

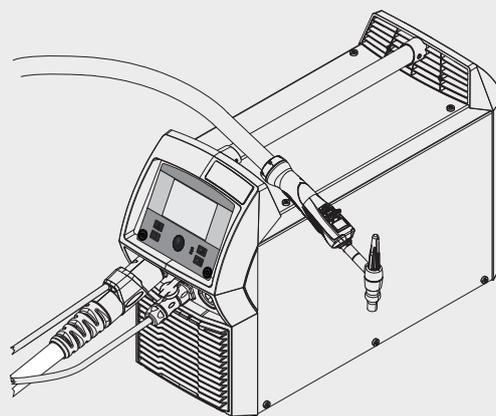


MagicWave 190
MagicWave 230i
TransTig 230i

ES-MX

Manual de instrucciones

Fuente de corriente TIP



42,0426,0250,EM 011-23112020

Contenido

Normas de seguridad.....	8
Explicación de instrucciones de seguridad.....	8
General.....	8
Uso adecuado.....	9
Condiciones ambientales.....	9
Obligaciones del operador.....	9
Obligaciones del personal.....	10
Acoplamiento a la red.....	10
Protéjase a usted mismo y a los demás.....	10
Peligro originado por gases y vapores tóxicos.....	11
Peligro por chispas.....	12
Peligro originado por corriente de red y corriente de soldadura.....	12
Corriente de soldadura serpenteante.....	13
Clasificaciones de dispositivos de CEM.....	13
Medidas de CEM.....	14
Medidas de campos electromagnéticos.....	14
Riesgos específicos.....	15
Requerimientos para el gas protector.....	16
Peligro por los cilindros de gas protector.....	16
Peligro por fuga de gas protector.....	17
Medidas de seguridad en el lugar de instalación y durante el transporte.....	17
Medidas de seguridad en operación normal.....	17
Valores de la emisión de ruidos.....	18
Puesta en servicio, mantenimiento y reparación.....	18
Inspección de seguridad.....	19
Desecho.....	19
Certificación de seguridad.....	19
Protección de datos.....	19
Derechos reservados.....	19
Información general.....	21
General.....	23
Concepto del sistema.....	23
Principio funcional.....	23
Áreas de aplicación.....	23
FCC / RSS / Conformidad EU.....	24
Bluetooth trademarks.....	24
Avisos de advertencia en el dispositivo.....	24
Componentes del sistema.....	26
General.....	26
Información general.....	26
Opciones.....	26
Elementos de control y conexiones.....	27
Panel de control.....	29
General.....	29
Seguridad.....	29
Panel de control.....	30
El botón favoritos.....	32
Asignación del botón Favoritos.....	32
Recuperación de favoritos.....	32
Eliminación de favoritos.....	33
Asignación de EasyJobs al botón Favoritos.....	33
Conexiones, interruptores y componentes mecánicos.....	35
Conexiones, interruptores y componentes mecánicos.....	35
Instalación y puesta en servicio.....	37
Equipo mínimo necesario para la tarea de soldadura.....	39

General.....	39
Soldadura TIG con CA.....	39
Soldadura TIG con CC.....	39
Soldadura por electrodo.....	39
Antes de la instalación y la puesta en servicio.....	40
Seguridad.....	40
Utilización para el fin previsto.....	40
Condiciones de emplazamiento.....	40
Acoplamiento a la red.....	40
Trabajo con generador.....	41
Conexión del cable de red.....	42
General.....	42
Seguridad.....	42
Conexión del cable de red.....	42
Puesta en servicio.....	43
Seguridad.....	43
Aclaraciones sobre la refrigeración.....	43
General.....	43
Instalar los componentes del sistema.....	43
Conexión del cilindro de gas.....	44
Cómo conectar la antorcha de soldadura al transformador de soldadura y la refrigeración.....	44
Cómo establecer una pinza de masa al componente.....	45
Cómo bloquear y desbloquear el transformador de soldadura usando la tecla NFC.....	46
Aclaraciones generales.....	46
Restricciones.....	46
Cómo bloquear y desbloquear el transformador de soldadura usando la tecla NFC.....	46

Soldadura 47

Modos TIG.....	49
Seguridad.....	49
Símbolos y sus explicaciones.....	49
Modo de operación de 2 tiempos.....	50
Modo de operación de 4 tiempos.....	50
Soldadura por puntos.....	51
Soldadura TIG.....	52
Seguridad.....	52
Trabajo preparatorio.....	52
Soldadura TIG.....	53
Parámetros de soldadura para soldadura TIG con CC.....	54
Parámetros de soldadura para soldadura TIG con CA.....	57
Ignición.....	62
General.....	62
Ignición usando alta frecuencia(cebado AF).....	62
Cebado por contacto.....	63
Sobrecarga del electrodo.....	64
Final de la soldadura.....	64
Tiempo de espera de ignición, función de grapado y de pulsado TIG.....	65
Función de tiempo de espera de ignición.....	65
Pulsado TIG.....	65
Función de grapado.....	66
Soldadura por electrodo.....	68
Seguridad.....	68
Preparación.....	68
Soldadura por electrodo.....	69
Parámetros de soldadura para soldadura por electrodo.....	70
Parámetros de soldadura para soldadura MMA con electrodo celulósico.....	72
Corriente inicial > 100 % (Arranque en caliente).....	74
Corriente inicial < 100 % (Inicio suave).....	74
Función Anti-stick.....	75
Modo EasyJob.....	76
Almacenamiento de puntos de trabajo EasyJob.....	76

Recuperar puntos de trabajo EasyJob.....	77
Eliminar puntos de trabajo EasyJob.....	77
Trabajo de soldadura.....	78
Seguridad.....	78
Trabajo preparatorio.....	78
Soldadura de un trabajo.....	79
Ajustes de configuración.....	81
El menú Configuración.....	83
General.....	83
Acceso al menú Configuración.....	83
Visión general.....	84
Menús y parámetros cambiantes.....	85
El menú TIG.....	87
Parámetros en el menú TIG con CC.....	87
Parámetros en el menú TIG con CA.....	90
El menú MMA.....	94
Parámetros en el menú electrodos.....	94
El menú CEL.....	97
Parámetros en el menú CEL.....	97
Configuraciones de ignición y modo.....	98
Parámetros de cebado.....	98
Monitorización del arco.....	99
Predeterminados del modo de operación.....	100
El menú gas.....	102
Parámetros en el menú gas.....	102
El menú Componentes.....	103
Parámetros en el menú Componentes.....	103
Vaciado del juego de cables de la antorcha.....	104
Llenado del juego de cables de la antorcha.....	105
El menú Trabajo.....	107
Guardar un trabajo.....	107
Guardar un trabajo a través del menú Trabajo.....	107
Guardar un trabajo usando el dial de ajuste.....	108
Cargar un trabajo.....	108
Eliminación de un trabajo.....	109
EasyJobs en el botón de favoritos.....	109
Predeterminados.....	110
Visión general.....	110
Pantalla.....	111
Retroiluminación.....	111
Idiomas.....	111
Hora y fecha.....	111
Mostrar datos del sistema.....	112
Mostrar parámetros adicionales.....	113
Soluciones de.....	114
Configuraciones del transformador de soldadura.....	114
Restaurar las configuraciones de fábrica.....	114
Restablecer la contraseña del sitio web.....	114
Alineación derecha/izquierda.....	114
Red.....	116
General.....	116
Bluetooth activado.....	116
Configurar dispositivos Bluetooth.....	117
Gestión de usuarios.....	118
Visión general.....	118
General.....	119
Aclaraciones generales.....	119
Explicación de los términos utilizados.....	119
Roles y usuarios predefinidos.....	119
Recomendación para crear roles y usuarios.....	120

