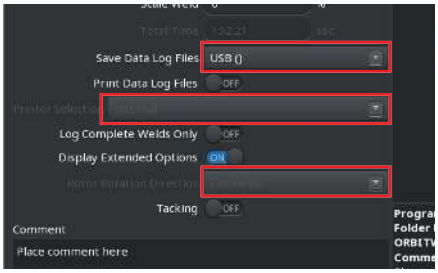
Al tocar el control deslizante deseado, la función se activa (ON) o desactiva (OFF).



Campos de lista desplegable

Al tocar el campo de lista desplegable, se abre la lista. Al volver a tocar el parámetro deseado, este se selecciona.

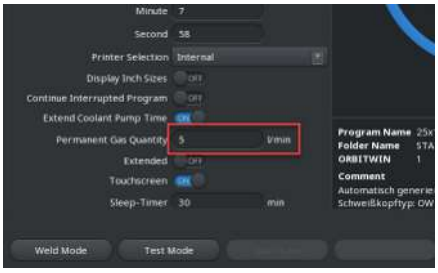
Al volver a tocar el campo de lista desplegable, la lista se vuelve a cerrar.



Campos de entrada de números

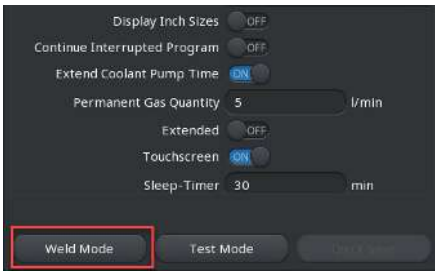
Al tocar un campo de entrada, aparece el teclado numérico virtual para introducir los datos.

La entrada se puede confirmar con el botón «Listo» o cancelar con el botón «Cancelar».



Botones de teclas programables táctiles

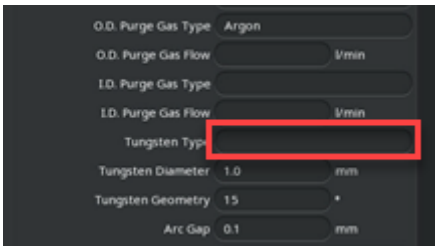
Al tocar un botón de tecla programable, se ejecuta la función almacenada.



Campos de entrada de texto

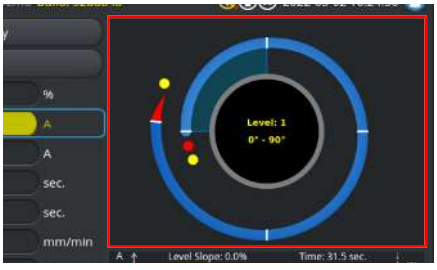
Al tocar un campo de entrada de texto, aparece el teclado táctil alfanumérico virtual para introducir datos.

La entrada se puede confirmar con el teclado «Listo» o cancelar con el campo «Cancelar».



Campos de acción táctiles

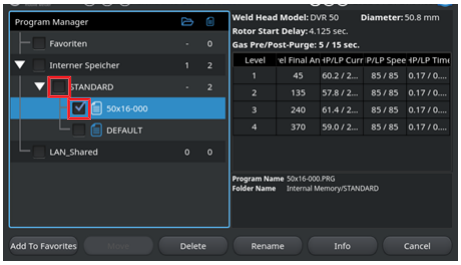
Al tocar un campo de acción, se ejecuta la función almacenada.



Casillas de verificación

Al tocar una casilla de verificación marcada, esta se marca con una marca de verificación.

Al volver a tocarla, se elimina la marca.

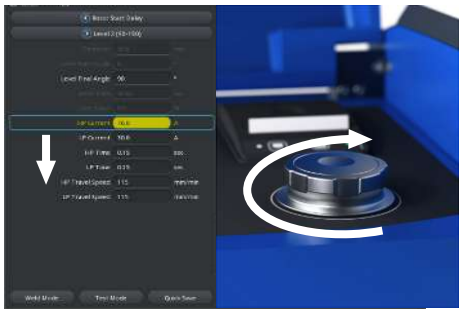


7.14.2.3 Mando giratorio

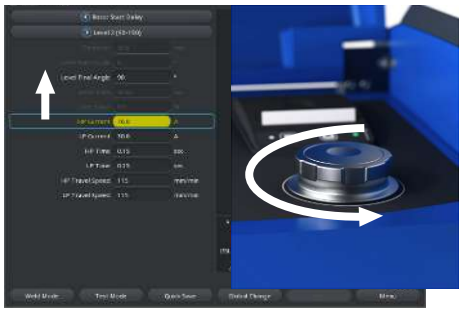
El control mediante el mando giratorio se realiza girando y pulsando.

Girando se puede seleccionar el elemento de mando o campo deseado del software. El elemento de mando o campo en el que se encuentra el cursor del menú aparece resaltado en azul. La función se activa o se ejecuta pulsando.

Sentido de giro a la derecha => Dirección de movimiento del cursor del menú hacia abajo



Dirección de giro hacia la izquierda => Dirección de movimiento del cursor del menú hacia arriba



Al mantener pulsado el botón giratorio (> 2 segundos), se vuelve al nivel de menú superior (en este caso, «Ajustes»).



Botones del menú

Al pulsar brevemente el regulador giratorio (< 2 segundos), se ejecuta la función del botón del menú seleccionado.

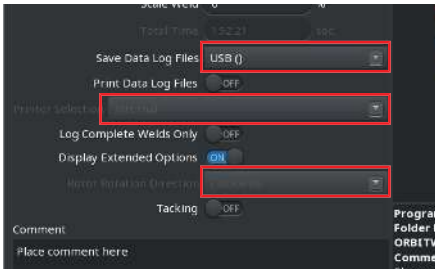


Control deslizante

Al pulsar el selector giratorio, se activa (ON) o desactiva (OFF) la función del control deslizante seleccionado.



Listas desplegables

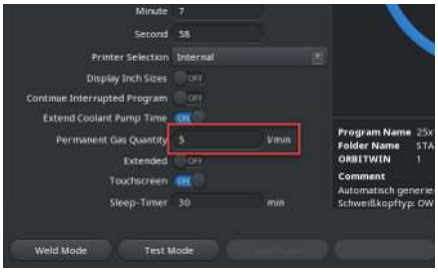


Al pulsar el selector giratorio, se abre el campo de lista desplegable seleccionado. Al girarlo, se puede seleccionar el parámetro deseado y, al volver a pulsarlo, se selecciona.

Pulsando prolongadamente (>2 segundos) se puede cancelar la entrada y cerrar la lista.

Esto también es posible pulsando de nuevo el campo de lista desplegable.

Campos de entrada de números



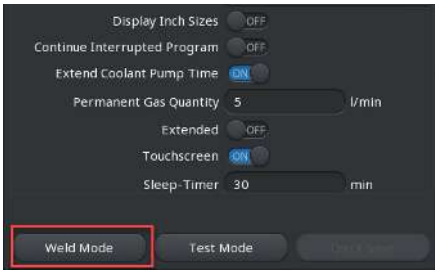
Al pulsar el selector giratorio se activa el campo de entrada de números marcado.

Girando el selector giratorio se puede seleccionar el valor numérico deseado y confirmarlo pulsando de nuevo.

Dependiendo de la dirección de giro, el valor introducido aumentará o disminuirá.

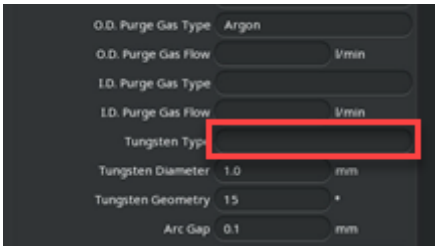
La entrada se puede cancelar pulsando prolongadamente (> 2 segundos).

Botones táctiles



No es posible el manejo mediante el selector giratorio.

Campos de entrada de texto



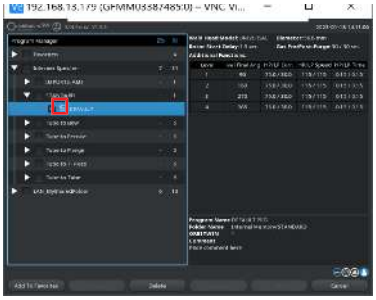
No es posible el manejo mediante el regulador giratorio.

Campos de acción táctiles



No es posible el manejo mediante el regulador giratorio.

Casillas de verificación



Al pulsar el control giratorio, se selecciona la casilla marcada y se marca con una marca de verificación.

Al pulsarlo de nuevo, se elimina la marca.

7.14.2.4 Ratón USB

El ratón se maneja mediante los botones y la rueda de desplazamiento.

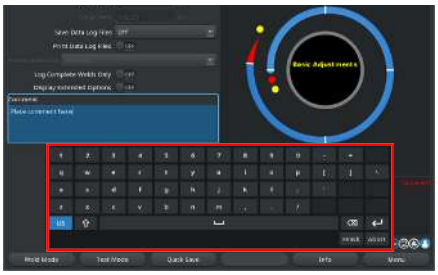
Al hacer clic con el botón izquierdo se activa o ejecuta el campo en el que se encuentra el cursor del ratón.

Girando la rueda de desplazamiento hacia arriba o hacia abajo se puede desplazarse por las áreas del menú.

El cursor del ratón se oculta si no se realiza ningún movimiento con el ratón durante aproximadamente 2 segundos o tan pronto como se registra una operación mediante la función táctil de la pantalla.
El cursor del ratón vuelve a aparecer en cuanto se registra un movimiento del ratón.

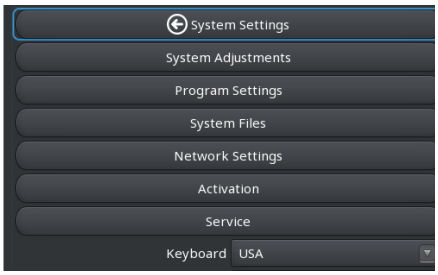
Teclado virtual

Se pueden introducir valores numéricos y alfanuméricos mediante un teclado táctil virtual. Aparece automáticamente al hacer clic en el campo de entrada correspondiente.



Botones de menú

Al hacer clic en el botón de menú deseado, se abre el menú almacenado.



Control deslizante

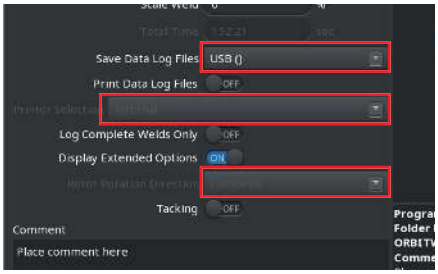
Al hacer clic en el control deslizante deseado, la función se activa (ON) o desactiva (OFF).



Campos de lista desplegable

Al hacer clic en el campo de lista desplegable, se abre la lista. Al volver a hacer clic en el parámetro deseado, este se selecciona.

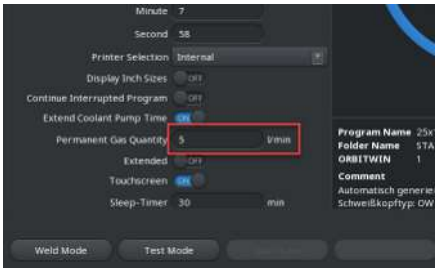
Al volver a hacer clic en el campo de lista desplegable, se vuelve a cerrar la lista.



Campos de entrada de números

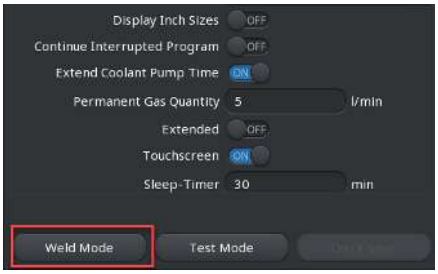
Al hacer clic en un campo de entrada, aparece el teclado numérico virtual para introducir los datos con el ratón.

La entrada se puede confirmar con el botón «Listo» o cancelar con el botón «Cancelar».



Botones de teclas programables táctiles

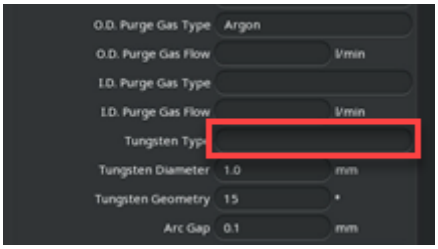
Al hacer clic en un botón de tecla programable, se ejecuta la función almacenada.



Campos de entrada de texto

Al hacer clic en un campo de entrada de texto, aparece el teclado alfanumérico virtual táctil para introducir datos con el ratón.

La entrada se puede confirmar con el teclado «Listo» o cancelar con el campo «Cancelar».



Campos de acción táctiles

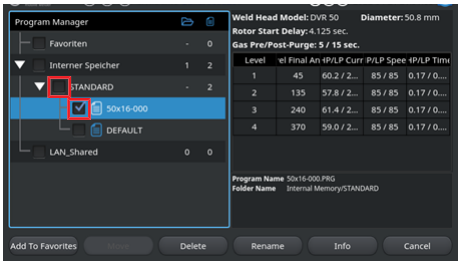
Al hacer clic en un campo de acción, se ejecuta la función almacenada.



Casillas de verificación

Al hacer clic en una casilla de verificación marcada, esta se marca con una marca de verificación.

Al volver a hacer clic, se elimina la marca.



7.14.2.5 Teclado USB

Los elementos de control centrales del teclado son la tecla «ENTER», la tecla «ESC», las teclas de flecha, las teclas «F1 a F6», las teclas Tab, Shift y Mayús, así como el teclado numérico y alfanumérico.

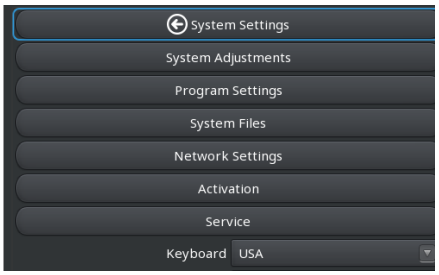


TECLA/COMBINACIÓN DE TECLAS	FUNCIÓN
Flecha	Con la tecla de flecha «derecha» se puede pasar al siguiente menú y con la tecla de flecha «izquierda» al anterior. Con las teclas de flecha «arriba» y «abajo» se puede seleccionar el elemento de control o campo deseado con el cursor del menú. El elemento de control o campo en el que se encuentra el cursor del menú aparece resaltado en azul.
Intro	La función se activa o se ejecuta pulsando la tecla «ENTER».
Esc	Al pulsar la tecla «ESC» se puede cancelar la entrada o volver del menú actual al nivel de menú superior.

TECLA/COMBINACIÓN DE TECLAS	FUNCIÓN
Letras y números	Los valores numéricos y alfanuméricos se pueden introducir mediante las teclas correspondientes.
F1 – F6	Ejecutar las funciones de las teclas programables 1 - 6.
Tab	Cambiar al siguiente elemento de mando o campo de entrada con el cursor del menú.
Pulsación en el campo de entrada	Descartar todos los cambios no guardados en el campo actual y cambiar el cursor del menú al siguiente elemento.
Shift + pulsación	Cambiar al elemento de control o campo de entrada anterior con el cursor del menú.
Mayús + Tab en campo de entrada	Descartar todos los cambios no guardados en el campo actual y mover el cursor del menú al elemento anterior.

Botones del menú

Al pulsar la tecla «ENTER», se ejecuta la función del botón del menú seleccionado con el cursor del menú.



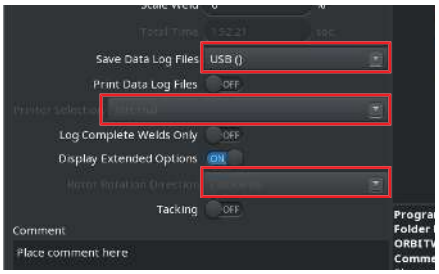
Control deslizante

Al pulsar la tecla «ENTER», se activa (ON) o desactiva (OFF) la función del control deslizante seleccionado.



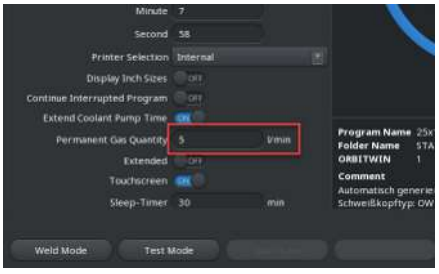
Campos de lista desplegable

Al pulsar la tecla «ENTER», se abre el campo de lista desplegable marcado.
Con las teclas de flecha «arriba» y «abajo» se puede seleccionar el parámetro deseado y confirmarlo con la tecla «ENTER».
Con la tecla «ESC» se puede cancelar la selección.
Volviendo a seleccionar con las teclas de flecha y confirmando con la tecla «ENTER», se vuelve a cerrar la lista desplegable.

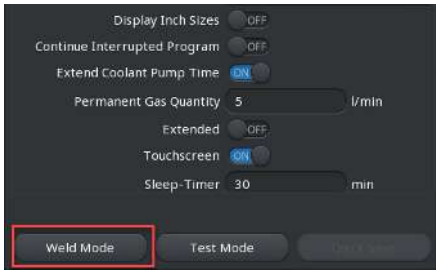


Campos de introducción de números

Al pulsar la tecla «ENTER» se activa el campo de introducción de números seleccionado.
Con las teclas numéricas se puede introducir el valor numérico y confirmarlo con la tecla «ENTER».
Pulsando la tecla «ESC» se puede cancelar la entrada.



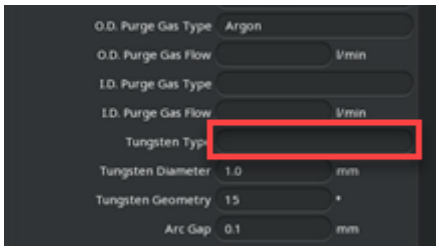
Teclas de función



Las funciones de las 6 teclas programables se ejecutan pulsando las teclas correspondientes «F1-F6».

Tecla F1 = tecla programable 1
Tecla F2 = Tecla programable 2
Tecla F3 = Tecla programable 3
Tecla F4 = Tecla programable 4
Tecla F5 = Tecla programable 5
Tecla F6 = Tecla programable 6

Campos de entrada de texto



Al pulsar la tecla «ENTER» se activa el campo de entrada de texto seleccionado.

Con las teclas alfanuméricas se puede introducir texto y confirmarlo con la tecla «ENTER».

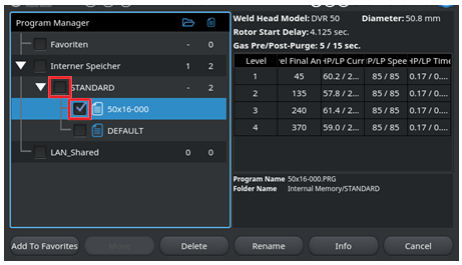
Pulsando la tecla «ESC» se puede cancelar la entrada.

Campos de acción táctiles



No es posible el manejo mediante el teclado USB.

Casillas de verificación



Al pulsar la tecla «ENTER», se activa la casilla de verificación seleccionada y se marca con una marca de verificación.

Pulsando de nuevo se puede eliminar la marca.

7.14.2.6 Escáner de códigos USB



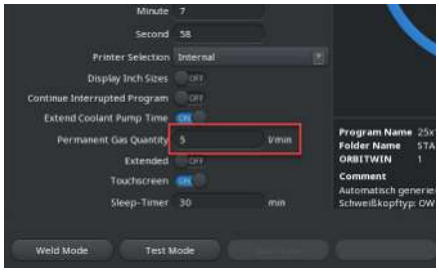
El escáner de códigos USB solo se puede utilizar para introducir texto o números en los campos de entrada correspondientes.

Se pueden leer códigos de barras y códigos QR.

Campos de entrada de texto



Campos de entrada de números



Transferir texto y números

Procedimiento:

1. Seleccione el campo de entrada deseado con un dispositivo de entrada.
2. Alinee el escáner con el código que desea leer y pulse la «tecla del escáner».
   ⇨ El campo de entrada ya está activado.
3. Vuelva a pulsar la «tecla del escáner».

⇨ Se leerá el contenido del código.

7.15 Configuración del idioma del sistema y de la documentación

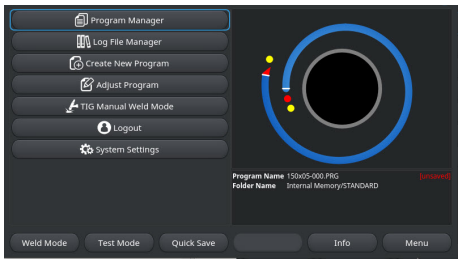
NOTA

El ajuste de fábrica del idioma del sistema es "Deutsch" (Alemán).

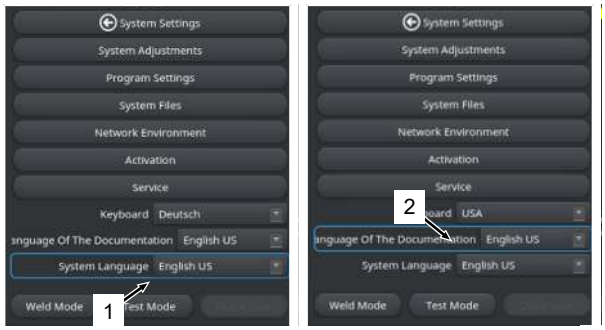
► Si se ha configurado un idioma incomprensible para el operario, se puede acceder a la lista desplegable de idiomas desde el menú principal seleccionando la última opción del menú en cada caso (Ajustes de sistema > Idioma).

Cambie el idioma de la documentación del sistema desde el menú principal:

► Seleccione la opción de menú "System Settings" (Ajustes de sistema).



1. Seleccione el campo de la lista desplegable "System Language" (Idioma del sistema) (1) o "Language of the Documentation" (Idioma de la documentación) (2).
2. Seleccione el idioma deseado.



7.16 Ajuste de las unidades de medida

La fuente de corriente admite unidades de medida métricas e imperiales.

NOTA	**El ajuste de fábrica del sistema de unidades es el sistema métrico (unidades de medida inglesas - OFF).**

Cambie la unidad de medida desde el menú principal:



1. Seleccione la opción de menú "System Settings" (Ajustes de sistema).
2. Seleccione la opción de menú "System Adjustments" (Ajustes de sistema).
3. Seleccione el botón deslizante "Display Inch Sizes" (Tamaños imperiales) y realice el ajuste deseado:
   1. "ON"
      ⇨ Indicación de unidades imperiales
   2. "OFF"
      ⇨ Indicación de unidades métricas

Véase el capítulo Ajustes de sistema [▶ 112].

8 Funcionamiento

ADVERTENCIA



Como consecuencia de un aislamiento inadecuado o defectuoso, existe peligro de descarga eléctrica.

Las piezas normalmente protegidas de la fuente de corriente (p. ej., carcasa) pueden estar bajo tensión. Al tocarlas, puede producirse la muerte o lesiones graves.

► Conéctese únicamente a una fuente de alimentación con conductor de protección PE.

PRECAUCIÓN



Peligro general

► Desenchufar en caso de peligro.

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

ADVERTENCIA



Descarga eléctrica debido a un cortocircuito

► Instálelo solo en un entorno seco.

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.

ADVERTENCIA



Peligro de incendio

► Respete las medidas generales de protección contra incendios.

► **No** trabaje cerca de sustancias fácilmente inflamables.

► **No** deberá haber materiales inflamables como base de la zona de soldadura.

► **No** realice soldaduras cerca de disolventes (p. ej., durante el engrasado, pintado) o de sustancias explosivas.

► **No** utilice gases inflamables.

► Asegúrese de que **no** hay materiales inflamables y acumulaciones de suciedad en las proximidades de la máquina.

ADVERTENCIA



Peligro para la salud por campos electromagnéticos

Se pueden perjudicar los implantes activos de las personas que se encuentran en las inmediaciones

► Las personas con marcapasos, desfibriladores o neuroestimuladores solo pueden trabajar en la fuente de corriente tras una mejora del puesto de trabajo por parte del propietario de la instalación. *Véase la directiva CEM en* Obligaciones del operador [▶ 7]

ADVERTENCIA



Peligro de asfixia

Si la proporción de gas de protección en el aire ambiente aumenta, pueden producirse daños permanentes o peligro de muerte por asfixia.

► Solo lo utilice en espacios bien ventilados.

► En caso necesario, cuente con control de oxígeno.

ADVERTENCIA



Riesgos para la salud debido a emisiones tóxicas en el aire ambiente

► No suelde piezas de trabajo revestidas y objetos/tubos de carga medio/a presión.

► Limpie las piezas de trabajo antes de la soldadura.

► Suelde únicamente materiales adecuados para el proceso de soldadura TIG (TIG DC).

ADVERTENCIA



Peligro para la salud debido a la inhalación de partículas radiactivas

► No utilice electrodos que contengan torio.

► No suelde piezas radiactivas.

PRECAUCIÓN



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

¡Peligro de aplastamiento de manos y dedos!

► Antes de montar el electrodo: desconecte la fuente de alimentación.

► Para colocar el rotor en la posición inicial: cierre el casete de sujeción o la unidad de sujeción y la tapa abatible.

8.1 Menú principal

El menú principal permite acceder a todas las funciones de la fuente de corriente. También proporciona información sobre el programa de soldadura cargado actualmente y el estado de las funciones relevantes para el sistema.

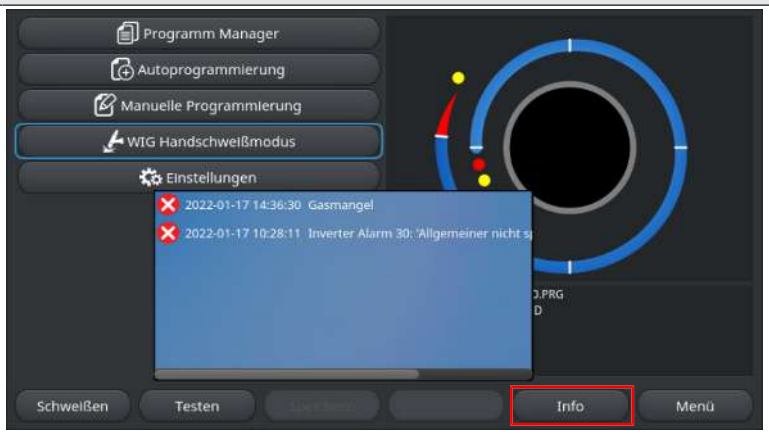


Fig.: ***Menú principal***

Vista general y descripción de las funciones del menú principal

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Botón de menú "Program Manager" (Director del programa)	Abre el menú "Program Manager" (Director del programa), donde se pueden cargar y gestionar los programas de soldadura. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Director del programa [▶ 64]
2	Botón de menú "Protocol Manager" (Administrador de protocolos)	Abre el menú "Protocol Manager" (Administrador de protocolos), donde se pueden visualizar, imprimir y gestionar los protocolos de soldadura. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Gestor de protocolos [▶ 76]
3	Botón de menú "Create New Program" (Programación automática)	Abre el menú "Create New Program" (Programación automática), donde se pueden crear programas de soldadura compatibles con el sistema. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Programación automática [▶ 78]
4	Botón de menú "Adjust Program" (Programación manual)	Abre el menú "Adjust Program" (Programación manual), donde se pueden ajustar los parámetros de soldadura y los sectores del programa de soldadura cargado actualmente. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Programación manual [▶ 80]

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
5	Botón de menú "TIG Manual Weld Mode" (Modo de soldadura TIG manual)	Abre una interfaz de usuario adaptada a la soldadura manual. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* "TIG Manual Weld Mode" (Modo soplete manual para soldadura TIG) [▶ 96]
6	Botón de menú "Logout" (Cierre de sesión)	Deriva a la pantalla de cierre de sesión, donde se puede cambiar de nivel de usuario y modificar las contraseñas. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Pantalla de inicio de sesión [▶ 37]
7	Botón del menú "System Settings" (Ajustes de sistema)	Abre el menú "System Settings" (Ajustes de sistema), donde se pueden realizar ajustes relevantes para el sistema, el servicio y el programa y donde se muestra información relevante para el sistema. Además, se pueden realizar actualizaciones del sistema y activaciones de software opcionales. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Ajustes [▶ 112]
8	Softkey "Welding" (Soldadura)	Abre el menú "Welding" (Soldadura), donde se puede controlar el soplete de soldadura, ajustar los parámetros de soldadura e iniciar el proceso de soldadura. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Weld Mode (Soldadura) [▶ 139]
9	Softkey "Test Mode" (Prueba)	Abre el menú "Test Mode" (Prueba), donde se puede controlar manualmente el soplete de soldadura, ajustar los parámetros de soldadura e iniciar una simulación sin encendido del arco eléctrico para probar todas las funciones relevantes para el proceso antes de iniciar la soldadura. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* "Test Mode" (Prueba) [▶ 147]
10	Softkey "Quick Save" (Guardar)	Guarda los programas de soldadura recién creados o modificados. Si no se ha modificado ningún parámetro de soldadura del programa de soldadura actualmente activo, el botón de menú "Quick Save" (Guardar) está inactivo y aparece en gris. Los programas de soldadura recién creados se guardan en la carpeta "STANDARD" de "Internal Memory" (Memoria interna) mediante "Create New Program" (Programación automática). Como alternativa, los programas de soldadura también pueden guardarse de forma selectiva. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Guardado de un programa de soldadura [▶ 67]
11	Softkey "Print Prev. Log" (Imprimir último protocolo)	Con Softkey "Print Prev. Log" (Imprimir último protocolo), se puede imprimir el protocolo de datos de la última soldadura, independientemente de los ajustes del protocolo en el programa de soldadura. Esta función debe activarse en "System Adjustments" (Ajustes de sistema). *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Ajustes de sistema [▶ 112]

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
12	Softkey "Info"	 El botón Softkey "Info" permite visualizar los mensajes del sistema generados. Los nuevos mensajes del sistema se indican con un círculo azul en el borde izquierdo del botón Softkey. El número indica el número de mensajes del sistema generados. Al pulsar el botón Softkey, se abre una ventana con una lista detallada y cronológica de los mensajes del sistema. Al mantener pulsado el botón Softkey "Info", se pueden restablecer los mensajes de advertencia. Si no existen mensajes, el botón Softkey aparece en gris y no se puede pulsar.
13	Softkey "Menu" (Menú)	Conduce directamente al menú principal.
14	Información sobre el programa de soldadura	La información sobre el programa de soldadura cargado actualmente se muestra en el campo de información sobre el programa de soldadura. **Nombre del programa** Muestra el nombre del archivo del programa de soldadura cargado. **Nombre de la carpeta** Muestra el nombre de la carpeta de almacenamiento del programa de soldadura cargado.
15	Estado de almacenamiento del programa de soldadura "[unsaved]" ([no guardado])	El estado de almacenamiento "[unsaved]" ([no guardado]) indica que se han realizado cambios en el programa de soldadura cargado actualmente y que estos cambios todavía no se han guardado. En el caso de un programa de soldadura creado, indica que el propio programa de soldadura todavía no se ha guardado.
16	Fecha y hora	El campo de información muestra la fecha y la hora del sistema configuradas en la fuente de corriente. La fecha y la hora se pueden ajustar en los ajustes del sistema. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Ajustes de sistema [▶ 112]
17	Tipo de fuente de corriente y número de serie	El campo de información muestra el fabricante, el tipo de fuente de corriente y el número de serie.

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
18	Símbolos de estado del software	Los símbolos de estado del software simbolizan la funcionalidad actualmente habilitada y el alcance del software. Las ampliaciones pueden adquirirse y activarse opcionalmente. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Opciones de actualización [▶ 158]
	SÍMBOLO	**ESTADO**
		Software MW+ habilitado. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Activación [▶ 36]
		ORBICOOL MW y cabezales de soldadura refrigerados con líquido habilitados. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Activación [▶ 36]
		Funciones de conectividad LAN/IoT/VNC habilitadas. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Activación [▶ 36]
19	Símbolos de estado del sistema	Los símbolos de estado del sistema simbolizan el estado actual de las funciones relevantes para el sistema.
	SÍMBOLO/BOTÓN	**ESTADO**
		Inicio de sesión a nivel de usuario Función del botón: Cerrar la sesión/activar la pantalla de inicio de sesión.
		Estado: Inicio de sesión a nivel de administración Función del botón: Cerrar la sesión/activar la pantalla de inicio de sesión.
		Sin comunicación Fuente de corriente <-> Inversor
		Sin comunicación HMI <-> Placa IO
		Un medio de almacenamiento conectado
		Acceso activo al medio de almacenamiento
		Varios medios de almacenamiento conectados
		Acceso activo a un medio de almacenamiento
		Unidad(es) de red conectada(s)
		Acceso activo a la(s) unidad(es) de red
		Impresora interna seleccionada
		Función "Print Data Log Files" (Imprimir archivos de registro de datos) activa
		Impresora con cable seleccionada
		Función "Print Data Log Files" (Imprimir archivos de registro de datos) activa
		Impresora de red seleccionada
		Función "Print Data Log Files" (Imprimir archivos de registro de datos) activa

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
20	Gráfico del proceso del programa de soldadura	

El gráfico del proceso muestra en el menú principal la estructura del programa de soldadura cargado actualmente y su desarrollo en el sentido de las agujas del reloj.

Se adapta dinámicamente en función del número y la longitud de los sectores, así como de los parámetros de soldadura del programa de soldadura actualmente activo.

Durante el proceso de soldadura, se utiliza para determinar la posición del electrodo y para visualizar el desarrollo de la soldadura en curso.

En el menú principal, el gráfico del proceso también es un campo de acción táctil que permite acceder a los niveles de parámetros de soldadura de los diferentes sectores para modificar sus parámetros de programa. Para ello, pulse sobre la zona correspondiente en el monitor.

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
	1	**Campo de acción táctil "Post-Purge Time" (Tiempo de gas postpurga) (1)** Al tocar el campo de acción táctil se accede directamente al nivel de parámetros de soldadura "Post-Purge Time" (Tiempo de gas postpurga) del programa de soldadura cargado actualmente.
	2	**Campo de acción táctil "Downslope" (Fin de soldadura)** Al tocar el campo de acción táctil se accede directamente al nivel de parámetros de soldadura "Downslope" (Fin de soldadura) del programa de soldadura cargado actualmente.
	3	**Campo de acción táctil "Motor Start Delay" (Retraso de arranque del motor)** Al tocar el campo de acción táctil se accede directamente al nivel de parámetros de soldadura "Motor Start Delay" (Retraso de arranque del motor) del programa de soldadura cargado actualmente.
	4	**Campos de acción táctil "Pre-Purge" (Ajustes de gas)** Al tocar el campo de acción táctil se accede directamente al nivel de parámetros de soldadura "Pre-Purge" (Ajustes de gas) del programa de soldadura cargado actualmente.
	5	**Campos de acción táctil "Level X" (Sector X)** Al tocar el campo de acción táctil se accede directamente al nivel de parámetros del sector correspondiente del programa de soldadura cargado actualmente.
	6	**Campos de acción táctil "Basic Adjustments" (Ajustes básicos)** Al tocar el campo de acción táctil "Basic Adjustments" (Ajustes básicos) se accede directamente al nivel de parámetros de soldadura "Basic Adjustments" (Ajustes básicos) del programa de soldadura cargado actualmente.
	7	**Gráfico de tuberías** El gráfico de tuberías representa la pieza y no es un elemento activo. Sirve como mera orientación.

8.1.1 Director del programa

Los programas de soldadura pueden cargarse, guardarse y organizarse en ubicaciones y carpetas a través del gestor de programas.
Es posible copiar, renombrar o eliminar los programas de soldadura y las carpetas en las unidades.
El gestor de programas también ofrece una vista general de los programas de soldadura almacenados en las ubicaciones y una vista previa de los principales parámetros de soldadura del archivo seleccionado del programa de soldadura.
Todas las ubicaciones, carpetas y programas se muestran y estructuran mediante un árbol de archivos ampliable y plegable.

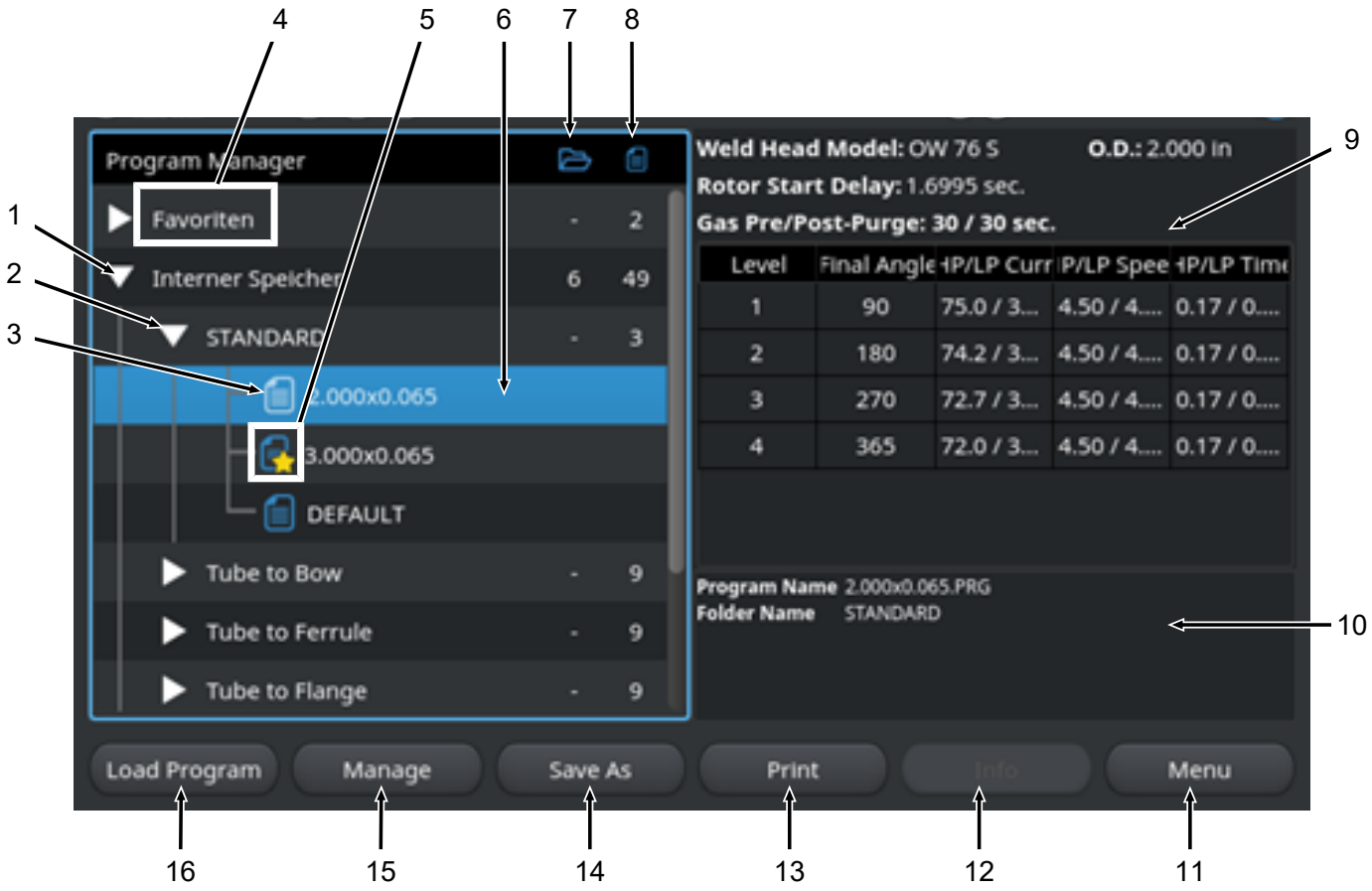


Fig.: Asignación de Softkey "Program Manager" (Director del programa) con el programa de soldadura seleccionado

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Nivel de unidad	En este nivel se muestran todas las unidades activas y conectadas. Las unidades pueden ser: • Memoria interna • Medio externo de almacenamiento conectado por USB • Ubicaciones de almacenamiento de la red LAN
2	Nivel de carpeta	Este nivel muestra todas las carpetas de programas de soldadura creadas en la ubicación principal.
3	Nivel de programa de soldadura	Este nivel muestra todos los programas de soldadura en la carpeta. Los programas de soldadura se identifican con el símbolo del archivo azul.
4	Carpeta de favoritos	En esta carpeta, los programas de soldadura marcados como favoritos se enlazan para el acceso rápido.
5	Símbolo de favoritos	El símbolo de la estrella indica que se ha añadido una carpeta a favoritos.
6	Cursor del menú	Las unidades, carpetas o programas de soldadura marcados con el cursor del menú se resaltan en azul en el gestor de programas.
7	Recuento de carpetas	Indica el número de carpetas en el nivel de guardado correspondiente.
8	Número de programas	Indica el número de programas en el nivel de guardado correspondiente.
9	Vista previa de los parámetros de soldadura	El campo de información para la vista previa de los parámetros de soldadura muestra una vista previa de los principales parámetros de soldadura del programa de soldadura actualmente seleccionado.
10	Vista previa de la información del programa de soldadura	El campo de información para la vista previa de la información del programa de soldadura muestra la información del programa de soldadura actualmente seleccionado.

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
11	Softkey "Menu" (Menú)	El Softkey "Menu" (Menú) conduce directamente al menú principal.
12	Softkey "Info"	El Softkey "Info" muestra los mensajes del sistema generados- *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Menú principal [▶ 59]
13	Softkey "Print" (Imprimir)	El Softkey "Print" (Imprimir) permite imprimir el programa de soldadura marcado actualmente con el cursor del menú a través de la impresora configurada en los ajustes del sistema. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Ajustes de sistema [▶ 112]
14	Softkey "Save As" (Guardar como)	Softkey "Save As" (Guardar como) permite guardar el programa de soldadura actualmente activo en la ubicación deseada. **¡NOTA! La función del Softkey "Save As" (Guardar como) solo se muestra si se marca un programa de soldadura en el nivel de programa de soldadura.** *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Guardado de un programa de soldadura [▶ 67]
	Softkey "New Folder" (Nueva carpeta)	El Softkey "New Folder" (Nueva carpeta) permite crear una nueva carpeta en la unidad marcada. **¡NOTA! La función del Softkey "New Folder" (Nueva carpeta) solo se muestra si se marca una unidad en el nivel de unidad.** *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Creación de carpetas [▶ 67]
15	Softkey "Manage" (Gestionar)	El Softkey "Manage" (Gestionar) permite abrir un submenú de Softkey que permite renombrar, borrar, copiar entre unidades y marcar como favoritos las carpetas y los programas de soldadura. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Gestión de los programas de soldadura [▶ 68]
16	Softkey "Load Program" (Cargar programa)	El Softkey "Load Program" (Cargar programa) carga el programa de soldadura marcado actualmente con el cursor del menú. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Carga de un programa de soldadura [▶ 66]

8.1.1.1 Carga de un programa de soldadura

Realice los siguientes pasos para cargar un programa de soldadura.