Crear usuarios y roles.....	121
Crear un usuario	121
Crear roles.....	121
Editar usuarios / roles, desactivar gestión de usuarios.....	123
Editar usuarios.....	123
Editar roles.....	123
Desactivar la gestión de usuarios.....	123
CENTRUM - Gestión de usuarios central.....	125
Activar el servidor CENTRUM.....	125
Administración.....	126
Licencia de prueba.....	126
Activar la licencia de prueba.....	126
Informaciones de los componentes.....	127
Información del dispositivo.....	127
SmartManager - El sitio web del transformador de soldadura	129
SmartManager - El sitio web del transformador de soldadura.....	131
General.....	131
Solicitud de SmartManager del transformador de soldadura.....	131
Fronius.....	131
Modificar la contraseña / cerrar sesión.....	131
Idioma.....	132
Datos del componente actual.....	133
Datos del componente actual.....	133
Datos del trabajo.....	134
Datos del trabajo.....	134
Información general del trabajo.....	134
Edición de un trabajo.....	134
Importación de un trabajo.....	135
Exportación de un trabajo.....	135
Exportación de trabajo(s) como.....	135
Respaldo y restauración.....	137
General.....	137
Respaldo y restauración.....	137
Información general.....	138
Información general.....	138
Expansión / Reducción de todos los grupos.....	138
Exportar la información general de los componentes como.....	138
Actualización.....	139
Actualizar.....	139
Paquetes de función.....	140
Paquetes de función.....	140
Instalación de un paquete de función.....	140
Captura de pantalla.....	141
Captura de pantalla.....	141
Resolución de problemas y mantenimiento	143
Solución de problemas.....	145
General.....	145
Seguridad.....	145
Transformador de soldadura - resolución de problemas.....	146
Cuidado, mantenimiento y desecho.....	148
General.....	148
Seguridad.....	148
En cada puesta en servicio.....	148
Cada 2 meses.....	149
Cada 6 meses.....	149
Desecho.....	149
Apéndice	151
Valores de consumo promedio durante la soldadura.....	153

Consumo del electrodo de soldadura promedio durante la soldadura MIG/MAG	153
Consumo de gas protector promedio durante la soldadura TIG	153
Datos técnicos	154
Visión general con materias primas críticas, año de producción del equipo.....	154
Voltajes especiales.....	154
MagicWave 190.....	154
MagicWave 190 MV	156
MagicWave 230i	158
MagicWave 230i MV	160
TransTig 230i	162
TransTig 230i MV	164
Explicación de las notas al pie.....	165

Normas de seguridad

Explicación de instrucciones de seguridad



¡ADVERTENCIA!

Indica peligro inmediato.

- ▶ Si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.
-



¡PELIGRO!

Indica una situación potencialmente peligrosa.

- ▶ Si no se evita, puede resultar en la muerte o lesiones graves.
-



¡PRECAUCIÓN!

Indica una situación en donde puede ocurrir la muerte o lesiones.

- ▶ Si no se evita, puede resultar en una lesión menor y/o daños a la propiedad.
-

¡OBSERVACIÓN!

Indica riesgo de resultados erróneos y posibles daños al equipo.

General

El dispositivo es fabricado usando tecnología de vanguardia y de acuerdo con estándares de seguridad reconocidos. Sin embargo, si se usa incorrecta o indebida mente, puede causar:

- lesiones o la muerte del operador o de un tercero,
 - daño al dispositivo y otros activos materiales que pertenezcan a la compañía operadora,
 - operación ineficiente del dispositivo.
-

Todas las personas involucradas en la puesta en servicio, operación, mantenimiento y servicio del dispositivo deben:

- estar debidamente calificadas,
 - tener suficientes conocimientos sobre soldadura automatizada y
 - leer y seguir cuidadosamente este manual de instrucciones así como el manual de instrucciones de todos los componentes del sistema.
-

El manual de instrucciones siempre debe estar a la mano en donde sea que se use el dispositivo. Además del manual de instrucciones, se debe poner atención a cualquier norma generalmente aplicable y local con relación a la prevención de la protección ambiental.

Todos los avisos de seguridad y peligro en el dispositivo

- deben tener un estado legible,
 - no deben estar dañados,
 - no deben ser removidos,
 - no deben ser cubiertos, ni se les debe pegar o pintar nada sobre ellos.
-

Para la ubicación de los avisos de seguridad y peligro en el dispositivo, consulte la sección titulada "General" en el manual de instrucciones del dispositivo.

Antes de poner en servicio el dispositivo, verifique que no haya fallas que puedan comprometer la seguridad.

¡Esto es por su seguridad personal!

Uso adecuado	<p>El dispositivo debe ser usado exclusivamente para el propósito para el que fue diseñado.</p> <hr/> <p>El dispositivo está diseñado exclusivamente para el proceso de soldadura especificado en la placa de características. Cualquier uso distinto a este propósito es considerado como inadecuado. El fabricante no será responsable por ningún daño que surja de dicho uso.</p> <hr/> <p>Los usos adecuados incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - leer cuidadosamente y seguir todas las instrucciones dadas en el manual de instrucciones - estudiar y seguir todos los avisos de seguridad y peligro cuidadosamente - realizar todas las inspecciones y trabajos de mantenimiento estipulados. <hr/> <p>Nunca use el dispositivo para los siguientes propósitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descongelar tuberías - Cargar baterías - Arrancar motores <hr/> <p>El dispositivo está diseñado para usarse en la industria y el taller. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por ningún daño causado por el uso en un ambiente doméstico.</p> <hr/> <p>De la misma manera, el fabricante no acepta ninguna responsabilidad por resultados inadecuados o incorrectos.</p>
Condiciones ambientales	<p>La operación o el almacenamiento del dispositivo fuera del área estipulada se considerarán como inadecuados para el propósito para el que está diseñado. El fabricante no será responsable por ningún daño que surja de dicho uso.</p> <hr/> <p>Rango de temperatura ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - durante la operación: -10 °C a + 40 °C (14 °F a 104 °F) - durante el transporte y almacenamiento: -20 °C a +55 °C (-4 °F a 131 °F) <hr/> <p>Humedad relativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hasta 50 % a 40 °C (104 °F) - hasta 90 % a 20 °C (68 °F) <hr/> <p>El aire del ambiente debe estar libre de polvo, ácidos, gases corrosivos o sustancias, etc. Se puede usar en altitudes de hasta 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)</p>
Obligaciones del operador	<p>El operador únicamente debe permitir que el dispositivo sea manejado por personas que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - estén familiarizadas con las instrucciones fundamentales con relación a la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes y que hayan sido instruidas sobre cómo usar el dispositivo - hayan leído y entiendan este manual de instrucciones, especialmente la sección "normas de seguridad", y que lo hayan confirmado con sus firmas - estén capacitadas para producir los resultados requeridos. <hr/> <p>Las verificaciones deben ser realizadas en intervalos regulares para garantizar que los operadores trabajen teniendo la seguridad en mente.</p>

Obligaciones del personal

Antes de usar el dispositivo, todas las personas instruidas para hacerlo deben realizar lo siguiente:

- observar las instrucciones básicas con relación a la seguridad en el trabajo y la prevención de accidentes
- leer este manual de instrucciones, especialmente la sección "Normas de seguridad" y firmar para confirmar que las han entendido y que las seguirán.