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Program Manager" (Director del programa).
2. En el nivel de unidad, seleccione la unidad deseada.
3. En nivel de carpeta, seleccione la carpeta deseada.
4. Marque el programa de soldadura deseado con los cursores del menú.
5. Cargue el programa de soldadura mediante:
   - **Softkey**
     Pulsando el Softkey táctil o de hardware "Load Program" (Cargar programa).
   - **Softkey**
     Pulsando el Softkey táctil o de hardware "Load Program" (Cargar programa).

– **Selector giratorio**
  Pulsando el selector giratorio.
– **Selector giratorio**
  Pulsando el selector giratorio.
– **Teclado USB**
  Presionando la tecla "ENTER".
– **Teclado USB**
  Presionando la tecla "ENTER".

Tras una entrada satisfactoria, la fuente de corriente vuelve al menú principal.
El programa de soldadura cargado se muestra en el campo de información sobre el programa de soldadura.

8.1.1.2 Guardado de un programa de soldadura

NOTA		**Los programas de soldadura solo pueden guardarse en carpetas a nivel de carpeta.** **No es posible guardar programas de soldadura individuales a nivel de unidad.**

Realice los siguientes pasos para guardar un programa de soldadura.

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Program Manager" (Director del programa).
2. En el nivel de unidad, seleccione la unidad deseada.
3. En nivel de carpeta, seleccione la carpeta de destino deseada.
4. Marque el programa de soldadura deseado con los cursores del menú.
5. Guarde el programa de soldadura mediante:

- **Softkey**
  Pulsando el Softkey táctil o de hardware "Save As" (Guardar como).
- **Teclado USB**
  Presionando la tecla F3.

Como alternativa, los programas de soldadura pueden guardarse mediante el Softkey "Quick Save" (Guardar).
Para obtener información detallada, véase el capítulo Director del programa [▶ 64]

8.1.1.3 Creación de carpetas

Se pueden crear carpetas y subcarpetas en las unidades para almacenar los programas de soldadura de forma estructurada.

NOTA		**La función del Softkey "New Folder" (Nueva carpeta) solo puede utilizarse en el nivel de unidad.**

Realice los siguientes pasos para crear una carpeta.

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Program Manager" (Director del programa).
2. En el nivel de unidad, marque la unidad deseada con el cursor del menú.
3. Confirme con el Softkey "New Folder" (Nueva carpeta). Se crea una nueva carpeta, el nombre de la carpeta se marca en amarillo y se muestra el teclado del software.
4. Renombre la carpeta mediante:

- **Pantalla táctil**
  Introduzca el nombre de la carpeta y confirme con el botón del teclado "Finish" (Listo).

- **Teclado USB**
  El teclado del software se oculta al pulsar una tecla del teclado externo. Introduzca el nombre de la carpeta y confirme con el botón del teclado "Enter".

8.1.1.4 Gestión de los programas de soldadura

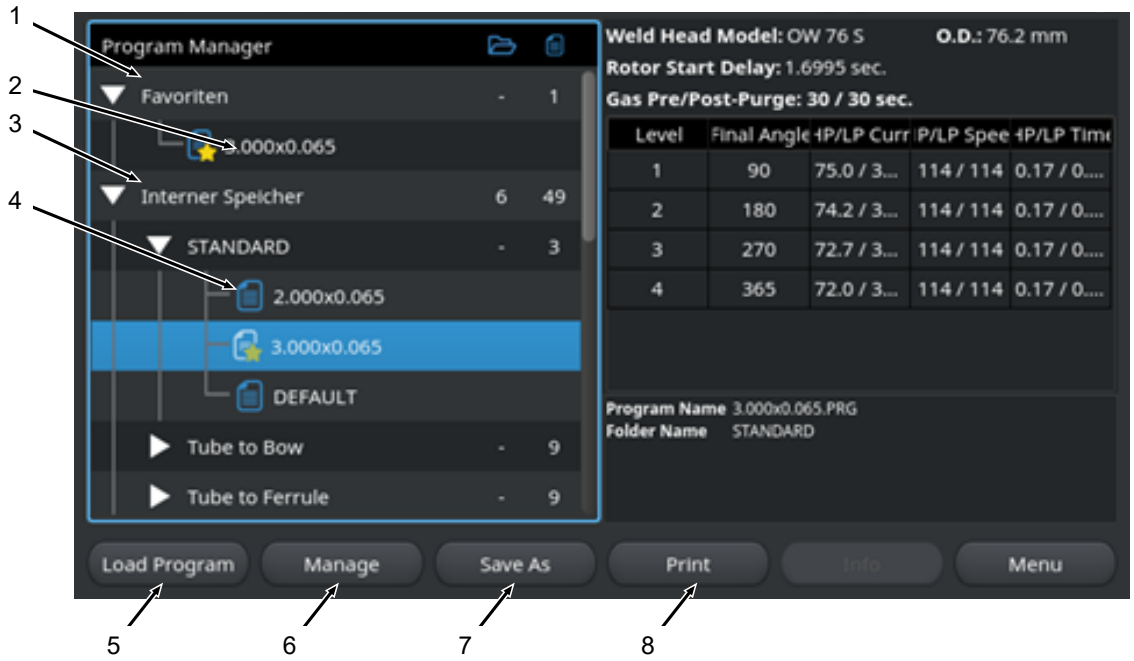


Fig.: Asignación de Softkey "Manage Welding Program" (Gestionar programas de soldadura) con el programa de soldadura marcado

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Carpeta de favoritos	En esta carpeta, los programas de soldadura seleccionados como favoritos se enlazan para el acceso rápido.
2	Símbolo de favoritos	El símbolo de la estrella indica que el programa seleccionado se ha marcado como favorito.
3	Casilla de verificación	Las casillas de verificación pueden utilizarse para marcar carpetas y programas de soldadura individuales, así como una selección de programas de soldadura para su gestión.
4	Casilla de verificación activada	Una casilla de verificación activada se marca con un tic. Mediante la activación de las casillas de verificación, se pueden marcar carpetas y programas de soldadura individuales, así como una selección de programas de soldadura para su gestión.
5	Softkey "Add Favorites" (Añadir a favoritos)	El Softkey "Add Favorites" (Añadir a favoritos) permite marcar carpetas y programas de soldadura como favoritos. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Añadir programa de soldadura a favoritos [▶ 69]
	Softkey "Copy" (Copiar)	El Softkey "Copy" (Copiar) permite copiar programas de soldadura y carpetas. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Copia de programas de soldadura y carpetas [▶ 70]

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
6	Softkey "Move" (Mover archivos de registro)	El Softkey "Move" (Mover archivos de registro) permite mover los programas de soldadura y las carpetas entre las ubicaciones de almacenamiento. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Desplazamiento de programas de soldadura y carpetas [▶ 71]
	Softkey "Remove Favorites" (Quitar de favoritos)	El Softkey "Remove Favorites" (Quitar de favoritos) permite eliminar el estado de favorito de los programas de soldadura y las carpetas. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Eliminar el programa de soldadura como favorito [▶ 69]
7	Softkey "Delete" (Borrar)	El Softkey "Delete" (Borrar) permite borrar programas de soldadura y carpetas. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Eliminar programas de soldadura y carpetas [▶ 73]
8	Softkey "Rename" (Cambiar nombre)	El Softkey "Rename" (Cambiar nombre) permite cambiar el nombre de programas de soldadura y carpetas. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Cambio del nombre de programas de soldadura y carpetas [▶ 69]

8.1.1.4.1 Añadir programa de soldadura a favoritos

Los programas de soldadura se pueden marcar como favoritos para acceder a ellos más rápidamente.
Los programas marcados se vinculan en la carpeta «Favoritos».

NOTA		**Si se selecciona una carpeta completa y se añade a los favoritos, solo se vincularán los programas de soldadura de la carpeta «Favoritos», no la carpeta en sí.**

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú «Administrador de programas».
2. Seleccione la tecla programable «Administrar» (*véase* Director del programa).
3. Active las casillas de verificación de los programas de soldadura o carpetas que desee marcar (*véase* Gestión de los programas de soldadura).
4. Seleccione la tecla programable «Añadir a favoritos» (*véase* Gestión de los programas de soldadura).

8.1.1.4.2 Eliminar el programa de soldadura como favorito

NOTA		**Al eliminar el estado de favorito, el programa de soldadura se elimina de la carpeta «Favoritos». El programa de soldadura no se borra y permanece en su ubicación original.**

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú «Administrador de programas».
2. Seleccione la tecla programable «Administrar» (Director del programa).
3. Active las casillas de verificación de los programas de soldadura que desea eliminar de la carpeta Favoritos o de la carpeta Programas (Gestión de los programas de soldadura).
4. Seleccione la tecla programable «Eliminar favoritos» (Gestión de los programas de soldadura).

8.1.1.4.3 Cambio del nombre de programas de soldadura y carpetas

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Program Manager" (Director del programa).
2. Seleccione el Softkey "Manage" (Gestionar) (Menú principal [▶ 59]).
3. En el nivel de carpeta, seleccione la carpeta de destino deseada con el cursor del menú o, en el nivel de programa de soldadura, seleccione el programa de soldadura deseado (Gestión de los programas de soldadura [▶ 68]).
4. Seleccione el Softkey "Rename" (Cambiar nombre). El programa de soldadura o el nombre de la carpeta se marca en amarillo y se muestra el teclado del software.
5. Renombre el programa de soldadura o la carpeta mediante:

- **Táctil**
  Cambie el nombre del programa de soldadura o carpeta a través de la disposición de entrada del teclado de software y confirme la entrada con el botón del teclado "Finish" (Listo).
- **Teclado USB**
  El teclado del software se oculta al pulsar una tecla del teclado externo. Cambie el nombre del programa de soldadura o carpeta a través de la disposición de entrada del teclado externo y confirme la entrada con la tecla "Enter".

8.1.1.4.4 Copia de programas de soldadura y carpetas

Durante el proceso de copiado, se crea una copia del programa de soldadura o la carpeta seleccionados o del programa de soldadura o la carpeta seleccionado seleccionados en la ubicación de destino.

NOTA		**La función de copia puede utilizarse tanto dentro de las unidades como entre ellas.**

NOTA		**Si los programas de soldadura se guardan en un medio externo (USB/LAN), se crea y guarda automáticamente un PDF con el contenido del programa, además del archivo del programa de soldadura. Lo mismo sucede con el desplazamiento y la copia de los protocolos.**

Se puede copiar lo siguiente:

- Una carpeta completa
- Programas de soldadura individuales de una carpeta
- Una selección de programas de soldadura de una carpeta

Si solo se selecciona una unidad como destino al copiar un programa de soldadura o una selección de programas de soldadura, también se crea la carpeta original al copiar los programas de soldadura. Los programas de soldadura copiados también se encuentran en esta carpeta.

No se puede copiar lo siguiente:

- Unidades completas
- Programas de soldadura directamente en el nivel de unidad
- Programas de soldadura dentro de la misma carpeta
- Selección de programas de soldadura de diferentes carpetas

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Program Manager" (Director del programa).
2. Seleccione el Softkey "Manage" (Gestionar) (Menú principal [▶ 59]).
3. Active las casillas de verificación de los programas de soldadura o carpetas que desee copiar (Gestión de los programas de soldadura [▶ 68]).
4. Marque la unidad de destino o la carpeta de destino con el cursor del menú.
5. Seleccione el Softkey "Copy" (Copiar).
6. Confirme la pregunta del sistema "Should The Selected Files Be Copied?" (¿Deben copiarse los archivos seleccionados), con "Yes" (Sí).

8.1.1.4.5 Desplazamiento de programas de soldadura y carpetas

NOTA		**La función de desplazamiento puede utilizarse internamente y entre unidades.**

NOTA		**Si los programas de soldadura se guardan en un medio externo (USB/LAN), se crea y guarda automáticamente un PDF con el contenido del programa, además del archivo del programa de soldadura. Lo mismo sucede con el desplazamiento y la copia de los protocolos.**

Se puede desplazar lo siguiente:

- Una carpeta completa
- Programas de soldadura individuales de una carpeta
- Una selección de programas de soldadura de una carpeta

Si solo se selecciona una unidad como destino al desplazar un programa de soldadura o una selección de programas de soldadura, también se crea la carpeta original al desplazar los programas de soldadura. Los programas de soldadura copiados también se encuentran en esta carpeta.

No se puede desplazar lo siguiente:

- Unidades completas
- Programas de soldadura directamente en el nivel de unidad
- Programas de soldadura dentro de una carpeta
- Selección de programas de soldadura de diferentes carpetas

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Program Manager" (Director del programa).
2. Seleccione el Softkey "Manage" (Gestionar) (Menú principal [▶ 59]).
3. Active las casillas de verificación de los programas de soldadura o carpetas que desee copiar (Gestión de los programas de soldadura [▶ 68]).
4. Marque la unidad de destino o la carpeta de destino con el cursor del menú.
5. Seleccione el Softkey "Move" (Mover archivos de registro).
6. Confirme la pregunta del sistema "Move Programm?" (¿Mover el programa?) con "Yes" (Sí).

8.1.1.4.6 Eliminar programas de soldadura y carpetas

NOTA		**Al borrar, los programas de soldadura o las carpetas se eliminan permanentemente de la unidad.**

Se pueden eliminar:

- Una carpeta completa
- Programas de soldadura individuales de una carpeta
- Una selección de programas de soldadura de una carpeta

No se pueden eliminar:

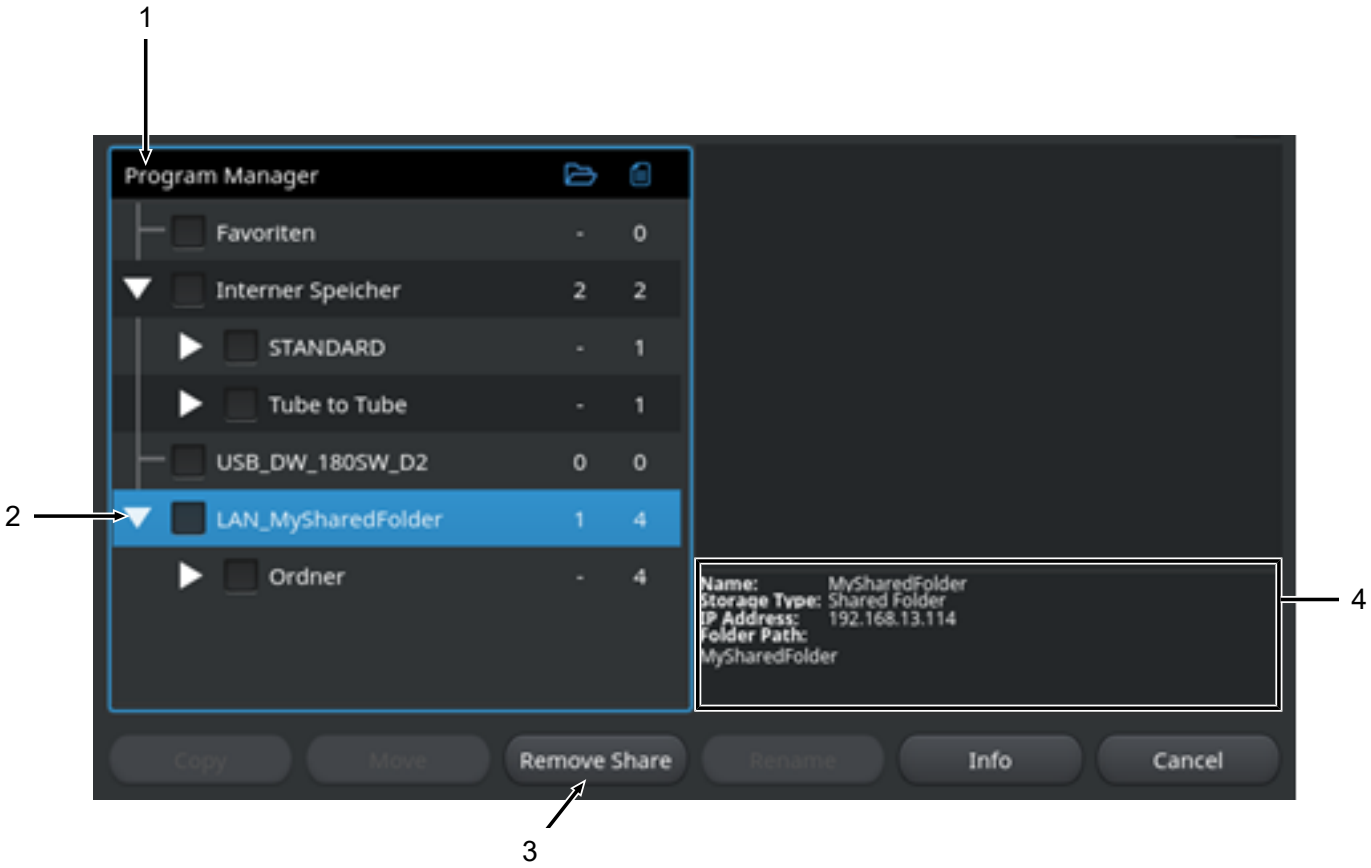
- Unidades completas

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú «Administrador de programas».
2. Seleccione la tecla programable «Administrar» (Director del programa [▶ 64]).
3. Marque las casillas de los programas de soldadura o carpetas que desea borrar (Gestión de los programas de soldadura).
4. Seleccione la unidad o carpeta de destino con el cursor del menú.
5. Seleccione la tecla programable «Borrar».
6. Confirme la pregunta del sistema «¿Desea eliminar realmente los directorios y/o archivos seleccionados?» con «Sí».

8.1.1.5 Eliminación de recurso compartido

El Softkey "Delete Shared" (Eliminar recurso compartido) permite eliminar las unidades de red LAN del gestor de programas.



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Nivel de unidad	En este nivel se muestran todas las unidades activas y conectadas. Las unidades pueden ser: • Memoria interna. • Medio externo de almacenamiento conectado por USB. • Ubicaciones de almacenamiento de la red LAN.
2	Cursor del menú	Las unidades, carpetas o programas de soldadura marcados con el cursor del menú se resaltan en azul en el gestor de programas.
3	Softkey "Delete Shared" (Eliminar recurso compartido)	El Softkey "Delete Shared" (Eliminar recurso compartido) puede utilizarse para eliminar recursos compartidos de red o ubicaciones de almacenamiento. *Véase también el capítulo* Network Directory Setup (Configuración de directorio de red) [▶ 127]

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
4	Información de la unidad	El campo sobre información de la unidad muestra información sobre la unidad marcada actualmente con el cursor del menú. • **Nombre:** Muestra la designación de la unidad. • **Tipo de almacenamiento:** Muestra si el almacenamiento es interno, USB o LAN. • **Dirección IP:** Muestra la dirección IP de la ubicación de almacenamiento en red. • **Ruta del directorio:** Muestra la ruta de red de la ubicación de almacenamiento en red.

8.1.2 Gestor de protocolos

El gestor de protocolos puede utilizarse para ver, imprimir y organizar los registros de soldadura en distintas ubicaciones y carpetas. Es posible copiar, desplazar o eliminar los protocolos de soldadura y las carpetas en las unidades.
El gestor de protocolos también ofrece una vista general de los protocolos de soldadura almacenados en las ubicaciones y una vista previa/completa del protocolo de soldadura.

NOTA

Los protocolos solo pueden guardarse en medios de almacenamiento externos (USB/ LAN).

No puede eliminarse la carpeta de protocolos "STANDARD".



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Símbolo "Local"	La fuente de corriente puede mostrar archivos de registro de otras fuentes de corriente de Orbitalum. Este es el caso, por ejemplo, de una ubicación LAN compartida en la que varias fuentes de corriente guardan los protocolos de soldadura. El símbolo Local marca la ubicación que pertenece a la fuente de corriente actual.
2	Nivel de unidad	En este nivel se muestran todas las unidades activas y conectadas. Las unidades pueden ser: • Memoria interna • Medio externo de almacenamiento conectado por USB • Ubicaciones de la red LAN.
3	Nivel de carpeta	Este nivel muestra todas las carpetas de protocolos de soldadura creadas en la ubicación principal. La estructura de las carpetas se toma del gestor de programas del programa de soldadura correspondiente.
4	Cursor del menú	Las unidades, carpetas o programas de soldadura marcados con el cursor del menú se resaltan en azul en el gestor de programas.

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
5	Nivel de protocolo de soldadura	Muestra el nombre del programa de soldadura relacionado con los protocolos. Este nivel enumera todos los protocolos de soldadura en la carpeta. Cada protocolo tiene un número único que se genera a partir de la fecha y la hora actuales al guardar un conjunto de datos (al final de la soldadura actual). Ejemplo: `Archivo de protocolo 20210302 103517 (02/03/2021 a las 10:35 horas y 17 segundos)`
6	Símbolo de estado del protocolo de soldadura	El símbolo de estado muestra si un mensaje de advertencia, una interrupción o si la soldadura se realizó sin estas anomalías durante la soldadura del protocolo correspondiente.
	SÍMBOLO	**SIGNIFICADO**
		Tic: Todos los valores reales medidos se encuentran dentro de los límites de supervisión para alarma y cancelación.
		Signo de exclamación: Durante la soldadura se ha emitido un mensaje de alarma. Los valores límite de alarma establecidos en los límites de supervisión se han superado o no se han alcanzado. El proceso no se ha cancelado.
		Cruz: La soldadura se ha cancelado. Los límites de supervisión se han superado/no se han alcanzado o el operario ha activado un "STOP".
7	Softkey "Manage" (Gestionar)	El Softkey "Manage" (Gestionar) permite abrir un submenú de Softkey para borrar, copiar, mover e imprimir los protocolos de soldadura. *Para obtener más información, véase el capítulo* Gestión de los programas de soldadura [▶ 68]
8	Softkey "Show" (Mostrar)	El Softkey "Show" (Mostrar) permite abrir el protocolo de soldadura actualmente marcado con el cursor del menú y mostrarlo con una visualización completa. La visualización completa puede finalizar pulsando el Softkey "Close" (Cerrar).
9	Softkey "Print" (Imprimir)	El Softkey "Print" (Imprimir) permite imprimir el protocolo de soldadura marcado actualmente con el cursor del menú a través de la impresora configurada en los ajustes del sistema. *Para obtener más información, véase el capítulo* Ajustes de sistema [▶ 112]
10	Vista previa del protocolo de soldadura	El campo de información para la vista previa del protocolo de soldadura muestra el contenido del protocolo de soldadura actualmente marcado.

8.1.3 Programación automática

La programación automática se utiliza para crear programas de soldadura con ayuda del software en función de las dimensiones de la pieza de trabajo, el gas de soldadura y el modelo del cabezal de soldadura.

NOTA

El resultado de la programación automática sirve de referencia

No se garantiza un resultado óptimo de soldadura.

- ► Se debe comprobar el resultado de soldadura (especificaciones, indicación de soldadura, etc.).
- ► En caso necesario, se deben ajustar posteriormente los parámetros de soldadura.

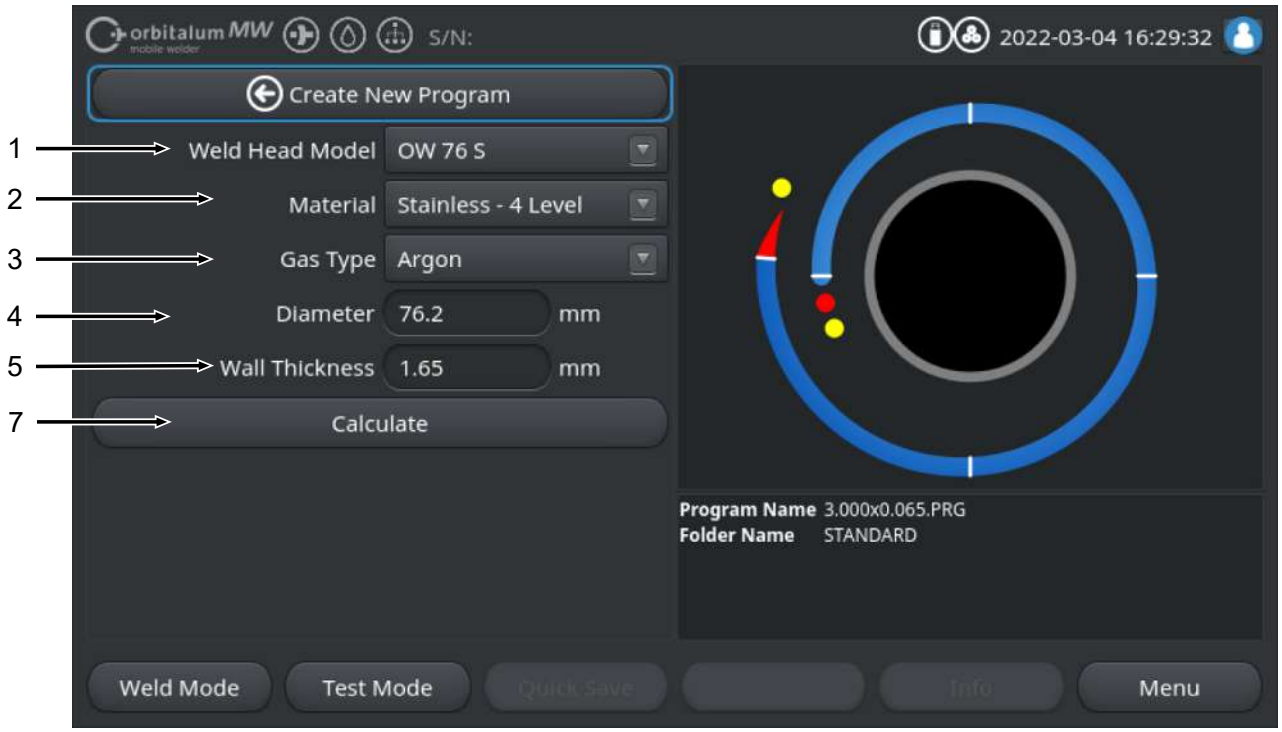
La programación automática solo funciona en relación con un cabezal de soldadura orbital o una mesa giratoria. Los sopletes manuales se descartan de esta función.

8.1.3.1 Creación del programa automático

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Create New Program" (Programación automática).
2. Seleccione la opción de menú "Weld Head Model" (Modelo cabezal soldadura).
3. Seleccione "Material" y el conjunto de parámetros.
4. Seleccione "Gas Type" (Tipo de gas).
5. Introduzca "Diameter" (Diámetro).
6. Introduzca "Wall Thickness" (Grosor pared).
7. Seleccione el botón deslizante "Wire Feed" (Alimentador de hilo).
8. Botón deslizante "ON" = Soldadura con hilo frío
   Botón deslizante "OFF" = Soldadura sin hilo frío
9. Pulse el botón de menú "Calculate" (Calcular programa).

⇨ Tras una entrada satisfactoria, la fuente de corriente vuelve al menú principal.



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Modelo del cabezal de soldadura	***INDICACIÓN*** **La lista desplegable debe activarse una vez para la determinación automática. El modelo de cabezal de soldadura conectado se resalta y se puede seleccionar.** Opción de selección del modelo de cabezal de soldadura. En caso de cabezal de soldadura conectado, se determina automáticamente el modelo de cabezal de soldadura conectado.
2	Material	Existen varios materiales y conjuntos de parámetros disponibles para la programación. La selección debe realizarse en función de la aplicación. **Stainless Classic =** Conjunto de parámetros clásico de ORBITALUM adecuado para aceros inoxidables generalas. **Stainless-4-Level =** Conjunto de parámetros de acero inoxidable recomendados para las dimensiones de los tubos de acero inoxidable ASME Adecuado para aplicaciones de gran pureza y farmacéuticas. **Stainless-Slope =** Conjunto de parámetros de acero inoxidable con reducción lineal de la corriente en todo el diámetro del tubo. Adecuado para todos los aceros inoxidables convencionales. **Carbon =** Conjunto de parámetros clásico de ORBITALUM adecuado para aceros al carbono generales. **Titanium** = Conjunto de parámetros clásico de ORBITALUM Adecuado para titanio y aleaciones de titanio
3	Gas de protección	Existen varios gases de protección disponibles para la programación. La selección debe hacerse en función de la aplicación y del gas de protección a utilizar. **Argón** Gas de protección estándar argón, por ejemplo: Argón 4.6 o argón 5.0 **Argón H2-2 %** Gas de protección argón con un 2 % de hidrógeno **Argón H2-5 %** Gas de protección argón con un 5% de hidrógeno
4	Diámetro de tubo	Entrada del diámetro exterior del tubo
5	Grosor	Entrada del grosor de la pared del tubo
6	Alimentador de hilo	Selección de si se va a utilizar hilo frío o no. ***INDICACIÓN*** **La función depende del cabezal de soldadura.** **Solo puede activarse con cabezales de soldadura compatibles con hilo frío.**
7	Botón de menú "Calculate" (Calcular programa)	Al accionar el botón de menú "Calculate" (Calcular programa), se crea el programa de soldadura en base a los parámetros introducidos.

8.1.4 Programación manual

En el menú "Adjust Program" (Programación manual) se pueden consultar y adaptar los sectores y parámetros de soldadura del programa de soldadura cargado actualmente. Los sectores pueden modificarse, eliminarse o añadirse. Además de los parámetros relevantes para la soldadura, se pueden realizar varios ajustes relevantes para el programa de soldadura.

8.1.4.1 Ajuste de sectores

En el menú "Adjust Level Segments" (Dividir en niveles) se pueden modificar, eliminar o añadir sectores del programa de soldadura actualmente cargado.



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Lista de sectores	Vista general en tabla de los sectores contenidos en el programa cargado actualmente con información sobre el número de sectores y sus rangos angulares de-a.
2	Límite del sector	Marca un inicio de sector o un final de sector.
3	Cursor del sector	El cursor de sector se puede utilizar para mover y restablecer los límites del sector.
4	Sector	Área del sector. Delimitado por 2 límites de sector.
5	Bandera verde del cursor	La bandera verde del cursor aparece cuando el cursor se sitúa exactamente en el límite del sector.
6	Bandera roja del cursor	La bandera roja del cursor aparece cuando se selecciona un límite del sector.

NOTA

Manteniendo pulsado el selector giratorio y girándolo a continuación, el cursor del sector salta directamente al siguiente límite del sector en el sentido de giro.

► La combinación de entrada de pulsar y mantener pulsado debe hacerse en un segundo.

8.1.4.1.1 Adición de sector/límite de sector

Realice los siguientes pasos para añadir un nuevo sector o límite de sector.

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Adjust Level Segments" (Dividir en niveles).
2. Sitúe el cursor del sector (3) en la posición deseada y selecciónela.

⇨ Se establece un nuevo límite de sector (2). El nuevo sector y el área del sector se añaden a la lista de sectores (1).

8.1.4.1.2 Desplazamiento del límite de sector

Realice los siguientes pasos para desplazar un límite de sector.

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Adjust Level Segments" (Dividir en niveles).
2. Coloque el cursor del sector (3) en el límite de sector (2) que desea desplazar (5) y selecciónelo (6).
3. Desplace el límite del sector seleccionado (6) a la posición deseada y colóquelo seleccionándolo de nuevo.

8.1.4.1.3 Eliminación del límite de sector

Realice los siguientes pasos para borrar un límite de sector.

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "Adjust Level Segments" (Dividir en niveles).
2. Sitúe el cursor de sector en el límite del sector que desea eliminar y selecciónelo.
3. Coloque y seleccione el límite de sector seleccionado exactamente en el límite del sector anterior o siguiente.

⇨ Se elimina el límite de sector.

8.1.4.2 Ajuste de los parámetros

El menú "Adjust Program Parameters"(Ajustar parámetros) permite adaptar los parámetros del programa de soldadura cargado actualmente.

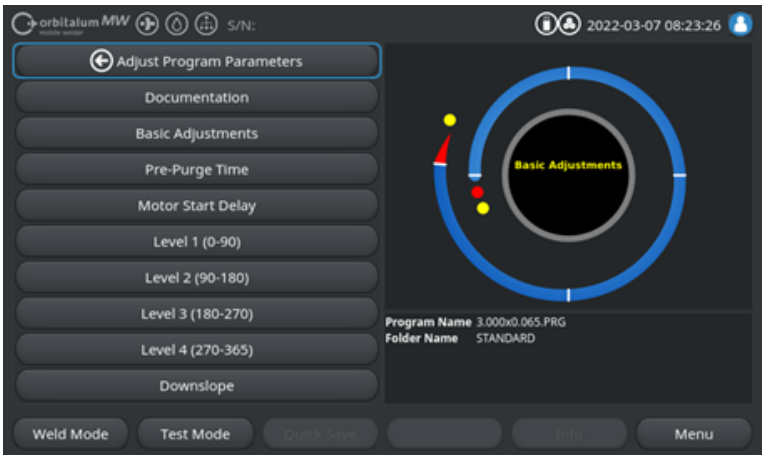
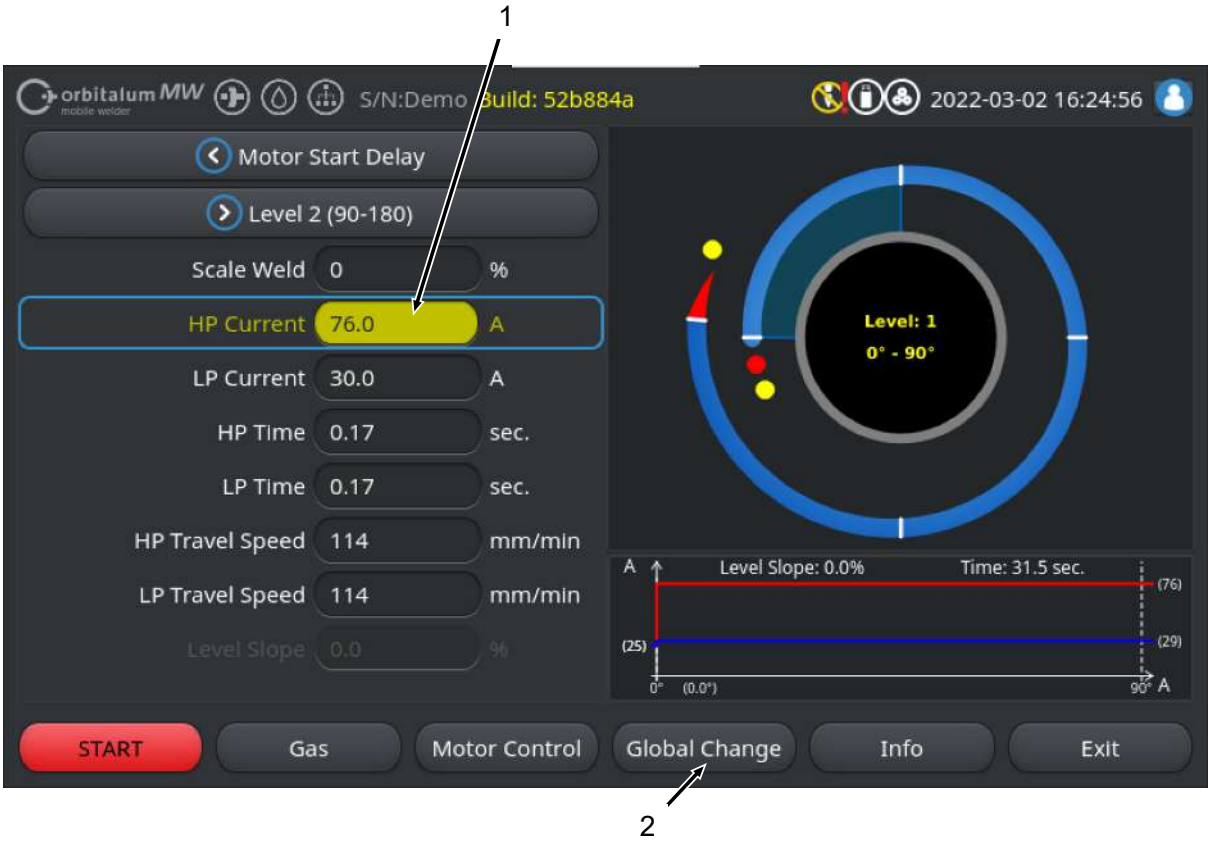


Fig.: Menú "Adjust Program Parameters"(Ajustar parámetros)

Modificación de los valores de los parámetros



POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Campo de entrada: fondo amarillo	Los campos de entrada con fondo amarillo marcan todos los valores modificados actualmente en el programa de soldadura que difieren del estado actual de la memoria. Al volver a guardar el programa de soldadura, los valores modificados se aceptan y se resaltan en gris. **¡NOTA! Esta función sirve como ayuda de orientación para el usuario a la hora de crear y adaptar el programa de soldadura.**
2	Softkey "Global change" (Aceptar valor)	Al pulsar el Softkey "Global change" (Aceptar valor), el valor del parámetro marcado actualmente con el cursor del menú se acepta en todos los sectores posteriores y se sobrescriben los valores existentes. **¡NOTA! Esta función sirve para que el usuario pueda adaptar más rápidamente valores idénticos entre sectores.**

8.1.4.2.1 Ajustes básicos

Todos los ajustes básicos necesarios para el proceso de soldadura pueden realizarse en la sección del programa de soldadura "Basic Adjustments" (Ajustes básicos).



Fig.: Ajustes básicos, sección superior del menú

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
1	Notas de procesos	*Véase el capítulo* Notas de procesos [▶ 89]
2	Diámetro de tubo	Campo de entrada para el diámetro exterior del tubo a soldar en mm.
3	Modelo del cabezal de soldadura	Selección del tipo de soplete. En caso de soplete conectado, se determina automáticamente el modelo de soplete conectado. **¡NOTA! La lista desplegable debe activarse una vez para la determinación automática. El modelo de soplete conectado se resalta y se puede seleccionar.**
4	Número de cordón de soldadura	Recuento continuo de soldaduras. Los números de cordón de soldadura también pueden asignarse individualmente. Sirven como indicador de progreso o como identificador en la documentación. **¡NOTA! Cuando se reinicia la fuente de corriente de soldadura o se cambia el programa, el número de cordón de soldadura se restablece al valor "1".**
5	Posición inicial en el gráfico	Entrada en °. Gira el gráfico de proceso del software al grado de ángulo deseado de forma visual. Sirve como orientación para la posición de inicio real del electrodo o la alineación del cabezal de soldadura en la tubería.

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
6	Posición de inicio	Entrada en °. Determina la posición de inicio del proceso de soldadura a partir de la posición inicial del cabezal de soldadura. Tras iniciar el proceso de soldadura, el electrodo se desplaza desde la posición inicial hasta la posición introducida. El encendido se produce tras alcanzar esta posición. **¡NOTA! Al desplazar el electrodo o el rotor del cabezal de soldadura desde la posición inicial, existe el riesgo de que se produzcan fallos de encendido entre el rotor y los componentes próximos debido a la posición abierta del rotor del cabezal de soldadura. Al utilizar esta función, asegúrese de que el electrodo se encuentre en buen estado, que la separación del electrodo sea correcta y que las superficies de contacto (carcasas de sujeción y conexiones a tierra) y las superficies de la pieza estén limpias.**
7	Advertencia de cambio de electrodo	Cuando se activa esta función, se puede definir un número de encendidos de soldadura, después del cual se le pide al operario que compruebe o cambie el electrodo mediante una ventana de aviso.
	Encendido hasta el cambio de electrodo	Campo de entrada para el número de encendidos, después del cual se le pide al operario que cambie el electrodo mediante una ventana de aviso. Tras cada encendido, el valor disminuye en 1. Cuando se alcanza el valor "0", aparece la ventana de aviso.
8	Factor de corrección	Al introducir un factor de corrección en %, las corrientes de soldadura HP y TP programadas para los sectores individuales pueden modificarse entre sectores. Se recomienda utilizar esta función si la corriente de soldadura no debe adaptarse de forma específica para cada sector, sino para todos los sectores. **¡NOTA! Los valores de corriente de soldadura HP y TP modificados por el factor de corrección se adoptan tras guardar el programa de soldadura. Los nuevos valores de la corriente de soldadura sirven como nueva base de cálculo para el factor de corrección. Por lo tanto, el factor se muestra con el valor 0 % tras el guardado.**

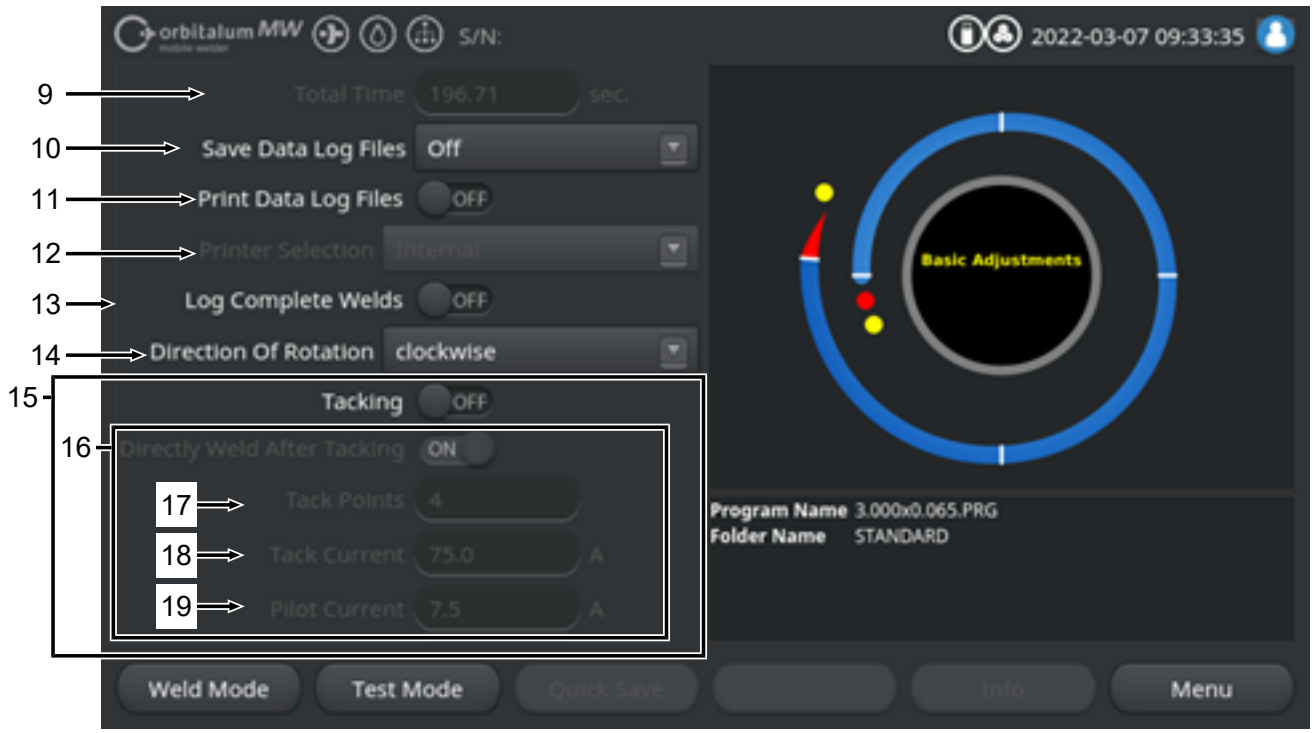


Fig.: Ajustes básicos, sección central del menú

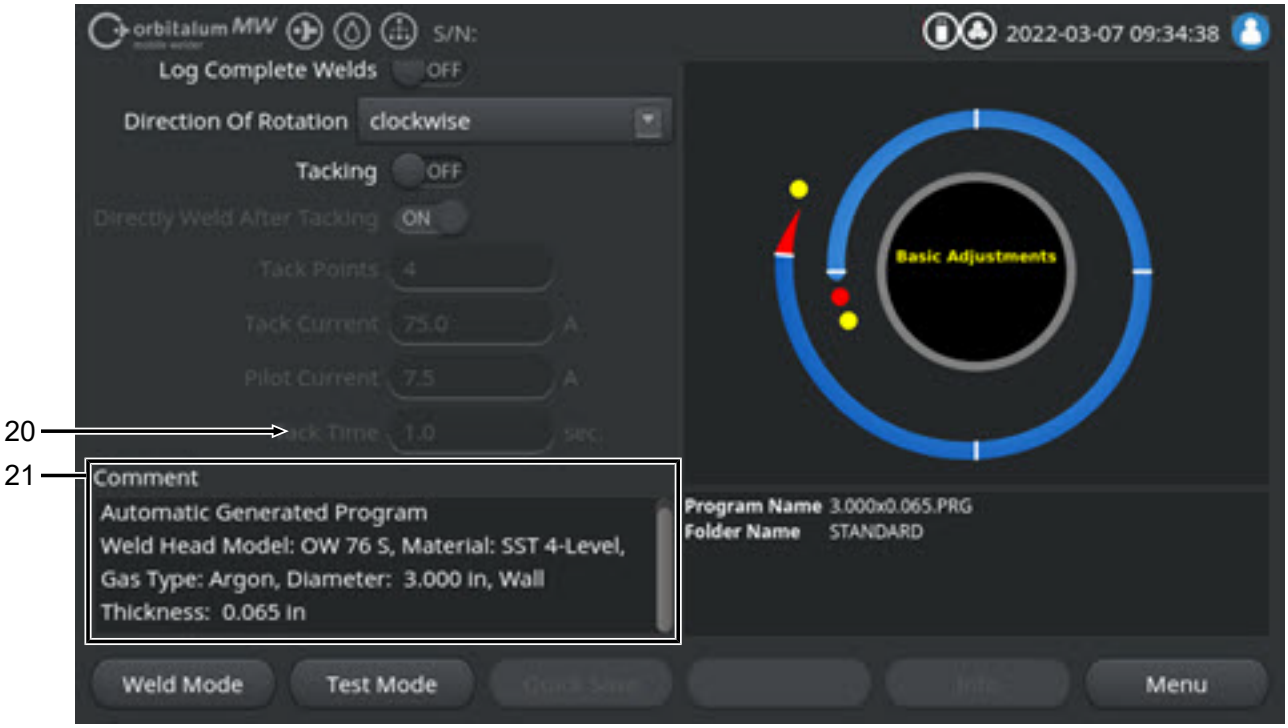


Fig.: Ajustes básicos, sección inferior del menú

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
9	Tiempo total	Muestra el tiempo total del programa de soldadura desde el comando de inicio del proceso de soldadura hasta el final del tiempo de gas postpurga en segundos.
10	Guardar registros	Esta función determina si se guardan los protocolos de datos de soldadura del programa de soldadura activo actualmente y dónde. Se puede seleccionar la ubicación de almacenamiento deseada en la lista desplegable. Los protocolos de datos de soldadura se guardan por soldadura en formato CSV y PDF en la ubicación seleccionada. **Off** Protocolizado de datos de soldadura desactivado. **USB** Guardado en el soporte de datos USB. Requisito: El soporte de datos se conecta a cualquier puerto USB. Si se conectan varios soportes de datos USB, se enumeran individualmente en la lista desplegable. **NET** Guardado en la red local. Requisito: La fuente de corriente está conectada a la red y el directorio de la red está configurado. Véase el capítulo "Network Environment" (Entorno de red).
11	Imprimir protocolos	Cuando se activa, el protocolo de datos de soldadura se imprime en la impresora seleccionada tras cada soldadura, independientemente del almacenamiento del protocolo.

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
12	Selección de impresora	**Interno** Impresora del sistema instalada en la fuente de corriente de soldadura. **USB** Impresora externa USB Requisito: Impresora conectada a cualquier puerto USB. **¡NOTA! Debido a la variedad de impresoras USB disponibles en el mercado, no se puede garantizar una compatibilidad general.** **NET** Impresora de red Requisito: La fuente de corriente está conectada a la red. Véase el capítulo "Network Environment" (Entorno de red). Las impresoras compartidas en la red aparecen en la lista desplegable.
	Actualizar la lista de impresoras	Al seleccionar esta opción, se actualiza la lista de impresoras en segundo plano. Al volver a abrir la lista desplegable, se muestran las nuevas entradas.
13	Protocolo solo para costura completa	En caso de activación, los protocolos de datos de soldadura solo se crean cuando el proceso de soldadura ha finalizado por completo. No se crea ningún protocolo en caso de que se cancele manualmente. Esta función puede resultar útil cuando los puntos de fijación se ajustan desplazando manualmente la posición del electrodo e iniciando y deteniendo brevemente el proceso de soldadura con ayuda del cabezal de soldadura.
14	Sentido de giro	Selección mediante lista desplegable del sentido de giro deseado del cabezal de soldadura. **En el sentido de las agujas del reloj** Sentido de giro estándar: comienza a soldar hacia arriba **En sentido contrario a las agujas del reloj** Sentido de giro alternativo: comienza a soldar hacia abajo
15	Tacking	Si se activa esta función, los puntos de tacking se fijan de acuerdo con los parámetros de tacking programados una vez transcurrido el tiempo de prepurga de gas. Esta función puede resultar útil para fijar la alineación de los tubos a soldar antes del proceso de soldadura real, soldando parcialmente la superficie de la pieza de trabajo. Práctico, por ejemplo, para materiales que tienden a deformarse con la influencia del calor.
16	Soldadura después del tacking	Si se activa esta función, el electrodo se desplaza a la posición de inicio programada después de haber fijado el último punto de tacking, desde donde se inicia el proceso de soldadura real inmediatamente después de haberlo alcanzado. Si se desactiva esta función, únicamente se tienen en cuenta los parámetros de tacking del programa de soldadura. El proceso finaliza después de fijar el último punto de tacking y una vez transcurrido el tiempo después de la purga del gas. Esta función resulta útil si la pieza de trabajo se va a soldar con grapas.
17	Puntos de tacking	Entrada del número deseado de puntos de tacking. Mínimo 2, máximo 8.
18	Corriente de tacking	Corriente de soldadura en amperios que fluye durante el tiempo de tacking.

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
19	Corriente piloto	Corriente piloto para mantener el arco eléctrico entre los puntos de tacking. **¡NOTA! Esta función se utiliza para mantener el arco eléctrico en posición vertical durante el desplazamiento del electrodo entre las posiciones de los puntos de tacking para no volver a encender en cada punto de tacking. Por lo tanto, la intensidad de la corriente piloto debe ser lo más baja posible para que no modifique la superficie de la pieza de trabajo.**
20	Tiempo de tacking	Duración en segundos de la corriente de tacking pendiente.
21	Comentario sobre el programa de soldadura	Campo de texto libre para información adicional sobre el programa de soldadura.

8.1.4.2.1.1 Notas de procesos

En el menú "Process Details" (Notas de procesos) se pueden incluir informaciones adicionales sobre el proceso de soldadura y comentarios sobre parámetros individuales como el material, el gas o el electrodo, por ejemplo, una descripción de la preparación del cordón o la posición angular del adaptador del electrodo.

De este modo, el usuario puede recibir indicaciones importantes para la reproducción y documentación de los resultados de la soldadura.

Las notas de proceso pueden crearse individualmente para cada programa de soldadura.

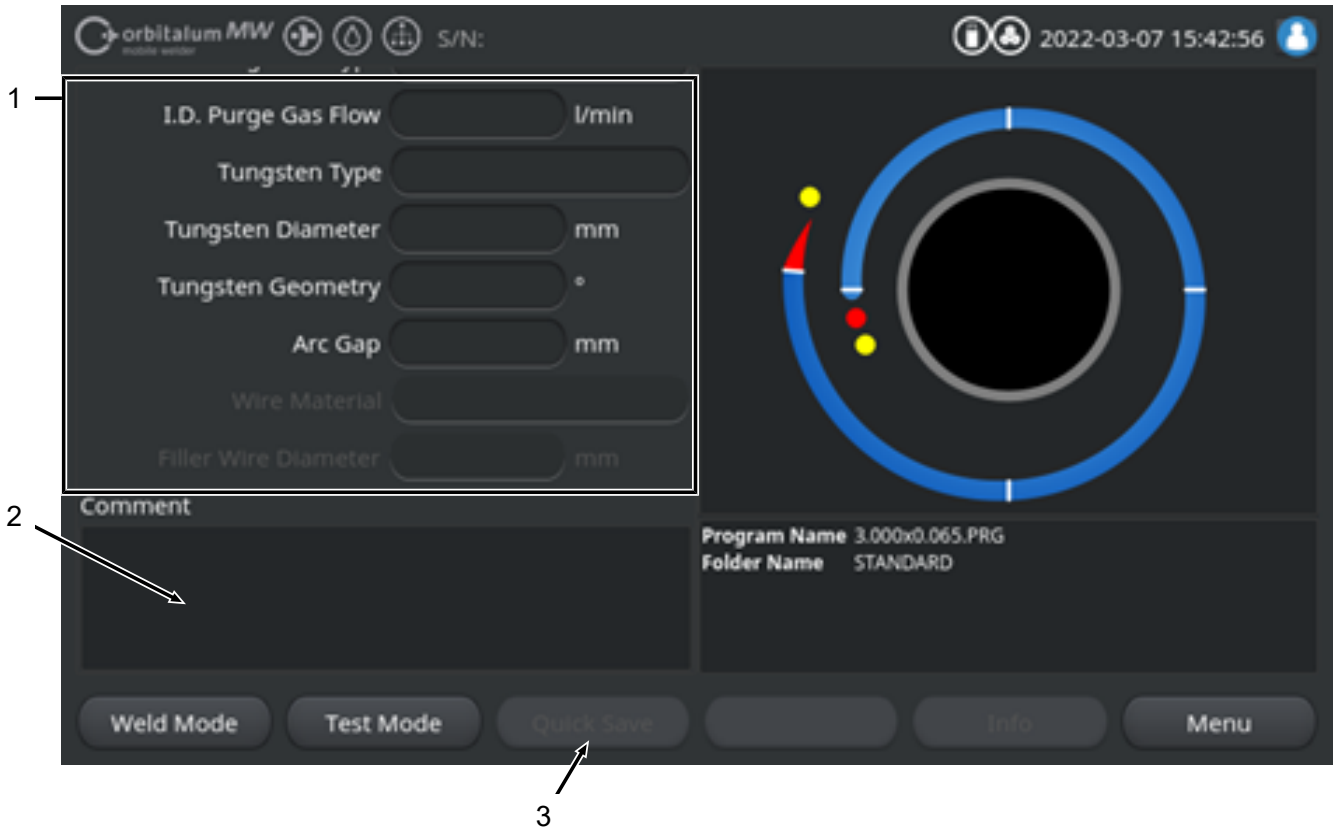


Fig.: Notas de procesos

POS.	DESCRIPCIÓN
1	Campos de entrada de texto y números para los valores de los parámetros concretos.
2	Campo de comentarios para texto libre.
3	Softkey "Quick Save" (Guardar) para guardar las entradas.

Procedimiento:

1. Marque el parámetro deseado.
2. Utilice el teclado para introducir los valores o textos a documentar en los campos de entrada.
3. Accione Softkey "Quick Save" (Guardar).

⇨ Los valores de los parámetros y los comentarios se han guardado en las notas de procesos

NOTA **Las "Process Details" (Notas de procesos) están relacionadas con el programa y se almacenan en el conjunto de datos del programa de soldadura correspondiente.**

Imprima las notas de procesos con los programas de soldadura, véase el capítulo Documentación [▶ 120]

8.1.4.2.2 Prepurga de gas

En la sección del programa de soldadura "Pre-Purge" (Ajustes de gas) se pueden ajustar todos los parámetros del programa de soldadura relacionados con la prepurga de gas.



Fig.: Sección del programa de soldadura "Pre-Purge" (Ajustes de gas)"

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
22	Tiempo de prepurga de gas	Tiempo desde el inicio del proceso hasta el encendido en segundos, durante el cual el cabezal de soldadura se carga con la cantidad de gas de proceso. *Véase también el capítulo* Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142]
23	Cantidad de gas	La cantidad de gas de proceso que se suministra al soplete durante el proceso de soldadura y el tiempo regular de flujo previo y posterior de gas. *Véase también el capítulo* Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142]
24	Vista general de gas	Cambia al menú "Gas Overview" (Vista general de gas). *Véase también el capítulo* Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142]
25	Flow Force	Activa/desactiva la función de fuerza de caudal en la fase de prepurga de gas. *Para obtener más información, véase el capítulo* Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142]
	Flow Force ON	Flow Force activo
	Flow Force OFF	Flow Force inactivo
26	Flow Force-Zeit (tiempo fuerza de caudal)	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura se carga con la cantidad de gas con la fuerza de caudal establecida. **¡NOTA! Se recomienda reducir la cantidad de gas de soldadura a la cantidad real de gas de proceso al menos 2 segundos antes del encendido del arco eléctrico para que el flujo de gas se calme antes del encendido.**
27	Flow Force Gas Quantity (Flow Force Cantidad de gas)	Cantidad de gas de soldadura con la que el cabezal de soldadura se carga durante el tiempo de fuerza de caudal en la fase de de flujo previo y posterior.

8.1.4.2.3 Retraso de arranque del motor

En la sección del programa de soldadura "Motor Start Delay" (Retraso de arranque del motor), se pueden ajustar todos los parámetros del programa de soldadura relacionados con los ajustes básicos para el retraso de arranque del motor y el hilo adicional .



Fig.: Sección del programa "Motor Start Delay" (Retraso de arranque del motor)

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
28	Tiempo de retraso en el arranque del motor	Tiempo en segundos entre el encendido y el tiempo programado en el sector 1, en el que la corriente de soldadura debe acumularse linealmente. El proceso de retardo en el arranque del motor es estático, sin movimiento de rotación.
29	Alimentador de hilo ON/OFF	Activar/desactivar el suministro de hilo frío del cabezal de soldadura. **¡NOTA! Esta función solo es compatible con los cabezales de soldadura con unidad de hilo frío instalada. Si se utilizan cabezales de soldadura sin unidad de hilo frío, se ocultan los siguientes parámetros.** • Wire Start Delay (Retraso hilo inicio) • Wire Final Delay Time (Tiempo final del hilo) • Wire Retract (Retracción de hilo)
		Wire Feed ON (Alimentador de hilo) — Alimentador de hilo activo
		Wire Feed OFF (Alimentador de hilo) — Alimentador de hilo desactivo
30	Wire Start Delay (Retraso hilo inicio)	Tiempo en segundos entre el encendido del arco eléctrico y el inicio de la alimentación del hilo.
31	Wire Final Delay Time (Tiempo final del hilo)	Tiempo en segundos durante el cual el hilo frío debe seguir alimentándose tras finalizar el último sector.
32	Wire Retract (Retracción de hilo)	Tiempo en segundos durante el cual el cable debe retraerse una vez transcurrido el Wire Final Delay Time (Tiempo final del hilo). Esta función puede resultar útil para evitar que el hilo de adicional se suelde al final de la costura de soldadura.

8.1.4.2.4 Sector

La sección del programa de soldadura "Sector" contiene todos los parámetros del programa de soldadura de los distintos sectores. Un programa de soldadura puede constar de varios sectores. Al utilizar varios sectores, se puede profundizar individualmente en las condiciones físicas, como el efecto de la gravedad en diferentes posiciones de soldadura.

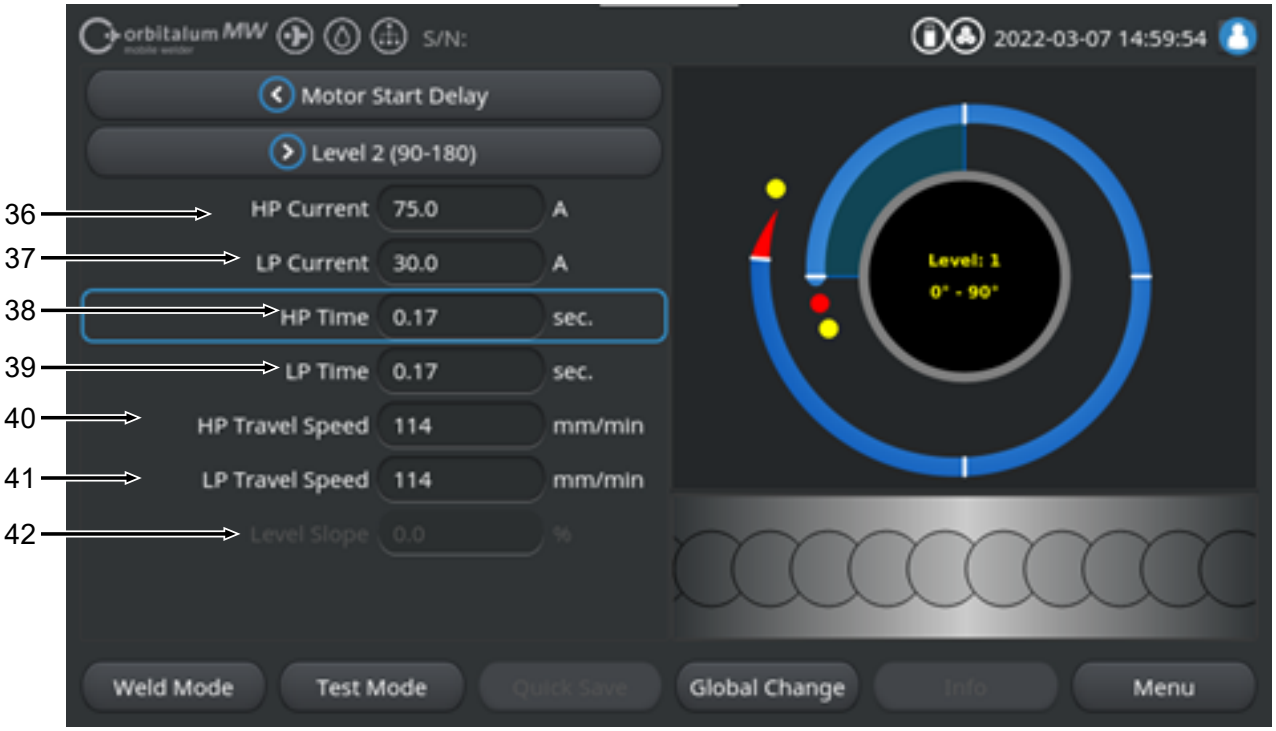


Fig.: Sección del programa de soldadura "Sector"

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
36	HP Current (Corriente pulso alto)	Amperaje de soldadura de pulso alto, amperaje de soldadura primario en amperios.
37	TP Current (Corriente pulso bajo)	Amperaje de soldadura de pulso bajo, amperaje de soldadura secundario en amperios.
38	HP Time (Tiempo pulso alto)	Tiempo de pulso alto: tiempo en segundos durante el cual fluye la corriente AI.
39	TP Time (Tiempo pulso bajo)	Tiempo de pulso bajo: tiempo en segundos durante el cual fluye la corriente TP.
40	HP Travel Speed (Velocid. desplazam. pulso alto)	Velocidad de pulso alto: velocidad de soldadura durante el periodo de corriente de soldadura de pulso alto en mm/min (in/min).
41	LP Travel Speed (Velocid. desplazam. pulso bajo)	Velocidad de pulso bajo: velocidad de soldadura durante el periodo de corriente de soldadura de pulso bajo en mm/min (in/min).
42	Level Slope (Nivel slope)	Duración de la adaptación lineal de la corriente de soldadura entre el valor de corriente del sector actual y el del sector siguiente. El valor representa el porcentaje del tiempo del sector siguiente en el que se produce la transición lineal del valor (actual) de corriente del sector anterior al valor de corriente del sector actual.

8.1.4.2.5 Extremo del cordón de soldadura

En la sección del programa de soldadura "Downslope" (Fin de la soldadura) se pueden ajustar todos los parámetros del programa de soldadura que afectan a la fase de reducción al final de la soldadura. Los ajustes pueden evitar la formación de un cráter final.

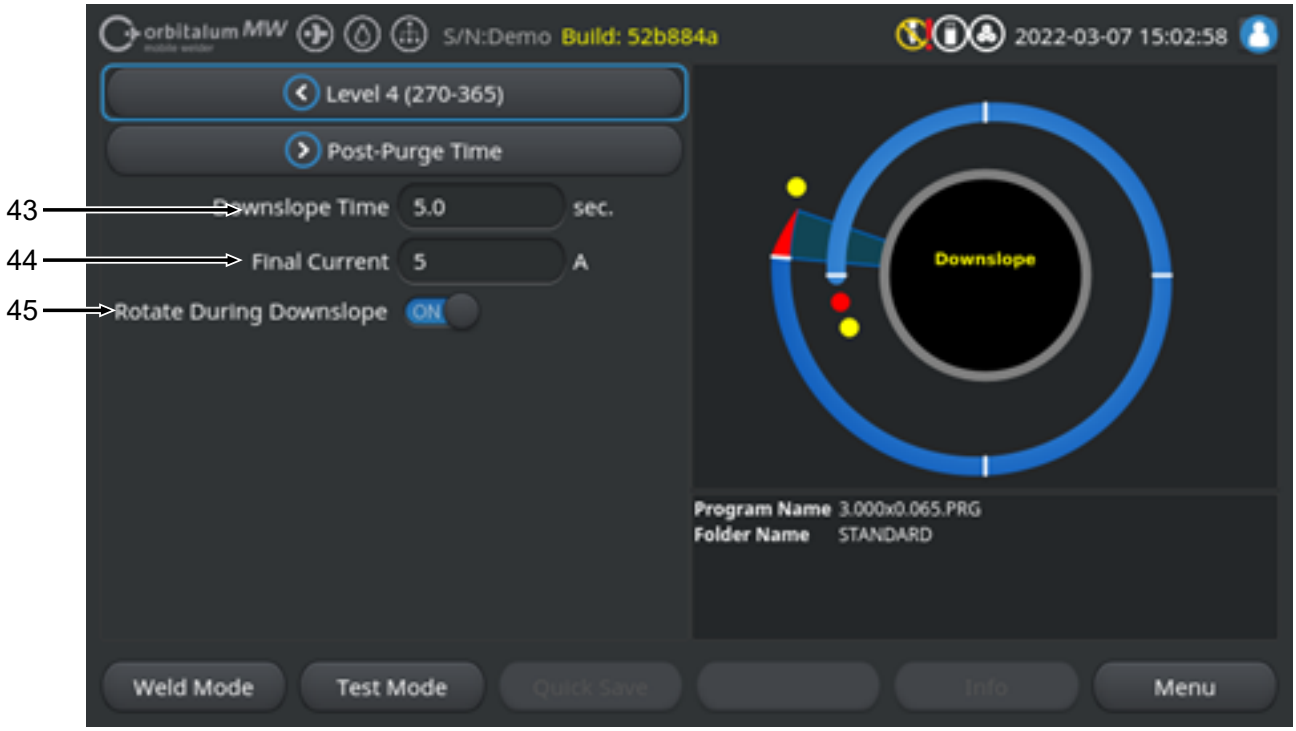


Fig.: Sección del programa de soldadura "Downslope" (Fin de la soldadura)

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN	
43	Downslope Time (Slope fuera de tiempo)	Tiempo en segundos de reducción lineal de la corriente, desde el nivel de corriente de soldadura del sector anterior hasta alcanzar la corriente final ajustada.	
44	Final Current (Corriente final)	Valor de la corriente final en amperios a la que se apaga el arco eléctrico mediante la reducción de corriente.	
45	"Rotate During Downslope" (Rotación durante slope final)	La función "Rotate During Downslope" (Rotación durante slope final) permite ajustar el comportamiento de rotación del rotor de cabezal de soldadura durante el descenso.	
		Rotate During Downslope (Rotación durante slope final) ON	Durante el descenso, el electrodo se mueve a la velocidad de soldadura del sector anterior.
		Rotate During Downslope (Rotación durante slope final) OFF	El electrodo permanece inmóvil durante el descenso.

8.1.4.2.6 Gas Post-Purge (Purga del gas)

En la sección del programa de soldadura "Gas Post-Purge" (Purga del gas) se pueden ajustar todos los parámetros del programa de soldadura relacionados con la purga del gas.

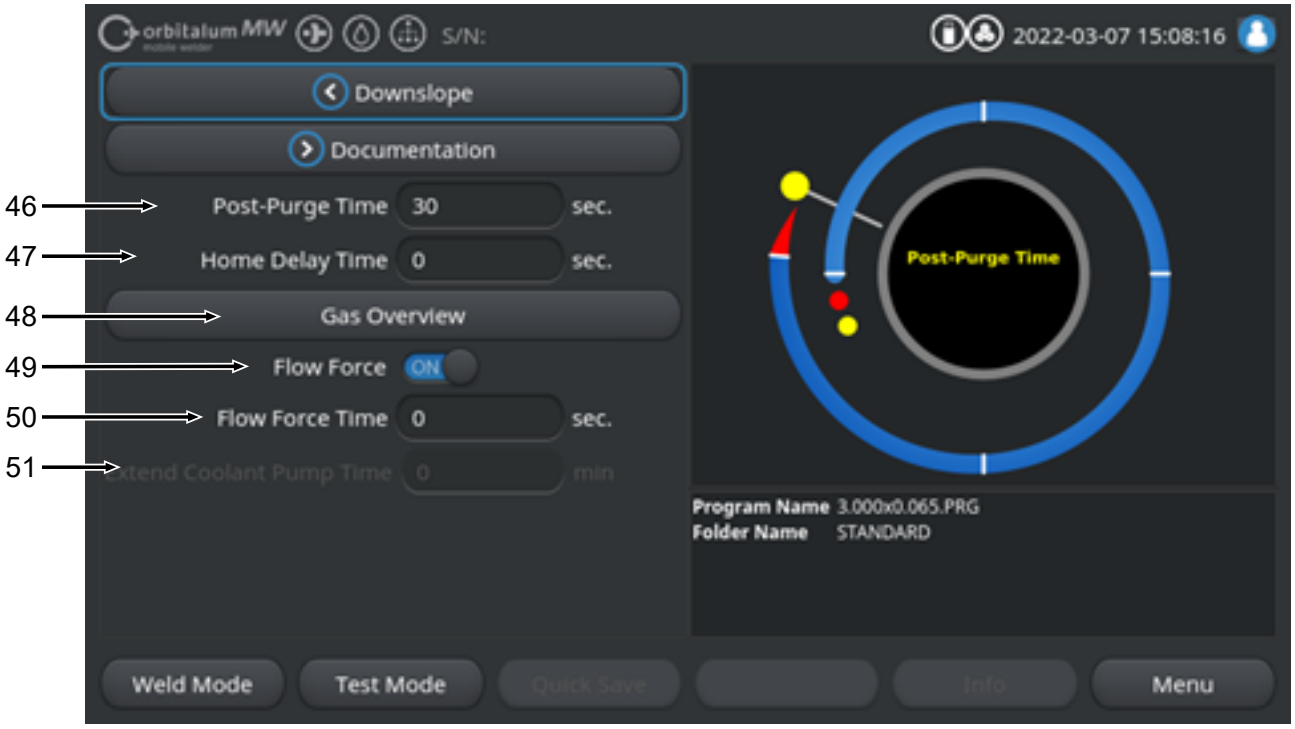


Fig.: Sección del programa de soldadura "Gas post-purge time" (Tiempo después de la purga del gas)

POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN	
46	"Gas post-purge time" (Tiempo después de la purga del gas)	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura se carga con gas de proceso tras apagarse el arco eléctrico. *Véase también el capítulo* Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142]	
47	"Home Delay Time" (Tiempo de retraso de inicio)	Tiempo en segundos durante el cual el electrodo permanece en la última posición tras apagarse el arco eléctrico hasta que vuelve automáticamente a la posición inicial.	
48	Vista general de gas	Cambia al menú "Gas Overview" (Vista general de gas). *Véase también el capítulo* Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142]	
49	Flow Force (Fuerza de caudal) - Purga posterior	Activar/desactivar la función Flow Force (Fuerza de caudal) durante la fase de purga posterior. *Véase también el capítulo* Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142]	
		Flow Force ON	Flow Force activo
		Flow Force OFF	Flow Force inactivo
50	Flow Force Time (Tiempo fuerza de caudal) - Purga posterior	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura se carga con la cantidad de gas con la fuerza de caudal establecida. **¡NOTA! Se recomienda dejar el gas de proceso encendido durante 3 segundos tras apagar el arco eléctrico y, posteriormente, cambiar a Flow Force Gas Quantity (Flow Force Cantidad de gas).**	

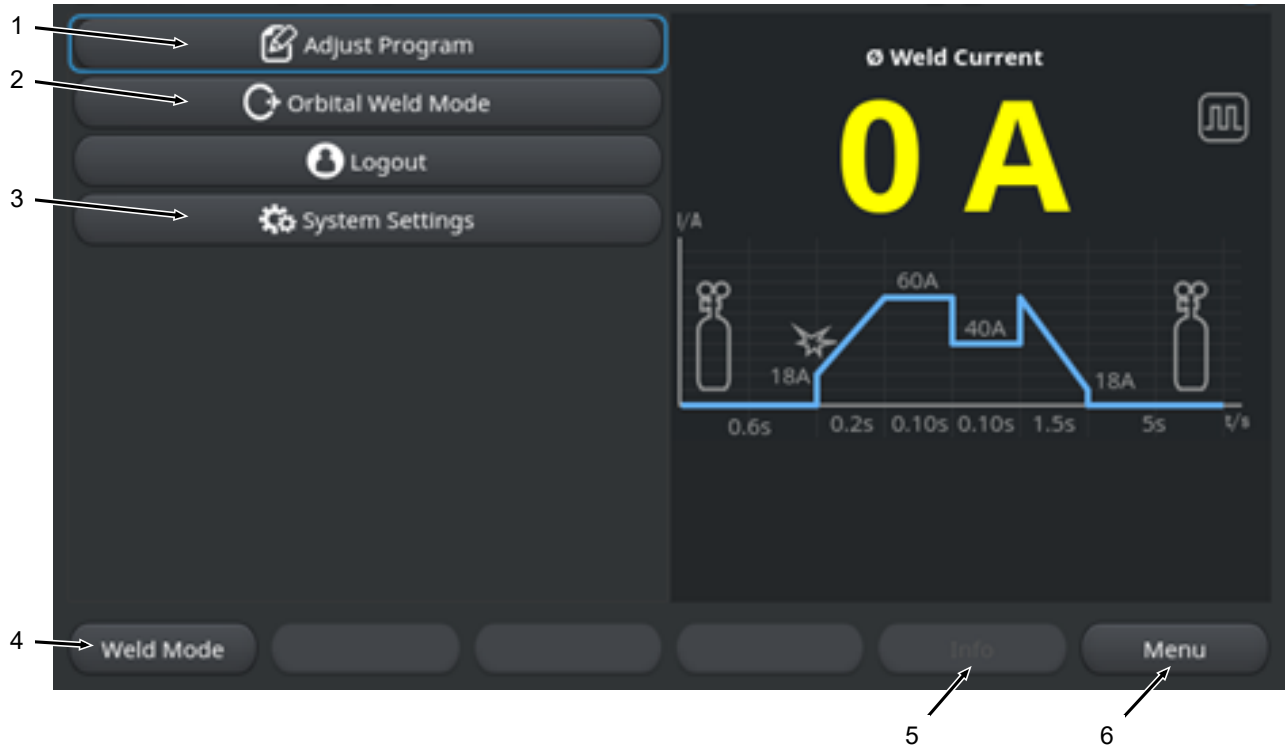
POS.	PARÁMETRO	FUNCIÓN
51	Coolant Delay (Retraso bomba de agua)	Tiempo en minutos que el sistema de refrigeración debe permanecer activado tras finalizar del proceso de soldadura. Esta función puede utilizarse para refrigerar activamente los cabezales de soldadura más allá del proceso de soldadura con el sistema de refrigeración por líquido de la fuente de corriente. **¡NOTA! Si el sistema de refrigeración está activo, el cabezal de soldadura no debe desconectarse de la fuente de corriente.** **¡NOTA! Esta función debe activarse previamente en "System Adjustments" (Ajustes de sistema):** ► Ponga el interruptor de "Extend Coolant Pump Time" (Retraso bomba de agua utilizado) en "ON". *Véase el capítulo* Ajustes de sistema [▶ 112]

8.1.5 "TIG Manual Weld Mode" (Modo soplete manual para soldadura TIG)

La opción de menú "TIG Manual Weld Mode" (Modo de soldadura manual TIG) cambia la fuente de corriente del modo de soldadura orbital al modo de soldadura manual TIG.

El modo de soldadura manual TIG está diseñado y optimizado para la soldadura manual con un soplete manual.

El gráfico del proceso orbital cambia a una vista de rampa de soldadura clásica.
Todos los parámetros de soldadura de "Adjust Program" (Programación manual) se adaptan a la soldadura manual.



POS.	PARÁMETRO	NOTA DE PROCESOS/INDICACIÓN
1	Menú "Adjust Program" (Programación manual) de modo de soldadura manual	En "Adjust Program" (Programación manual) se pueden modificar los parámetros de soldadura. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* "Adjust Program" (Programación manual): modo de soldadura manual [▶ 100]
2	Menú "Orbital Weld Mode" (Modo de soldadura orbital)	La opción de menú "Orbital Weld Mode" (Modo de soldadura orbital) cambia la fuente de corriente del "TIG Manual Weld Mode" (Modo soplete manual para soldadura TIG) al modo de soldadura orbital.
3	Menú "System Settings" (Ajustes de sistema)	En "System Settings" (Ajustes de sistema), se pueden completar ajustes relevantes para el sistema, el servicio y el programa, y se puede mostrar información relevante para el sistema. Además, se pueden realizar actualizaciones del sistema y activaciones de software opcionales. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Ajustes [▶ 112]
4	Softkey "Welding" (Soldadura)	Al pulsar el Softkey "Welding" (Soldadura), la fuente de corriente pasa al modo de soldadura. En el modo de soldadura, se puede adaptar el soplete, adaptar los parámetros de soldadura e iniciar el proceso de soldadura. *Para obtener información detallada, véase el capítulo* Soldadura - Modo de soldadura manual [▶ 108]

POS.	PARÁMETRO	NOTA DE PROCESOS/INDICACIÓN
5	Softkey "Info"	Mediante el Softkey "Info", los mensajes de advertencia y estado generados se muestran a través de una ventana de diálogo en función de la hora y la fecha. Los mensajes generados se simbolizan con un símbolo en el borde izquierdo del botón Softkey. Al pulsar el botón Softkey, se abre una ventana con una lista detallada y cronológica de los mensajes de advertencia. Al mantener pulsado el Softkey "Info", se pueden restablecer los mensajes de advertencia. Si no existen mensajes de advertencia, el botón Softkey aparece en gris y no se puede pulsar.
6	Softkey "Menu" (Menú)	Accionar el Softkey "Menu" (Menú) conduce directamente al menú principal.

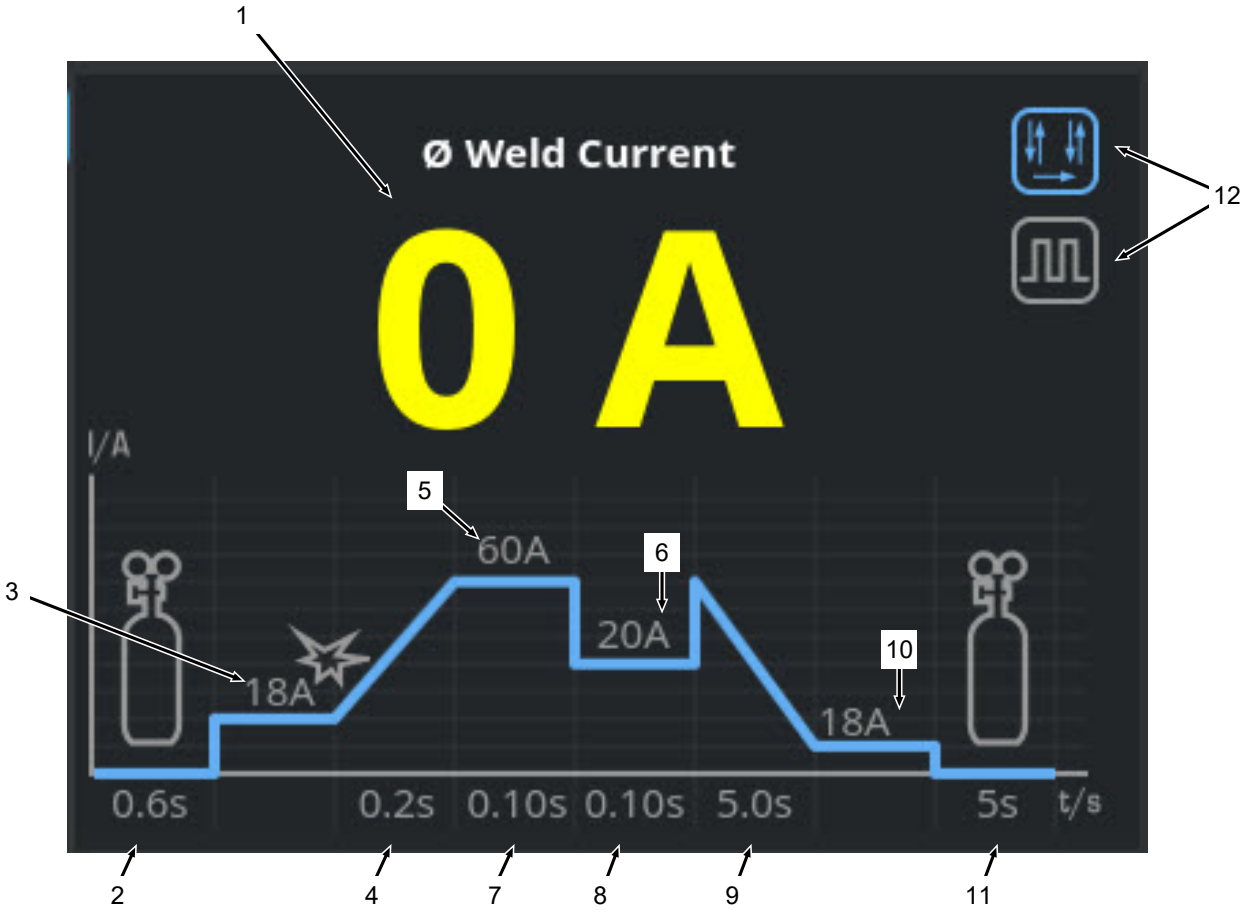
8.1.5.1 Proceso gráfico de rampa de soldadura

El proceso gráfico de rampa de soldadura en la vista de menú informa sobre los parámetros de soldadura actualmente ajustados de las distintas fases del proceso.

También actúa como indicador del progreso en el proceso de soldadura en marcha.

El parámetro de soldadura actualmente activo en el proceso se marca con un color amarillo (aquí pos. 2) y se muestra de izquierda a derecha, normalmente empezando por el "Gas pre-purge time" (Tiempo de prepurga de gas) (3) y terminando con el "Gas post-purge time" (Tiempo después de la purga del gas) (11).

La rampa de soldadura se adapta gráficamente al modo de soldadura constante o por impulsos ajustado en los parámetros de soldadura.



POS.	PARÁMETRO	NOTA DE PROCESOS/INDICACIÓN
1	Indicación de la corriente de soldadura	La indicación de la corriente de soldadura muestra la corriente de soldadura media actual. En caso de adaptación de la corriente mediante las teclas del soplete manual arriba/abajo, la indicación cambia al nuevo valor nominal de la corriente de soldadura para el momento del adaptación de la corriente.
2	Fase del proceso "Gas pre-purge time" (Tiempo de prepurga de gas)	Rango de la rampa de soldadura de "Gas pre-purge time" (Tiempo de prepurga de gas) y el valor del parámetro ajustado en segundos.
3	Fase del proceso "Start Current" (Corriente inicial)	Rango de la rampa de soldadura de "Start Current" (Corriente inicial) y el valor del parámetro ajustado en amperios.
4	Fase del proceso "Upslope Time" (Tiempo de subida de corriente)	Rango de la rampa de soldadura de "Upslope Time" (Tiempo de subida de corriente) y el valor del parámetro ajustado en segundos.
5	Fase del proceso "HP Current" (Corriente pulso alto)	Rango de la rampa de soldadura de "HP Current" (Corriente pulso alto) y el valor del parámetro ajustado en amperios.

POS.	PARÁMETRO	NOTA DE PROCESOS/INDICACIÓN
6	Fase del proceso "TP Current" (Corriente pulso bajo)	Rango de la rampa de soldadura de "TP Current" (Corriente pulso bajo) y el valor del parámetro ajustado en amperios.
7	Fase del proceso "HP Time" (Tiempo pulso alto)	Rango de la rampa de soldadura de "HP Time" (Tiempo pulso alto) y el valor del parámetro ajustado en segundos.
8	Fase del proceso "TP Time" (Tiempo pulso bajo)	Rango de la rampa de soldadura de "TP Time" (Tiempo pulso bajo) y el valor del parámetro ajustado en segundos.
9	Fase del proceso "Downslope Time" (Tiempo de descenso)	Rango de la rampa de soldadura del"Downslope Time" (Tiempo de descenso) y el valor del parámetro ajustado en segundos.
10	Fase del proceso "Final Current" (Corriente final)	Rango de la rampa de soldadura de "Final Current" (Corriente final) y el valor del parámetro ajustado en amperios.
11	Fase del proceso "Gas post-purge time" (Tiempo después de la purga del gas)	Rango de la rampa de soldadura de "Gas pre-purge time" (Tiempo de prepurga de gas) y el valor del parámetro ajustado en segundos.
12	Símbolos del modo	Los símbolos de modo simbolizan el modo de soldadura activo en ese momento.
	Icono	**Modo**
		Soldadura constante
		Soldadura pulsante

8.1.5.2 "Adjust Program" (Programación manual): modo de soldadura manual

La opción de menú "Adjust Program" (Programación manual) en el modo de soldadura manual permite visualizar y ajustar los parámetros de soldadura.

Puede elegir entre los modos de soldadura "soldadura pulsante" y "soldadura constante".