Antes de dejar el puesto de trabajo, asegúrese de que las personas o la propiedad no están en riesgo de sufrir un daño en su ausencia.

Acoplamiento a la red

Los dispositivos con una tasa alta pueden afectar la calidad de la energía de la red debido a su consumo de corriente.

Esto puede afectar a un número de tipos de aparatos en términos de:

- Restricciones de conexión
- Criterio con relación a la impedancia de la red máxima permisible *)
- Criterio con relación a la potencia de cortocircuito mínima *)

*) en la interfaz con la red pública
vea "Datos técnicos"

En este caso, el operador de la planta o la persona que use el dispositivo debe verificar si el dispositivo puede ser conectado, cuando sea adecuado al conversar la situación con la compañía de alimentación principal.

¡IMPORTANTE! Asegúrese de que el acoplamiento a la red esté puesto a tierra de manera adecuada

Protéjase a usted mismo y a los demás

Toda persona que trabaje con el dispositivo se expone a sí misma a numerosos riesgos, por ejemplo:

- chispas y piezas metálicas calientes
- radiación del arco voltaico, la cual puede dañar los ojos y la piel
- campos electromagnéticos peligrosos, los cuales pueden poner en riesgo las vidas de quienes usen marcapasos
- riesgo de electrocución de la corriente de red y de la corriente de soldadura
- mayor polución por ruido
- humos y gases de soldadura peligrosos

Al trabajar con el dispositivo se debe usar ropa protectora adecuada. La ropa protectora debe tener las siguientes propiedades:

- resistente al fuego
 - aislante y seca
 - que cubra todo el cuerpo, que no esté dañada y que esté en buenas condiciones
 - casco de seguridad
 - pantalones sin vueltas
-

La ropa protectora incluye una variedad de elementos diferentes. Los operadores deben:

- proteger sus ojos y cara de los rayos UV, el calor y las chispas usando un visor de protección y filtro de regulación
- usar lentes protectores de regulación con protección lateral detrás del visor de protección
- usar calzado robusto que proporcione aislamiento incluso en condiciones mojadas
- proteger las manos con guantes adecuados (aislados eléctricamente y proporcionando protección contra el calor)
- usar protección para los oídos para reducir los efectos dañinos por el ruido y evitar lesiones

Mantener a todas las personas, especialmente los niños, alejados del área de trabajo mientras cualquier dispositivo esté en operación o la soldadura esté en progreso. Sin embargo, si hay personas cerca:

- hágales saber todos los peligros (riesgos de deslumbramiento por el arco voltaico, lesiones por las chispas, humos de soldadura dañinos, ruido, peligro originado por corriente de red y corriente de soldadura, etc.)
- proporcioneles dispositivos de protección adecuados
- Otra opción es instalar pantallas/cortinas de seguridad adecuadas.

Peligro originado por gases y vapores tóxicos

El humo producido durante la soldadura contiene gases y vapores tóxicos.

Los humos de soldadura contienen sustancias que causan cáncer, como se define en la monografía 118 del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer.

Se debe utilizar una fuente de extracción en la fuente y un sistema de extracción en la habitación.

Si es posible, se debe utilizar una antorcha de soldadura con un equipo de extracción integrado.

Mantenga su cabeza alejada de los humos y gases de soldadura.

Tome las siguientes medidas de precaución para los humos y gases dañinos:

- No los respire.
- Extráigalos del área de trabajo usando equipo adecuado.

Asegúrese de que hay suficiente aire fresco. Asegúrese de que hay un flujo de ventilación de al menos 20 m³ por hora.

Use casco de soldadura con suministro de aire si no hay suficiente ventilación.

Si no está seguro sobre si la capacidad de extracción es suficiente, compare los valores de emisión de sustancias nocivas medidos con los valores límite permisibles.

Los siguientes componentes son factores que determinan qué tan tóxicos son los humos de soldadura:

- Los metales usados para el componente
- Electrodo
- Revestimientos
- Agentes de limpieza, desengrasantes y similares
- El proceso de soldadura utilizado

Consulte la ficha técnica de seguridad del material correspondiente y las instrucciones del fabricante para los componentes listados anteriormente.

Las recomendaciones para escenarios de exposición, medidas de administración de riesgos y la identificación de las condiciones de trabajo pueden encontrarse en el sitio web European Welding Association en Health & Safety (<https://european-welding.org>).

Mantenga los vapores inflamables (como los vapores de disolventes) fuera del rango de radiación del arco voltaico.

Cuando no se esté realizando trabajo de soldadura, cierre la válvula del cilindro de gas protector o el suministro de gas principal.

Peligro por chispas

Las chispas pueden causar incendios y explosiones.

Nunca suelde cerca de materiales inflamables.

Los materiales inflamables deben estar al menos a 11 metros (36 ft. 1.07 in.) de distancia del arco voltaico, o alternativamente cubiertos con una tapa aprobada.

Debe haber disponible un extintor de incendios adecuado y probado listo para usarse.

Las chispas y las piezas metálicas calientes también pueden insertarse en áreas adyacentes a través de pequeñas grietas o aberturas. Tenga precauciones adecuadas para evitar cualquier peligro de lesión o incendio.

La soldadura no debe ser realizada en áreas que estén sujetas a incendios o explosiones o cerca de depósitos sellados, recipientes o tuberías a menos que hayan sido preparados de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales relevantes.

No realice labores de soldadura en cajas que están siendo o han sido usadas para almacenar gases, propulsores, aceites minerales o productos similares. Los residuos representan un riesgo de explosión.

Peligro originado por corriente de red y corriente de soldadura

Una descarga eléctrica es potencialmente mortal.

No toque los componentes vivos dentro y fuera del equipo.

Durante la soldadura MIG/MAG y la soldadura TIG, el alambre de soldadura, el carrete de alambre, los rodillos de avance y todas las piezas metálicas que estén en contacto con el alambre de soldadura están vivos.

Siempre coloque el alimentador de alambre sobre una superficie aislada o use un soporte devanadora aislado.

Asegúrese de que usted y otros estén protegidos con una base seca y aislada adecuadamente o una tapa para el potencial de tierra. Esta base o tapa debe extenderse sobre el área completa entre el cuerpo y la tierra o el potencial de tierra.

Todos los cables deben estar asegurados, sin daños, aislados y con las dimensiones adecuadas. Reemplace los cordones de soldadura sueltos y los cables quemados, dañados o que no tengan las dimensiones adecuadas inmediatamente.

Use la manija para asegurarse de que las conexiones de potencia estén fijas antes de cada uso.

En caso de que haya cables de potencia con un poste de conexión de bayoneta, gire el cable de potencia alrededor del eje longitudinal al menos 180° y pretensione.