NOTA **El parámetro de soldadura marcado actualmente con el cursor se resalta adicionalmente con un color amarillo en el gráfico del proceso de la rampa de soldadura.**



Valores por defecto de los parámetros de soldadura

POS.	PARÁMETRO	NOTA DE PROCESOS/INDICACIÓN
1	Current Profile (Desarrollo de la corriente)	Lista desplegable para seleccionar el desarrollo de la corriente deseado. Establece el comportamiento del arco eléctrico. **Pulsante** • Corriente de soldadura pulsante entre los valores de corriente de soldadura "HP Current" (Corriente pulso alto)" y "TP Current" (Corriente pulso bajo) dentro de los intervalos de tiempo de "HP Time" (Tiempo pulso alto) y "TP Time" (Tiempo pulso bajo). **Constante** • Corriente de soldadura constante en amperios.
2	Cantidad de gas	La cantidad de gas de proceso que se suministra al soplete manual durante el proceso de soldadura y el tiempo de flujo previo y posterior de gas.
3	Gas pre-purge time (Tiempo de pre-purga de gas)	Tiempo en segundos durante el cual el soplete se alimenta de gas de soldadura desde el inicio del proceso hasta el encendido.
4	"Start Current" (Corriente inicial)	Intensidad de corriente en amperios que se produce inmediatamente después del encendido del arco eléctrico.

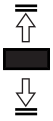
POS.	PARÁMETRO	NOTA DE PROCESOS/INDICACIÓN
5	Encendido del arco y tiempo de ascenso de la corriente	Encendido del arco eléctrico y tiempo en segundos durante el cual "Start Current" (Corriente inicial) aumenta linealmente desde el encendido del arco eléctrico hasta HP Current (Corriente pulso alto) programada.
6	HP Current (Corriente pulso alto)	Amperaje de soldadura de pulso alto impulso, amperaje de corriente de soldadura primario en amperios.
7	TP Current (Corriente pulso bajo)	Amperaje de soldadura de pulso bajo, amperaje de corriente de soldadura secundario en amperios. Solo disponible con desarrollo de la corriente pulsante.
8	HP Time (Tiempo pulso alto)	Tiempo de pulso alto. Tiempo en segundos durante el cual fluye la corriente de pulso alto. Solo disponible con desarrollo de la corriente pulsante.
9	TP Time (Tiempo pulso bajo)	Tiempo de pulso bajo. Tiempo en segundos durante el cual fluye la corriente de pulso bajo. Solo disponible con desarrollo de la corriente pulsante.
11	"Downslope Time" (Tiempo de descenso)	Tiempo durante el cual la corriente de soldadura disminuye linealmente tras la señal de parada hasta "Final Current" (Corriente final) programada en segundos.
12	Final Current (Corriente final)	Corriente final en amperios a la que se apaga el arco eléctrico por el descenso de corriente.
13	"Gas post-purge time" (Tiempo después de la purga del gas)	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura se carga con gas de proceso tras apagarse el arco eléctrico.
14	Softkey "Welding" (Soldadura)	Al pulsar el Softkey "Welding" (Soldadura), la fuente de corriente pasa al modo de soldadura. En el modo de soldadura, se puede adaptar el soplete, adaptar los parámetros de soldadura e iniciar el proceso de soldadura. Para obtener información detallada, véase el capítulo Soldadura - Modo de soldadura manual [▶ 108]
15	Softkey "Reset" (Reinicio)	Al pulsar el Softkey "Reset" (Reinicio), todos los parámetros de soldadura se restablecen a los valores predeterminados de la fuente de corriente (véase la figura).
16	Softkey "Menu" (Menú)	Accionar el Softkey "Menu" (Menú) conduce directamente al menú principal del modo manual de soldadura.

8.1.5.3 Funciones del panel de control del soplete manual

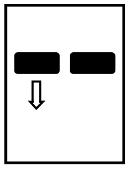
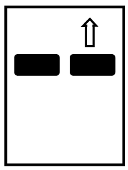
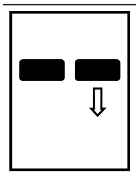
El control de las fases del proceso de soldadura se realiza mediante dos interruptores basculantes situados uno al lado del otro en el soplete manual TIG MW.

Los interruptores basculantes se pueden mantener o pulsar hacia arriba o hacia abajo de forma independiente. Si se libera la presión, vuelven a la posición central:

Mantener arriba/abajo	
Pulsar arriba/abajo	

Soltar	

Funciones básicas

	DIRECCIÓN DEL MOVIMIENTO DE LA PALANCA	FUNCIÓN BÁSICA
	► Balancín izquierdo hacia abajo	Inicio/parada del proceso de soldadura
	► Palanca derecha hacia arriba	Reducción de la corriente de soldadura
	► Palanca derecha hacia abajo	Aumento de la corriente de soldadura

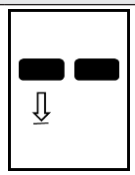
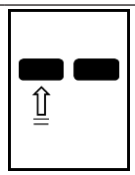
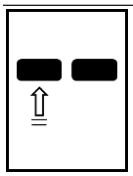
Asignación de funciones sensible al contexto

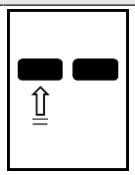
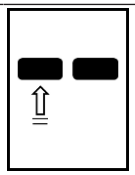
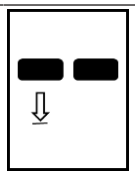
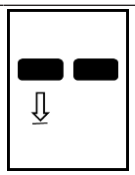
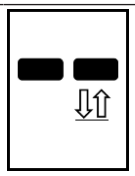
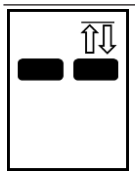
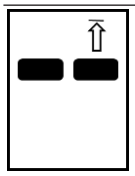
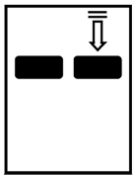
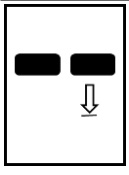
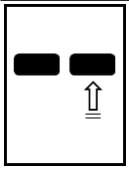
La asignación de funciones de los interruptores basculantes y su dirección de movimiento dependen del modo de funcionamiento (2 o 4 tiempos), la fase del proceso y los tipos de accionamiento pulsar/mantener.

En las diferentes fases del proceso, estos movimientos de la palanca se asignan a diferentes funciones.

8.1.5.3.1 Modo de funcionamiento de 2 tiempos

En el modo de funcionamiento de 2 tiempos, el interruptor basculante izquierdo se mantiene pulsado durante la soldadura y se suelta para finalizar.

FASE DEL PROCESO		MOVIMIENTO BASCULANTE	FUNCIÓN
Fuera del proceso		► Mantenga pulsada la palanca izquierda hacia abajo.	> Comienza el tiempo de precorriente de gas. > Se enciende el arco y se ajusta la corriente de arranque. > Comienza el tiempo de aumento de corriente y la corriente de arranque aumenta linealmente hasta alcanzar la corriente de soldadura.
Tiempo de preflujo de gas		► Suelte la palanca izquierda.	> El proceso de soldadura se detiene.
		► Vuelva a mantener pulsada la palanca izquierda.	> El tiempo de preflujo de gas comienza de nuevo.

FASE DEL PROCESO		MOVIMIENTO BASCULANTE	FUNCIÓN
Tiempo de aumento de corriente		► Suelte la palanca izquierda.	> Comienza el tiempo de posflujo de gas.
Corriente de soldadura (HP/TP o constante)		► Suelte la palanca izquierda.	> Comienza el tiempo de disminución de la corriente y la corriente de soldadura desciende linealmente hasta la corriente final. > El arco se apaga y el flujo de gas se detiene una vez transcurrido el tiempo de posflujo de gas.
Tiempo de reducción de la corriente		► Mantenga pulsada la palanca izquierda hacia abajo.	> Se ajusta la corriente de soldadura (HP/TP o constante).
Tiempo de posflujo de gas		► Mantenga pulsada la palanca izquierda hacia abajo.	> El arco se enciende de nuevo.
Dentro y fuera del proceso de soldadura		► Pulse la palanca derecha hacia abajo.	> La corriente de soldadura (HP/TP o constante) se incrementa en 1 A/pulsación.
		► Pulse la palanca derecha hacia arriba.	> La corriente de soldadura (HP/TP o constante) se reduce en 1 A/pulsación.
		► Mantenga pulsada la palanca derecha hacia arriba.	> La corriente de soldadura (HP/TP o constante) se reduce en 15 A/segundo.
		► Soltar la palanca derecha.	> Se detiene la reducción de la corriente de soldadura (HP/TP o constante).
		► Mantenga pulsada la palanca derecha hacia abajo.	> La corriente de soldadura (HP/TP o constante) se incrementa en 15 A/segundo.
		► Suelte la palanca derecha.	> Se detiene el aumento de la corriente de soldadura (HP/TP o constante).

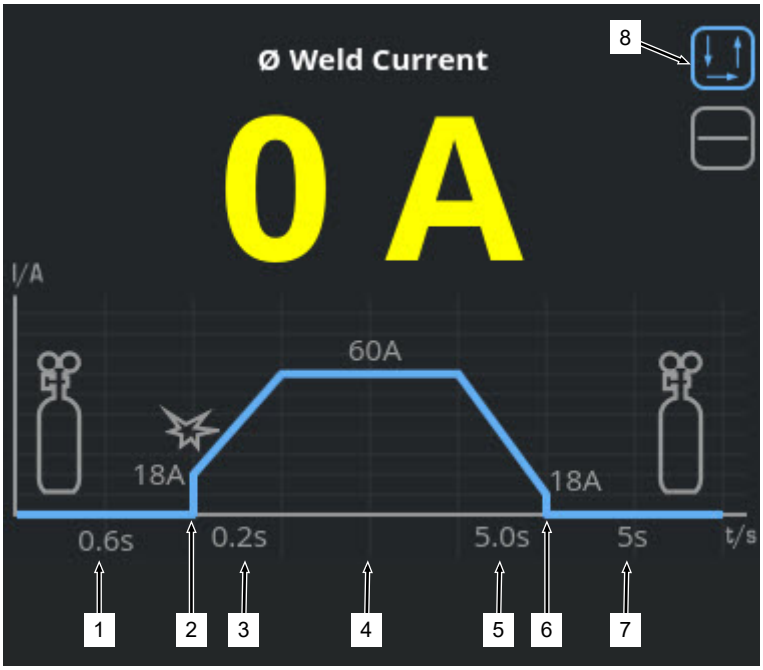


Fig.: Rampa de soldadura en modo de 2 tiempos

Procedimiento para el proceso de soldadura normal en modo de funcionamiento de 2 tiempos:

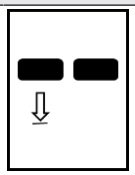
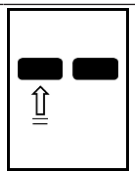
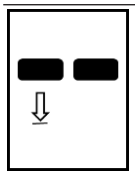
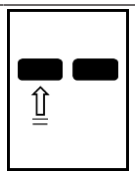
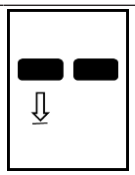
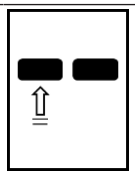
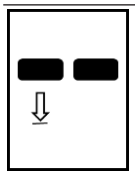
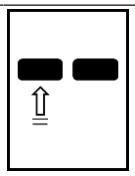
- ✓ En los ajustes básicos de la programación manual, se selecciona el soplete manual deseado como tipo de cabezal de soldadura (*véase el capítulo* Ajustes básicos*).*
- ✓ La fuente de corriente está en modo de soldadura manual (*véase el cap.* Menú principal [▶ 59]).
- ✓ La fuente de corriente está conectada al modo de funcionamiento de 2 tiempos (8) y se han ajustado los demás parámetros (*véase el cap.* "Adjust Program" (Programación manual): modo de soldadura manual [▶ 100]).

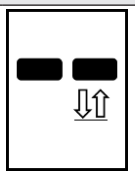
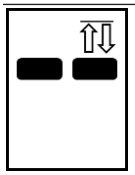
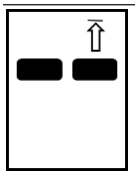
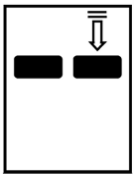
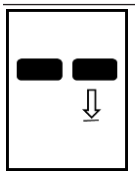
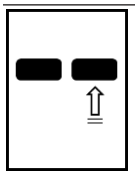
1. Mantenga pulsado el interruptor basculante izquierdo hacia abajo.
   - ⇨ El proceso de soldadura comienza con el flujo de gas de soldadura y el tiempo de preflujo de gas (1).
   - ⇨ Una vez transcurrido el tiempo de preflujo de gas (1), se enciende el arco y se ajusta la corriente de arranque (2).
   - ⇨ Comienza el tiempo de subida de corriente (3).
   - ⇨ Dentro del tiempo de subida de corriente (3), la corriente de arranque (2) aumenta linealmente hasta la corriente de soldadura (4) (HP/TP o constante).
2. Suelte el interruptor basculante izquierdo.
   - ⇨ La corriente de soldadura (4) (HP/TP o constante) pasa a la fase de descenso y comienza el tiempo de descenso de la corriente (5).
   - ⇨ La corriente de soldadura (4) se reduce linealmente hasta alcanzar la corriente final (6).
   - ⇨ Al alcanzar la corriente final (6), el arco se apaga y comienza el tiempo de posflujo de gas (7).
   - ⇨ Una vez transcurrido el tiempo de posflujo de gas (7), se detiene el flujo de gas de soldadura.

⇨ El proceso de soldadura ha finalizado.

8.1.5.3.2 Modo de funcionamiento de 4 tiempos

En el modo de funcionamiento de 4 tiempos, se pulsa el interruptor basculante izquierdo hacia abajo para iniciar una fase del proceso y se vuelve a pulsar hacia abajo para finalizarla e iniciar la siguiente fase del proceso.

FASE DEL PROCESO		MOVIMIENTO BASCULANTE	FUNCIÓN
Fuera del proceso		► Mantenga pulsada la palanca izquierda hacia abajo.	> Comienza el tiempo de precorriente de gas. > Se enciende el arco eléctrico y se ajusta la corriente de arranque.
Tiempo de aumento de corriente	 	► Suelte la palanca izquierda y vuelva a mantenerla presionada hacia abajo.	> El arco se apaga antes de alcanzar la corriente de soldadura. > Comienza el tiempo de posflujo de gas.
Corriente de arranque		► Suelte la palanca izquierda.	> Comienza el tiempo de aumento de corriente y la corriente de arranque aumenta linealmente hasta alcanzar la corriente de soldadura.
Corriente de soldadura (HP/TP o constante)		► Mantenga pulsada la palanca izquierda hacia abajo.	> Comienza el tiempo de descenso de la corriente y la corriente de soldadura desciende linealmente hasta la corriente final.
Tiempo de descenso de la corriente	 	► Suelte la palanca izquierda.	> El arco se apaga antes de alcanzar la corriente final. > Comienza el tiempo de posflujo de gas.
Corriente final		► Soltar la palanca izquierda.	> El arco se apaga y el flujo de gas se detiene una vez transcurrido el tiempo de posflujo de gas.

FASE DEL PROCESO		MOVIMIENTO BASCULANTE	FUNCIÓN
Dentro y fuera del proceso de soldadura		► Pulse la palanca derecha hacia abajo.	> La corriente de soldadura (HP/TP o constante) se incrementa en 1 A/ pulsación.
		► Pulse la palanca derecha hacia arriba.	> La corriente de soldadura (HP/TP o constante) se reduce en 1 A/pulsación.
		► Mantenga pulsada la palanca derecha hacia arriba.	> La corriente de soldadura (HP/TP o constante) se reduce en 15 A/segundo.
		► Soltar la palanca derecha.	> Se detiene la reducción de la corriente de soldadura (HP/TP o constante).
		► Mantenga pulsada la palanca derecha hacia abajo.	> La corriente de soldadura (HP/TP o constante) se incrementa en 15 A/segundo.
		► Suelte la palanca derecha.	> Se detiene el aumento de la corriente de soldadura (HP/TP o constante).

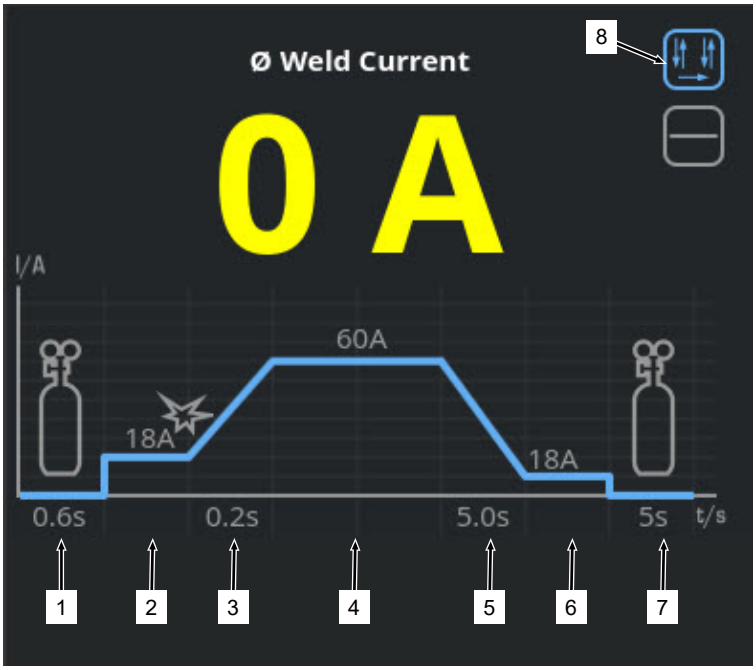


Fig.: Rampa de soldadura en modo de 4 tiempos

Procedimiento para el proceso de soldadura normal en modo de funcionamiento de 4 tiempos:

✓ En los ajustes básicos de la programación manual, se selecciona el soplete manual deseado como tipo de cabezal de soldadura (*véase el capítulo* «Ajustes básicos »).

✓ La fuente de corriente está en modo de soldadura manual (*véase el capítulo* Menú principal [▶ 59]).

✓ La fuente de corriente está conectada al modo de funcionamiento de 4 tiempos (8) y se han ajustado los demás parámetros (*véase el cap.* "Adjust Program" (Programación manual): modo de soldadura manual [▶ 100]).

1. Mantenga pulsado el interruptor basculante izquierdo hacia abajo.
   ⇨ El proceso de soldadura comienza con el flujo de gas de soldadura y el tiempo de preflujo de gas (1).
   ⇨ El arco se enciende y se ajusta la corriente de arranque (2).
2. Suelte el interruptor basculante izquierdo.
   ⇨ Comienza el tiempo de subida de corriente (3).
   ⇨ Durante el tiempo de aumento de corriente (3), la corriente de arranque (2) aumenta linealmente hasta alcanzar la corriente de soldadura (4).
   NOTA: Al soltar y volver a pulsar el interruptor basculante izquierdo durante el tiempo de subida de corriente (3), el arco se apaga antes de alcanzar la corriente de soldadura (4) y comienza el tiempo de posflujo de gas. Durante la fase de corriente de soldadura, el interruptor basculante derecho permite controlar las funciones descritas en la fila de la tabla «Dentro y fuera del proceso de soldadura».
3. Mantenga pulsado el interruptor basculante izquierdo.
   ⇨ La corriente de soldadura (4) pasa a la fase de descenso y comienza el tiempo de descenso de la corriente (5).
   ⇨ La corriente de soldadura se reduce linealmente hasta alcanzar la corriente final (6).
4. Suelte el interruptor basculante izquierdo.
   ⇨ El arco se apaga y comienza el tiempo de posflujo de gas (7).
   ⇨ Una vez transcurrido el tiempo de posflujo de gas (7), se detiene el flujo de gas de soldadura.
   NOTA: Al soltar el interruptor basculante izquierdo durante el tiempo de reducción de la corriente (5), el arco se apaga antes de alcanzar la corriente final (6) y comienza el tiempo de posflujo de gas (7).

⇨ El proceso de soldadura ha finalizado.

8.1.5.3.3 Grapado: modo de soldadura manual

Para fijar la posición de las uniones de tubos antes de soldarlas, se pueden establecer puntos de grapado en el modo de soldadura manual.

Para ello, en el menú «Programación manual - Modo de soldadura manual» debe activarse el modo de funcionamiento «Puntado» y ajustarse los parámetros para el proceso de puntado (*véase el cap.* "Adjust Program" (Programación manual): modo de soldadura manual [▶ 100]).

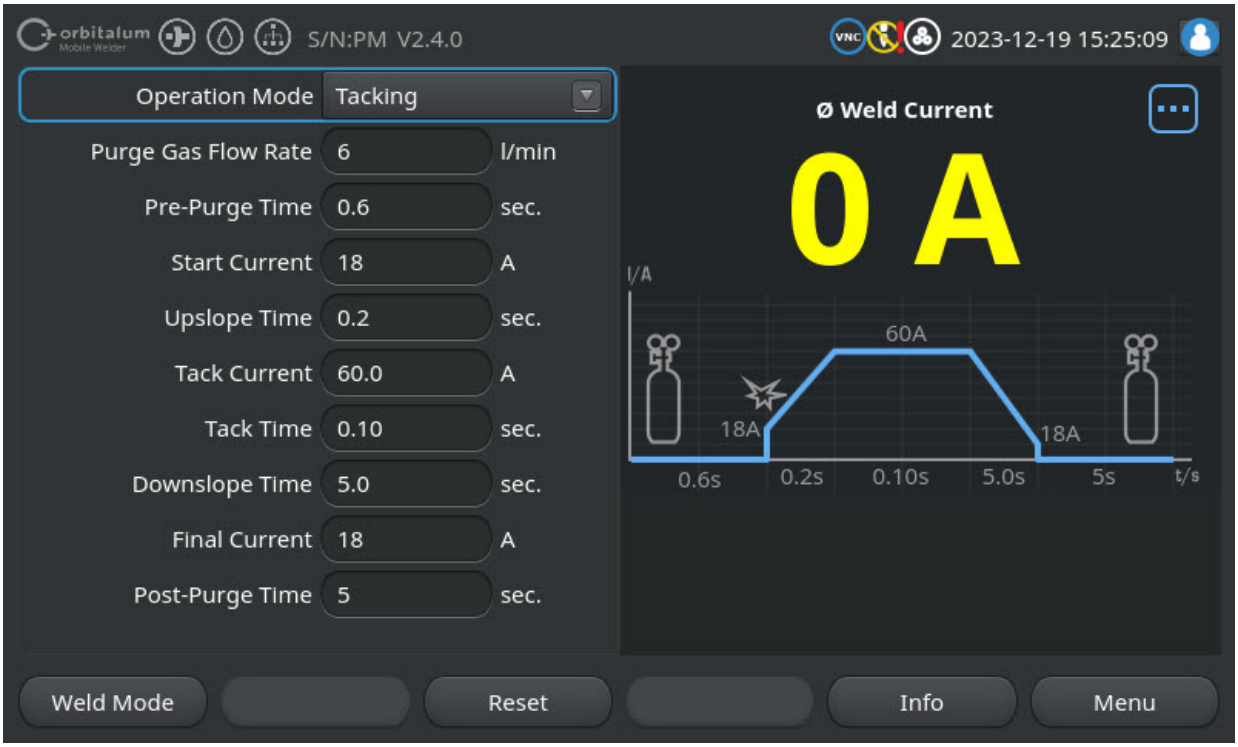
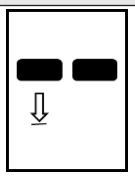
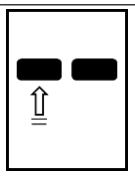


Fig.: Programación manual, modo de funcionamiento Puntillo

FASE DEL PROCESO		MOVIMIENTO OSCILANTE	FUNCIÓN
Fuera del proceso		► Mantenga pulsada la palanca izquierda hacia abajo.	Inicio del proceso de soldadura comenzando con el «tiempo de preflujo de gas».
Dentro del proceso		► Soltar la palanca izquierda.	Detener el proceso de soldadura

Procedimiento:

✓ La fuente de corriente debe estar en modo de soldadura manual.

1. Mantenga pulsado el interruptor basculante izquierdo hacia abajo.
   ⇨ Se enciende el arco y se ajusta la «corriente de soldadura».
   ⇨ Comienza el «tiempo de soldadura».
2. Suelte el interruptor basculante izquierdo o espere a que finalice el tiempo de soldadura preestablecido.
   ⇨ El arco eléctrico se apaga.

⇨ El proceso de soldadura ha finalizado.

8.1.5.4 Soldadura - Modo de soldadura manual

En el menú de soldadura/modo de soldadura, se pueden controlar todas las funciones de soldadura relevantes y se puede iniciar el proceso de soldadura a través del panel de control del soplete manual.

NOTA		**Durante el proceso de soldadura activo, no se pueden ajustar los parámetros de soldadura a través de la interfaz del software.**

NOTA

El proceso de soldadura solo puede iniciarse a través del panel de control del soplete manual. No es posible el arranque a través de la fuente de corriente en el modo de soldadura manual.



Valores por defecto de los parámetros de soldadura

POS.	PARÁMETRO	NOTA DE PROCESOS/INDICACIÓN
1	Soplete manual con indicación de estado	Muestra el estado actual del soplete manual si el enchufe de señal está conectado.
	Icono	**Modo**
		Enchufe de señal del soplete manual conectado.
		Enchufe de señal del soplete manual no conectado.
2	Softkey "Gas on/off"	Al accionar el botón Softkey "Gas on/off" se inicia manualmente el flujo del gas de soldadura. Si se vuelve a pulsar, se detiene el flujo del gas de soldadura. **¡NOTA! Se puede comprobar el flujo de gas independientemente del proceso de soldadura mediante un inicio manual para garantizar que está listo para funcionar. En caso de falta de gas, se emite un mensaje de error.**
3	Softkey "Exit" (Salir)	Accionar el Softkey "Exit" (Salir) conduce directamente al menú principal del modo manual de soldadura.
4	Campo de información del programa de soldadura	El campo de información del programa de soldadura proporciona una vista general de los valores técnicos actuales, como la temperatura del inversor, la corriente media y la tensión del arco eléctrico.

POS.	PARÁMETRO	NOTA DE PROCESOS/INDICACIÓN
5	Proceso gráfico de rampa de soldadura	En el proceso gráfico de rampa de soldadura, el parámetro de soldadura activo en el proceso de soldadura activo se marca con color amarillo.

8.1.5.5 Cierre de sesión

Procedimiento:

► Pulse el botón de menú "Logout" (Cierre de sesión) (1) o el botón de función "Logout" (Cierre de sesión) (2) en el menú principal.

⇨ Aparece la pantalla de cierre de sesión.

Véase también el capítulo Pantalla de inicio de sesión [▶ 37]

⇨ La fuente de corriente se protege contra el acceso no autorizado.

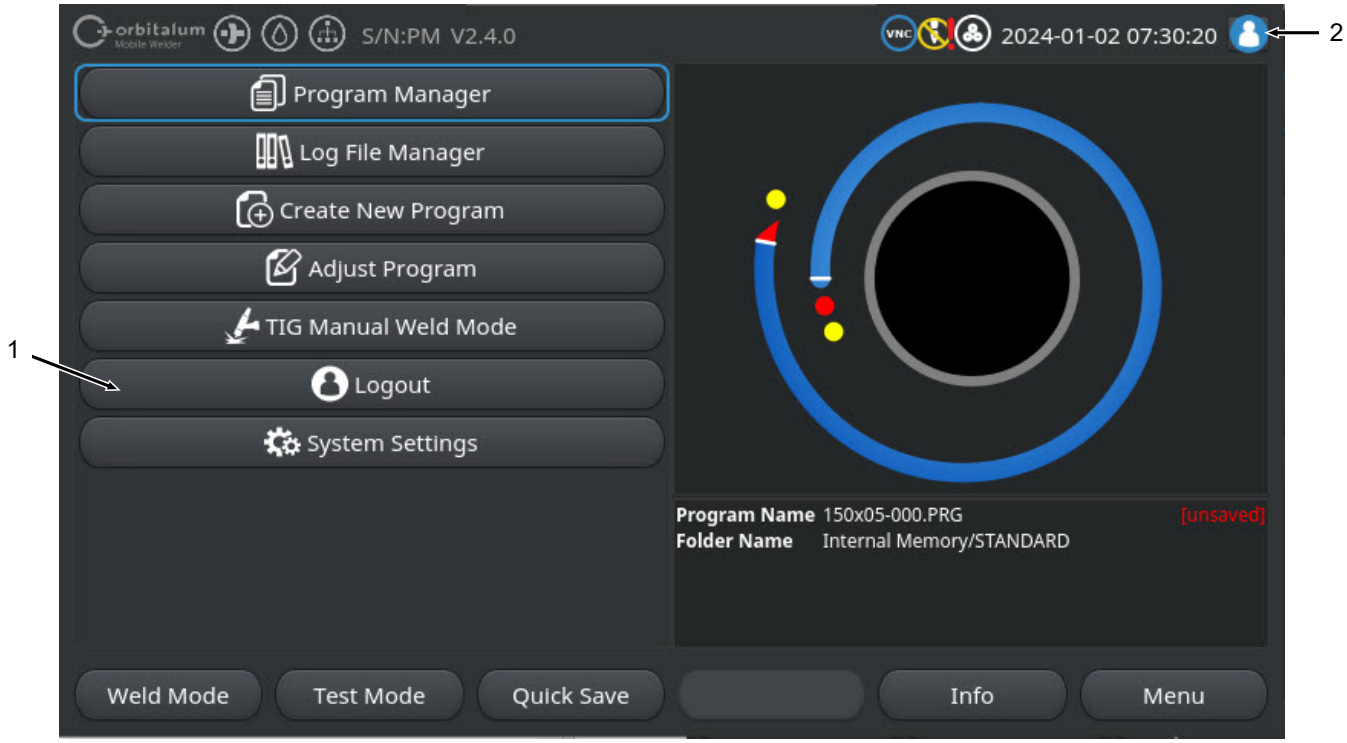


Fig.: Botones de cierre de sesión en el menú principal

POS.	DENOMINACIÓN
1	Botón de menú "Logout" (Cierre de sesión)
2	Botón de función "Logout" (cierre de sesión)

CARACTERÍSTICA DEL BOTÓN DE FUNCIÓN	ESTADO	FUNCIÓN
	Inicio de sesión a nivel de usuario	Cerrar la sesión/activar la pantalla de inicio de sesión.
	Inicio de sesión a nivel de administración	

8.1.6 Ajustes

8.1.6.1 Ajustes de sistema

En los ajustes del sistema, se pueden realizar ajustes a nivel de sistema.



Fig.: Ajustes del sistema, sección superior del menú

POS.	DENOMINACIÓN	OPCIONES DE AJUSTE DEL SISTEMA	
1	Sensor de gas ON/ OFF	La función "Sensor de gas ON/OFF" permite desactivar temporalmente el sensor de gas de soldadura y, por tanto, el control del gas de soldadura. Esto puede resultar práctico si hay un defecto en el sensor de gas y el trabajo debe continuar temporalmente.	
		Sensor de gas: ON	Control del gas de soldadura activo
		Sensor de gas: OFF	Control del gas de soldadura desactivado
		¡PRECAUCIÓN! Si el sensor de gas de soldadura está desactivado, el flujo de gas de soldadura de la fuente de corriente no se controla activamente. Por lo tanto, resulta necesario que el operario preste mayor atención cuando siga utilizando la fuente de corriente. El propio operario debe controlar la cantidad y el flujo de gas de soldadura. Los sensores defectuosos deben sustituirse lo antes posible. **¡NOTA! Por razones de seguridad, la función se restablece en el sensor de gas "ON" tras cada reinicio de la fuente de corriente.**	

POS.	DENOMINACIÓN	OPCIONES DE AJUSTE DEL SISTEMA	
2	Sensor de refrigerante ON/OFF	El sensor de refrigerante y, por lo tanto, el control del flujo de refrigerante pueden desactivarse temporalmente mediante la función "Sensor de refrigerante ON/OFF". Esto puede resultar práctico si hay un defecto en el sensor de refrigerante y el trabajo debe continuar temporalmente.	
		Sensor de refrigerante: ON	Control del refrigerante activo
		Sensor de refrigerante: OFF	Control del refrigerante desactivado
		¡PRECAUCIÓN! Si el sensor de refrigerante está desactivado, el flujo de refrigerante de la fuente de corriente no se controla activamente. Por lo tanto, resulta necesario que el operario preste mayor atención cuando siga utilizando la fuente de corriente. El propio operario debe controlar el flujo de refrigerante. Los sensores defectuosos deben sustituirse lo antes posible.	
		¡NOTA! Por razones de seguridad, la función se restablece en el sensor de refrigerante "ON" tras cada reinicio de la fuente de corriente.	
3	Límites de supervisión ON/OFF	La función "Límites de supervisión" permite activar o desactivar los límites definidos en "Program Settings" (Ajustes de programa) > "Limit Adjustments" (Límites de ajustes). *Véase el capítulo* "Limit Adjustments" (Límites de ajustes) [▶ 119] Si se activan los límites de supervisión, se emite un mensaje de alarma o se cancela el proceso de soldadura cuando se alcanzan los valores límite definidos de corriente de soldadura, tensión de soldadura y velocidad de soldadura.	
		Límites de supervisión: ON	Control de los parámetros de soldadura activo
		Límites de supervisión: OFF	Control de los parámetros de soldadura desactivado
		¡PRECAUCIÓN! Si se desactivan los límites de supervisión, no hay supervisión activa de los parámetros de soldadura, como la corriente de soldadura, la tensión de soldadura y la velocidad de soldadura. Por lo tanto, resulta necesario que el operario preste mayor atención cuando siga utilizando la fuente de corriente. El propio operario debe supervisar y controlar permanentemente el proceso de soldadura. Solo se recomienda desactivar esta función temporalmente en casos excepcionales.	
4	Lista de cabezales	Selección de la lista de cabezales a utilizar. La lista de cabezales contiene todos los parámetros técnicos de los cabezales de soldadura. La fuente de corriente reconoce el cabezal de soldadura conectado y el software asigna las condiciones generales correspondientes. Si se utiliza la solución de adaptación de los cabezales de soldadura de la competencia, la lista de cabezales debe modificarse en consecuencia.	
		ORBITALUM	Lista de cabezales estándar: incluye todos los datos de los cabezales de soldadura ORBITALUM.
		AMI	Incluye los datos introducidos de los cabezales de soldadura AMI.
		Cajon_Polysoude	Incluye los datos introducidos de los cabezales de soldadura Cajon, Swagelok y Polysoude.
		¡NOTA! Las listas de cabezales modificadas que se desvían de las originales se marcan con una [M].	

POS.	DENOMINACIÓN	OPCIONES DE AJUSTE DEL SISTEMA	
5	Fecha y hora		Campos de entrada para la fecha y la hora actuales: • Año • Mes • Día • hora • Minuto • Segundo

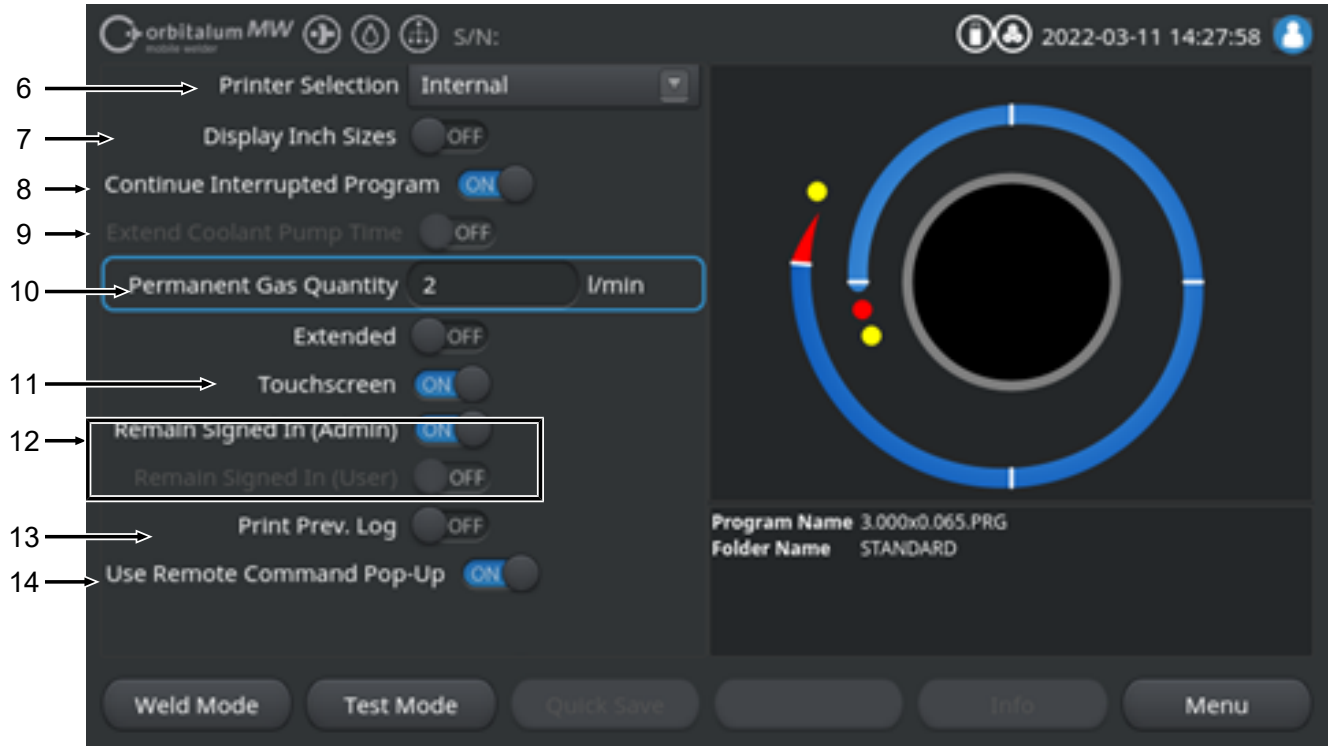
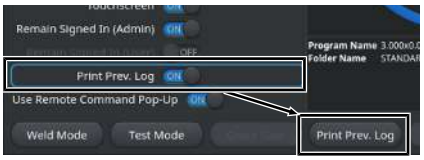


Fig.: Ajustes del sistema, sección inferior del menú

POS.	DENOMINACIÓN	OPCIONES DE AJUSTE DEL SISTEMA	
6	Selección de impresora	Selección de la impresora de salida para todos los procesos de impresión, por ejemplo, de protocolos de soldadura o programas de soldadura. En la lista de impresoras, únicamente aparecen las impresoras accesibles al inicio de la fuente de corriente. Primero se debe actualizar la lista de impresoras a través de la opción "Update Printer List" (Actualizar lista de impresoras) para añadir impresoras a las que se pueda acceder posteriormente. La fuente de corriente busca las impresoras de red y USB accesibles en todos los puertos USB y en la red LAN.	
		Interno	Salida a impresora integrada del sistema
		NET	Salida a impresora de red
		USB	Salida a impresora USB
		Actualizar lista de impresoras	Búsqueda de impresoras disponibles en los puertos USB y en la red LAN.

POS.	DENOMINACIÓN	OPCIONES DE AJUSTE DEL SISTEMA	
7	Unidades de medida inglesas	Función para cambiar las unidades de medida del sistema entre el sistema métrico y el "imperial Tras el cambio, todos los campos se muestran en la unidad de medida activa y los valores existentes se convierten en consecuencia. *Véase también el capítulo* Ajuste de las unidades de medida [▶ 56]	
		Unidades inglesas ON	Unidades "imperiales" activas
		Unidades inglesas OFF	Unidades "métricas" activas
8	Continue Interrupted Program (Continuar soldadura)	Si se activa esta función, se puede reanudar el proceso de soldadura en el punto de interrupción. **¡NOTA! La cancelación debe completarse manualmente pulsando la tecla/botón "Stop" (Detener).** Al volver a pulsar la tecla/botón "Start" (Iniciar), aparece el mensaje: "¿Se debe continuar con el proceso de soldadura interrumpido?" El mensaje puede confirmarse con "Yes" (Sí) o "No":	
		Sí	El proceso de soldadura comienza con el tiempo de prepurga de gas y de retraso en el arranque del motor definido en el programa de soldadura, cambia directamente al sector y la posición del ángulo del punto de interrupción y continúa el proceso de soldadura a partir de ahí.
		No	El proceso de soldadura se cancela.
9	Uso del retraso de bomba de agua **¡NOTA! Se debe conectar una unidad de refrigeración para utilizar esta función.**	 Con la función "Coolant Delay" (Retraso bomba de agua), el sistema de refrigeración de líquido de la fuente de corriente puede activarse más allá del proceso de soldadura. Al activar la función, el campo de entrada "Coolant Delay" (Retraso bomba de agua) también se activa en el programa de soldadura en el nivel de programa "Gas Post-Purge" (Purga del gas). En función del programa, se puede ajustar un tiempo en minutos para que el sistema de refrigeración de líquido permanezca activo tras finalizar el proceso de soldadura.	
		Coolant Delay (Retraso bomba de agua) ON:	El campo de entrada del programa "Coolant Delay (Retraso bomba de agua)" está activado.
		Coolant Delay (Retraso bomba de agua) OFF:	El campo de entrada del programa "Coolant Delay (Retraso bomba de agua)" está desactivado.
		¡NOTA! Si el sistema de refrigeración de líquido está activo, el cabezal de soldadura no debe desconectarse de la fuente de corriente.	

POS.	DENOMINACIÓN	OPCIONES DE AJUSTE DEL SISTEMA	
10	Permanent Gas Quantity (Cantidad de gas permanente)	En el campo de entrada "Permanent Gas Quantity" (Cantidad de gas permanente)" se puede ajustar el caudal volumétrico de gas en l/min que fluye hacia el cabezal de soldadura cuando se activa la función del gas permanente ON. Cantidad de gas permanente recomendada: 2-5 l/min *Véase también el capítulo* Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142]	
11	Pantalla táctil ON/ OFF	Activar o desactivar la función táctil de la pantalla.	
12	"Remain Signed In ON/OFF" (Inicio de sesión permanente ON/OFF)	La función "Remain Signed In" (Inicio de sesión permanente) permite definir el nivel de autorización o la gama de funciones en el que se inicia la fuente de corriente tras su encendido.	
		Inicio de sesión permanente ON	La fuente de corriente siempre comienza con el nivel de autorización: "Gama de funciones completa" La contraseña para activar la gama completa debe introducirse una vez.
		Inicio de sesión permanente OFF	La fuente de corriente siempre comienza con el nivel de autorización: Gama de funciones limitada. *Véase también el capítulo: CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA y activar la gama de funciones completa*
13	Print Prev. Log (Impresión del último protocolo) ON/OFF	Cuando se activa la función «Print Prev. Log» (Impresión del último protocolo), se activa un Softkey adicional en el menú principal de prueba y soldadura. Al accionar el Softkey "Print Prev. Log" (Impresión del último protocolo) se puede imprimir posteriormente el protocolo de soldadura de la última costura de soldadura, independientemente de los ajustes de protocolo del programa de soldadura. 	
14	Use Remote Command Pop-up (Utilice pop-up Comando remoto)	La función "Use Remote Command Pop-up" (Utilice pop-up Comando remoto) permite definir la forma en que se muestra al usuario un acceso remoto a través de VNC.	
		Use Remote Command Pop-up (Utilice pop-up Comando remoto) ON	Con el acceso remoto aparece una ventana de notas de gran tamaño.
		Use Remote Command Pop-up (Utilice pop-up Comando remoto) OFF	Con el acceso remoto se activa un mensaje del sistema en el área de notas del Softkey "Info". *Véase también "Softkey "Info" en el capítulo* Menú principal [▶ 59]

8.1.6.2 "Program Settings" (Ajustes de programa)

Todos los ajustes relacionados con el programa se pueden realizar en los ajustes de programa.

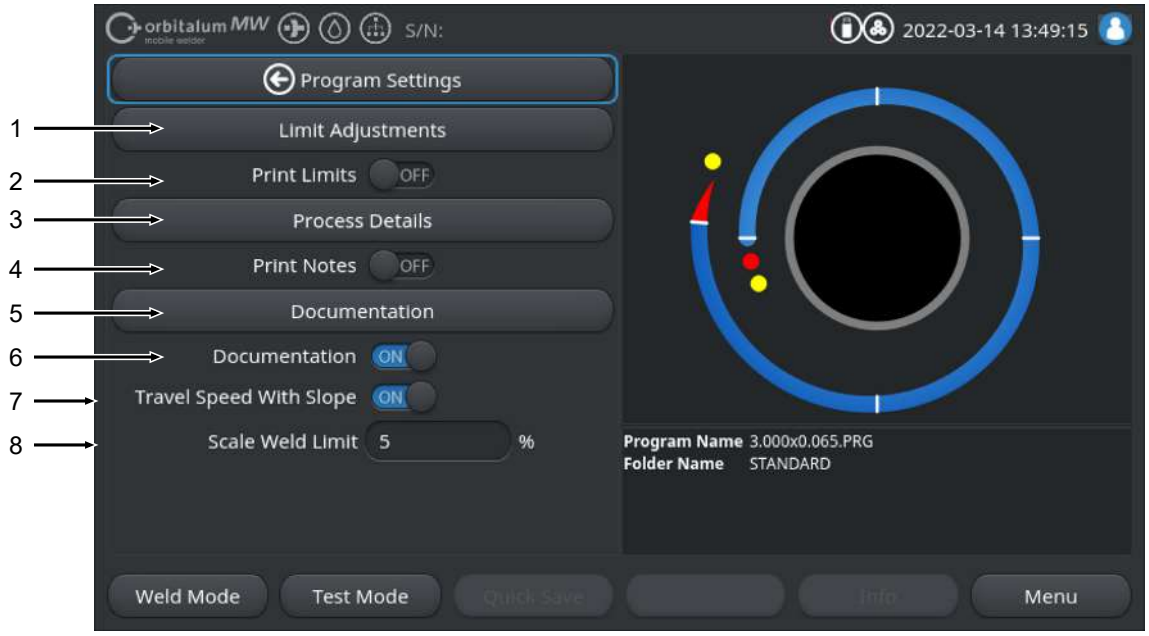


Fig.: Menú "Program Settings" (Ajustes de programa)

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	OPCIONES DE AJUSTE	
1	"Limit Adjustments" (Límites de ajustes)	En la opción de menú "Limit Adjustments" (Límites de ajustes), se pueden definir los valores límite que activarán un mensaje de advertencia o una interrupción del proceso de soldadura si se superan o no se alcanzan. *Véase también el capítulo* "Limit Adjustments" (Límites de ajustes) [▶ 119].	
2	Print Limits ON/OFF (Imprimir límites ON/OFF)	Con el botón deslizante "Print Limits ON/OFF" (Imprimir límites ON/OFF) se puede determinar si los límites de ajuste guardados deben adjuntarse a cada protocolo de soldadura.	
		Print Limits ON (Imprimir límites ON)	"Limit Adjustments" (Límites de ajustes) activados como anexo.
		Print Limits OFF (Imprimir límites ON)	"Limit Adjustments" (Límites de ajustes) desactivados como anexo.
3	Notas de procesos	*Véase el capítulo* Notas de procesos [▶ 89]	
4	Print Notes ON/OFF (Imprimir notas ON/OFF)	Con el botón deslizante "Print Notes ON/OFF" (Imprimir notas ON/OFF) se puede determinar si debe imprimirse la información introducida en "Process Details" (Notas de procesos), además de los parámetros de soldadura, cuando se imprime el programa de soldadura.	
		Print Notes ON (Imprimir notas ON)	Impresión de "Process Details" (Notas de procesos) activada
		Print Notes OFF (Imprimir notas ON)	Impresión de "Process Details" (Notas de procesos) desactivada
5	Documentación	Con la ayuda de la función de documentación, los procesos de documentación pueden definirse e ilustrarse. *Véanse también los capítulos* Vista general y funciones de la lista de documentación [▶ 120] *y* Documentación [▶ 120]	

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	OPCIONES DE AJUSTE
6	Documentation ON/OFF (Documentación ON/OFF)	Con el botón deslizante "Documentation ON/OFF" (Documentación ON/OFF)" se pueden activar o desactivar los campos definidos en la opción de menú "Documentation" (Documentación) y su función de documentación en el programa de soldadura.
7	Travel Speed With Slope ON/OFF (Velocidad con slope ON/OFF)	El botón deslizante "Travel Speed With Slope ON/OFF" (Velocidad con slope ON/OFF) permite definir si la adaptación de la velocidad de rotación entre dos sectores debe ser lineal o abrupta. Si esta función está activada, el comportamiento se establece junto con la adaptación de corriente de soldadura a través del parámetro del programa de soldadura "Level Slope" (Nivel slope). *Véase también el capítulo* Sector [▶ 92]
8	Scale Weld Limit (Lím. para el factor de correc.)	En el campo de entrada "Scale Weld Limit" (Lím. para el factor de correc.)" se puede definir hasta qué punto se puede ajustar la corriente de soldadura mediante el parámetro del programa de soldadura "Scale Weld" (Factor corrección) en el modo de usuario de la fuente de corriente. *Véase también el capítulo* Niveles de usuario [▶ 42]

8.1.6.2.1 "Limit Adjustments" (Límites de ajustes)

La fuente de corriente regula y controla los valores NOMINAL y ACTUAL de la corriente de soldadura, la tensión del arco eléctrico y la velocidad de soldadura durante todo el proceso de soldadura.

En la opción de menú "Limit Adjustments" (Límites de ajustes), se definen los valores límites que activarán un mensaje de advertencia o una interrupción del proceso de soldadura si se superan o no se alcanzan.



Fig.: Menú "Limit Adjustments" (Límites de ajustes)

Los límites de ajustes pueden ajustarse individualmente para cada programa de soldadura.

Las modificaciones deben ser aceptados mediante el Softkey "Quick Save" (Guardar).

NOTA		**Los "Limit Adjustments" (Límites de ajustes) se basan en el programa de soldadura y se almacenan en el conjunto de datos del programa de soldadura.**
PRECAUCIÓN		**Si se desactivan los límites de supervisión, no hay supervisión activa de los parámetros de soldadura, como la corriente de soldadura, la tensión de soldadura y la velocidad de soldadura.** Resulta necesario que el operario preste mayor atención cuando siga utilizando la fuente de corriente. ► El propio operario debe supervisar y controlar permanentemente el proceso de soldadura. ► Se debe desactivar esta función temporalmente en casos excepcionales.

8.1.6.3 Documentación

Todos los campos de documentación definidos en los ajustes del programa "Documentation" (Documentación) se muestran en la sección del programa de soldadura "Documentation" (Documentación).



Fig.: Menú "Adjust Program Parameters"(Ajustar parámetros)

POS.	DENOMINACIÓN	FUNCIÓN
1	Sección del programa de soldadura "Documentation" (Documentación)	Todos los campos de documentación definidos en los ajustes del programa "Documentation" (Documentación) se muestran en la sección del programa de soldadura "Documentation" (Documentación). Requisitos: • Se han definido los campos de documentación y se ha activado la función de documentación. *Véanse los capítulos* "Program Settings" (Ajustes de programa) [▶ 117] y Vista general y funciones de la lista de documentación [▶ 120] • El parámetro del programa de soldadura "Save Data Log Files" (Guardar archivos de registro de datos) está activado. *Véase el capítulo* Ajustes básicos [▶ 83]

Marcado de los campos de documentación

- Los campos de documentación marcados como **obligatorios** están resaltados en rojo.
- Los campos de documentación marcados como **permanentes** están resaltados en azul.
- Los campos de documentación marcados como **permanentes y obligatorios** están resaltados en amarillo.
- Los campos de documentación no marcados están resaltados en blanco.

8.1.6.3.1 Vista general y funciones de la lista de documentación

Con la ayuda de la función de documentación, los procesos de documentación pueden definirse e ilustrarse. Si esta función está activada, el operador debe introducir los parámetros de documentación definidos antes de iniciar el proceso de soldadura orbital.

- Todos los parámetros a documentar pueden definirse libremente en términos de tipos e intervalo de entrada.
- Los datos pueden introducirse a través del teclado interno o externo o mediante un escáner de códigos.
- Los parámetros definidos pueden introducirse antes de cada soldadura o tras cada reinicio de la fuente de corriente.
- La salida, junto con todos los valores NOMINAL y ACTUAL relevantes para la soldadura, se presenta en forma de un archivo de protocolo de soldadura que puede almacenarse en un medio USB o en un directorio de red o obtenerse a través de la impresora interna o externa.
- La rutina de documentación creada puede guardarse en un medio de almacenamiento USB y transferirse a otras fuentes de corriente.

Véase también el capítulo Archivos de sistema [▶ 123]

¡NOTA! La función de documentación se basa en el sistema y se activa automáticamente para cada programa de soldadura cargado.

Los campos de documentación se pueden añadir y gestionar en la lista de documentación.

Además, se puede ajustar si un valor resulta necesario para un campo de documentación y si debe guardarse permanentemente.

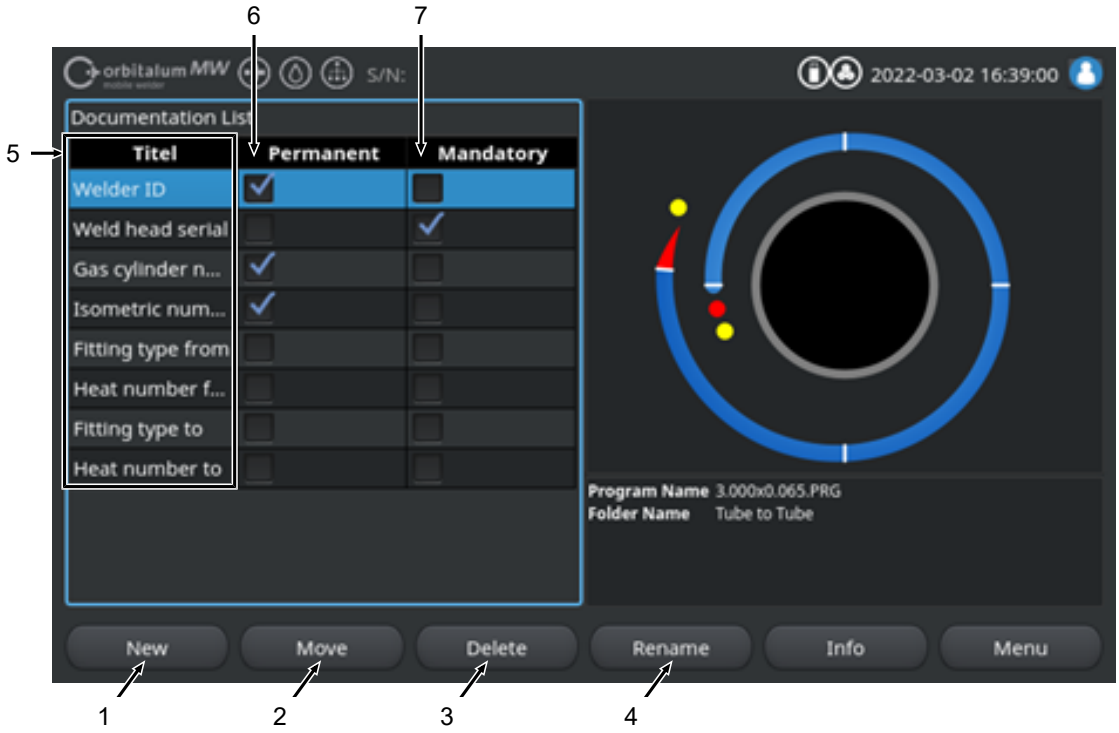


Fig.: Menú "Documentation List" (Lista de documentación)

POS.	ELEMENTO DE PANTALLA	FUNCIÓN
1	Softkey "New" (Nuevo)	Pulse el Softkey "New" (Nuevo) para crear nuevos campos de documentación.
2	Softkey "Move" (Mover archivos de registro)	Pulse el Softkey "Move" (Mover archivos de registro) para cambiar la secuencia de visualización de los campos de documentación en el programa de soldadura y en el archivo de registro.
3	Softkey "Delete" (Borrar)	Pulse el Softkey "Delete" (Borrar) para eliminar los campos de documentación.

POS.	ELEMENTO DE PANTALLA	FUNCIÓN
4	Softkey "Rename" (Cambiar nombre)	Pulse el Softkey "Rename" (Cambiar nombre) para cambiar el nombre los campos de documentación.
5	Campo de entrada de texto "Titel" (Título)	Introduzca la denominación del parámetro de documentación a introducir. La denominación se muestra como una denominación de campo de entrada en el programa de soldadura y en la documentación del registro de soldadura.
6	Casilla de verificación "Permanent" (Permanente)	Cuando la opción está activada, el valor del parámetro introducido en el programa de soldadura se guarda en el campo de entrada hasta que se reinicie la fuente de corriente. Esta opción se recomienda para parámetros estáticos como: "ID del soldador", "Número de serie del cabezal de soldadura", "Número de la bombona de gas", "Tipo de gas", ... Cuando la opción está desactivada, el contenido del campo de entrada se borra tras cada encendido y debe volver a introducirse. Esta opción se recomienda para parámetros variables como: "Número de lote", "Tipo de pieza de trabajo", "Posición de soldadura en la geometría", ... **¡NOTA! Se pueden activar una, todas o ninguna de las casillas de verificación.**
7	Casilla de verificación "Required" (Obligatorio)	Cuando la opción está activada, se debe indicar un parámetro en el campo de documentación correspondiente para iniciar un proceso de soldadura. **¡NOTA! Se pueden activar una, todas o ninguna de las casillas de verificación.**

8.1.6.3.1.1 Creación del campo de documentación

Realice los siguientes pasos para crear un nuevo campo de documentación:

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "System Settings" (Ajustes de sistema).
2. Seleccione la opción de menú "Program Settings" (Ajustes de programa).
3. Seleccione la opción de menú "Documentation" (Documentación).
4. Pulse el Softkey "New" (Nuevo).
5. Introduzca la denominación del parámetro de documentación en el campo de entrada.

8.1.6.3.1.2 Desplazamiento del campo de la documentación

Los campos de documentación pueden ordenarse de forma rotativa con el Softkey "Move" (Mover archivos de registro).
La secuencia definida se corresponde con la secuencia de visualización de los campos de entrada de documentación en el programa de soldadura y en el archivo de registro.

NOTA		**Al pulsar el Softkey "Move" (Mover archivos de registro), el campo de documentación seleccionado se desplaza hacia abajo una posición de cada vez. Repita el proceso hasta alcanzar la posición deseada.**

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "System Settings" (Ajustes de sistema).
2. Seleccione la opción de menú "Program Settings" (Ajustes de programa).
3. Seleccione la opción de menú "Documentation" (Documentación).

4. Seleccione el campo de documentación que se desea desplazar.
5. Pulse el Softkey "Move" (Mover archivos de registro).

8.1.6.3.1.3 Eliminación del campo de la documentación

Los campos de documentación pueden eliminarse mediante el Softkey "Delete" (Borrar).

NOTA	**Al accionar el Softkey "Delete" (Borrar), se borra el parámetro seleccionado de forma irrevocable.**

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "System Settings" (Ajustes de sistema).
2. Seleccione la opción de menú "Program Settings" (Ajustes de programa).
3. Seleccione la opción de menú "Documentation" (Documentación).
4. Seleccione el campo de documentación que se desea desplazar.
5. Pulse el Softkey "Delete" (Borrar).

8.1.6.3.1.4 Cambio de nombre del campo de documentación

A la hora de cambiar el nombre, se puede modificar la denominación del campo de documentación.

Desde el menú principal:

1. Seleccione la opción de menú "System Settings" (Ajustes de sistema).
2. Seleccione la opción de menú "Program Settings" (Ajustes de programa).
3. Seleccione la opción de menú "Documentation" (Documentación).
4. Seleccione el campo de documentación que se desea desplazar.
5. Pulse el Softkey "Rename" (Cambiar nombre).

8.1.6.4 Archivos de sistema

En System Files (Archivos de sistema), se pueden actualizar/guardar /restablecer zonas individuales del sistema del software.

8.1.6.4.1 Actualización

En esta opción de menú, las zonas individuales del sistema pueden actualizarse independientemente unas de otras.

Las siguientes zonas del sistema están disponibles para su actualización:

- Sistema
- Programación automática
- Lista de cabezales
- Archivos de idiomas
- Lista de documentación

Procedimiento:

1. Inserte el soporte de datos USB con el archivo de actualización en cualquier puerto USB.
2. Seleccione la opción de menú de la zona deseada del sistema.

⇨ Una vez seleccionada, se inicia la rutina de actualización.

8.1.6.4.2 Guardar



En la opción de menú "Save" (Guardar) se pueden realizar copias de seguridad de zonas individuales del sistema en un soporte de datos USB.

Las siguientes zonas del sistema están disponibles para una copia de seguridad:

- Programación automática
- Lista de cabezales
- Archivos de idiomas
- Lista de documentación

Procedimiento:

1. Inserte el soporte de datos USB en cualquier puerto USB.
2. Seleccione la opción de menú de la zona deseada del sistema.

⇨ Una vez seleccionada, se inicia la rutina de copia de seguridad.

8.1.6.4.3 Restaurar anterior

En la opción de menú "Restore" (Restaurar anterior) se puede restablecer el sistema a la última versión de software.

Procedimiento:

1. Accione el botón de menú "Restore System" (Restaurar sistema) (1).
2. Confirme el diálogo del sistema "¿Desea realmente restablecer el sistema?" con "Yes" (Sí) (2).

⇨ Una vez confirmada, se inicia la rutina de restablecimiento.

8.1.6.5 Entorno de red

NOTA	**La configuración de la red es una función exigente y debe completarse mediante un administrador del sistema.**

En la opción de menú "Network Environment" (Entorno de red), se pueden realizar todos los ajustes para integrar la fuente de corriente en una red local y acceder a la impresora de red.

Con la opción Option UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC se pueden guardar y acceder a programas y protocolos de soldadura de forma descentralizada. Mediante la opción de integración en una red MQTT/IoT/Industria 4.0, se pueden intercambiar datos y comandos de control entre los participantes de red.

NOTA	**Las funciones de red solo están disponibles con la opción UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC. *Véase el capítulo* Opciones de actualización [▶ 158]**

Se necesita un ordenador/servidor de destino que cumpla con los siguientes requisitos del sistema para el ajuste de red:

- Conexión Ethernet RJ-45 (LAN) (10Base-T/100Base-TX/1000BaseTX)
- Servicio TCP/IP activo
- Esquema de conexión según la fig. Esquema de conexión

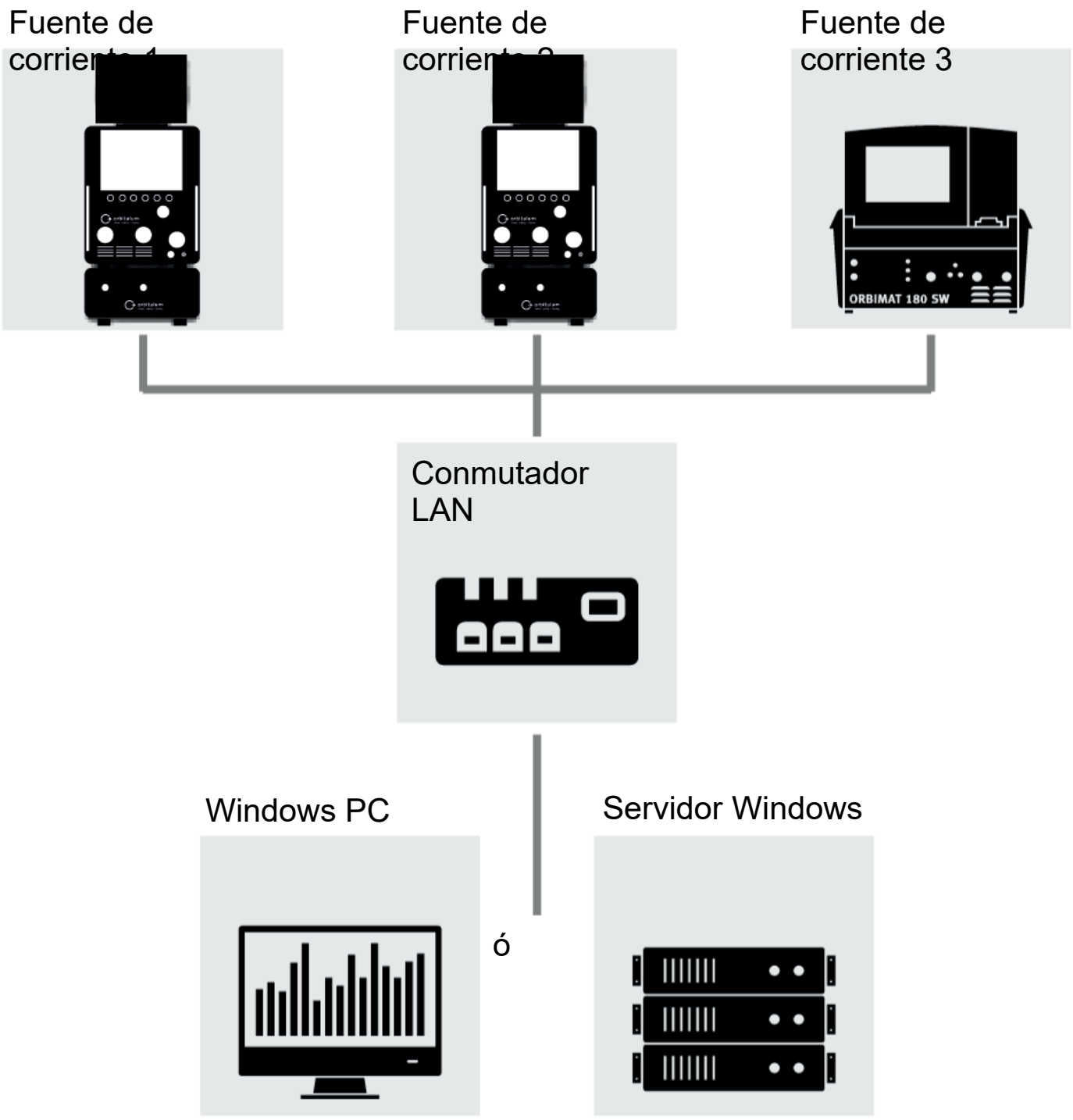


Fig.: Esquema de conexión

8.1.6.5.1 Netzwerk LAN Setup (Configuración de red LAN)

En la opción de menú "Netzwerk LAN Setup" (Configuración de red LAN) se pueden introducir todos los parámetros relevantes para la red que resultan necesarios para integrar la fuente de corriente en una estructura de red local.

PARÁMETRO	FUNCIÓN	
DHCP-Server (Servidor DHCP)	La función DHCP permite integrar la fuente de corriente en una red existente sin necesidad de configuración manual.	
	Servidor DHCP ON	Los parámetros de configuración se envían directamente desde el servidor DHCP a la fuente de corriente.
	Servidor DHCP OFF	La configuración debe completarse manualmente mediante los siguientes parámetros de red.
Interfaz	El parámetro se ajusta desde el sistema y sirve como información. No se requiere ninguna acción.	
Interfaz presente	El parámetro se ajusta desde el sistema y sirve como información. No se requiere ninguna acción.	
Dirección MAC	El parámetro se ajusta desde el sistema y sirve como información. No se requiere ninguna acción.	
Difusión	El parámetro se ajusta desde el sistema y sirve como información. No se requiere ninguna acción.	
Máscara de subred	Campo de entrada de la dirección de la máscara de subred de la red. **¡NOTA! Parámetro de red obligatorio. La máscara de subred debe ser idéntica a la máscara de subred de la red.**	
Gateway estándar	Campo de entrada de la dirección del gateway estándar de la red. **¡NOTA! Parámetro de red obligatorio. Si no se dispone de un gateway estándar, se debe utilizar la dirección 128.0.0.1.**	
DNS 1	Campo de entrada de la dirección IP del servidor DNS de la red. **¡NOTA! Parámetro de red opcional.**	
DNS 2	Campo de entrada de la dirección IP de un servidor DNS alternativo de la red. **¡NOTA! Parámetro de red opcional.**	
Dirección IP	Campo de entrada de la dirección IP de la fuente de corriente. **¡NOTA! Parámetro de red obligatorio. El rango de IP debe situarse en el rango de IP de la red.**	
Set Network (Ajustar red)	Botón de menú para aceptar la configuración de la red **¡NOTA! Tras la configuración satisfactoria, se reinicia el sistema operativo de la fuente de corriente.**	

8.1.6.5.2 Network Directory Setup (Configuración de directorio de red)

En la opción de menú "Network Directory Setup" (Configuración de directorio de red)" se pueden ajustar las ubicaciones de almacenamiento en red para los programas de soldadura y los archivos de registro.

Si se ajustan ubicaciones de almacenamiento idénticas para varias fuentes de corriente, los datos allí guardados pueden compartirse entre ellas.

NOTA



- ► Los directorios de destino deben crearse previamente en el servidor/ordenador de destino.
- ► Debe ajustarse un recurso compartido de red con permisos de lectura y escritura para el directorio de destino en el servidor/ordenador de destino.
- ► En la fuente de corriente se pueden ajustar varios directorios de red.
- ► Se puede acceder a los directorios de red en paralelo a través de varias fuentes de corriente.

PARÁMETRO	FUNCIÓN
Add Sharing Folder (Añadir carpeta compartida)	El botón de menú "Add Sharing Folder" (Añadir carpeta compartida) abre el submenú para introducir la información de ubicación de la carpeta compartida.
Directory Name (Nombre del directorio)	Campo de entrada para introducir el nombre interno del directorio que se muestra en las fuentes de corriente "Program Manager" (Director del programa).
Computer Name or IP Address (Nombre del ordenador o dirección IP)	Nombre del ordenador o dirección IP del servidor/ordenador de destino. Se prefiere el nombre del ordenador. **¡NOTA! Tenga cuidado con las mayúsculas y minúsculas.** IMPORTANTE. • Debe ajustarse un recurso compartido de red con permisos de lectura y escritura para el directorio de destino en el servidor/ordenador de destino. • Introduzca la dirección **sin** el nombre del ordenador: Ejemplo: **Correcto:** "ORBINet/Welding/Data" **Incorrecto:** \\DESIOTGS0022\ORBINet\Welding\Data • **No** utilice barras inclinadas al principio de la ruta de red: **Correcto:** "ORBINet/Welding/Data" **Incorrecto:** "/ORBINet/Welding/Data" • Utilice solo la barra (/) para separar las carpetas en la ruta de red: **Correcto:** "ORBINet/Welding/Data" **Incorrecto:** "ORBINet\Welding\Data" • **No** utilice nombres de carpetas con espacios: **Correcto:** "ORBINet/Welding/Data" **Incorrecto:** "ORBINet /Welding/Data"
User Name (Nombre de usuario)	Nombre de usuario o dominio/nombre de usuario con permisos de lectura y escritura para el directorio de destino. Ejemplo: "Administrator" o "DOMAIN/Administrator"
Password (Contraseña)	Campo de entrada de la contraseña asociada al nombre de usuario que existe en el servidor de inicio de sesión.

PARÁMETRO	FUNCIÓN	
Advanced Settings (Ajustes avanzados)	El botón de menú "Advanced Settings" (Ajustes avanzados) abre un submenú para introducir los parámetros de red de versión SMB y el modo de seguridad de la red de servidores.	
	SMB Version (Versión SMB)	Lista desplegable para seleccionar la versión SMB. • Protocolo de red Server Message Block para servicios de archivo, impresión y otros servicios de servidor. • La opción viene ajustada de fábrica en predeterminada y normalmente no debe modificarse. • En caso de problemas de conexión, la versión SMB puede adaptarse en consecuencia. • A continuación, ajuste la versión SMB de acuerdo con el sistema operativo del servidor/ordenador de destino. Preferiblemente, un administrador del sistema debe llevar a cabo el ajuste. Opciones de selección:

Versión	Sistema operativo
Predeterminado	Selección automática de la versión SMB correcta
1.0	Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2003 R2
2.0	Windows Vista, Windows Server 2008
2.1	Windows 7, Windows Server 2008 R2
3.0	Windows 8, Windows Server 2012
3.02	Windows 8,1, Windows Server 2012 R2
3.1.1	Windows 10, Windows Server 2016 TP2

Configuración avanzada	Authentication & Security (Autenticación y seguridad)	Lista desplegable para seleccionar el modo de seguridad de la red de servidores. En caso de problemas de conexión, el modo de seguridad puede adaptarse en consecuencia. Ajuste el modo de acuerdo con el sistema operativo del servidor/ordenador de destino. Preferiblemente, un administrador del sistema debe llevar a cabo el ajuste. Opciones de selección:

Modo	Descripción
none	Attempt to connection as a null user (no name)
krb5	Use Kerberos version 5 authentication
krb5i	Use Kerberos authentication and forcibly enable packet signing
ntlm	Use NTLM password hashing
ntlmi	Use NTLM password hashing and force packet signing
ntlmv2	Use NTLMv2 password hashing
ntlmv2i	Use NTLMv2 password hashing and force packet signing
ntlmssp	Use NTLMv2 password hashing encapsulated in Raw NTLMSSP message

PARÁMETRO	FUNCIÓN
Add network directory (Añadir directorio de red)	Botón de menú para aceptar los parámetros introducidos. **¡NOTA! Tras un ajuste satisfactorio del directorio de red en la fuente de corriente, se puede acceder al directorio de red en el menú principal a través de "Program Manager" (Director del programa) y "Protocol Manager" (Administrador de protocolos).** *Véase el capítulo* Director del programa [▶ 64] *Véase el punto de los símbolos de estado del software en el capítulo* Menú principal [▶ 59] **¡NOTA! Si la fuente de corriente no puede establecer una conexión de red, aparece un mensaje de error. En este caso, compruebe los parámetros introducidos, el cableado de red y los ajustes de red.**

Se prefiere el nombre del ordenador.

¡NOTA! Tenga cuidado con las mayúsculas y minúsculas.

8.1.6.5.3 Configuración WLAN

La funcionalidad WLAN permite la conexión a la red a través de un dongle WLAN, que se puede conectar a uno de los puertos USB.

Para ello es necesario activar la actualización de conectividad; *consulte los capítulos «* Activación *»* y « Opciones de actualización [▶ 158] ».

En el menú «Configuración WLAN» se puede activar o desactivar la función WLAN mediante un control deslizante.

8.1.6.6 Servicio

8.1.6.6.1 Bomba de refrigerante activada

La función "Coolant Pump On" (Bomba de refrigerante activada) se utiliza para vaciar el depósito de refrigerante, por ejemplo, para el cambio de refrigerante o en caso de paradas prolongadas de la fuente de corriente.

Requisito: La unidad de refrigeración ORBICOOL MW está conectada.

8.1.6.6.2 Calibración del motor

Esta función se utiliza para comprobar y corregir la velocidad del rotor del motor del cabezal de soldadura.

Para conocer la ejecución, véase el capítulo Calibración del motor [▶ 152]

8.1.6.6.3 Importar procedimiento

Con la función "Procedure Import" (Importar procedimiento) se pueden importar los programas de soldadura de las fuentes de corriente de las generaciones ORBIMAT C y ORBIMAT CB y convertirlos al formato actual de los programas de soldadura.

NOTA		**Los programas de soldadura de la generación ORBIMAT CA son totalmente compatibles y no se deben importar. Pueden copiarse/abrirse directamente a través de "Program Manager" (Director del programa).**

Preparativos

1. Cree la carpeta "PROGRAMS" en una memoria USB compatible con la ayuda de un PC.

NOTA		**La carpeta "PROGRAMS" debe encontrarse en el nivel superior del directorio raíz de la memoria USB.**

2. Copie los programas de soldadura a importar sin subcarpetas en la carpeta creada "PROGRAMS".

Ejecución

1. Inserte la memoria USB en cualquier ranura USB de la fuente de corriente.
2. Seleccione el botón "Procedure Import" (Importar procedimiento).
   ⇨ En caso importación satisfactoria, aparece el mensaje "Procedure Import Has Been Finished" (La importación del procedimiento ha finalizado).
3. Confirme con "OK".
4. Reinicie la fuente de corriente.

⇨ Los programas importados pueden utilizarse en "Program Manager" (Director del programa) en la carpeta "Import_XXX" (Importar_XXX).

8.1.6.6.4 Importación del programa Arc Machines

Con la función "Import AMI Program" (Importar programa AMI) se pueden importar los parámetros del programa de soldadura de las fuentes de corriente de Arc Machines a un programa de soldadura de ORBITALUM.

Para ello, se deben transferir todos los siguientes parámetros del programa de soldadura AMI para convertirlos en las máscaras de entrada.

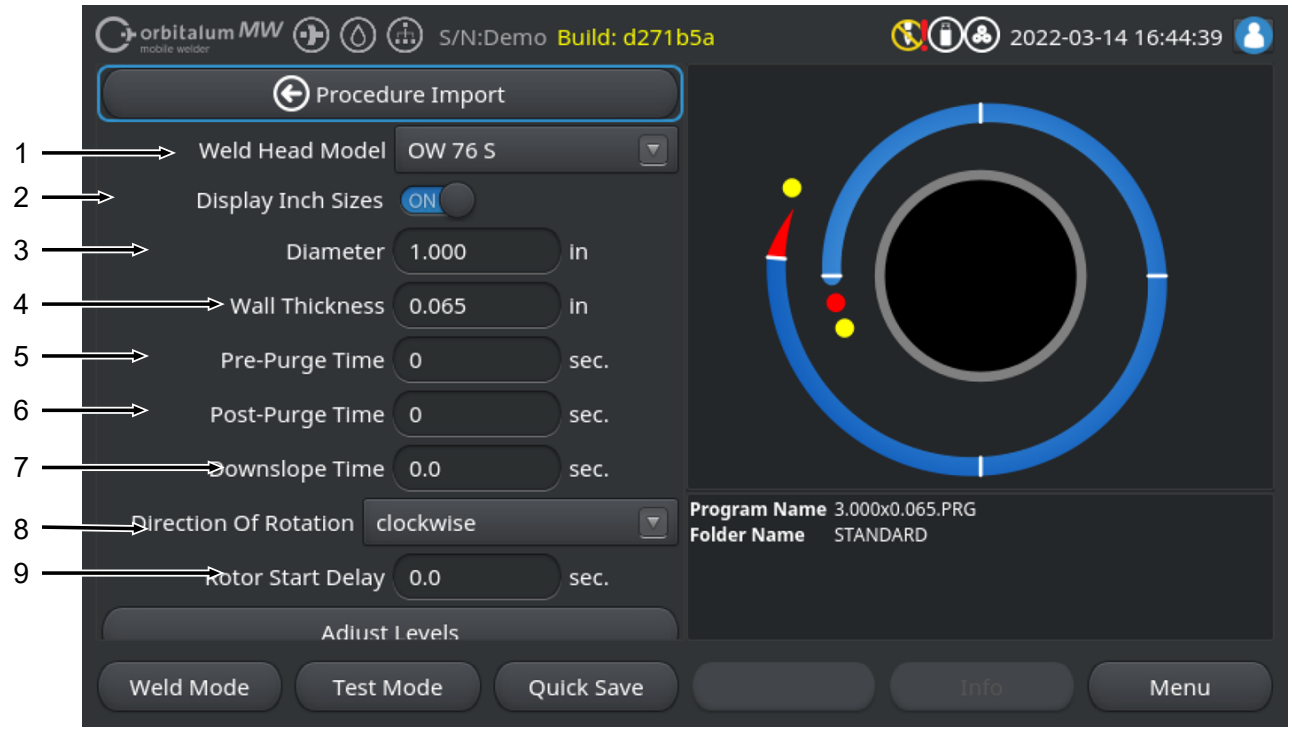


Fig.: Menú "Procedure Import" (Importar procedimiento), sección superior

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	OPCIONES DE AJUSTE
1	Modelo del cabezal de soldadura	Opción de selección del tipo de soplete que se pretende utilizar.
2	Unidades de medida inglesas	Función para cambiar las unidades de medida entre el sistema métrico y el imperial. Tras el cambio, todos los campos se muestran en la unidad de medida activa y los valores existentes se convierten en consecuencia. Opciones: Unidades inglesas ON — Unidades "imperiales" activas Unidades inglesas OFF — Unidades "métricas" activas
3	Diámetro de tubo	Entrada del diámetro exterior del tubo
4	Grosor	Entrada del grosor de la pared del tubo
5	Gas pre-purge time (Tiempo de prepurga de gas)	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura se alimenta de gas de soldadura desde el inicio del proceso hasta el encendido.

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	OPCIONES DE AJUSTE	
6	"Gas post-purge time" (Tiempo después de la purga del gas)	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura se carga con gas de soldadura tras apagarse el arco eléctrico.	
7	Downslope Time (Slope fuera de tiempo)	Tiempo en segundos de reducción lineal de la corriente, desde el nivel de corriente de soldadura del sector anterior hasta alcanzar la corriente final ajustada.	
8	Sentido de giro	Lista desplegable de selección del sentido de giro deseado.	
		En el sentido de las agujas del reloj	Sentido de giro estándar: comienza a soldar hacia arriba
		En sentido contrario a las agujas del reloj	Sentido de giro alternativo: comienza a soldar hacia abajo
9	Tiempo de retraso en el arranque del motor	Entrada del retraso en el arranque del motor en segundos.	



Fig.: Menú "Procedure Import" (Importar procedimiento), sección inferior

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	OPCIONES DE AJUSTE
10	Adaptar sectores	En la opción de menú "Adjust Levels" (Adaptar sector) se pueden crear sectores e introducir los parámetros específicos del sector del programa de soldadura AMI. La entrada se hace en forma de tabla. Antes de introducir un valor, el campo de entrada debe seleccionarse/marcarse. **¡NOTA! Todos los siguientes parámetros pueden transferirse desde los programas de soldadura AMI existentes, tal como se muestra, sin convertir las unidades.**



Pos.	Elemento de pantalla	Función
1	Softkey "Level +" (Sector +)	El Softkey "Level +" (Sector +) permite añadir otra entrada de sector al final de la tabla de sectores.
2	Softkey "Level -" (Sector -)	El Softkey "Level -" (Sector -) permite borrar el último sector de la tabla de sectores.
3	Softkey "Confirm Changes" (Confirmar cambios)	El Softkey "Confirm Changes" (Confirmar cambios) permite aceptar el valor del parámetro de soldadura marcado actualmente en todas las celdas inferiores.
4	Softkey "Reset" (Reinicio)	El Softkey "Reset" (Reinicio) permite restablecer la tabla completa de sectores.
5	Softkey "Back" (Cancelar)	Retrocede un nivel de menú
6	Columna del número de sector	Muestra la cantidad actual de sectores y el número en orden ascendente.
7	Columna "TIME" (TIEMPO)	Tiempo del sector en s

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	OPCIONES DE AJUSTE		
	8	Columna "PULSE" (PULSO)	Casilla de verificación de la corriente de soldadura pulsante	
			Casilla de verificación activada	PULSO "ON"
			Casilla de verificación desactivada	PULSO "OFF"
	9	Columna "ROT CONT"	Casilla de verificación de rotación continua	
			Casilla de verificación activada	ROT "CONT"
			Casilla de verificación desactivada	ROT "NCONT"
	10	Columna "PRI RPM"	Campo de entrada de números de rotaciones primarias por minuto	
	11	Columna "BCK RPM"	Campo de entrada de números de rotaciones secundarias por minuto	
	12	Columna "PRI AMP"	Campo de entrada de números de corriente de soldadura primaria en A	
	13	Columna "BCK AMP"	Campo de entrada de números de corriente de soldadura secundaria en A	
	14	Columna "PRI PULSE"	Campo de entrada de números de tiempo de pulso primario en segundos	
	15	Columna "BCK PULSE"	Campo de entrada de números de tiempo de pulso secundario en segundos	
11	Importing (Importar)	Al accionar el botón de menú "Importing" (Importar), los parámetros de soldadura AMI introducidos se convierten en un programa de soldadura ORBITALUM. El programa de soldadura AMI convertido se guarda automáticamente en el gestor de programas de la memoria interna en la ruta de la memoria interna//PROGRAM/MPORTS_AMI.		



8.1.6.6.5 External Printer Setup (Configuración impresora externa)

En el menú "External Printer Setup" (Configuración impresora externa) se pueden realizar ajustes para la salida de texto.



Fig.: Menú "External Printer Setup" (Configuración impresora externa)

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	OPCIONES DE AJUSTE	
1	Small Letters (Letras pequeñas)	ON	Tamaño de letra pequeño activado
		OFF	Tamaño de letra pequeño desactivado
2	Distance From The Left (Distancia desde la izquierda)	Valor de la distancia desde el borde izquierdo de la página hasta el comienzo de la zona de impresión en mm	
3	Width of Text (Anchura del texto)	Anchura de la zona de impresión en mm.	
4	Distance From The Top (Distancia desde arriba)	Valor de la distancia en mm desde el borde superior de la página hasta el comienzo de la zona de impresión.	
5	Text Height (Altura del texto)	Altura de la zona de impresión en mm.	

8.1.6.6.6 Service Screen (Pantalla de servicio)

"Service Screen" (Pantalla de servicio) muestra una vista general de todas las señales electrónicas de entrada y salida del panel de control de la fuente de corriente. Pueden utilizarse para la localización de averías en caso de asistencia.



Fig.: Menú "Service Screen" (Pantalla de servicio), tabla de valores de señal del sección superior

POS.	ELEMENTO DE PANTALLA	INDICADOR
1	Digital Inputs	Valores actuales de las entradas digitales
2	Digital Outputs	Valores actuales de las salidas digitales
3	PWM Out	Valores reales actuales calculados del proceso en curso a partir de la información sobre las entradas analógicas o la interfaz de serie del inversor.
4	Analog In	Valores actuales de las entradas analógicas
5	Analog Out	Valores actuales de las salidas analógicas

8.1.6.6.7 Info

El botón de menú "Info" permite abrir una vista general de información sobre la versión de software utilizada y el número de serie de la fuente de corriente.