No enrolle cables alrededor del cuerpo lo de las partes del cuerpo.

El electrodo (electrodo de varilla, electrodo de tungsteno, alambre de soldadura, etc.) nunca

- debe estar sumergido en líquido para enfriamiento

- Nunca toque el electrodo cuando la fuente de poder esté encendida.

El doble circuito de voltaje abierto de una fuente de poder puede ocurrir entre los electrodos de soldadura de dos fuentes de poder. Tocar los potenciales de ambos electrodos al mismo tiempo puede ser fatal bajo ciertas circunstancias.

Asegúrese de que el cable de red sea verificado con regularidad por un electricista calificado para garantizar que el conductor protector funcione adecuadamente.

Los equipos con grado de protección I requieren una alimentación principal con conductor protector y un sistema conector con contacto de conductor protector para operar de forma adecuada.

La operación del equipo en una alimentación principal sin conductor protector y en un enchufe sin contacto de conductor protector únicamente se permite si se siguen todas las regulaciones nacionales para la separación de protección.

De lo contrario, esto se considera como una negligencia grave. El fabricante no será responsable por ningún daño que surja de dicho uso.

Si es necesario, proporcione una puesta a tierra adecuada para el componente.

Apague los dispositivos que no estén en uso.

Use arnés de seguridad si trabaja en grandes alturas.

Antes de trabajar en el equipo, apáguelo y tire de la clavija para la red.

Coloque una señal de advertencia claramente legible y fácil de entender en el equipo para evitar que alguien conecte la clavija para la red de nuevo y lo ponga en servicio de nuevo.

Después de abrir el equipo:

- Descargue todos los componentes vivos
- Asegúrese de que todos los componentes en el equipo estén desenergizados.

Si se requiere trabajar en componentes vivos, asigne a una segunda persona para que desconecte el interruptor de red en el momento adecuado.

Corriente de soldadura serpenteante

Si las siguientes instrucciones son ignoradas, las corrientes de soldadura serpenteantes pueden desarrollarse con las siguientes consecuencias:

- Riesgo de incendio
- Sobre calentamiento de piezas conectadas al componente
- Daño irreparable a los conductores protectores
- Daño al dispositivo y otro equipo eléctrico

Asegúrese de que el componente está sujeto con seguridad por la brida del componente.

Fije la brida del componente tan cerca como sea posible al área que será soldada.

Coloque el equipo con suficiente aislamiento contra entornos de conductividad, por ejemplo, aislamiento contra piso conductivo o aislamiento para estantes conductivos.

Si se usan placas de distribución, soportes de cabezas gemelas, etc., tenga en cuenta lo siguiente: El electrodo de la antorcha de soldadura/el soporte de electrodo que no se usa también está vivo. Asegúrese de que la antorcha de soldadura/el soporte de electrodo que no se use se mantenga suficientemente aislado.

En caso de aplicaciones MIG/MAG automatizadas, asegúrese de que únicamente un electrodo de soldadura esté enrutado desde el tambor de alambre de soldadura, el carrete del alimentador de alambre grande o el carrete de alambre hacia el alimentador de alambre.

Clasificaciones de dispositivos de CEM

Dispositivos en emisión clase A:

- Están diseñados únicamente para uso en escenarios industriales
- Pueden causar límite de línea e interferencia radiada en otras áreas

Dispositivos en emisión clase B:

- Satisfacen el criterio de emisiones para áreas residenciales e industriales. Esto también incluye áreas residenciales en las cuales la energía es suministrada de redes públicas de baja tensión.

Clasificación de dispositivos CEM de acuerdo con la placa de características o los datos técnicos.

Medidas de CEM

En ciertos casos, aunque un dispositivo cumpla con los valores límite estándar para emisiones, puede afectar el área de aplicación para la cual fue diseñado (por ejemplo, cuando hay equipo delicado en el mismo lugar, o si el sitio en donde el dispositivo está instalado está cerca de receptores de radio o televisión).

Si este es el caso, entonces el operador está obligado a realizar las acciones adecuadas para rectificar la situación.

Verifique y evalúe la inmunidad a la interferencia de los dispositivos cercanos de acuerdo con las normas nacionales e internacionales. Los ejemplos de equipo que puede ser susceptible a interferencia del dispositivo incluyen:

- Dispositivos de seguridad
- Líneas de energía, señal y transmisión de datos
- Dispositivos de TI y telecomunicaciones
- Dispositivos de medición y calibración

Medidas de soporte para evitar problemas de CEM:

1. Alimentación principal
 - Si surge interferencia electromagnética a pesar de un acoplamiento a la red correcto, se necesitan medidas adicionales (por ejemplo, usar un filtro de línea adecuado).
2. Los cables de potencia de soldadura
 - se deben mantener tan cortos como sea posible
 - deben estar juntos (para evitar problemas EMF)
 - se deben mantener separados de otros cables
3. Conexión equipotencial
4. Puesta a tierra de la pieza de trabajo
 - Si es necesario, establezca una conexión a tierra usando condensadores adecuados.
5. Protección, si es necesaria
 - Proteja otros dispositivos cercanos
 - Proteja toda la instalación de soldadura

Medidas de campos electro-magnéticos

Los campos electromagnéticos pueden representar riesgos para la salud que aún son desconocidos:

- efectos en la salud de otros en los alrededores, por ejemplo, usuarios de marcapasos y dispositivos de asistencia auditiva
- los usuarios de marcapasos deben consultar a su médico antes de acercarse al dispositivo o a cualquier soldadura que esté en progreso
- por razones de seguridad, mantenga una distancia entre los cables de soldadura y la cabeza/el torso del soldador tan grande como sea posible
- no cargue cables de soldaduras y juegos de cables sobre los hombros ni los enrolle alrededor de ninguna parte del cuerpo

**Riesgos
específicos**

Mantenga sus manos, cabello, ropa y herramientas alejados de los componentes móviles. Por ejemplo:

- Ventiladores
- Engranajes
- Rodillos
- Ejes
- Bobinas de hilo e hilos de soldadura

No introduzca las manos en los engranes giratorios de la unidad del cable o en los componentes giratorios de la unidad.

Las tapas y los paneles laterales únicamente pueden abrirse/removerse mientras se realiza trabajo de mantenimiento o reparación.

Durante la operación

- Asegúrese de que las tapas estén cerradas y que todos los paneles laterales estén en su lugar.
- Mantenga todas las tapas y los paneles laterales cerrados.

El hilo de soldadura que emerge de la antorcha de soldadura representa un alto riesgo de lesiones (perforación de la mano, lesiones en el rostro y ojos, etc.).

Por lo tanto, siempre mantenga la antorcha de soldadura alejada del cuerpo (dispositivos con avance de hilo) y use lentes de protección adecuados.

Nunca toque la pieza de trabajo durante o después de la soldadura; representa un riesgo de quemaduras.

La escoria puede saltar de las piezas de trabajo que se están enfriando. Por lo tanto, el dispositivo de protección especificado debe ser usado al trabajar con las piezas de trabajo y se deben tomar precauciones para garantizar que las otras personas también tengan la protección adecuada.

Se debe permitir que las antorchas de soldadura y otros componentes con una alta temperatura de operación se enfríen antes de manipularlos.

Provisiones especiales aplican en áreas con riesgo de incendio o explosión; observe las normas nacionales e internacionales relevantes

Las fuentes de corriente para trabajar en áreas con riesgo eléctrico incrementado (por ejemplo, cerca de calentadores) deben llevar una señal de "Seguridad". Sin embargo, la fuente de corriente no debe ser colocada en dichas áreas.

Riesgo de calentamiento por el líquido de refrigeración que se escapa. Apague la refrigeración antes de desconectar el caudal líquido de refrigeración o las líneas de retorno.

Observe la información en la ficha técnica de seguridad del líquido de refrigeración al trabajar con el líquido de refrigeración. La ficha técnica de seguridad del líquido de refrigeración puede ser obtenida en su centro de servicio o descargada del sitio web del fabricante.

Use únicamente medios de fijación de carga adecuados suministrados por el fabricante al transportar dispositivos con grúa.

- Enganche las cadenas y/o las cuerdas en todos los puntos de suspensión proporcionadas en los medios de fijación de carga.
- Las cadenas y cuerdas deben tener el ángulo más pequeño posible a la vertical.
- Remueva el cilindro de gas y la unidad de avance de hilo (MIG/MAG y dispositivos TIG).

Si la unidad de avance de hilo está fijada a un sujetador de grúa durante la soldadura, siempre use un sistema amarre devanadora adecuado y aislada (MIG/MAG y dispositivos TIG).

Si el dispositivo tiene una correa o manija de carga, esta está diseñada únicamente para cargar con la mano. La correa de carga no debe ser usada si se transporta con una grúa, una carretilla elevadora de horquilla u otro dispositivo mecánico.

Todos los accesorios de elevación (correas, manijas, cadenas, etc.) usados en conexión con el dispositivo o sus componentes deben ser probados con regularidad (por ejemplo, para localizar daños mecánicos, corrosión o cambios causados por otros factores ambientales).

El intervalo y el ámbito de las pruebas deben cumplir con los estándares y las directivas nacionales aplicables como mínimo.

El gas protector inodoro e incoloro puede escapar sin que se dé cuenta si un adaptador es usado para la conexión de gas. Antes de ensamblar, selle la rosca del lado del dispositivo del adaptador para la conexión de gas usando cinta de teflón adecuada.

Requerimientos para el gas protector

Especialmente con líneas de anillo, el gas protector contaminado puede ocasionar daños en el equipo y reducir la calidad de la soldadura.

Cumpla con los siguientes requerimientos con relación a la calidad del gas protector:

- Tamaño de grano sólido < 40 µm
 - Punto de condensación de la presión < -20 °C
 - Contenido de aceite máximo < 25 mg/m³
-

Use filtros si es necesario.

Peligro por los cilindros de gas protector

Los cilindros de gas protector contienen gas bajo presión y pueden explotar si se dañan. Ya que los cilindros de gas protector son parte del equipo de soldadura, deben ser manejados con el máximo cuidado posible.

Proteja los cilindros de gas protector que contienen gas comprimido del calor excesivo, impactos mecánicos, escoria, fuego, chispas y arcos voltaicos.

Monte los cilindros de gas protector de manera vertical y segura de acuerdo con las instrucciones para evitar que se caigan.

Mantenga los cilindros de gas protector alejados de cualquier soldadura o de otros circuitos eléctricos.

Nunca cuelgue una antorcha de soldadura en un cilindro de gas protector.

Nunca toque un cilindro de gas protector con un electrodo.

Riesgo de explosión: nunca intente soldar un cilindro de gas protector presurizado.

Únicamente use cilindros de gas protector adecuados para la aplicación que tiene que realizar, junto con los accesorios correctos y adecuados (regulador, tubos y accesorios). Únicamente use cilindros de gas protector y accesorios que están en buenas condiciones.

Gire su cara a un lado al abrir la válvula del cilindro de gas protector.

Cierre la válvula del cilindro de gas protector o si no se está realizando ningún trabajo de soldadura.

Si el cilindro de gas protector no está conectado, deje la tapa de la válvula en su lugar en el cilindro.

Se deben observar las instrucciones del fabricante, así como las normas nacionales e internacionales aplicables para los cilindros de gas protector y accesorios.

Peligro por fuga de gas protector

Riesgo de sofocación debido a la fuga no controlada de gas protector

El gas protector es incoloro e inodoro y, ante el caso de una pérdida, puede desplazar al oxígeno que hay en el aire del ambiente.

- Asegúrese de tener un suministro adecuado de aire fresco con una tasa de ventilación de al menos 20 m³/hora.
- Siga las instrucciones de seguridad y mantenimiento que están en el cilindro de gas protector o el suministro de gas principal.
- Cierre la válvula del cilindro de gas protector o el suministro de gas principal si no se está realizando ningún trabajo de soldadura.
- Antes de cada puesta en servicio, revise el cilindro de gas protector o el suministro de gas principal para corroborar que no haya fugas no controladas de gas protector.

Medidas de seguridad en el lugar de instalación y durante el transporte

Un dispositivo que caiga podría causar la muerte de alguien con facilidad. Coloque el dispositivo en una superficie sólida y nivelada, de manera que se mantenga estable

- El ángulo de inclinación máximo permisible es de 10°.

Aplican regulaciones especiales en habitaciones con riesgo de incendio o explosión

- Observe las normas nacionales e internacionales relevantes.

Use directivas y verificaciones para garantizar que los entornos del puesto de trabajo siempre estén limpios y ordenados.

Únicamente configure y opere el dispositivo de acuerdo con el tipo de protección mostrado en la placa de características.

Al configurar el dispositivo, asegúrese de que hay un espacio de 0.5 m (1 ft. 7.69 in.) alrededor para garantizar que el aire de refrigeración pueda fluir hacia adentro y hacia afuera libremente.

Al transportar el dispositivo, observe las directrices nacionales e internacionales relevantes y las normativas de prevención de accidentes. Esto aplica especialmente a directrices relacionadas con los riesgos que surgen durante el transporte.

No levante ni transporte dispositivos en operación. Apague los dispositivos antes de transportarlos o levantarlos.

Antes de transportar el dispositivo, permita que el líquido de refrigeración se drene completamente y desconecte los siguientes componentes:

- Avance de hilo
- Bobina de hilo
- Cilindro de gas protector

Después de transportar el dispositivo, este debe ser comprobado visualmente en busca de daños antes de la puesta en servicio. Cualquier daño debe ser reparado por servicio técnico cualificado antes de poner en servicio el dispositivo.

Medidas de seguridad en operación normal

Únicamente opere el dispositivo si todos los dispositivos de seguridad son completamente funcionales. Si los dispositivos de seguridad no son completamente funcionales, existe el riesgo de

- lesiones o la muerte del operador o de un tercero
- daño al dispositivo y otros activos materiales que pertenezcan al operador
- operación ineficiente del dispositivo

Cualquier dispositivo de seguridad que no funcione adecuadamente debe ser reparado antes de poner en servicio el dispositivo.

Nunca anule o desactive los dispositivos de seguridad.

Antes de poner en servicio el dispositivo, asegúrese de que nadie puede estar en peligro.