8.1.6.6.8 What's new (Novedades)

El botón de menú "What's new" (Novedades) permite abrir una vista general de información de las funciones del software añadidas durante la última actualización del software.

8.1.6.6.9 Changelog (Registro de cambios)

El botón de menú "Changelog" (Registro de cambios) permite abrir una vista general e todos los cambios del software por versión.

8.1.6.7 Ajuste del idioma y el teclado



Fig.: Menú "System Settings" (Ajustes de sistema)

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	INDICADOR
1	Keyboard (Teclado)	Ajuste de la disposición del teclado específica del idioma del teclado USB externo.
2	Language of the Documentation (Idioma de la documentación)	Ajuste del idioma del archivo de registro/documentación independientemente del idioma del sistema.
3	System Language (Idioma del sistema)	Ajuste del idioma del sistema de la fuente de corriente. *Véase también el capítulo* Configuración del idioma del sistema y de la documentación [▶ 55]

NOTA		**Al cambiar el idioma, se modifican todos los mensajes de salida, las denominaciones de parámetros y menús en el software y las impresiones. Los comentarios introducidos por el operario para los programas o los protocolos no se traducirán.**

8.2 Weld Mode (Soldadura)

El Softkey "Weld Mode" (Soldadura) (1) permite pasar del menú principal al modo de soldadura:

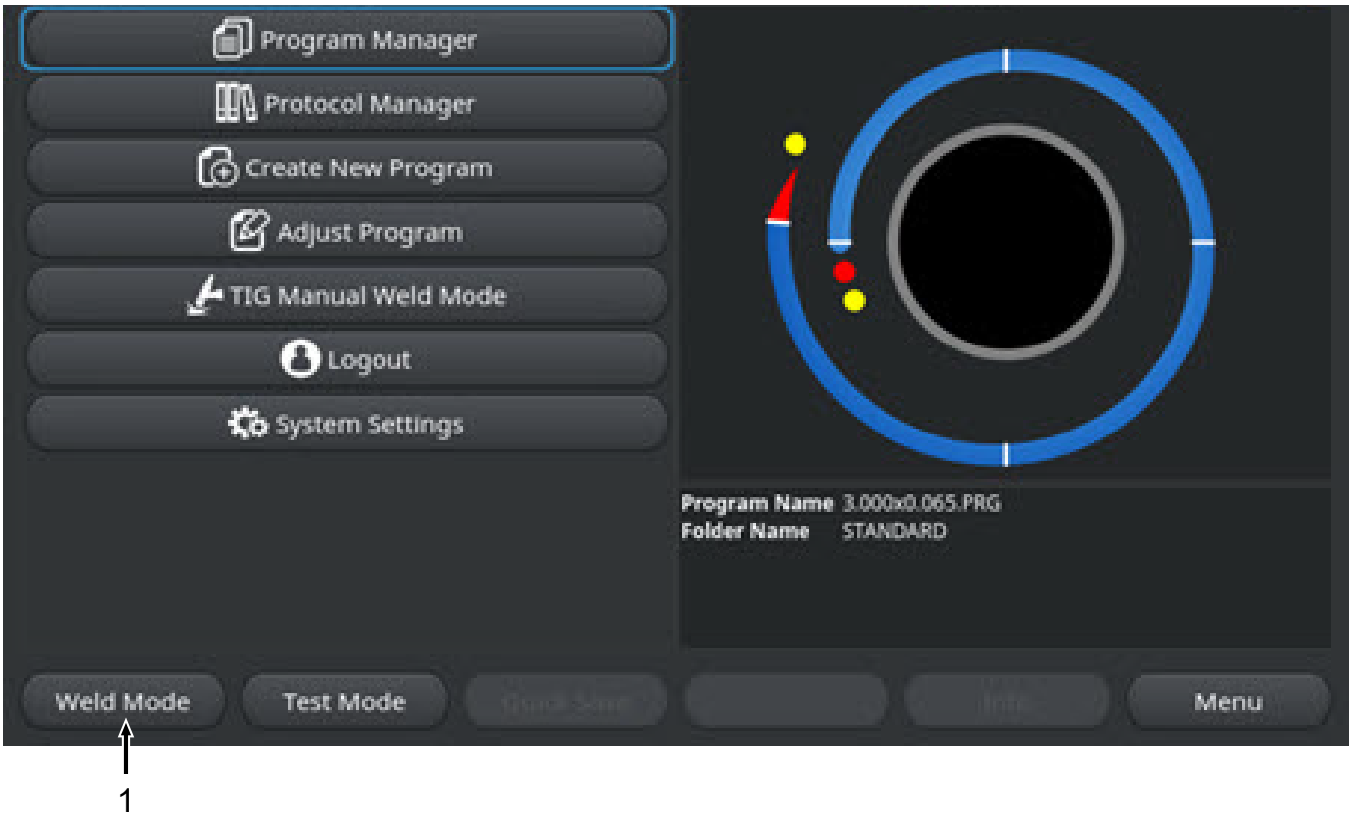


Fig.: Menú principal

En el menú de soldadura/modo de soldadura se puede iniciar el proceso de soldadura y se pueden controlar todas las funciones relevantes para la soldadura.

PRECAUCIÓN

Peligro general

- ► Desenchufar en caso de peligro.
- ► El enchufe debe estar siempre accesible para poder desconectar la fuente de corriente de la red.

El campo de información del programa de soldadura (5) proporciona una vista general de los valores técnicos actuales, como los caudales de refrigerante y gas, la tensión de soldadura y las temperaturas.

El gráfico de proceso (6) muestra una vista general del progreso del proceso actual y la posición de soldadura actual en la pieza de trabajo durante el proceso de soldadura activo.

Además, los parámetros de soldadura del proceso de soldadura cargado actualmente pueden ajustarse en el nivel de administración (*véase también el capítulo* Niveles de usuario [▶ 42]).

En el modo de soldadura, el Softkey "Start" (Iniciar) (2) se marca en rojo.

ADVERTENCIA

Peligro para la salud por campos electromagnéticos

Se pueden perjudicar los implantes activos de las personas que se encuentran en las inmediaciones

- ► Las personas con marcapasos, desfibriladores o neuroestimuladores solo pueden trabajar en la fuente de corriente tras una mejora del puesto de trabajo por parte del propietario de la instalación. *Véase la directiva CEM en* Obligaciones del operador [▶ 7]

PRECAUCIÓN



Peligro debido a una secuencia de funcionamiento incorrecta

- ► Respete las obligaciones del operador.
- ► Manejo solo por parte de personal adecuado y formado.

ADVERTENCIA



Peligro de asfixia

Si la proporción de gas de protección en el aire ambiente aumenta, pueden producirse daños permanentes o peligro de muerte por asfixia.

- ► Solo lo utilice en espacios bien ventilados.
- ► En caso necesario, cuente con control de oxígeno.

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.

ADVERTENCIA



Peligro de incendio

- ► Respete las medidas generales de protección contra incendios.
- ► **No** trabaje cerca de sustancias fácilmente inflamables.
- ► **No** deberá haber materiales inflamables como base de la zona de soldadura.
- ► **No** realice soldaduras cerca de disolventes (p. ej., durante el engrasado, pintado) o de sustancias explosivas.
- ► **No** utilice gases inflamables.
- ► Asegúrese de que **no** hay materiales inflamables y acumulaciones de suciedad en las proximidades de la máquina.

NOTA



Mantenga pulsada (3 s) la tecla "GAS" del control remoto del cabezal de soldadura para cambiar entre los menús "Test Mode" (Prueba) y "Weld Mode" (Soldadura).

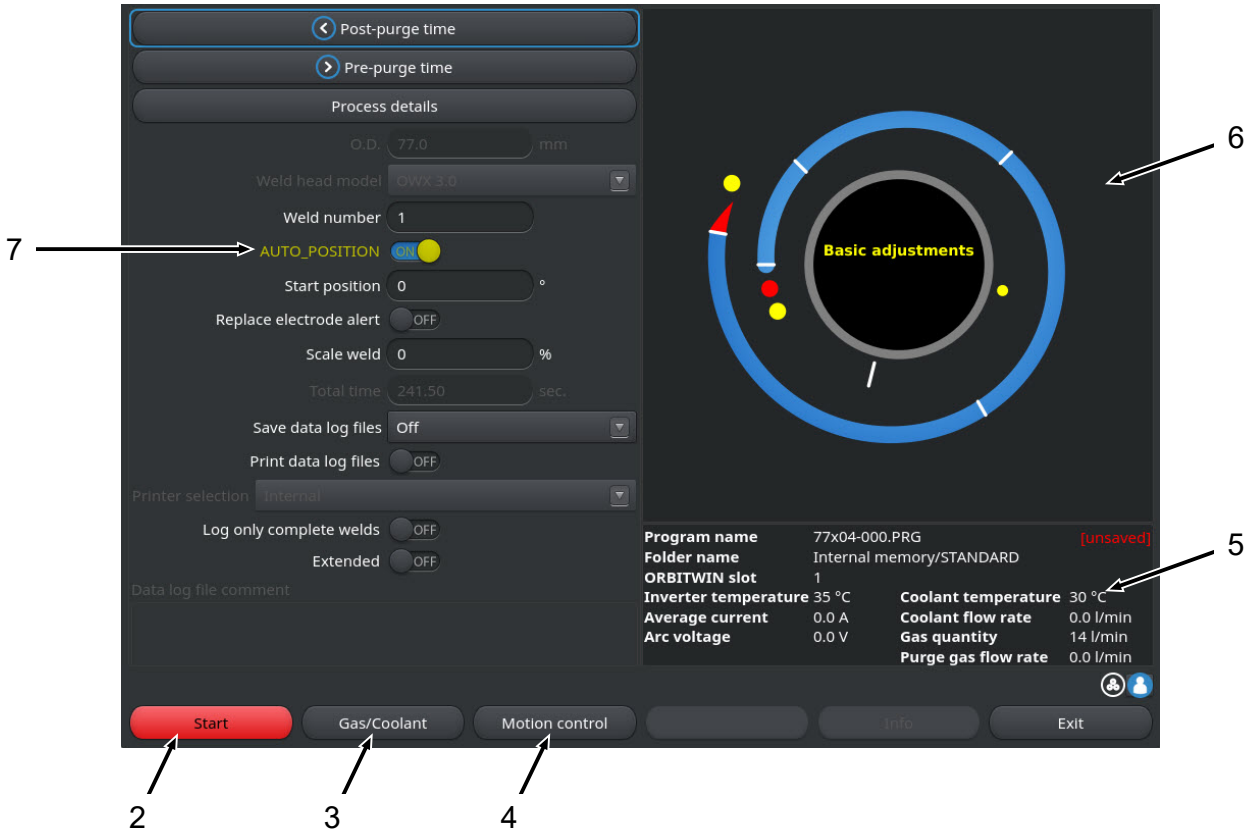


Fig.: Menú "Weld Mode" (Soldadura), Softkey "START" (INICIAR) en rojo

POS.	ELEMENTO DE MANEJO	FUNCIÓN
2	Softkey "START" (INICIAR)	Inicia el proceso de soldadura con el flujo de gas y refrigerante, basándose en los parámetros del programa de soldadura cargado actualmente. **¡NOTA! El modelo del cabezal de soldadura programado en el programa de soldadura debe coincidir con el tipo conectado a la fuente de corriente. Si los parámetros del programa de soldadura se encuentran fuera de las especificaciones del cabezal de soldadura, no es posible iniciar el proceso de soldadura.**
3	Softkey "Gas" "Gas/Coolant" (Gas/agua)	El Softkey "Gas/Coolant" (Gas/agua) abre un submenú de Softkey con todas las funciones relevantes para el refrigerante y el gas de soldadura. *Véase el capítulo* Softkey "Gas" y"Gas/Coolant" (Gas/agua) [▶ 142] **¡NOTA! El Softkey "Gas/Coolant" (Gas/agua) con el submenú de Softkey solo está disponible si hay una unidad de refrigeración conectada. Si no es el caso, se activa el Softkey "Gas" y el submenú del Softkey contiene solo las funciones relevantes al gas de soldadura.**
4	Softkey "Motor Control" (Control manual)	El Softkey "Motor Control" (Control manual) abre un submenú de Softkey, donde se pueden controlar manualmente las funciones de rotación del cabezal de soldadura y del hilo frío . *Véase el capítulo* Control manual [▶ 145]

PRECAUCIÓN		**El rotor puede ponerse en marcha de forma inesperada al colocar el electrodo.** ¡Peligro de aplastamiento de manos y dedos! ► Antes de montar el electrodo: desconecte la fuente de alimentación. ► Para colocar el rotor en la posición inicial: cierre el casete de sujeción o la unidad de sujeción y la tapa abatible.
ADVERTENCIA		**Riesgos para la salud debido a emisiones tóxicas en el aire ambiente** ► No suelde piezas de trabajo revestidas y objetos/tubos de carga medio/a presión. ► Limpie las piezas de trabajo antes de la soldadura. ► Suelde únicamente materiales adecuados para el proceso de soldadura TIG (TIG DC).
ADVERTENCIA		**Peligro para la salud debido a la inhalación de partículas radiactivas** ► No utilice electrodos que contengan torio. ► No suelde piezas radiactivas.

8.2.1 Softkey "Gas" y"Gas/Coolant" (Gas/agua)

Con el Softkey "Gas" o "Gas/Coolant" (Gas/agua) se accede desde el menú "Weld Mode" (Soldadura) a un submenú con todas las funciones relevantes para el gas de soldadura.

8.2.1.1 Softkey "Gas on"

El Softkey "Gas on" inicia manualmente el flujo de gas y, si la unidad de refrigeración ORBICOOL está conectada, también el flujo de refrigerante.

Si se vuelve a pulsar, se detiene el flujo de gas y refrigerante.

NOTA		**Se puede comprobar el flujo de gas y refrigerante independientemente del proceso de soldadura mediante un inicio manual para garantizar que está listo para funcionar. En caso de falta de gas o refrigerante, se emite un mensaje de error.**

8.2.1.2 Gas Overview (Vista general de gas)



La vista general del gas ofrece un resumen y una visualización de los parámetros del gas de soldadura, el tiempo de flujo previo y posterior de gas y las funciones especiales de fuerza de caudal y gas permanente.

Estas funciones permiten optimizar la gestión del gas de soldadura en términos de consumo de gas, colores de arranque y tiempo de proceso.

Funciones especiales del gas de soldadura

Mediante el uso de funciones especiales de gas de soldadura, como Flow Force (Fuerza de caudal) y Permanent Gas (Gas permanente), se puede optimizar el proceso de soldadura en cuanto a tiempo de proceso, colores de arranque, consumo de gas, temperatura de la pieza de trabajo y temperatura del cabezal de soldadura.

Flow Force (Fuerza de caudal)

Las funciones Flow Force (Fuerza de caudal) se utilizan principalmente para reducir los tiempos de flujo previo y posterior de gas. Ofrece ajustes de gas de soldadura ampliados para optimizar la gestión del gas de soldadura. Además del tiempo de proceso, las funciones Flow Force (Fuerza de caudal) pueden utilizarse para optimizar los colores de arranque, la cantidad de gas, la temperatura de la pieza de trabajo y del cabezal de soldadura.

En la fase de flujo previo de gas, se aplica una cantidad de gas mayor al cabezal de soldadura antes de que se encienda el arco eléctrico, en comparación con la cantidad de gas de soldadura real, con el fin de lograr una purga o eliminación de oxígeno residual más rápida y eficiente en el soplete.

En la fase de flujo posterior del gas, el soplete de soldadura puede recibir una cantidad de gas mayor para lograr un a refrigeración más rápida de la pieza de trabajo y del cabezal de soldadura.

Permanent Gas (Gas permanente)

La función de gas permanente aplica permanentemente un flujo constante de gas de soldadura al cabezal de soldadura para evitar que el oxígeno entre en el cabezal de soldadura incluso durante momentos de menor actividad.

Debido al purgado permanente del soplete de soldadura, el tiempo de flujo previo de gas puede reducirse significativamente en consecuencia.

Al igual que con la función Flow Force (Fuerza de caudal), se puede optimizar el tiempo de proceso, los colores de arranque, la cantidad de gas y la temperatura del cabezal de soldadura.

NOTA	**También es posible combinar las funciones Flow Force (Fuerza de caudal) y Permanent Gas (Gas Permanente).**

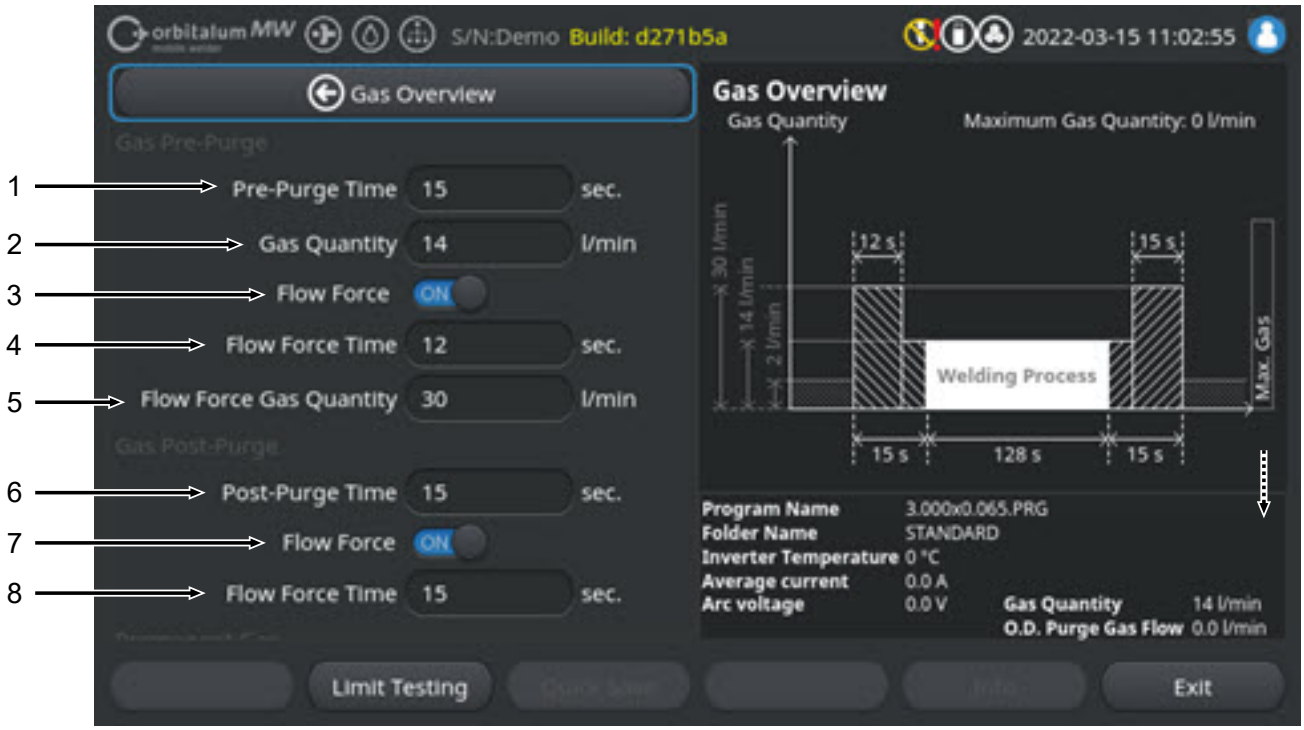


Fig.: Menú "Gas Overview" (Vista general de gas), sección superior

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	FUNCIÓN	
1	Gas pre-purge time (Tiempo de prepurga de gas)	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura se alimenta de gas de proceso desde el inicio del proceso hasta el encendido.	
2	Cantidad de gas	La cantidad de gas de proceso suministrado al cabezal de soldadura durante el proceso de soldadura y el tiempo de flujo previo y posterior de gas.	
3	Flow Force (Fuerza de caudal) - Prepurga	Función para activar la función Flow Force (Fuerza de caudal) en la fase de prepurga de gas.	
		Flow Force ON	Flow Force activo
		Flow Force OFF	Flow Force inactivo

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	FUNCIÓN	
4	Flow Force Time (Tiempo fuerza de caudal) - Purga previa	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura en el tiempo de prepurga de gas se carga con la cantidad de gas con la fuerza de caudal establecida **¡NOTA! Se recomienda reducir la cantidad de gas de soldadura a la cantidad real de gas de proceso al menos 2 segundos antes del encendido del arco eléctrico para que el flujo de gas se calme antes del encendido.**	
5	Flow Force Gas Quantity (Flow Force Cantidad de gas)	Cantidad de gas de soldadura con la que el cabezal de soldadura se carga durante el tiempo de fuerza de caudal en la fase de de flujo previo y posterior.	
6	"Gas post-purge time" (Tiempo después de la purga del gas)	Tiempo en segundos durante el cual el cabezal de soldadura se carga con cantidad de gas de proceso tras apagarse el arco eléctrico.	
7	low Force (Fuerza de caudal) - Purga posterior	Función para activar la función Flow Force (Fuerza de caudal) en la fase de purga posterior de gas.	
		Flow Force ON	Flow Force activo
		Flow Force OFF	Flow Force inactivo
8	Flow Force Time (Tiempo fuerza de caudal) - Purga posterior	Tiempo en segundos que el cabezal de soldadura está expuesto a la cantidad de gas de fuerza de flujo establecida en el tiempo de postflujo de gas. **¡NOTA! Se recomienda dejar el gas de proceso encendido durante 3 segundos tras apagar el arco eléctrico y, posteriormente, cambiar a Flow Force Gas Quantity (Flow Force Cantidad de gas).**	

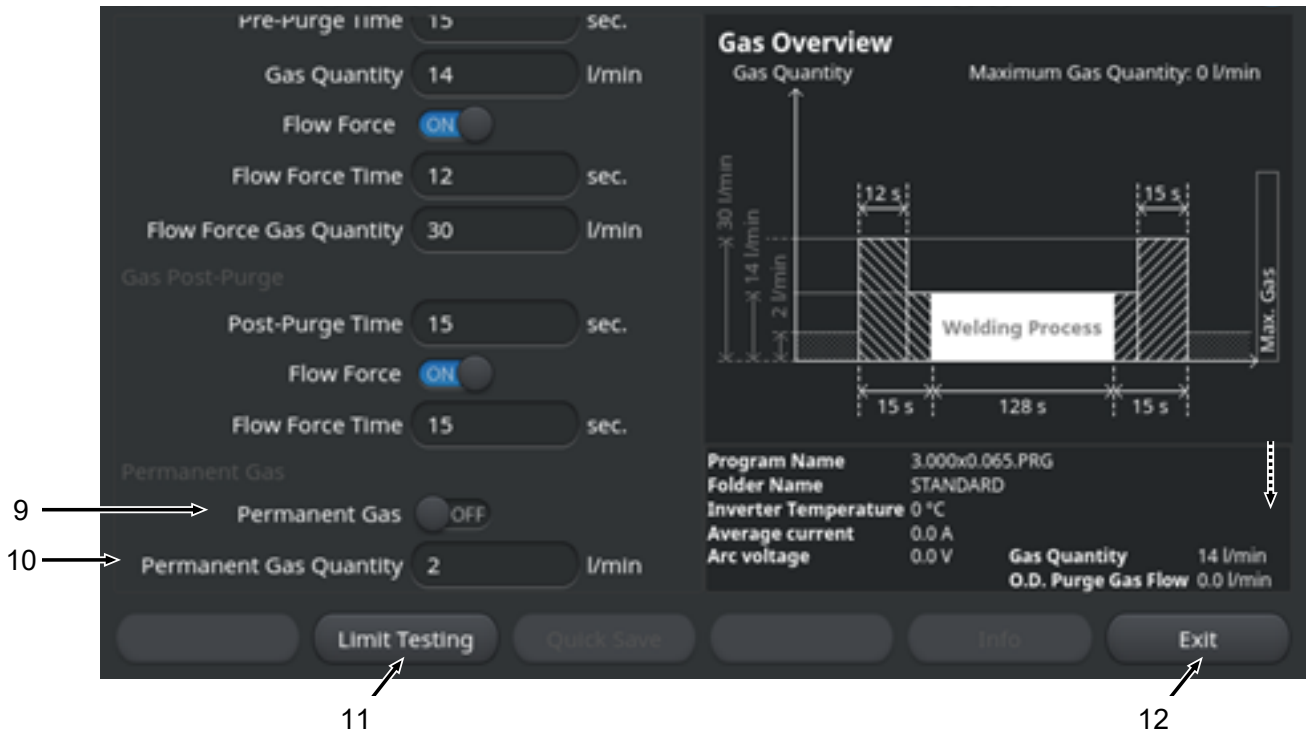


Fig.: Menú "Gas Overview" (Vista general de gas), sección inferior

POS.	OPCIÓN DE MENÚ	FUNCIÓN
9	Permanent Gas (Gas permanente)	Función para activar la función de gas permanente.
		Permanent Gas ON Gas permanente activo
		Permanent Gas OFF Gas permanente inactivo
10	Permanent Gas Quantity (Cantidad de gas permanente)	Cantidad de gas de soldadura con la que se carga permanentemente el cabezal de soldadura durante el tiempo adicional.
11	Softkey "Limit Testing" (Prueba de valor límite)	Softkey "Limit Testing" (Prueba de valor límite) permite que la fuente de corriente inicie una prueba de flujo de gas de soldadura para determinar la cantidad máxima de gas de soldadura disponible en la toma de entrada de gas. La cantidad de gas determinada se transfiere al campo de entrada "Flow Force Gas Quantity" (Flow Force Cantidad de gas) teniendo en cuenta un margen de seguridad. ***INDICACIÓN*** 1. Asegúrese de que el suministro de gas de soldadura y el cabezal de soldadura estén conectados correctamente. 2. Si no se puede determinar una cantidad suficiente de gas de soldadura, compruebe la fuente de gas de soldadura y ajuste la cantidad máxima de gas disponible.
12	Softkey "Exit" (Salir)	Cierra "Gas Overview" (Vista general de gas) y vuelva al menú de soldadura.

8.2.1.3 Softkey "Gas permanentemente on"

El Softkey "Gas permanentemente on" inicia el suministro permanente de gas.

Si se vuelve a pulsar, se detiene el suministro permanente de gas.

La cantidad de gas permanente puede definirse en los ajustes del sistema o en la vista general de gas en la entrada "Permanent Gas Quantity" (Cantidad de gas permanente).

Para obtener más información, véanse los capítulos Gas Overview (Vista general de gas) [▶ 142] y Ajustes de sistema [▶ 112]

8.2.1.4 Softkey "Back" (Cancelar)

El Softkey "Back" (Cancelar) conduce directamente al menú de soldadura.

8.2.2 Control manual

El Softkey "Motor Control" (Control manual) conduce desde el menú "Weld Mode" (Soldadura) a un submenú donde se pueden controlar manualmente las funciones de rotación del cabezal de soldadura y del hilo frío.

8.2.2.1 Softkey "Motor"

El Softkey "Motor" abre un submenú de Softkey con todas las funciones de rotación del cabezal de soldadura:

OPCIÓN DE MENÚ	FUNCIÓN
Softkey de rotación hacia atrás	Mueve el rotor del cabezal de soldadura hacia atrás.
Softkey de rotación hacia delante	Mueve el rotor del cabezal de soldadura hacia delante.
Softkey de posición inicial	Mueve el rotor del cabezal de soldadura a la posición inicial.

OPCIÓN DE MENÚ	FUNCIÓN
Softkey de rotación OK	Vuelve al menú del Softkey "Manual control" (Control manual).

8.2.2.2 Softkey "Wire" (Hilo)

El Softkey "Wire" (Hilo) abre un submenú de Softkey con todas las funciones del cable frío del cabezal de soldadura:

OPCIÓN DE MENÚ	FUNCIÓN
Softkey de hilo hacia atrás	Mueve el hilo frío hacia atrás.
Softkey de hilo hacia delante	Mueve el hilo frío hacia delante.

NOTA		**Los Softkey solo se muestran si el cabezal de soldadura seleccionado es compatible con hilo.**

8.2.2.3 Softkey "Global change" (Aceptar valor)

Al pulsar el Softkey "Global change" (Aceptar valor), el valor del parámetro marcado actualmente con el cursor del menú se acepta en todos los sectores posteriores y se sobrescriben los valores existentes.

NOTA		**Esta función sirve para que el usuario pueda adaptar más rápidamente valores idénticos entre sectores.**

8.2.2.4 Softkey "Exit" (Salir)

Vuelve al menú principal.

8.3 "Test Mode" (Prueba)

El Softkey "Test Mode" (Prueba) (1) permite pasar del menú principal al modo de prueba.



Fig.: Menú principal

En el menú de prueba/modo de prueba, se puede iniciar un proceso de simulación y controlar todas las funciones relevantes para la soldadura con el fin de comprobar y ajustar el desarrollo del programa de soldadura cargado actualmente.

Se inicia el proceso de soldadura completo, pero sin:

- Encendido del arco eléctrico/corriente de soldadura
- Flujo de gas de soldadura
- Coolant Flow Rate (Flujo de agua)

A excepción de las características mencionadas anteriormente, el modo de prueba es idéntico al modo "Weld Mode" (Soldadura).

En el modo de prueba, el Softkey "Start" (Iniciar) (2) se marca en amarillo.



Fig.: Menú "Test", Softkey "START" (INICIAR) en amarillo

POS.	ELEMENTO DE MANEJO	FUNCIÓN
2	Softkey "Start" (Iniciar)	Inicia el proceso de simulación sin el encendido del arco eléctrico, la corriente de soldadura, el gas de soldadura y el flujo de refrigerante, basándose en los parámetros del programa de soldadura cargado actualmente. **¡NOTA! El modelo del cabezal de soldadura programado en el programa de soldadura debe coincidir con el tipo conectado a la fuente de corriente.** *Para todas las demás funciones, véase el capítulo* Weld Mode (Soldadura)

8.4 Proceso de soldadura

✓ La fuente de corriente debe situarse en el modo de soldadura.

► Al accionar el Softkey "START" (INICIO), se inicia el proceso de soldadura y, por tanto, el flujo de refrigerante y el suministro de gas de soldadura a la prepurga de gas.



Fig.: Menú del proceso de soldadura, Softkey "START" (INICIO) rojo

1. Una vez transcurrido "Gas pre-purge time" (Tiempo de prepurga de gas), el arco eléctrico se enciende y se establece el retardo.
2. Tras el retardo de soldadura, el rotor comienza a girar y se establecen los parámetros de soldadura del primer sector.
   En una transición de sector, los parámetros de soldadura se ajustan a los del sector siguiente.
3. Tras alcanzar el final del último sector, se inicia la fase de descenso, a partir de la cual la corriente de soldadura se reduce linealmente hasta alcanzar la corriente final.
4. Si se alcanza el valor de corriente final, el arco eléctrico se apaga y comienza el "Gas post-purge time" (Tiempo después de la purga del gas).
5. Una vez transcurrido el tiempo después de la purga del gas, el flujo de gas de soldadura y refrigerante se detiene y el proceso de soldadura finaliza.

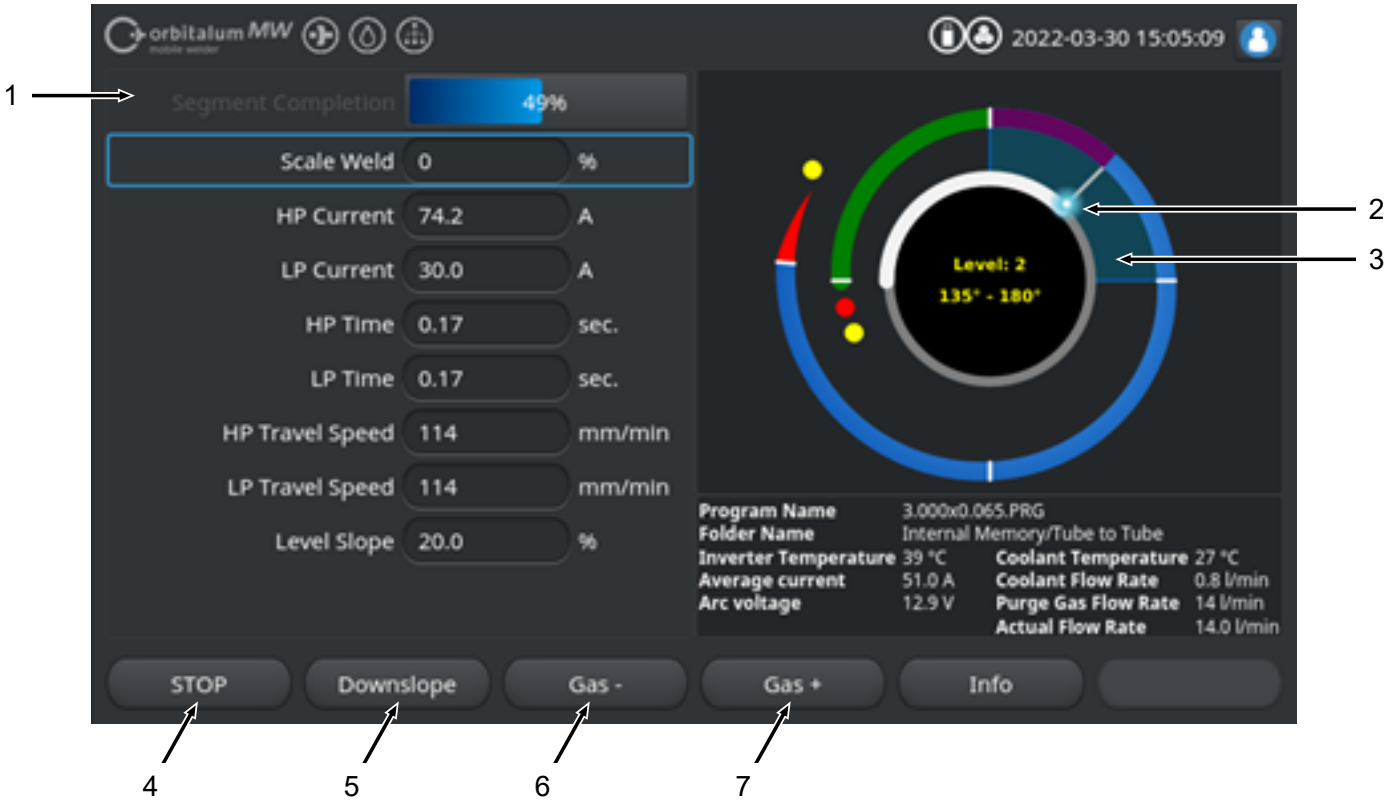


Fig.: Vista en el proceso de soldadura en curso

POS.	ELEMENTO DE PANTALLA	FUNCIÓN
1	Progreso del proceso	La barra de progreso del proceso muestra el progreso del sector actualmente activo en %.
2	Animación gráfica de la posición de soldadura	Muestra la posición de soldadura actual.
3	Marca de sector	Muestra el sector actualmente activo.
4	Softkey "Stop" (Detener)	Al pulsar el Softkey "Stop" (Detener), se detiene inmediatamente todo el proceso de soldadura.
5	Softkey "Downslope" (Slope final)	Al pulsar el Softkey "Downslope" (Slope final), la fuente de corriente cambia a la fase de descenso del programa de soldadura.
6	Softkey "Gas –"	Reduce la cantidad de gas de soldadura en 1 l/min.
7	Softkey "Gas +"	Aumenta la cantidad de gas de soldadura en 1 l/min.

NOTA	**Los parámetros mostrados en el proceso de soldadura pueden ajustarse durante el proceso de soldadura.**

9 Comandos especiales

9.1 Teclado: comandos especiales

Se pueden introducir comandos especiales en el software de la fuente de corriente a través del teclado USB externo.

Para ello, introduzca las siguientes combinaciones de teclas mientras mantiene pulsada la tecla "Alt":

VER ► Mostrar la versión del software.

SER ► Mostrar la pantalla de servicio.

SLO ► Cambia de la indicación del slope al programa de soldadura de % a s.

RES ► Reinicio de software

BMP ► Crea un archivo de imagen de la pantalla actual en formato BMP. Requisito: El soporte de datos USB debe estar enchufado.

9.2 Comandos especiales de Softkey

Reinicio de USB

Si un periférico USB conectado no funciona según lo preevisto, se puede intentar corregir el error mediante un reinicio de USB sin tener que reiniciar la fuente de corriente.

► En el menú principal, mantenga pulsado el botón Softkey "Menu" (Menú) durante, al menos, 5 segundos.

Restablecimiento de los mensajes de información

► Mantenga pulsado el botones Softkey "Info".

10 Servicio y mantenimiento

10.1 Service Screen (Pantalla de servicio)

Véase el capítulo Service Screen (Pantalla de servicio) [▶ 137].

10.2 Información sobre el software

Véanse los capítulos Info y Teclado: comandos especiales [▶ 151]

Véase el capítulo What's new (Novedades)

Véase el capítulo --- FEHLENDER LINK ---

10.3 Calibración del motor

Durante la calibración del motor, se mide la velocidad de rotación del cabezal de soldadura y se compara con la velocidad nominal.
El software puede compensar una desviación.

Si se utilizan varios cabezales de soldadura del mismo tipo, se recomienda realizar una calibración del motor cada vez que se cambie el cabezal de soldadura.

PRECAUCIÓN		**Fuga de refrigerante al cambiar el cabezal de soldadura** Posible irritación de la piel, los ojos y las vías respiratorias en contacto con el refrigerante. ► Al cambiar el cabezal de soldadura, desconecte la bomba de refrigerante y la fuente de corriente.

NOTA		**La calibración del motor solo es posible en los cabezales de soldadura con interruptores de posición final. ¡Excepto con cabezales de soldadura de la serie MH!**

Si hay varios cabezales de soldadura de diferentes tipos o el mismo cabezal, esto no es necesario porque la máquina guarda una desviación por tipo de cabezal.

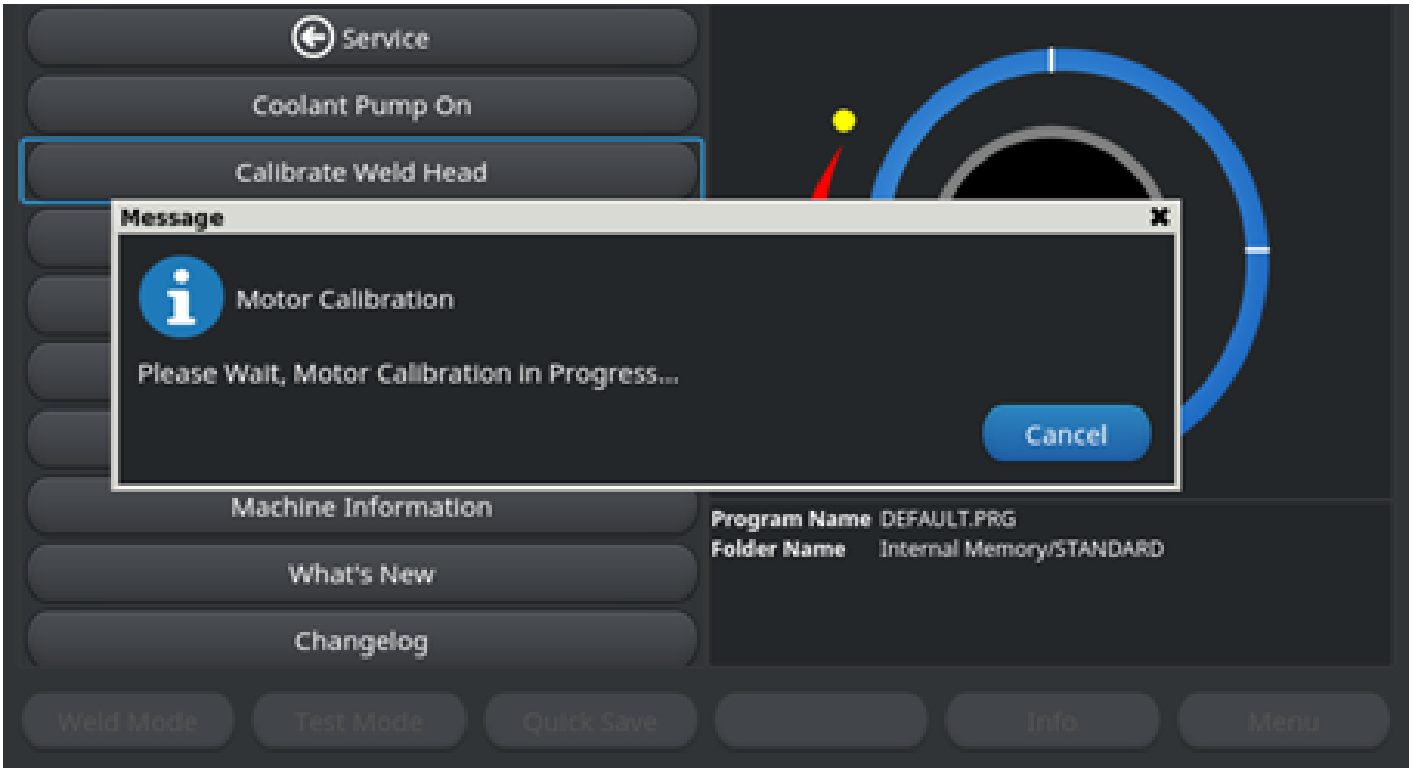
Véase también el capítulo Calibración del motor

Preparativos

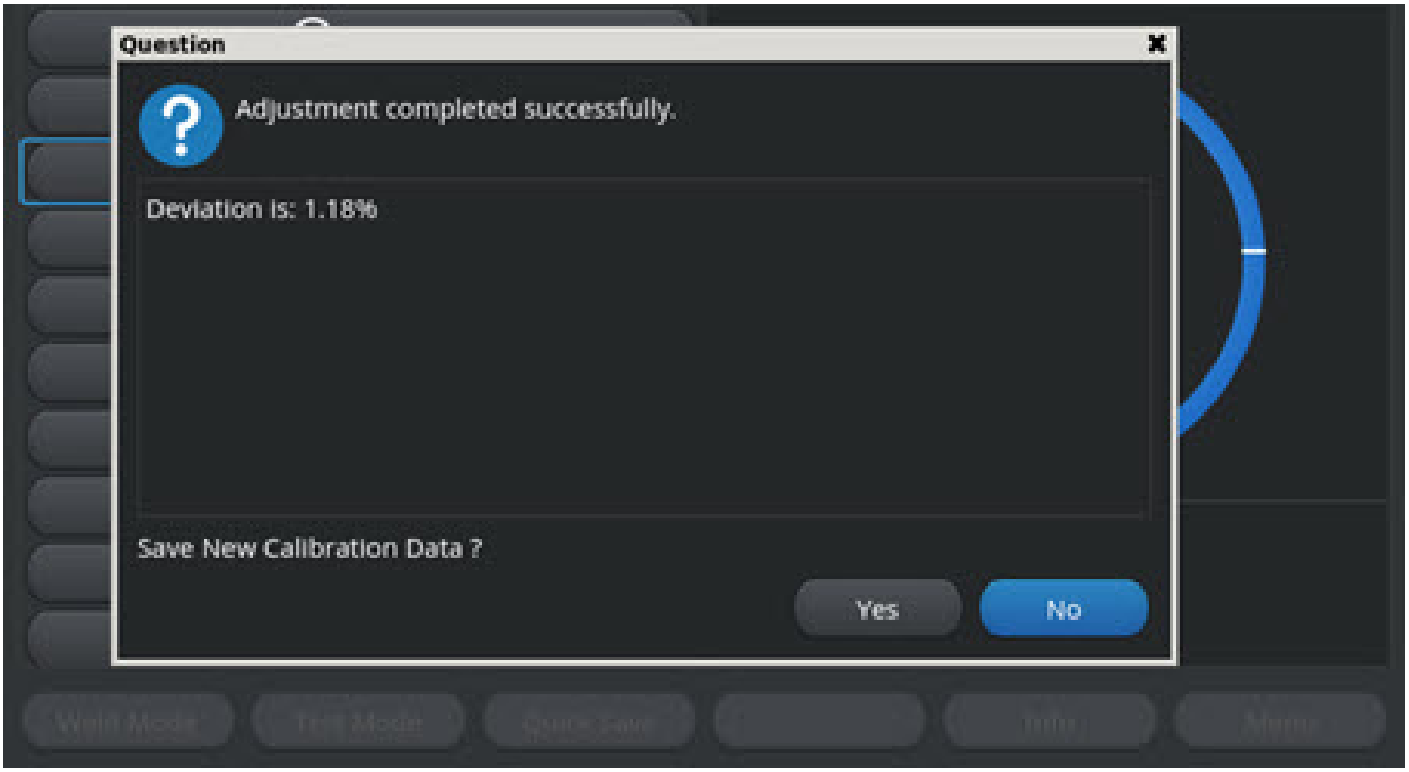
► Conecte el cabezal de soldadura a la fuente de corriente; véase el manual de instrucciones del cabezal de soldadura.