Verifique el dispositivo al menos una vez a la semana en busca de daños evidentes y el funcionamiento adecuado de los dispositivos de seguridad.

Siempre sujete el cilindro de gas protector con seguridad y remuévalo antes si el dispositivo será transportado en grúa.

Únicamente el refrigerante original del fabricante es adecuado para usarse con nuestros dispositivos, debido a sus propiedades (conductividad eléctrica, anticongelante, compatibilidad de material, inflamabilidad, etc.).

Únicamente use refrigerante original adecuado del fabricante.

No mezcle el refrigerante original del fabricante con otro líquido de refrigeración.

Únicamente conecte los componentes del sistema del fabricante al circuito de refrigeración.

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por daños que resulten del uso de componentes de otro sistema o de un líquido de refrigeración distinto. Además, todas las reclamaciones de garantía se anularán.

El Cooling Liquid FCL 10/20 no se incendia. El líquido de refrigeración en base a etanol puede incendiarse bajo ciertas condiciones. Transporte el líquido de refrigeración únicamente en sus contenedores originales y sellados y manténgalo alejado de cualquier fuente de fuego.

El líquido de refrigeración usado debe ser desechado de manera adecuada de acuerdo con las normas nacionales e internacionales relevantes. La ficha técnica de seguridad del líquido de refrigeración puede ser obtenida en su centro de servicio o descargada del sitio web del fabricante.

Verifique el nivel líquido refrigerante antes de comenzar a soldar, mientras el sistema sigue frío.

Valores de la emisión de ruidos

El dispositivo genera un nivel de potencia de sonido máximo de >80 dB(A) (ref. 1pW) cuando está inactivo y en la fase de enfriamiento después de la operación y el punto de trabajo permisible máximo bajo las condiciones de carga clasificadas máximas de acuerdo con EN 60974-1.

No es posible proporcionar un valor de emisión relacionado con el puesto de trabajo durante la soldadura (o el corte), ya que esto es influenciado por el proceso y el entorno. Todos los tipos de parámetros de soldadura distintos son importantes, incluyendo el proceso de soldadura (MIG/MAG, soldadura TIG), el tipo de potencia seleccionado (CC o CA), el rango de potencia, el tipo de producto de soldadura, las características de resonancia del componente, el entorno del puesto de trabajo, etc.

Puesta en servicio, mantenimiento y reparación

Es imposible garantizar que las piezas compradas estén diseñadas y fabricadas para cumplir con las demandas que se les requiere, o que satisfagan los requerimientos de seguridad.

- Use únicamente piezas de repuesto y de desgaste originales (también aplica para piezas estándar).
- No realice ninguna modificación, alteración, etc., en el dispositivo sin el consentimiento del fabricante.
- Los componentes que no estén en perfectas condiciones deben ser reemplazados inmediatamente.
- Al hacer su pedido, dé la designación exacta y el número de pieza como se muestra en la lista de repuestos, así como el número de serie de su dispositivo.

Los tornillos de la carcasa proporcionan la conexión del conductor protector para poner a tierra las piezas de alojamiento.
Use únicamente tornillos de la carcasa originales en el número correcto y apretados con la torsión especificada.

Inspección de seguridad

El fabricante recomienda que se realice una inspección de seguridad del dispositivo al menos una vez cada 12 meses.

El fabricante recomienda que la fuente de corriente sea calibrada durante el mismo periodo de 12 meses.

Se debe realizar una inspección de seguridad por parte de un electricista calificado

- después de que se realice cualquier cambio
 - después de que se instale cualquier pieza adicional, o después de cualquier transformación
 - después de que se ha realizado una reparación, cuidado o mantenimiento
 - al menos cada doce meses.
-

Para las inspecciones de seguridad, siga las directivas y estándares nacionales e internacionales adecuados.

Se puede obtener más información sobre la inspección de seguridad y la calibración en su centro de servicio. Ahí le proporcionarán cualquier documento que necesite cuando lo solicite.

Desecho

¡No deseche este dispositivo junto con la basura doméstica normal! Para cumplir con la directiva europea sobre el desecho de equipo eléctrico y electrónico y su implementación como ley nacional, el equipo eléctrico que ya finalizado su vida útil debe ser recolectado por separado y regresado a una instalación de reciclaje aprobada. Cualquier dispositivo que usted ya no necesite debe ser regresado a su distribuidor o entregado a una de las instalaciones aprobadas de recolección y reciclaje en su área. ¡Ignorar esta directiva europea puede tener efectos adversos potenciales en el medio ambiente y en su salud!

Certificación de seguridad

Los dispositivos con declaración de conformidad UE satisfacen los requerimientos esenciales de las directivas de compatibilidad de tensión baja y electromagnética (por ejemplo, estándares de producto relevantes de la serie EN 60 974).

Fronius International GmbH en el presente documento declara que el dispositivo cumple con la directiva 2014/53/EU. Puede encontrar el texto completo de la declaración de conformidad EU en la siguiente dirección: <http://www.fronius.com>

Los dispositivos marcados con la certificación CSA satisfacen los requerimientos de los estándares relevantes para Canadá y EE. UU.

Protección de datos

El usuario es responsable de la seguridad de cualquier cambio realizado en las instalaciones de la fábrica. El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por ninguna configuración del personal eliminada.

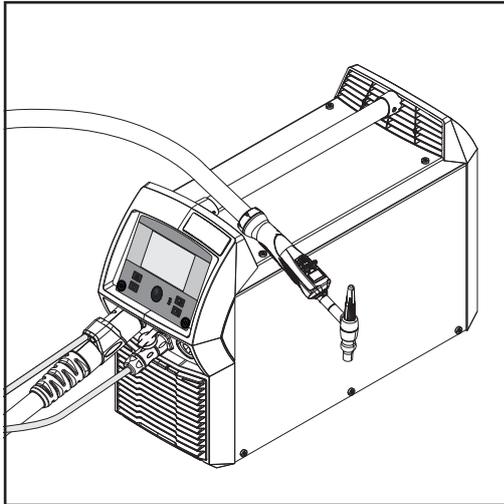
Derechos reservados

Los derechos reservados de este manual de instrucciones permanecen con el fabricante.

El texto y las ilustraciones son técnicamente correctos al momento de la impresión. Nos reservamos el derecho de hacer cambios. El contenido del manual de instrucciones no proporciona una base para ninguna reclamación de cualquier manera por parte del comprador. Si tiene alguna sugerencia de mejora, o puede señalar cualquier error que haya encontrado en las instrucciones, le agradeceremos que nos comparta sus comentarios.

Información general

Concepto del sistema



Los transformadores de soldadura TransTig (TT) 230i, MagicWave (MW) 190 y MagicWave (MW) 230i TIG son transformadores de soldadura de inversores controlados por microprocesador y completamente digitalizados.

Su diseño modular y el potencial para agregar extensiones del sistema garantizan un alto grado de flexibilidad. Los dispositivos se pueden adaptar a cualquier situación.

Los transformadores de soldadura son compatibles con generadores. Son excepcionalmente resistentes en la operación diaria debido a los elementos de control protegido y a sus carcasas revestidas en polvo.

La función de TIG por arco voltaico pulsado, con su amplio rango de frecuencia, está disponible tanto en la MagicWave como en la TransTig.

Para optimizar la secuencia de cebado en la soldadura TIG con CA, la MagicWave considera no solo el diámetro del electrodo, sino también su temperatura, calculados con referencia a las soldaduras anteriores y los off-times de la soldadura.

Principio funcional

La unidad de control y regulación central de los transformadores de soldadura está unida a un procesador digital de señales. La unidad de control y regulación central y el procesador de señales controlan todo el proceso de soldadura. Durante el proceso de soldadura, los datos reales se miden continuamente y el dispositivo responde inmediatamente a cualquier cambio. Los algoritmos de control aseguran que se mantenga el estado objetivo deseado.

El resultado de esto es:

- un proceso de soldadura preciso,
- repetitibilidad exacta de todos los resultados,
- excelentes propiedades de soldadura.

Áreas de aplicación

Los resultados se usan en talleres y en la industria para aplicaciones de TIG manuales con acero no aleado y de baja aleación y aceros de níquel-cromo de alta aleación.

Los transformadores de soldadura MagicWave tienen un rendimiento excepcional cuando se trata de soldar aluminio, aleaciones de aluminio y magnesio debido a la frecuencia de CA variable.

FCC / RSS / Conformidad EU**FCC**

Este equipo cumple con los valores límite para un tipo de dispositivo CEM A digital de acuerdo con la parte 15 de las normas FCC. Estos valores límites están diseñados para proveer un grado de protección adecuado contra las emisiones dañinas cuando el dispositivo se usa en un ámbito industrial. Este dispositivo genera y usa energía de alta - frecuencia y puede causar interferencia en las comunicaciones por radio si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones.

El uso de este dispositivo en áreas residenciales probablemente cause interferencia dañina, en cuyo caso el usuario será obligado a corregir la interferencia por cuenta propia.

ID de FCC: QKWSPBBCU1

Industry Canada RSS

Este dispositivo cumple con las normas RSS exentas de licencia de Industry Canada. Su uso depende de las siguientes condiciones:

- (1) El dispositivo no debe causar ninguna interferencia dañina.
- (2) El dispositivo debe ser capaz de manejar cualquier interferencia, incluida aquella que podría afectar de manera adversa su funcionamiento.

IC: 12270A-SPBBCU1

EU

Conformidad con la directiva 2014/53 / EU - Directiva de equipo de radio (RED)

Al instalar la antena que se usará para este transmisor, es esencial que se mantenga alejada de todas las personas a una distancia mínima de 20 cm. No se debe instalar ni operar con ninguna otra antena o transmisor.

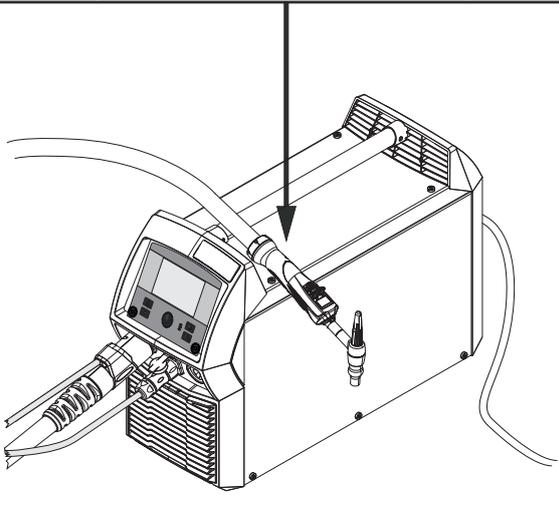
Los integradores de OEM y los usuarios finales deben estar conscientes de las condiciones de operación del transmisor para cumplir con las directrices de exposición a frecuencias de radio.

Bluetooth trademarks

La marca denominativa Bluetooth® y los logotipos Bluetooth® son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. que Fronius International GmbH utiliza con licencia. El resto de marcas y denominaciones comerciales son propiedad del correspondiente titular del copyright.

Avisos de advertencia en el dispositivo

Para el uso en América del Norte (EE. UU. y Canadá), se fijan avisos de advertencia y certificaciones de seguridad con la certificación CSA a los transformadores de soldadura. No se deben remover estos avisos de advertencia ni la certificación de seguridad ni se debe pintar sobre ellos. Ellos advierten sobre fallos del sistema, ya que esto puede resultar en lesiones graves y daños.

! WARNING			ARC RAYS can burn eyes and skin; NOISE can damage hearing. <ul style="list-style-type: none"> Wear welding helmet with correct filter. Wear correct eye, ear and body protection. 	Read American National Standard Z49.1, "Safety in Welding and Cutting" From American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126; OSHA Safety and Health Standards, 29 CFR 1910, from U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. CSA, W1117-2 M87 Code for Safety in Welding and Cutting.
Do not Remove, Destroy, Or Cover This Label			EXPLODING PARTS can injure. <ul style="list-style-type: none"> Failed parts can explode or cause other parts to explode when power is applied. Always wear a face shield and long sleeves when servicing. 	
ARC WELDING can be hazardous. <ul style="list-style-type: none"> Read and follow all labels and the Owner's Manual carefully Only qualified persons are to install, operate, or service this unit according to all applicable codes and safety practices. Keep children away. Pacemaker wearers keep away. Welding wire and drive parts may be at welding voltage. 			ELECTRIC SHOCK can kill; SIGNIFICANT DC VOLTAGE exists after removal of input power <ul style="list-style-type: none"> Always wait 60 seconds after power is turned off before working on unit. Check input capacitor voltage, and be sure it is near 0 before touching parts. 	
	ELECTRIC SHOCK can kill. <ul style="list-style-type: none"> Always wear dry insulating gloves. Insulate yourself from work and ground. Do not touch live electrical parts. Disconnect input power before servicing. Keep all panels and covers securely in place. 	! AVERTISSEMENT		
	FUMES AND GASES can be hazardous. <ul style="list-style-type: none"> Keep your head out of the fumes. Ventilate area, or use breathing device. Read Material Safety Data Sheets (MSDSs) and manufacturer's instructions for materials used. 	UN CHOC ELECTRIQUE peut etre mortel. <ul style="list-style-type: none"> Installation et raccordement de cette machine doivent etre conformes a tous les pertinents. 		
	WELDING can cause fire or explosion. <ul style="list-style-type: none"> Do not weld near flammable material. Watch for fire: keep extinguisher nearby. Do not locate unit over combustible surfaces. Do not weld on closed containers. 		SOUDAGE A L'ARC peut etre hasardeux. <ul style="list-style-type: none"> Lire le manuel d' instructions avant utilisation. Ne pas installer sur une surface combustible. Les fils de soudage et pieces conductrices peuvent etre a la tension de soudage. 	
				