Ejecución

1. Pulse el botón "Calibrate Weld Head" (Calibrar motor).
   ⇨ El rotor del cabezal de soldadura se desplaza a la posición inicial y, a continuación, realiza una revolución completa. El tiempo requerido se mide y se compara con el valor nominal. La desviación se muestra en porcentaje. Por norma general, los cabezales bien calibrados presentan desviaciones de +/-2 %.



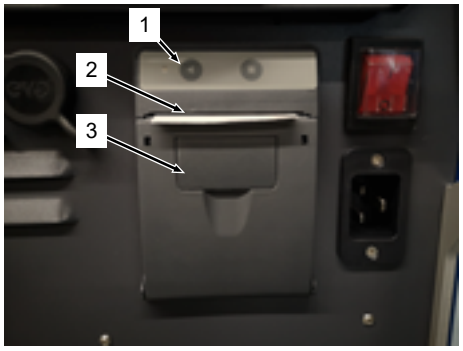
⇨ Aparece un mensaje: "Do you want to save the new calibration data?" ("¿Desea guardar los nuevos datos de calibración?")

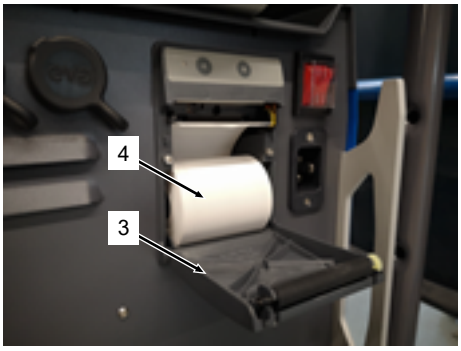


2. Si la desviación es inferior al 1 %: Confirme el mensaje con "No".
3. Si la desviación es superior al 1 %: Confirme el mensaje con "Yes" (Sí).
   ⇨ Se acepta el valor de desviación calculado.
   ⇨ De este modo, la máquina detectará el error del cabezal de soldadura conectado actualmente y lo compensará durante el proceso de soldadura.

10.4 Impresora

10.4.1 Sustitución del rollo de papel





1. Abra la cubierta de la impresora (3).
2. Alinee el nuevo rollo de papel (4) como se muestra y desenrolle el principio del papel para que pueda sobresalir de la ranura de la cubierta (2).
3. Sujete el principio del papel por encima de la ranura de la cubierta (2) y cierre la cubierta de la impresora (3).
4. Arranque el papel sobrante tirando de él hacia arriba.

10.5 Plan de mantenimiento

INTERVALO	TAREA
Cada mes	► Limpie el exterior de la máquina.
	► Compruebe el cable eléctrico, el enchufe y y la fuente de corriente no presente daños mecánicos.
	► Recomendación: Realice la calibración del motor, aunque los cabezales de soldadura funcionen bien en teoría. *Véase el capítulo* Calibración del motor [▸ 152]
Cada año	► Solicite al servicio de asistencia de Orbitalum que realice la calibración del inverter.
	► Solicite a Orbitalum o a un centro certificado que realice la prueba conforme a la DGUV V3.

10.6 Servicio técnico y servicio al cliente

10.6.1 Servicio al cliente

Nuestros productos son extremadamente resistentes y eficaces. Para mantener la eficiencia a largo plazo, deberá solicitar regularmente la realización de los intervalos de servicio de asistencia y de mantenimiento recomendados.

Ofrecemos un servicio de asistencia competente a través de nuestras sedes y de nuestra red internacional de socios autorizados. Estos han sido escogidos cuidadosamente y reciben una formación regularmente por parte de nuestros expertos para seguir manteniéndose siempre actualizados según los últimos avances en cuanto a productos y tecnologías.

Todos los trabajos de servicio de asistencia y de mantenimiento se llevan a cabo con el máximo cuidado por empleados cualificados y motivados. Analizan la situación para encontrar la mejor solución a largo plazo.

Contacto del servicio de Orbitalum GmbH Singen:

Correo electrónico: customerservice@itw-ocw.com

Teléfono: +49 (0) 77 31 792-786

En caso de asistencia, descargue nuestro formulario de servicio de la página web de Orbitalum en Servicio y reparaciones y adjunte el formulario cumplimentado al envío de la mercancía afectada.

10.6.2 Asistencia técnica e ingeniería de aplicaciones

¿Tiene alguna pregunta sobre el manejo de la instalación Orbitalum o ha sufrido algún problema técnico?

Nuestros experimentados y cualificados especialistas en productos y aplicaciones le ayudarán a seleccionar y aplicar correctamente los productos.

Le rogamos que nos facilite el número de serie correspondiente cuando se ponga en contacto con nosotros para poder procesar su consulta con la mayor eficacia posible. Esto nos permitirá hacernos una primera idea global.

- Tramitación de consultas y problemas técnicos
- Diagnóstico y subsanación sistemática de errores
- Asistencia en la selección de repuestos adecuados
- Apoyo al funcionamiento, la puesta en marcha y las pruebas
- Asistencia por teléfono, correo electrónico y, si lo desea, presencialmente en sus instalaciones

Correo electrónico: tech.support@itw-ocw.com

Tel.: +49 (0) 77 31 792-764

10.6.3 Formación de operarios y asistencia

En nuestras modernas salas de formación de Singen, nuestros expertos imparten cursos sobre conocimientos especializados en grupos reducidos. Esto significa que cada participante y cualquier cuestión especial pueden recibir atención individualizada. Si lo desea, estaremos encantados de impartir cursos de formación en sus instalaciones.

Al final de cada curso de formación, recibirá un certificado de participación y una acreditación que confirma que ha adquirido los conocimientos necesarios.

Los operarios de construcción de instalaciones, contenedores y tuberías son el grupo objetivo ideal para los distintos cursos de formación.

Correo electrónico: training@orbitalum.com

Tfno. +49 (0) 77 31 792-741

11 Almacenamiento y puesta fuera de servicio

Deben respetarse las siguientes condiciones de almacenamiento:

- Almacenamiento solo en espacios cerrados
- No almacenar cerca de materiales corrosivos.
- Rango de temperaturas: -20 °C a +55 °C
- Humedad relativa hasta el 90 % a 40 °C

Deben observarse las obligaciones del operador para la eliminación adecuada en el capítulo Protección medioambiental y eliminación [▶ 11] y la siguiente indicación de seguridad:

PRECAUCIÓN		**Lesiones debido a un desmontaje incorrecto** ► Apertura de la unidad solo por un electricista cualificado

12 Opciones de actualización

La funcionalidad del software de la fuente de corriente puede ampliarse fácilmente mediante las opciones de actualización disponibles.
Se activa mediante un código de activación alfanumérico ("Unlock Key" [Clave de activación]) que puede introducirse en los ajustes del sistema.

Véase el capítulo Activación [▶ 36]

En el manual de instrucciones se identifican mediante el icono de actualización correspondiente las funciones que requieren una actualización.

Véase cap. Leyenda [▶ 6]

ORBICOOL MW (Código 854 030 301)

Actualización del hardware y del software para habilitar el siguiente ámbito de servicios:

Hardware:

- 1 UD Unidad de refrigeración ORBICOOL MW

Software:

- Compatibilidad con la unidad de refrigeración externa ORBICOOL MW
- Compatibilidad con cabezales de soldadura refrigerados con líquido ORBITALUM*
- Habilitación de todas las funciones relevantes para la seguridad
- Funcionalidad de hilo frío

** No son compatibles cabezales de soldadura con AVC/OSC*

Software MW Plus (Código 854 030 302)

Actualización del software para habilitar el siguiente ámbito de servicios:

- Corriente de soldadura hasta 180 A.
- Registro de datos de soldadura.
- Funciones de programación automática ampliadas.
- Gestión digital de gas de soldadura (MFC).
- Control de acceso niveles de usuario.
- Funciones de hilo frío.
- Funciones inteligentes como el tacking, la advertencia de cambio de electrodo, el resaltado de valores de ajuste modificados y la aceptación intersectorial de parámetros.
- Listo para LAN/IoT/VNC.

NOTA		**Con las opciones de actualización ORBICOOL MW y el software MW Plus, el MOBILE WELDER corresponde a un MOBILE WELDER OC Plus.**

UPGRADE Connectivity LAN/IoT/VNC (Código 850080001)*

Actualización del software para habilitar el siguiente ámbito de servicios:

- Intercambio de datos entre las fuentes de corriente y las unidades de red LAN de los protocolos de datos de soldadura y los programas de soldadura.
- Integración de la fuente de corriente en Industria 4.0/IoT a través del protocolo MQTT.
- Control de la fuente de corriente mediante VNC a través de un PC, una tableta o un dispositivo móvil.
- Entrada de comandos de control mediante escáner de códigos QR.

** Requiere Upgrade Software MW Plus*

13 Accesorios

Disponible opcionalmente.

ADVERTENCIA

Peligro por el uso de accesorios no homologados.

Lesiones corporales y daños materiales diversos.

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

Soplete manual TIG refrigerado por gas MW

También es posible utilizar un «modo de soldadura manual» en combinación con un soplete manual TIG, lo que amplía las posibilidades de aplicación para realizar trabajos de soldadura por puntos de forma flexible y crear uniones soldadas manuales sin complicaciones en lugares inaccesibles con cabezales de soldadura orbital.

Código 854 030 200



Medidor de oxígeno residual ORBmax

Para la medición óptica del oxígeno mediante extinción de fluorescencia.

El ORBmax no necesita tiempo de calentamiento; detecta el contenido de oxígeno en el gas de forma segura, rápida y precisa durante todo el proceso de soldadura.

Código 880 000 010



Reduzca doble de presión

Con 2 indicadores de caudal ajustables y posibilidad de conexión de gas de soldadura y gas de conformado.

Código 888 000 001



Escáner de códigos de barras/códigos QR MW/SW/PW

Para transmitir todas las órdenes importantes para la soldadura a la fuente de corriente.

Código 850 030 005



Kit de conformado ORBIPURGE

Para un conformado interior rápido y eficiente de uniones soldadas de tubos y piezas moldeadas con un consumo de gas reducido.

Código 881 000 001



Cable de masa

Para su uso en combinación con una fuente de corriente de soldadura orbital de las series Mobile Welder, Smart Welder y Power Welder.

Código 811 050 005



Extensiones 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 el juego de adaptadores de conexión de corriente de soldadura. Los modelos de máquinas más recientes ya están equipados con conectores compatibles con DINSE.



Sujeto a cambios.
Para obtener información detallada, consulte el catálogo de productos, enlaces de descarga PDF:

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

14 Consumibles

Disponible opcionalmente.

ADVERTENCIA

Peligro por utilización de consumibles no autorizados.

Lesiones físicas múltiples y daños materiales.

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

Rollos de papel de repuesto

Para impresora térmica interna.

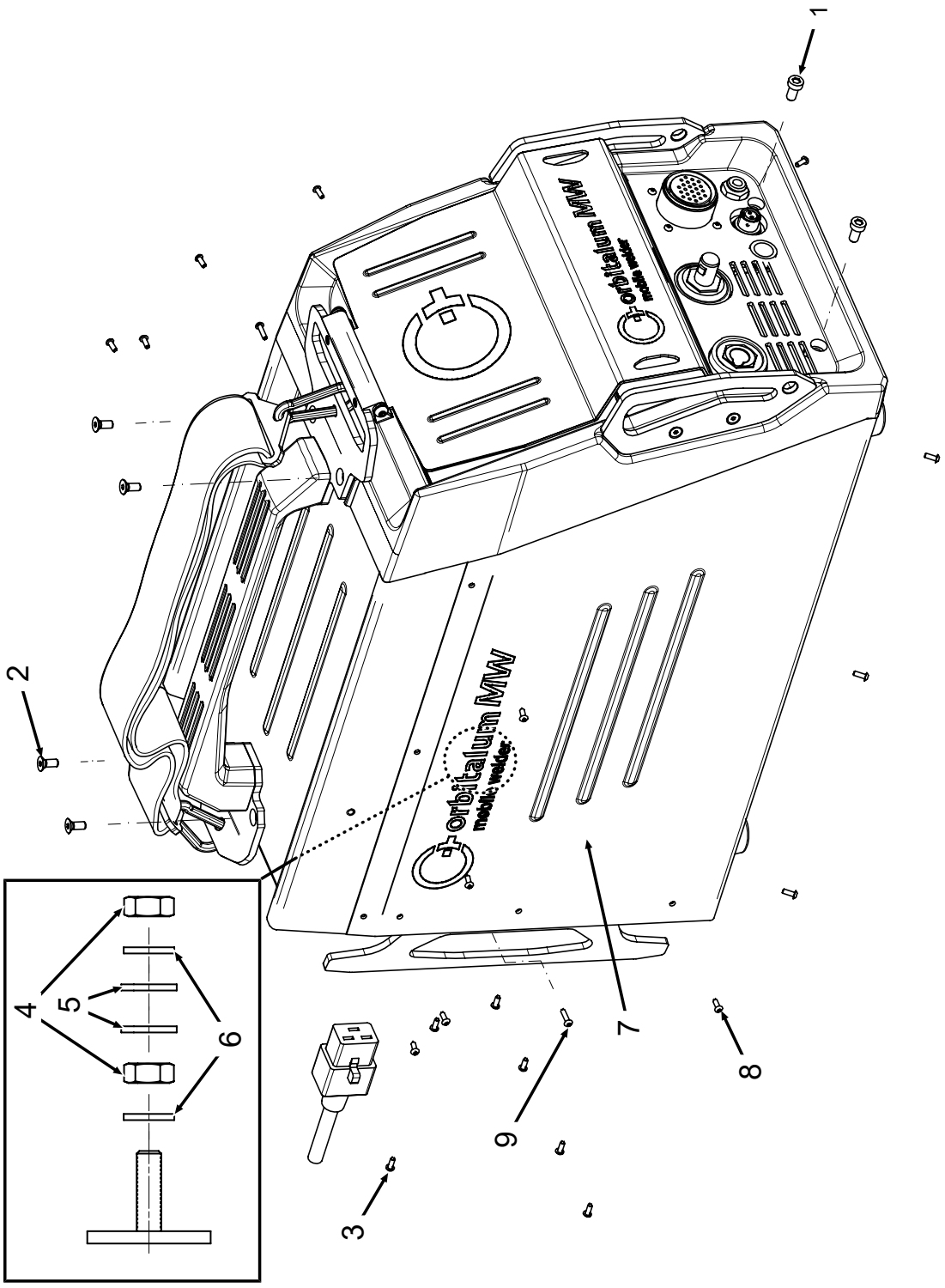
Adecuado para todas las fuentes de corriente para soldadura orbital de la serie MOBILE WELDER.

Código del paquete de 3 unidades 854 030 001



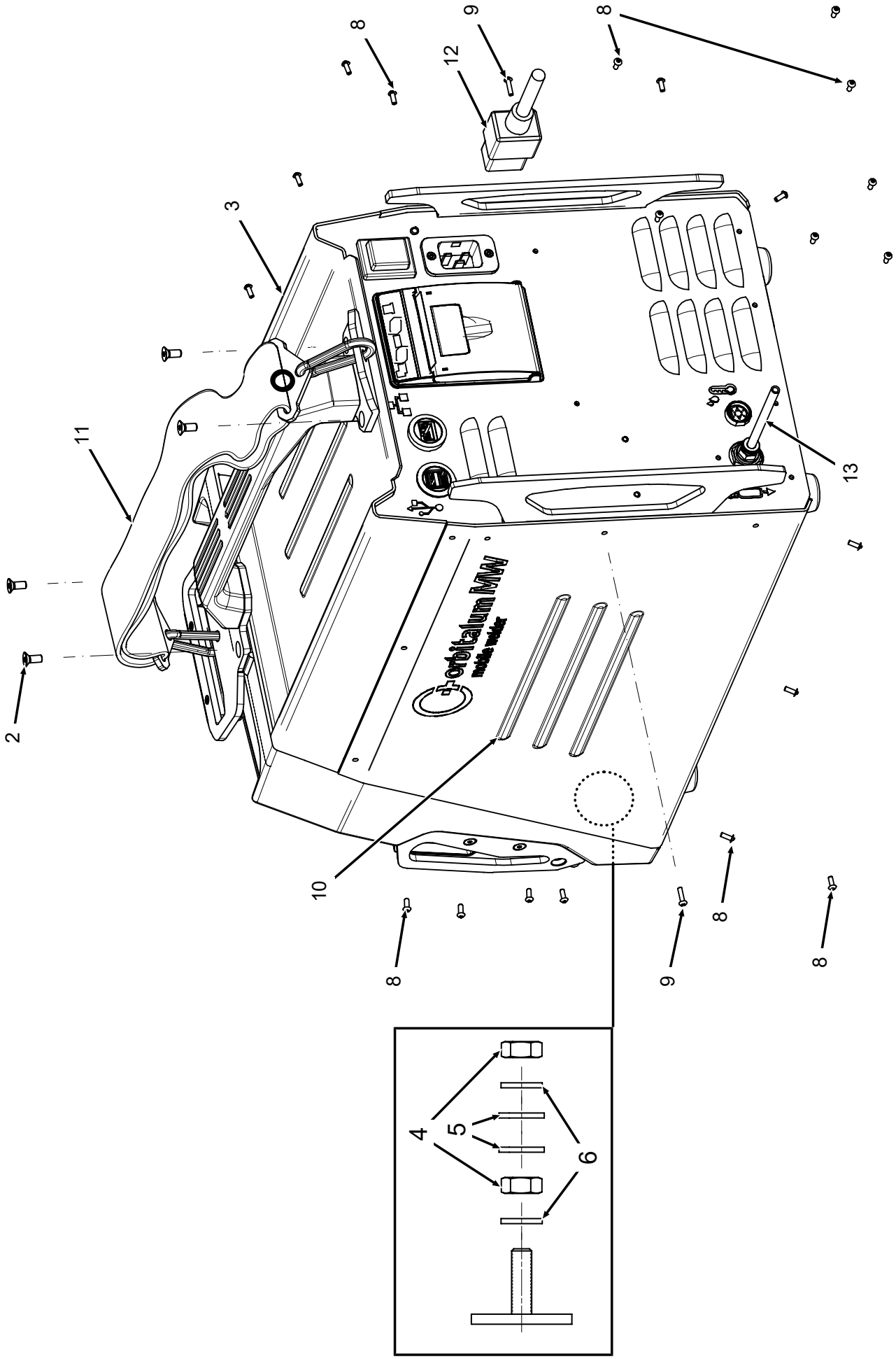
15 LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

15.1 Grundaufbau MW (Frontansicht) | Basic structure MW (front view)



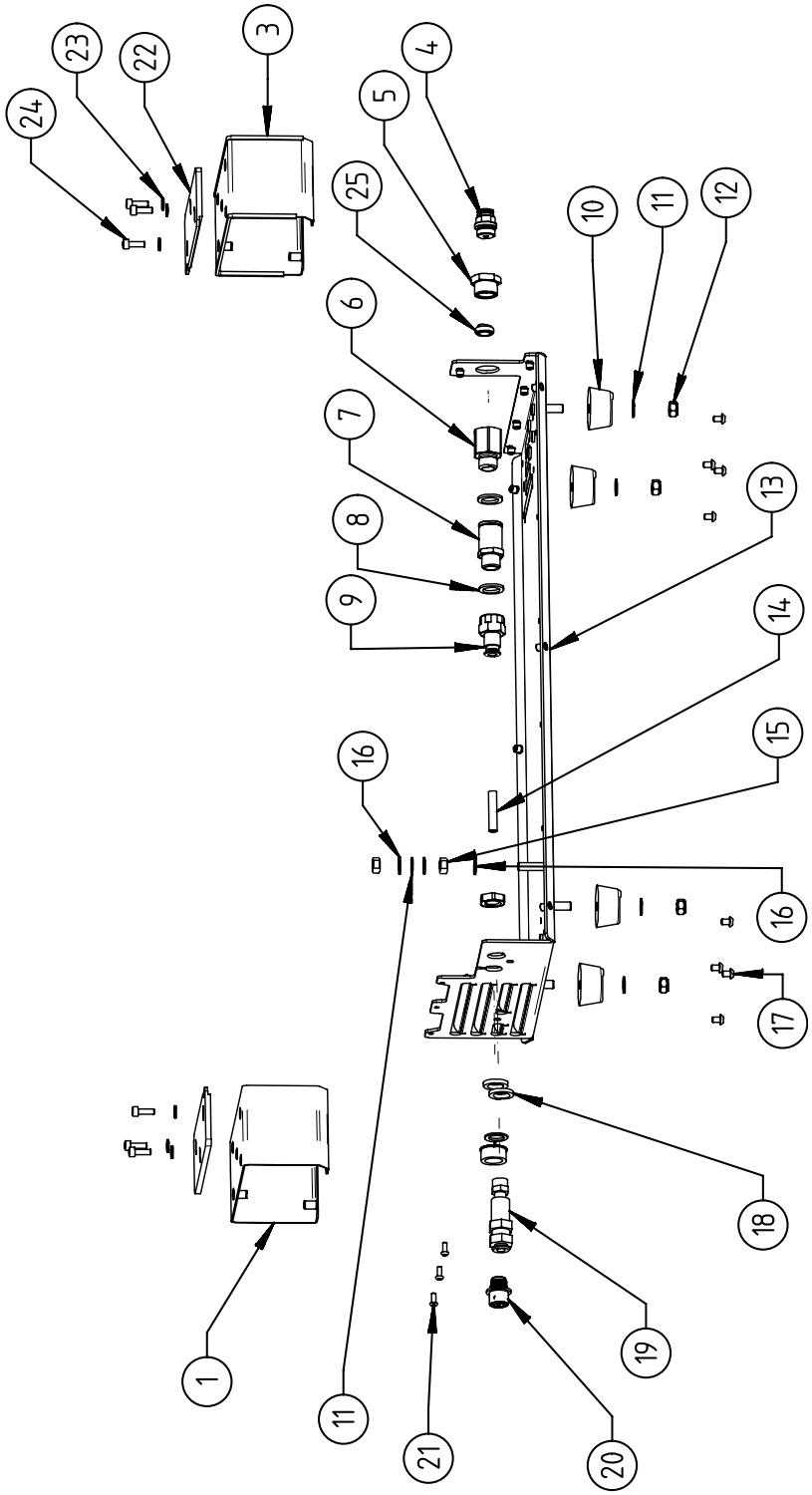
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	305 805 214	2	Zylinderschraube DIN7984-M6x12-8.8-ZN Cylinder screw DIN7984-M6x12-8.8-ZN
2	302 303 117	4	Senkschraube DIN7991-M5x16-A2 Countersunk screw DIN7991-M5x16-A2
3	854 020 004	1	Deckel MW Cover MW
4	500 602 309	4	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
5	542 5003 18	4	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2
6	871 020 033	4	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
7	854 020 005	1	Seitenwand links MW Side panel left MW
8	307 001 126	23	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
9	307 001 131	2	Linsenschraube ISO7380-M3x12-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x12-A2-TX

15.2 Grundaufbau MW (Rückansicht) | Basic structure MW (rear view)

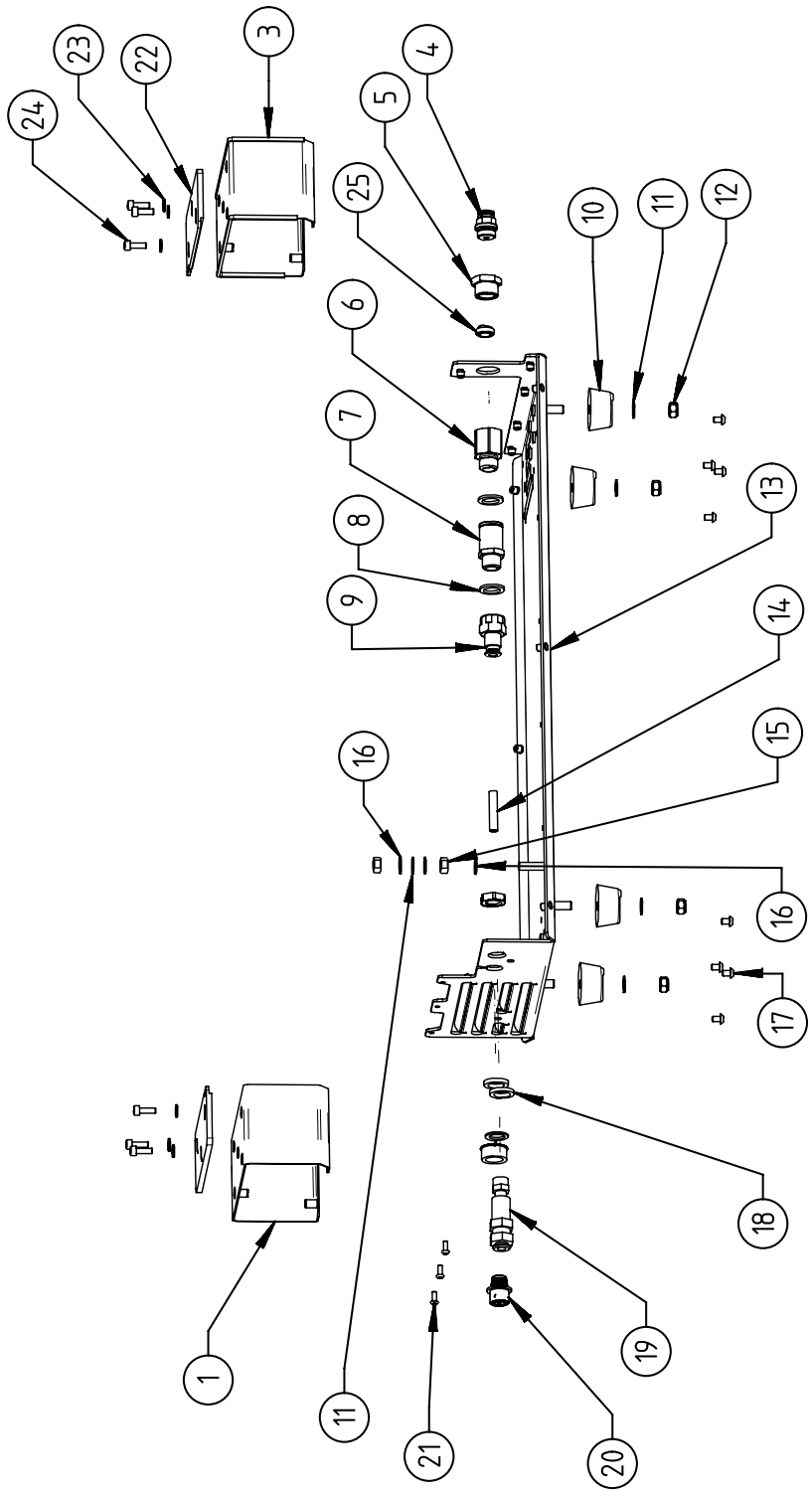


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
2	302 303 117	4	Senkschraube DIN7991-M5x16-A2 Countersunk screw DIN7991-M5x16-A2
3	854 020 004	1	Deckel MW Cover MW
4	500 602 309	2	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
5	542 500 318	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2
6	871 020 033	2	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4
8	307 001 126	23	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
9	307 001 131	2	Linsenschraube ISO7380-M3x12-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x12-A2-TX
10	854 020 006	1	Seitenwand rechts MW Side panel right MW
11	854 030 015	1	Schultergurt MW Shoulder strap MW
12	850 040 001	1	Netzleitung DE Power cable DE
	850 040 002		Netzleitung US Power cable US
13	854 030 003	1	Schlauch-Anschlusset MW EU Hose connection set MW EU

15.3 Bodenblech MW | Base plate MW

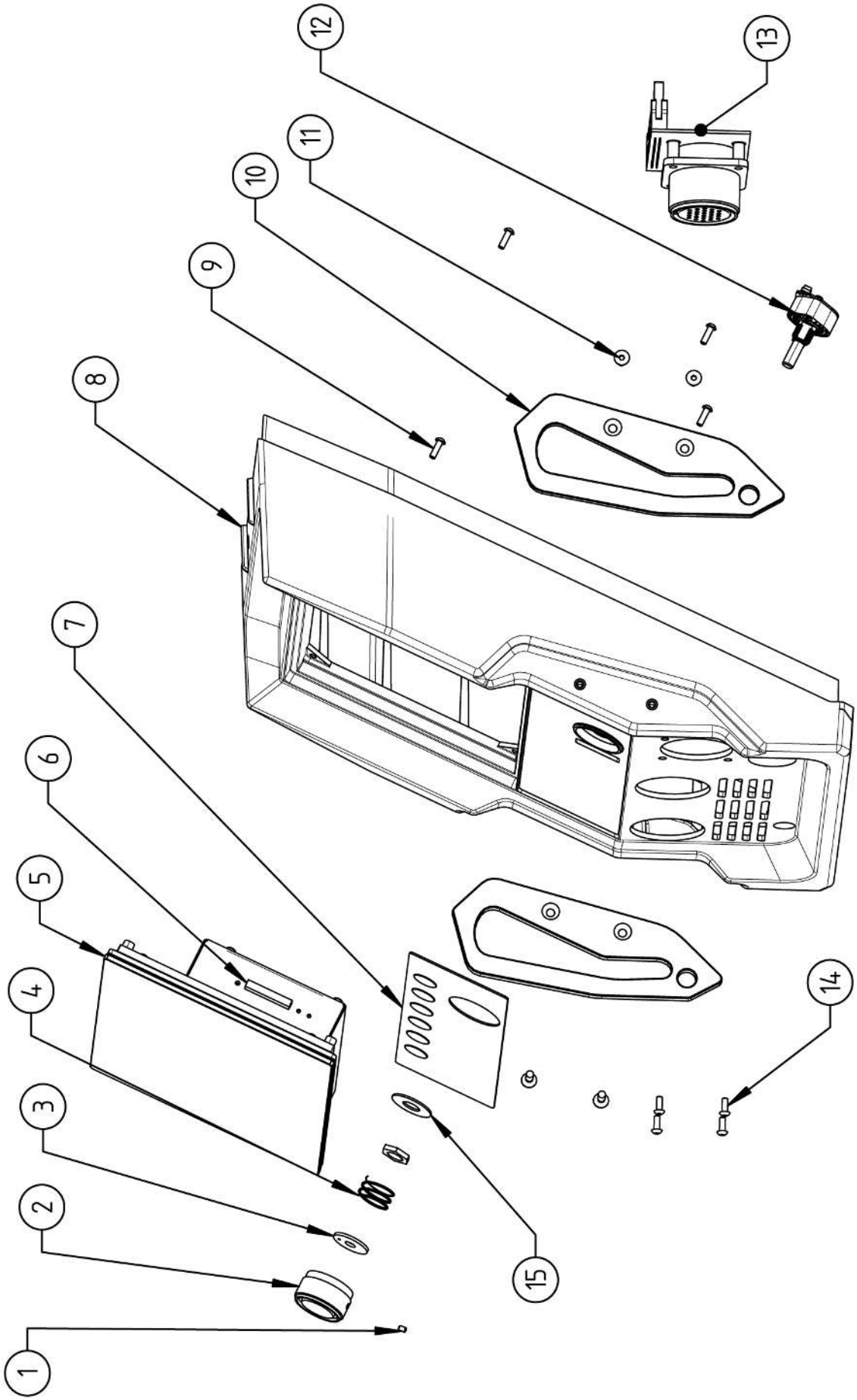


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 010	1	Kanalblech, Inverter Eingang MW Channel plate, inverter inlet MW	13	854 020 001	1	Grundplatte MW Base plate MW
3	854 050 009	1	Kanalblech, Inverter Außgang MW Channel plate, inverter outlet MW	14	823 020 016	0,3 m	Gasschlauch, Teflon Gas hose, Teflon
4	854 020 053	1	Steckverschraub. NPQM-D-G14-Q6-P10 Push-in fitting NPQM-D-G14-Q6-P10	15	500 602 311	2	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
5	854 020 052	1	Reduziernippel NPFCR-R-G3/8-G1/4-MF Reduct. nipple NPFCR-R-G3/8-G1/4-MF	16	871 020 035	2	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M6 Retaining washer A4 K for thread M6
6	854 020 050	1	Reduziernippel, lang MS G1/4 a.-G3/8" i. Reduction nipple, long MS G1/4 a.-G3/8"	17	307 001 115	8	Linsenschraube ISO7380-M4x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M4x6-A2
7	850 020 304	1	Druckreduzierventil, 4 bar 1/4" Pressure reduction valve, 4 bar 1/4"	18	871 020 004	1	Ring PA D18 d12.6 t3 Ring PA D18 d12.6 t3
8	860 020 080	2	Dichtring 0 - 1/4" Seal ring 0 - 1/4"	19	875 012 048	1	Gasanschlussbuchse, Ausgang Gas connection socket, outlet
9	850 020 301	1	Steckverschr. QSF 6mm 1/4 in gerade Push-in fitting QSF 6 mm 1/4" straight	20	854 010 016	1	Einbaubuchse 9pol., Manual Interface Panel jack 9pin, Manual Interface
10	854 020 054	4	Gerätefuß Device foot	21	307 001 126	3	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
11	542 500 320	6	Scheibe DIN125-ISO7089-d6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-d6.4-A2	22	854 020 024		Fixierblech, OSI-Inverter MW Fixing plate, OSI inverter MW
12	501 607 311	4	Sechskantmutter ISO10511-M6-05-ZN Hexagon nut ISO10511-M6-05-ZN	23	542 500 318		Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

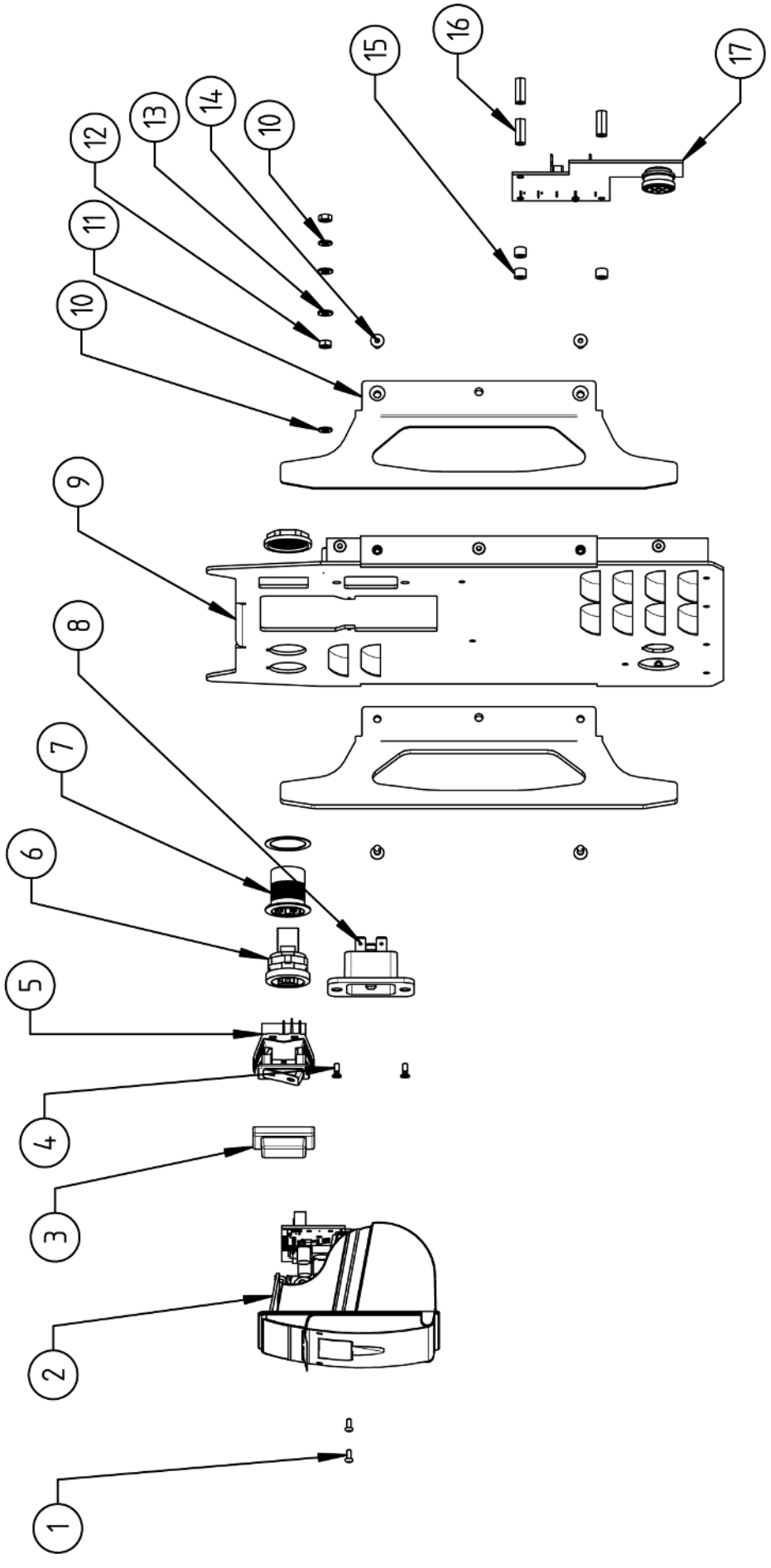
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
24	305 501 070	6	Zylinderschraube ISO4762-M4x12-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x12-A2
25	542 020 060	1	Filterlinse ¼“ Filter lens ¼"

15.4 Frontabdeckung MW | Front cover MW



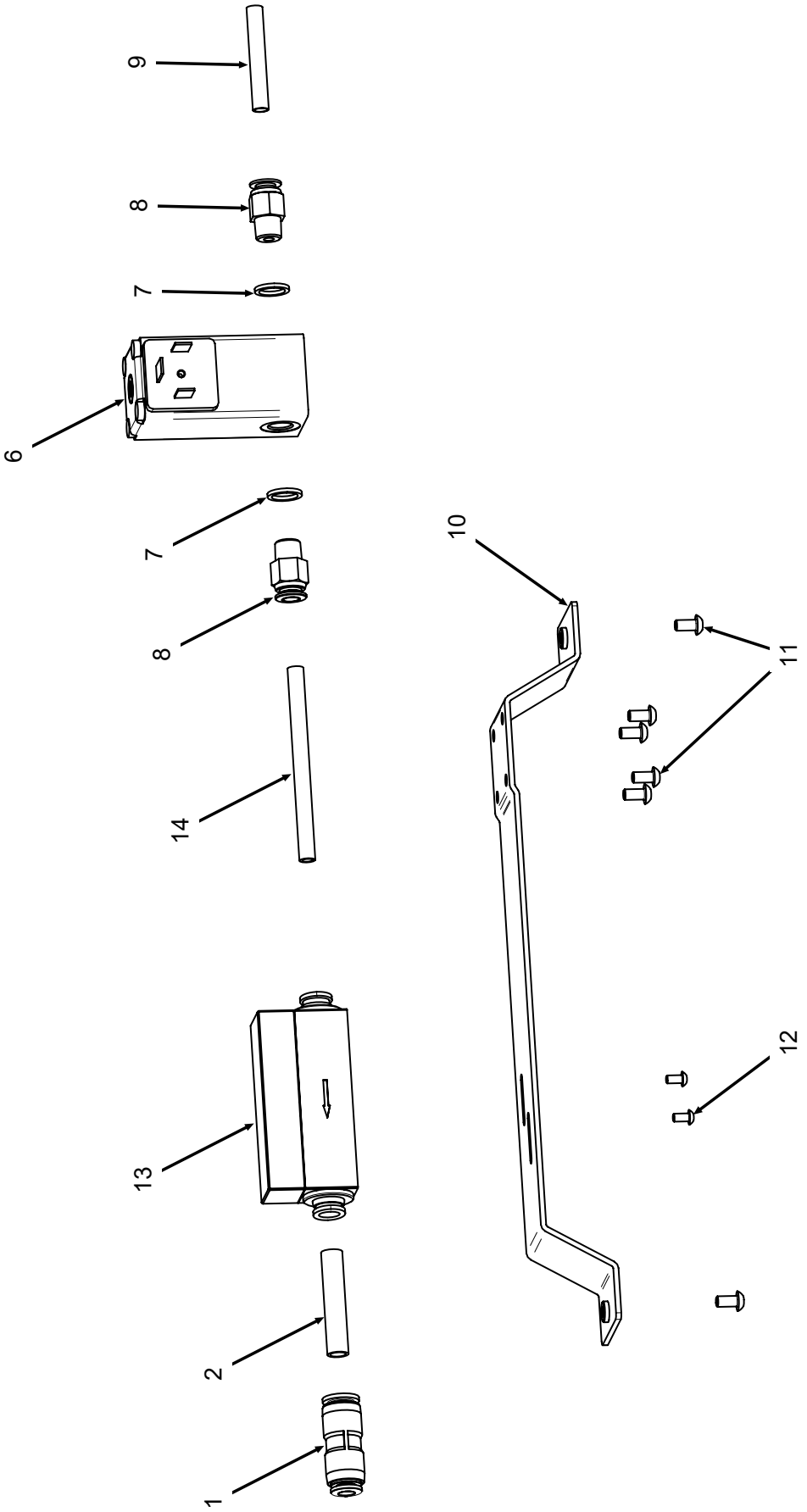
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	822 020 012	1	Klemmschraube M2.5x5 Clamping screw M2.5x5	11	302 301 114	4	Senkschraube DIN7991-M4x10-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x10-A2
2	854 020 056	1	Betätigungsknopf, Drehsteller MW Actuating knob, rotary actuator MW	12	872 012 008	1	Drehsteller (V2) Rotary actuator ORBIMAT CA (V2)
3	872 001 039	1	Unterlegscheibe D6 D20 H1.5 Washer D6 D20 H1.5	13	854 010 010	1	Platine, 24pol. Steuerleitungsbuchse MW Board, 24pin control line socket MW
4	790 052 409	1	Druckfeder Pressure spring	14	307 001 129	4	Linsenschraube ISO7380-M3x10-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x10-A2-TX
5	854 050 012	1	Display Rechnereinheit MW Display computer unit MW	15	854 020 031	1	Distanzscheibe ID10 AD23 H1, POM sw. Spacer ID10 AD23 H1, POM black
6	882 012 030	1	SD-Karte SD-Card				
7	854 010 009	1	Folientastatur, Softkeys MW Membrane keyboard, soft keys MW				
8	854 020 003	1	Kunststofffront MW Plastic front cover MW				
9	854 020 113	4	Linsenschraube PT 3x10 TX A2 Panhead screw PT 3x10 TX A2				
10	854 020 016	2	Stoßschutzbügel, Front MW Shock protection bracket, front MW				

15.5 Rückwand MW | Rear panel MW



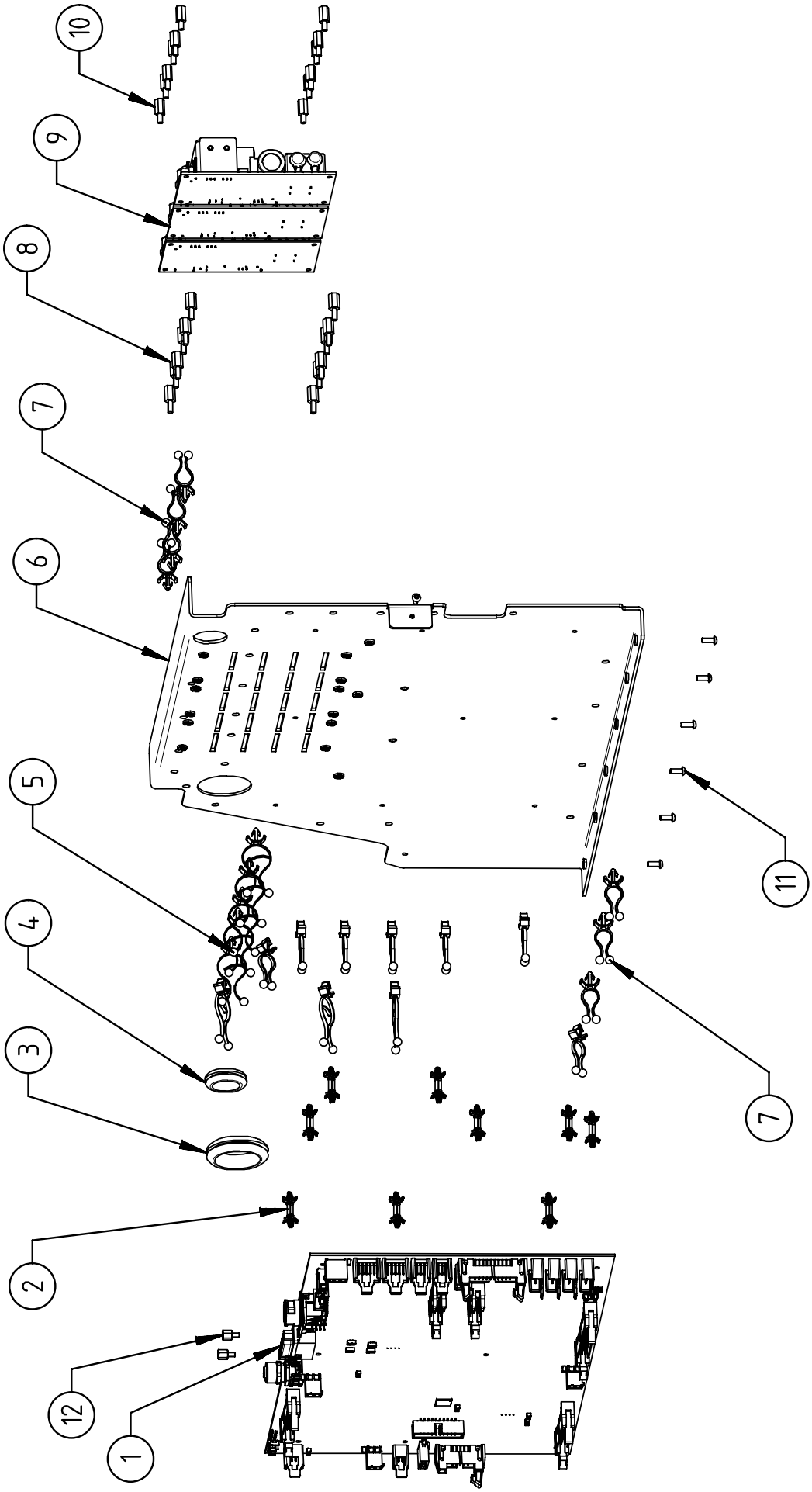
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	307 001 075	2	Linsenschraube ISO7380-M2.5x6-A2 Oval-head screw ISO7380-M2.5x6-A2	11	854 020 015	2	Stoßschutzbügel, Rückwand MW Shock protection bracket, rear panel MW
2	854 010 053	1	Einbaudrucker, Thermo MW V2 Built-in printer, thermal MW V2	12	500 602 309	2	Sechskantmutter ISO4032-M4-A2 Hexagon nut ISO4032-M4-A2
3	854 020 055	1	IP Abdeckung EIN/AUS Einbauschalter IP Cover ON/OFF Built-in switch	13	542 500 318	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d4.3-A2 Washer DIN125-ISO7089-d4.3-A2
4	303 305 010	2	Senkschraube ISO14581-Tx10/M3x8-A2 Counters. scr. ISO14581-Tx10/M3x8-A2	14	302 301 114	4	Senkschraube DIN7991-M4x10-A2 Countersunk screw DIN7991-M4x10-A2
5	854 010 006	1	EIN/AUS Einbauschalter ON/OFF Built-in switch	15	871 020 032	3	Distanzrolle ohne Gewinde, L 5 mm Spacing roller w/o thread, L 5 mm
6	854 010 004	1	LAN RJ45 Einbaubuchse LAN RJ45 jack	16	860 020 090	3	Abstandsbolzen, Kunststoff 15 mm, M3 Distance bolt, plastic 15 mm, M3
7	854 010 003	1	USB-Einbaubuchse 2xUSB-A 0.5m USB built-in socket 2xUSB-A, 0.5m	17	854 010 048	1	Platine, Kühleinheitsignale MW/OC V2 Board, cooling unit signals MW/OC V2
8	854 010 052	1	IEC Einbaustecker C20 IEC Panel Connector C20				
9	854 020 002	1	Rückwand MW Back panel MW				
10	871 020 033	2	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M4 Retaining washer A4 K for thread M4				

15.6 Gaskomponenten MW | Gas components MW



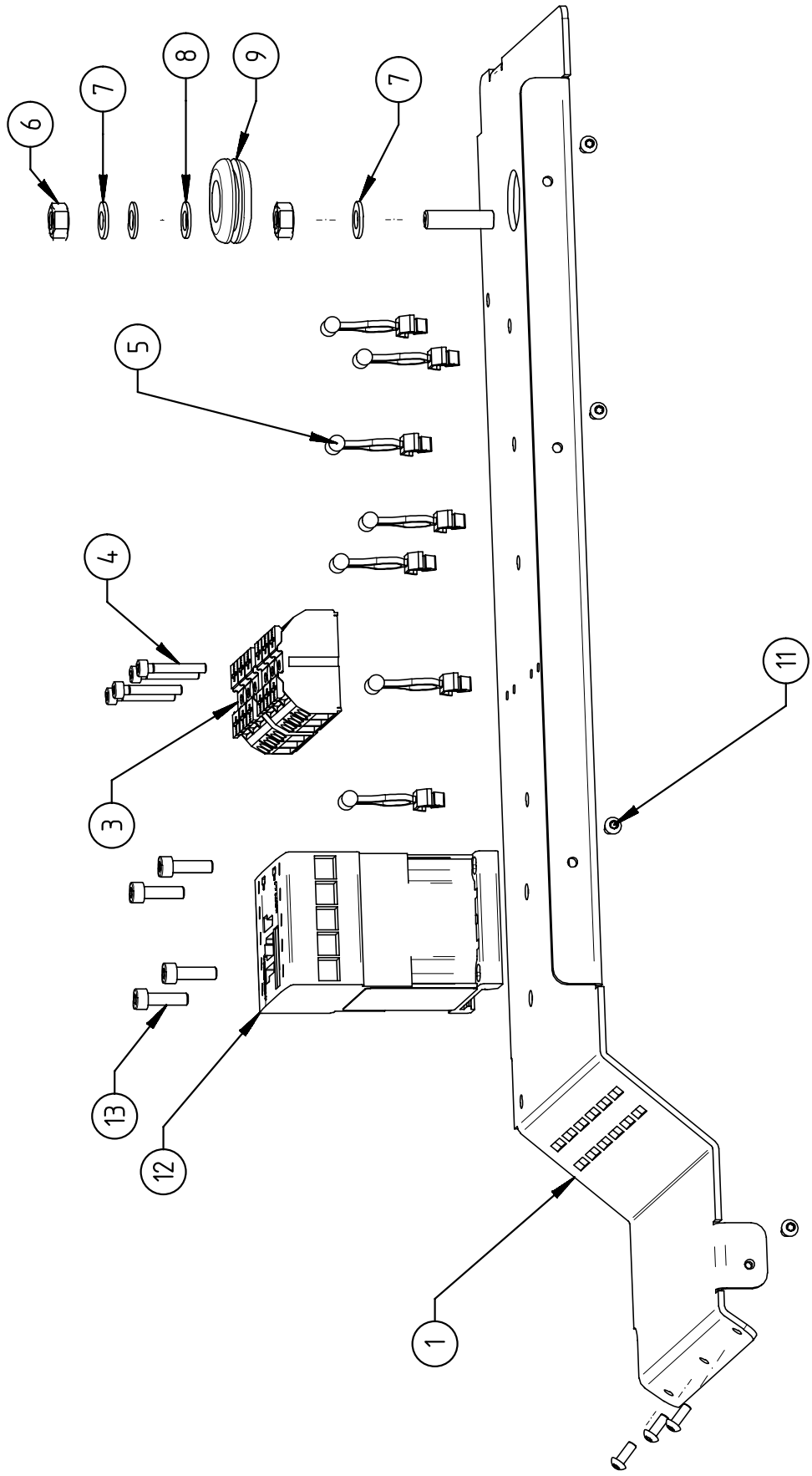
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchflussmesser MW Up to SN 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	850 010 022		Ab SN 2024-0-072: Massendurchflussmesser V2 From SN 2024-0-072: Mass flow meter V2
2	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchflussmesser MW Up to SN 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	823 020 016	01 m	Ab SN 2024-0-072: Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß From SN 2024-0-072: Gas hose, Teflon 6x4 mm, white
6	850 010 008	1	Proportionalventil Proportional valve
7	860 020 081	1	Dichtring, Typ 0 - 1/8" Seal ring, type 0 - 1/8"
8	860 020 015	1	Gerade Einschraubverschr. 6 mm 1/8Z Straight screw-in connection 6 mm 1/8Z
9	823 020 016	0,065 m	Gasschlauch, Teflon Gas hose, Teflon
10	854 020 009	1	Montageblech Gaskomponenten MW Mounting plate gas components MW
11	307 001 127	6	Linsenschr. ISO7380-M4x8-A2-TX Oval-head scr. ISO7380-M4x8-A2-TX
12	307 001 104	2	Linsenschr. ISO7380-M3x6-A2-TX Oval-head scr. ISO7380-M3x6-A2-TX
13	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchf.-mess. MW Up to SN 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	860 020 015		Steckverschraubung, SL 6 mm, 1/8" Push-in fitting, SL 6 mm, 1/8"
14	823 020 016	0,1 m	Gasschlauch Teflon 6x4 mm, weiß Gas hose, Teflon 6x4 mm, white

15.7 Vertikalblech MW | Vertical plate MW



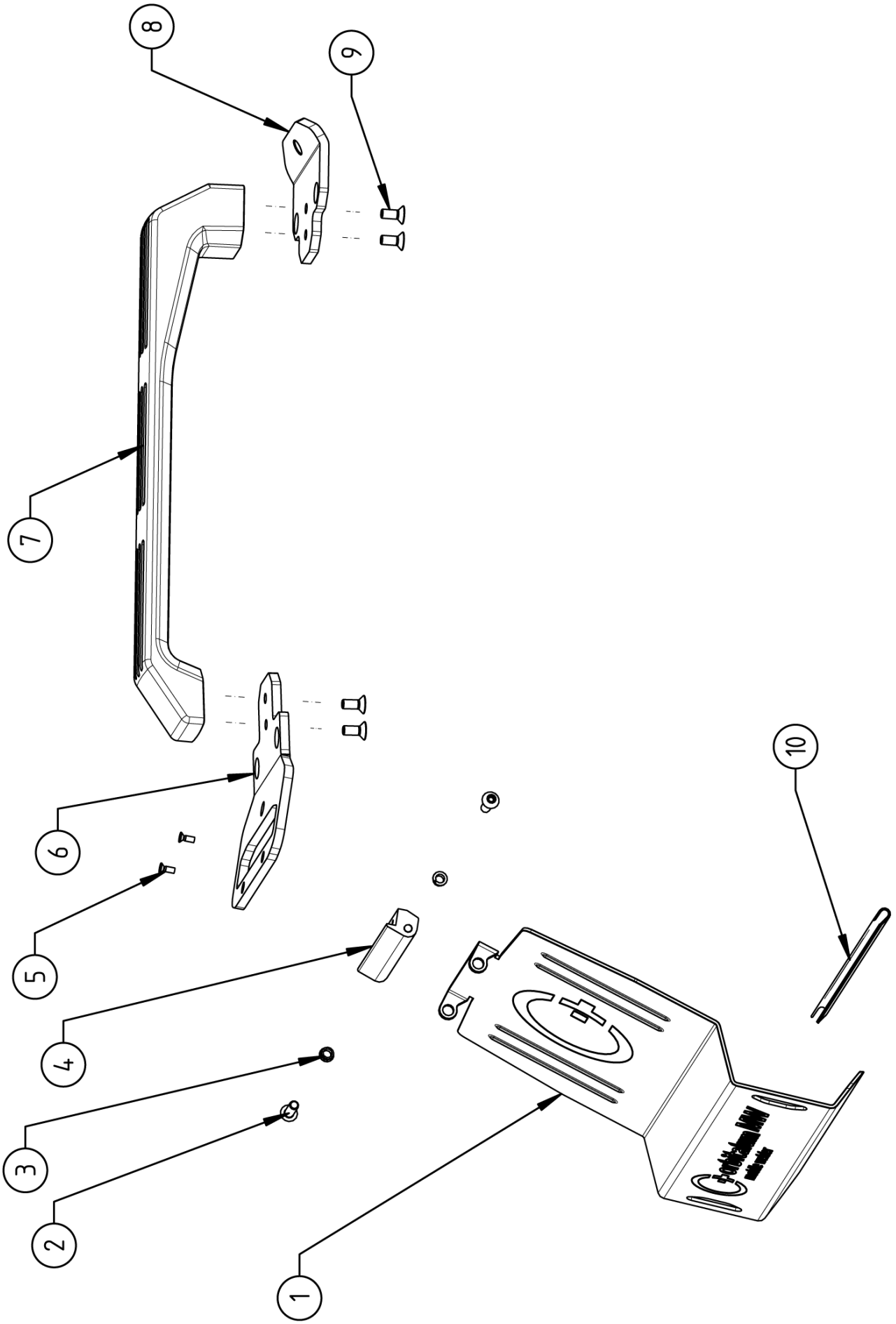
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 028	1	Rechnerboard - I/O Board Ver.D Main board - I/O board ver.D	11	307 001 126	7	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
2	850 020 215	9	Platinenabstandshalter, 12.7mm Board spacer, 12.7mm	12	860 012 103	2	Schraubbolzen UNC/UNC, ohne Mutter Threaded bolt UNC/UNC, w/o nut
3	854 070 003	1	Kabeldurchführung ID30 Cable gland ID30				
4	854 070 002	1	Kabeldurchführung ID18 Cable gland ID18				
5	854 070 005	8	Kabeldriller 6.6 34.9x18.2 Cable twister 6.6 34.9x18.2				
6	854 020 007	1	Montageblech vertikal MW Mounting plate vertical MW				
7	854 070 006	14	Kabeldriller 6.6 29x10 Cable twister 6.6 29x10				
8	860 020 091	12	Abstandshalter 10mm, M3 I+A Kunststoff Spacer 10mm, M3 I+O plastic				
9	875 012 031	3	Netzteil CPU/Motor 24 VDC/60W Power supply CPU/motor 24 VDC/60 W				
10	811 020 021	12	Abstandshalter 10mm, M3 I+A Metall Spacer 10mm, M3 I+O metal				

15.8 Horizontalblech MW | Horizontal plate MW



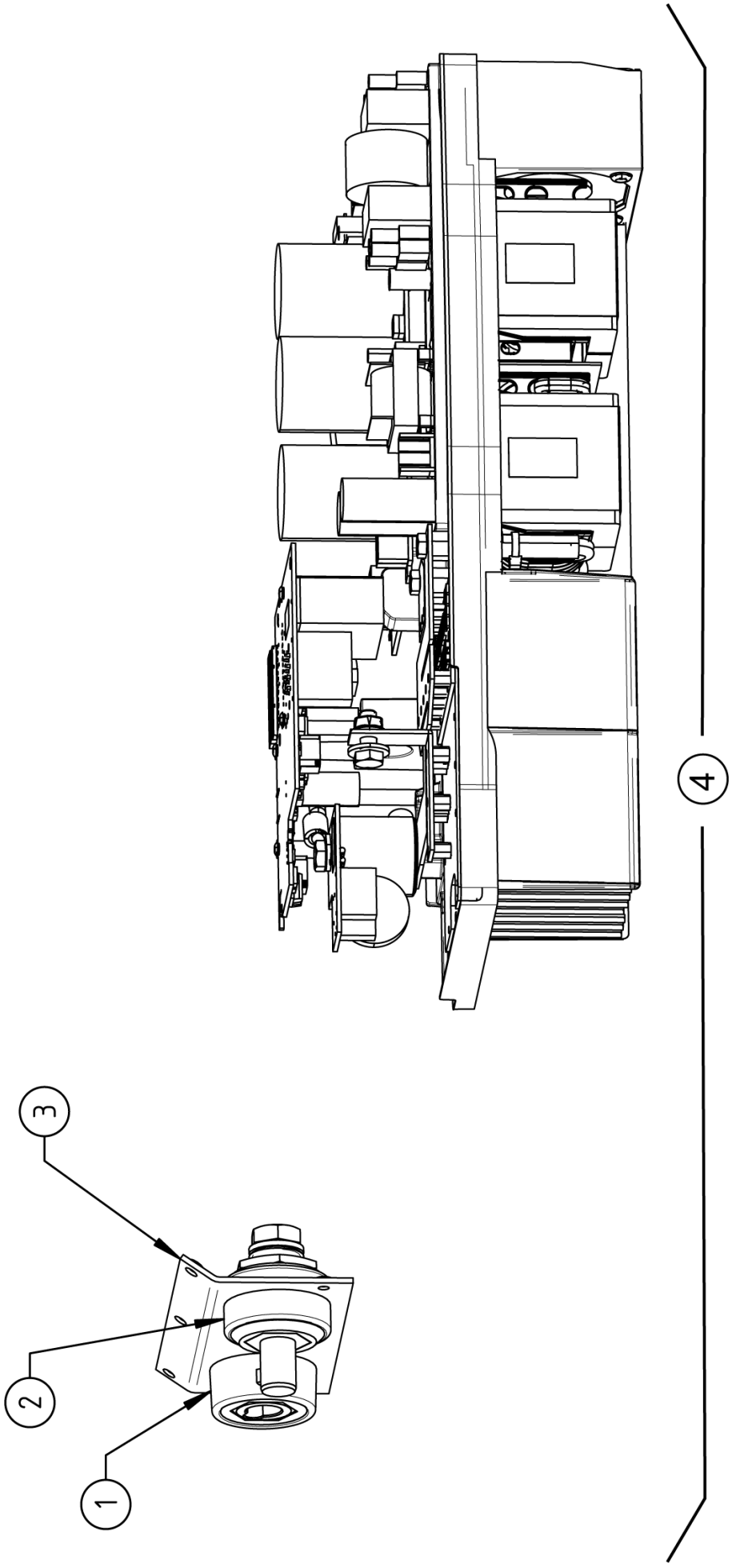
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 008	1	Montageblech horizontal MW Mounting plate MW
2	854 020 058	2	Abstandsbolzen Polyamid L15 SW8 M4 II Spacer bolt polyamide L15 SW8 M4 II
3	854 010 007	2	Geräte Anschlussklemme L/N/PE Main connection terminal L/N/PE
4	305 501 058	4	Zylinderschraube ISO4762-M3x20-A2 Cylinder screw ISO4762-M3x20-A2
5	854 070 006	7	Kabeldriller 6.6 29x10 Cable twister 6.6 29x10
6	500 602 311	2	Sechskantmutter ISO4032-M6-A2 Hexagon nut ISO4032-M6-A2
7	871 020 035	2	Sperrkantscheibe A4 K für Gewinde M6 Retaining washer A4 K for thread M6
8	542 500 320	2	Scheibe DIN125-ISO7089-d6.4-A2 Washer DIN125-ISO7089-d6.4-A2
9	854 070 001	1	Kabeldurchführung ID14 Cable gland ID14
10	854 020 059	4	Abstandsbolzen Polyamid L43 SW8 M4 IA Spacer bolt polyamide L43 SW8 M4 IA
11	307 001 126	7	Linsenschraube ISO7380-M3x8-A2-TX Oval-head screw ISO7380-M3x8-A2-TX
12	875 012 025	1	Schütz 165CA/180SW/MW Contactor 165CA/180SW/MW
13	305 501 074	4	Zylinderschraube ISO4762-M4x14-A2 Cylinder screw ISO4762-M4x14-A2

15.9 Handgriff-Abdeckung MW | Handle-display cover MW



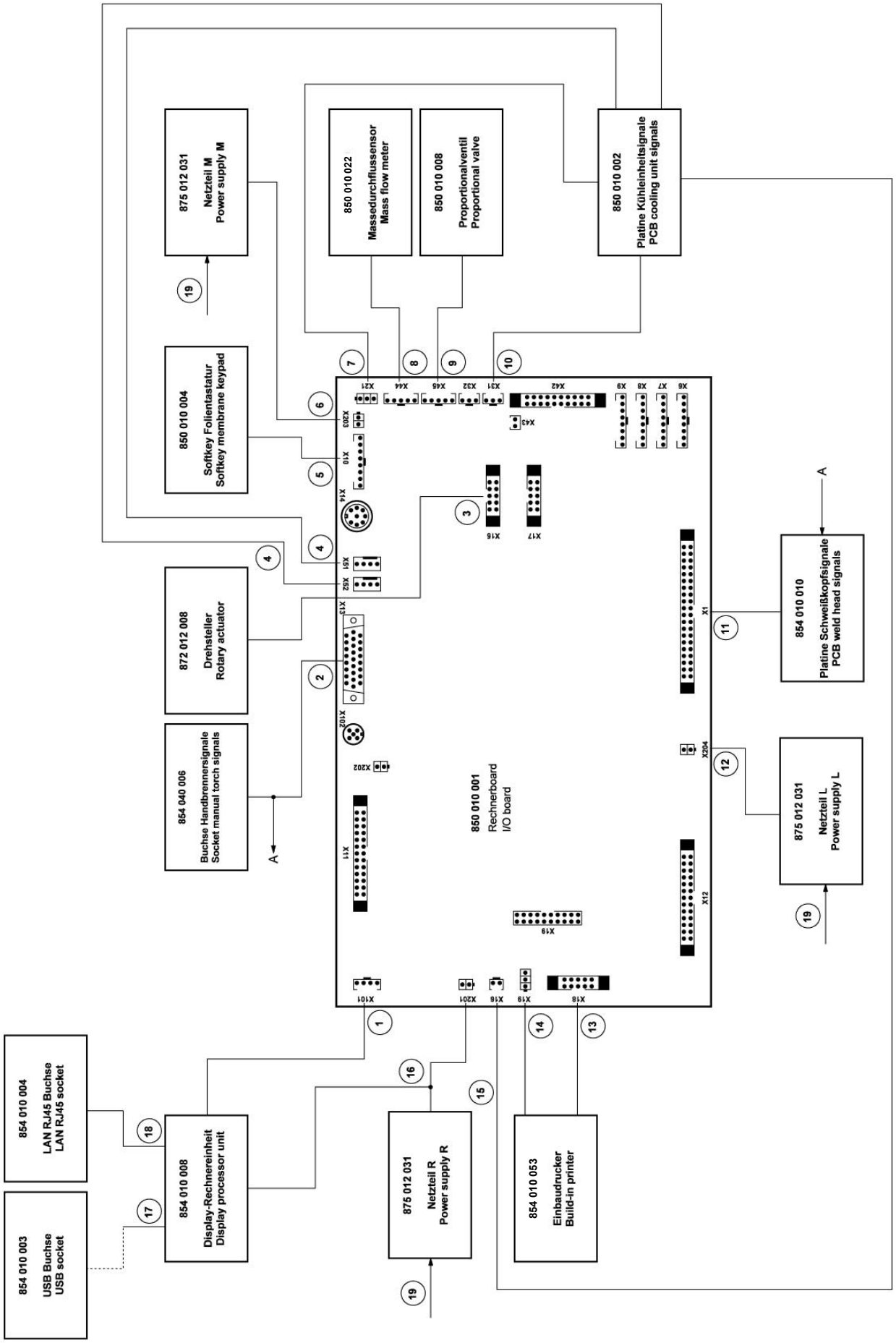
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 020 020	1	Schutzblech, Bedienelemente MW Protective cover, operating elements MW
2	307 001 168	2	Linsenschraube ISO7380-M5x16-A2 Oval-head screw ISO7380-M5x16-A2
3	850 020 105	2	Clipslager MCM ID5 L2 Clip bearing MCM ID5 L2
4	854 020 021	1	Scharnier, Schutzblech Bedienelemente MW Hinge, protective cover MW
5	305 501 010	2	Senkschraube ISO14581-M3x10-A2-TX Countersunk screw ISO14581-M3x10-A2-TX
6	854 020 012	1	Gurtlasche, vorne MW Belt flap, front MW
7	854 020 017	1	Handgriff MW Handle
8	854 020 013	1	Gurtlasche, hinten MW Belt flap, rear MW
9	302 303 116	4	Senkschraube DIN7991-M5x12-A2 Countersunk screw DIN7991-M5x12-A2
10	850 070 005	0,19	U-Klemmprofil armiert Kantenschutz 9,5x6 U-clamp profile edge protection 9,5x6

15.10 Schweißstrominverter MW | Welding current inverter MW



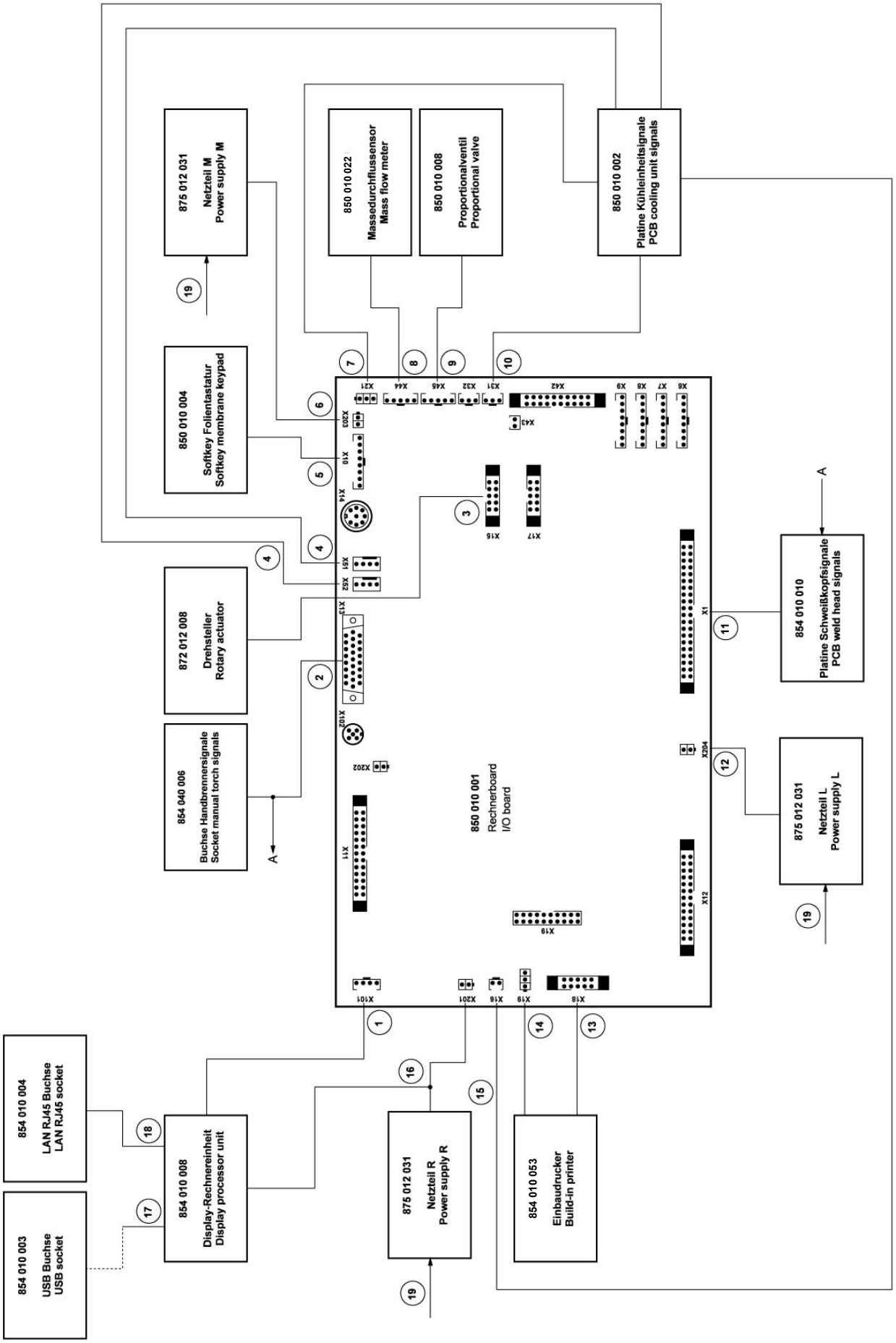
POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	850 010 017	1	Schweißstrom-Einbaubuchse 400A Weld current built-in socket 400A
2	850 010 018	1	Schweißstrom-Einbaustecker 400A Weld current built-in plug 400A
3	854 020 022	1	Frontblech, Schweißstromanschlüsse MW Front plate, weld current connections MW
4	854 050 011	1	Schweißstrominverter MW, kpl. Welding current inverter MW, cpl.

15.11 Verbindungskabel | Connection cables

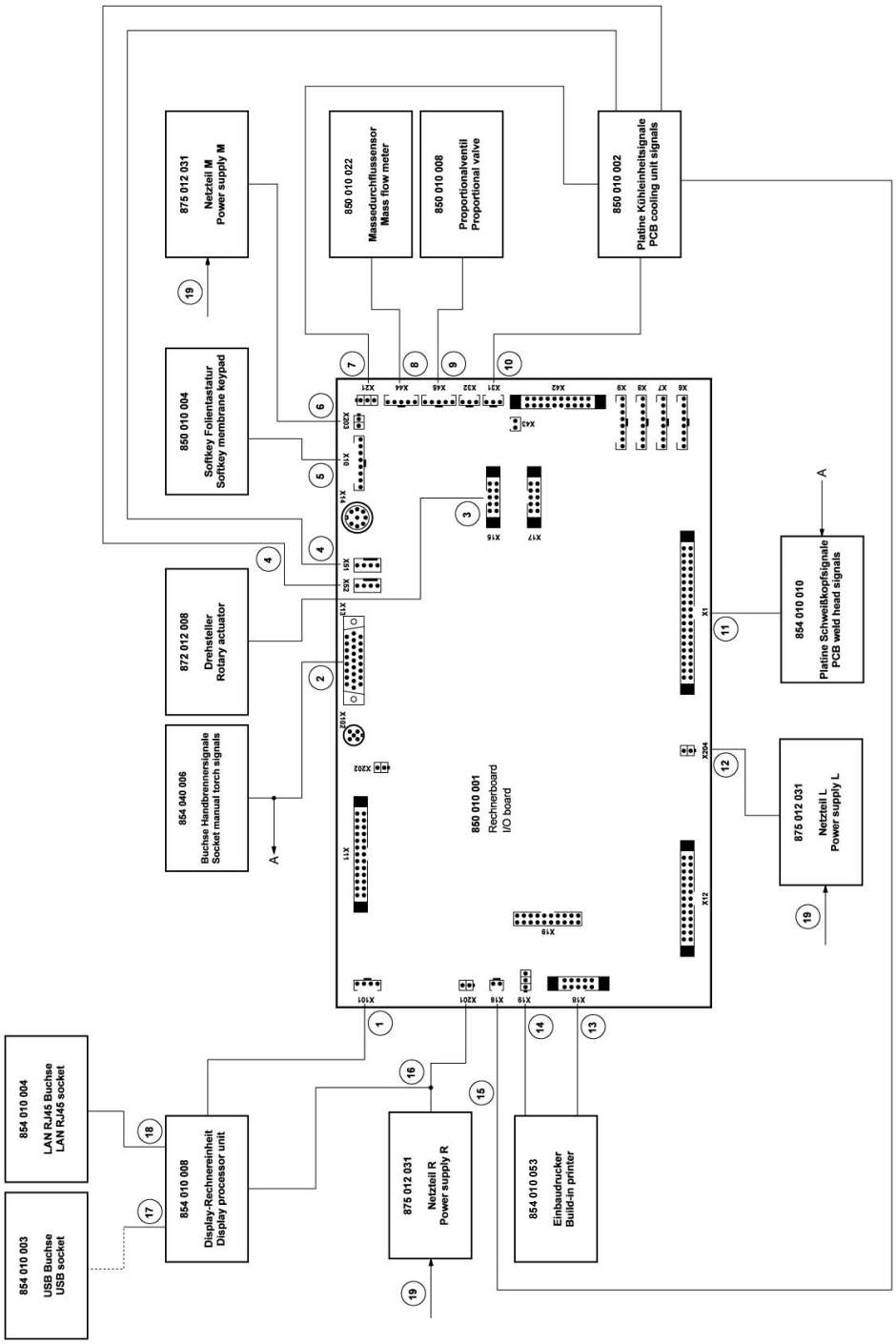


POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
1	854 040 005	1	Leitung, X101 CAN BUS-HMI Cable, X101 CAN BUS-HMI
2	854 040 006	1	Leitung, X13 Buchse 9pol. - I/O Board Cable, X13 MW socket 9pol. - I/O Board
3	854 040 007	1	Leitung, X15 10pol.-Drehsteller Cable, X15 10pin rotary encoder
4	854 040 018	1	Leitung, X51/52 Lüfter-IF Platine KE Cable, X51/52 Fan-IF Board KE
5	854 040 004	1	Leitung, X10 -Soft Key Folie Cable, X10 -Soft Key Foil
6	854 040 013	1	Leitung, X203 24VDC SV-Netzteil MITTE Cable, X203 24VDC SV power supply
7	854 040 016	1	Leitung, X21 Pumpe -IF Platine KE Cable, X21 Pump -IF Board KE

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
8	854 050 010	1	Bis SN 2024-0-071: Umrüsts. Massendurchflussmesser MW Up to S/N 2024-0-071: Conversion kit mass flow meter MW
	850 040 037		Ab SN 2024-0-072: Leitung, X45 MD Sensor-Rechnerboard V2 From S/N 2024-0-072: Cable, X45 MF sensor-main board V2
9	854 040 019	1	Leitung, X44 Proportionalventil Cable, X44 proportion valve


875 012 031
Netzteil M
Power supply M
850 010 022
Massedurchflussensor
Mass flow meter
850 010 008
Proportionalventil
Proportional valve
850 010 002
Platine Kühleinheitsignale
PCB cooling unit signals
850 010 004
Softkey Folientastatur
Softkey membrane keypad
872 012 008
Drehsteller
Rotary actuator
854 040 006
Buchse Handbrennersignale
Socket manual torch signals
850 010 001
Rechnerboard
I/O board
854 010 010
Platine Schweißkopfsignale
PCB weld head signals
875 012 031
Netzteil L
Power supply L
854 010 004
LAN RJ45 Buchse
LAN RJ45 socket
854 010 003
USB Buchse
USB socket
854 010 008
Display-Rechnereinheit
Display processor unit
875 012 031
Netzteil R
Power supply R
854 010 053
Einbaudrucker
Build-in printer
A
A

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION	POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
10	854 040 017	1	Leitung, X31 KM Sensor-IF Platine KE Cable, X31 KM Sensor-IF Board KE	17	854 040 002	1	Leitung, USB A - USB Mini Cable, USB A - USB Mini
11	854 040 003	1	Leitung, X1 40pol.-IF Platine SK Cable, X1 40pin -IF Board SK	18	854 040 001	1	Leitung, LAN RJ45 0.5m Cable, LAN RJ45 0.5m
12	854 040 014	1	Leitung, X204 24VDC SV-Netzteil LINKS Cable, X204 24VDC SV pow. sup. LEFT	19	854 040 022	1	Leitung, 230V N-L, Netzteille MW Cable, 230V N-L, power supply MW


875 012 031
Netzteil M
Power supply M
850 010 022
Massedurchflussensor
Mass flow meter
850 010 008
Proportionalventil
Proportional valve
850 010 002
Platine Kühleinheitsignale
PCB cooling unit signals
850 010 004
Softkey Folientastatur
Softkey membrane keypad
872 012 008
Drehsteller
Rotary actuator
854 040 006
Buchse Handbrennersignale
Socket manual torch signals
850 010 001
Rechnerboard
I/O board
854 010 010
Platine Schweißkopfsignale
PCB weld head signals
875 012 031
Netzteil L
Power supply L
854 010 004
LAN RJ45 Buchse
LAN RJ45 socket
854 010 003
USB Buchse
USB socket
854 010 008
Display-Rechnereinheit
Display processor unit
875 012 031
Netzteil R
Power supply R
854 010 053
Einbaudrucker
Build-in printer

POS. NO.	CODE PART NO.	STK. QTY.	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
13	854 040 020	1	Ab/inkl. SN 2023-0-283: Leitung, X18 10pol.-Drucker Com. V2; bis/inkl. SN 2023-0-282 siehe Pos. 20 Austauschset 854 050 021 from/including SN 2023-0-283: Cable, X18 10pin-printer Com. V2; up to/incl. SN 2023-0-282 see pos. 20 exchange set 854 050 021
14	850 040 011	1	Leit., X19 24VDC-Druck. MW/SW/PW V2: ab/inkl. der SN 2023-0-283; bis/inkl. SN2023-0-282 siehe Pos. 20 Austauschset 854 050 021 Cab., X19 24VDC Pr. MW/SW/PW V2: from/including SN 2023-0-283; to/incl. SN2023-0-282 see pos. 20 exchange set 854 050 021
15	854 040 008	1	Leit., X16 Temp. Sensor-IF Platine KE Cable, X16 Temp. sensor-IF Board KE
16	854 040 035	1	Leitung, X203 - Schütz / Netzteil MITTE Cable, X203 - contactor / PS-CENTER
21	854 040 034	1	Leitung IF Platine KE - Schütz Cable, IF Board KE - contactor
20	854 050 021	1	bis/inkl. SN 2023-0-282: Drucker, Austauschset V1 zu V2 MW, bestehend aus je 1 ST: up to/incl. SN 2023-0-282: Printer, exchange set V1 to V2 MW, consisting of 1 PC each: • Einbaudrucker, Thermo MW V2 Built-in printer, thermal MW V2 • Leitung, X18 10pol.-Dru. Com. V2 Cable, X18 10pin-printer Com. V2 • Lei., X19 24VDC-Dr. MW/SW/PW V2 Ca., X19 24VDC P. MW/SW/PW V2

15.12 Service, Kundendienst | Servicing, customer service

Für das Bestellen von Ersatzteilen und die Behebung von Störungen wenden Sie sich bitte direkt an unsere für Sie zuständige Niederlassung.

Für die Ersatzteilbestellung geben Sie bitte folgende Daten an:

- Maschinentyp
- Ersatzteilbezeichnung
- Code

For ordering spare parts and for the resolution of faults, please contact your branch office directly.

Please provide the following information when ordering spare parts:

- Machine type
- Spare parts description
- Part No.

16 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

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
fi EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

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) / Kone ja tyyppi (mukaan lukien Orbitalumin lisävarusteet):

Orbitalschweißstromquelle
- **Mobile Welder**
- **Mobile Welder OC Plus**
- **Smart Welder**
- **Smart Welder Plus**
- **Power Welder**

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

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 directives: / 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 / Vahvistamme täten, että edellä mainittu kone on valmistettu ja testattu seuraavien ohjeiden mukaisesti.:

- **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**
- **RoHS-Richtlinie 2011/65/EU**
- **Ökodesign-Verordnung (EU) 2019/1784**

Schutzziele folgender Richtlinien werden eingehalten: / Protection goals of the following guidelines are observed: / Les objectifs de protection des directives suivantes sont respectés : / Gli obiettivi di protezione delle seguenti linee guida sono rispettati: / Se observan los objetivos de protección de las siguientes directrices: / De beschermingsdoelstellingen van de volgende richtlijnen worden in acht genomen: / Jsou splněny ochranné cíle těchto nařízení: / Sú splnené ochranné ciele týchto nariadení / Seuraavien direktiivien suojelutavoitteet täyttyvät:

- **Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG**

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt: / The following harmonized standards 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 / :Sovelletaan seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja

- **EN IEC 60974-1:2018+A1:2019**
- **EN IEC 60974-3:2019**
- **EN 60974-10:2014+A1:2015**
- **EN ISO 12100:2010**
- **EN ISO 13849-1:2023**
- **EN ISO 13849-2:2012**
- **EN 63000:2018**

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 / Valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat:

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, 10.03.2026

Jürgen Jäckle - Manager Product Compliance

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