* Transformadores de soldadura de voltaje medio: 1 ~ 100 - 230 V

Certificaciones de seguridad en la placa de características:



La soldadura es peligrosa. Se deben cumplir los siguientes requisitos básicos:

- Los soldadores deben ser suficientemente calificados
- Se debe usar dispositivo de protección adecuado
- Todas las personas que no estén involucradas en el proceso de soldadura deben mantener una distancia segura



No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente los siguientes documentos:

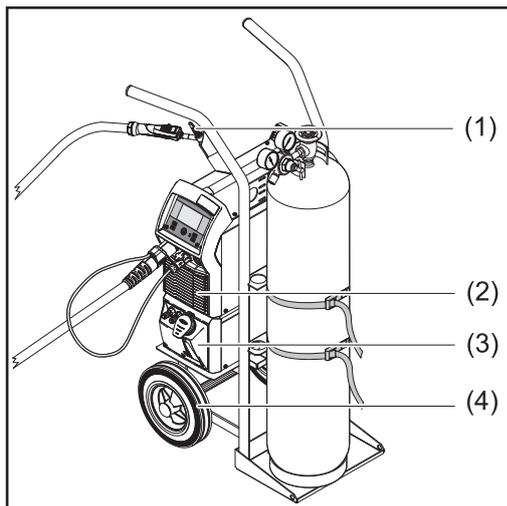
- Este manual de instrucciones
- Todos los manuales de instrucciones para los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad

Componentes del sistema

General

Los transformadores de soldadura TransTig y MagicWave se pueden usar con una gran variedad de extensiones del sistema y opciones.

Información general



- (1) Antorcha TIG
- (2) Transformadores de soldadura
- (3) Refrigeración (solo para TT / MW 230i)
- (4) Carro de desplazamiento con soporte de botella gas

No ilustrado:

- Mandos a distancia
 - Mandos a distancia con pedal
 - Cable de electrodos
 - Cable de masa
-

Opciones

OPT/i TIG Ethernet

(solo para TT / MW 230i)

Opción para una conexión de red permanente

Opción de correa de transporte

FP Pulse Pro

Paquete de función para la función de pulsos extendida (los parámetros de corriente básica y ciclo de trabajo se pueden configurar, rango de frecuencia de pulsos extendida)

FP Job

Paquete de función para el modo Job (EasyJobs, guardar y editar trabajos)

Elementos de control y conexiones

Panel de control

General

¡OBSERVACIÓN!

Debido a actualizaciones de software, puede encontrar que su dispositivo tiene ciertas funciones que no están descritas en este manual de instrucciones, o viceversa.

Las ilustraciones individuales también pueden ser diferentes a los controles reales en su dispositivo, pero estos controles funcionan exactamente de la misma manera.

Seguridad



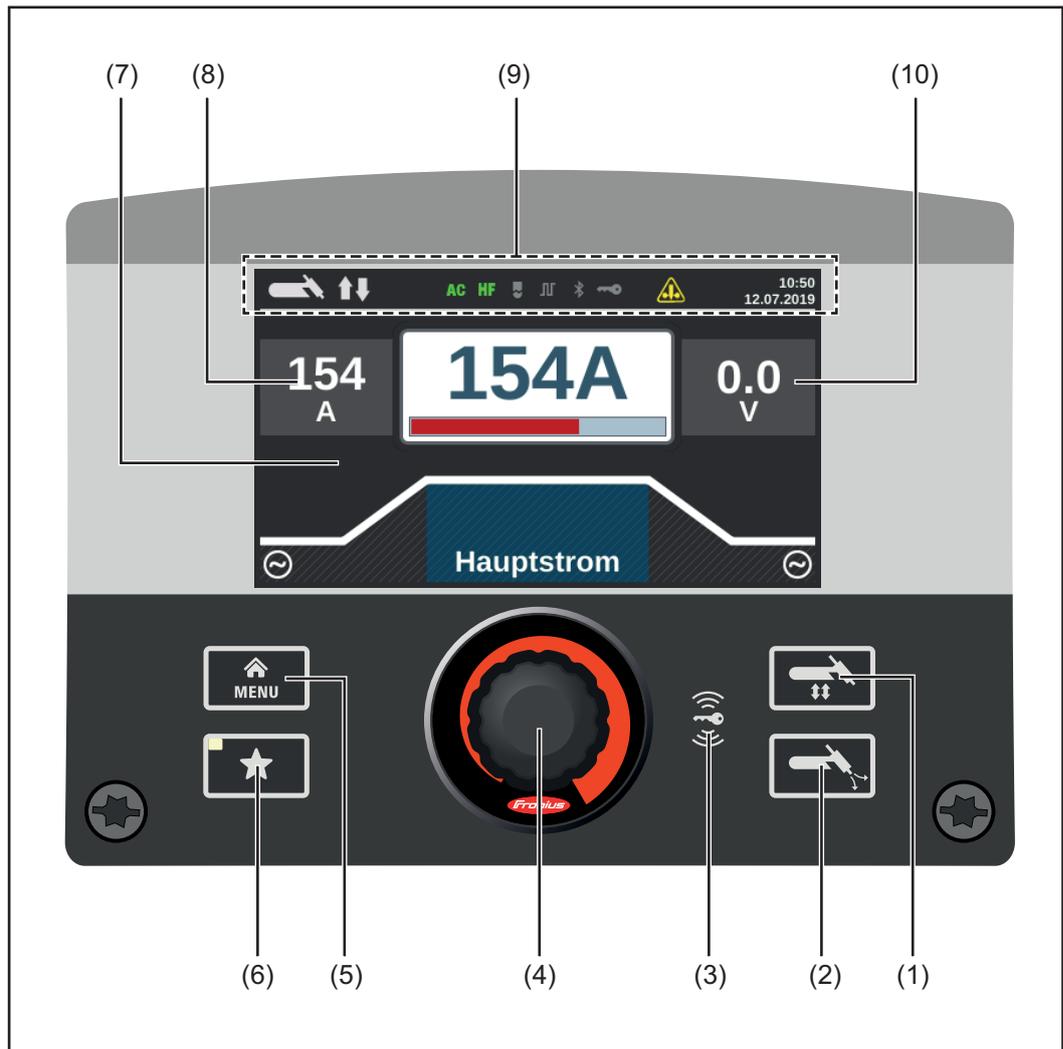
¡PELIGRO!

Peligro debido a fallos del sistema.

Esto puede resultar en lesiones personales graves y daños a la propiedad.

- ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones.
 - ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones de los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.
-

Panel de control



Núm. Función

- (1) **Botón de modo/proceso de soldadura**
Para seleccionar los procesos de soldadura y el modo
- (2) **Botón test de gas**
Para definir la tasa requerida de flujo de gas protector en el regulador de presión de gas
Después de presionar el botón test de gas, el gas protector fluye durante 30 segundos. Presione nuevamente el botón para detener el flujo de gas antes de tiempo.
- (3) **Lector de tarjetas de llave para llaves de NFC**
Solo MW / TT 230i y solo en países certificados
para bloquear/desbloquear el transformador de soldadura utilizando las teclas NFC

Tecla NFC = tarjeta NFC o llavero NFC

-
- (4) Dial de ajuste con función girar/presionar**
- Para seleccionar elementos, fijar valores y desplazarse por listas
 - Para guardar trabajos cuando el paquete de función FP Job está presente: si el dial de ajuste se presiona durante más de 3 segundos, los parámetros de soldadura seleccionados se guardan como un trabajo.
- Se mostrará información general sobre los parámetros más importantes.
Para obtener más información sobre cómo guardar un trabajo, ver los ajustes de Configuración / el menú Trabajo / Guardar trabajos que comienzan en la página [107](#)
-
- (5) Tecla de menú**
Para abrir el menú de Configuración
-
- (6) Botón de favoritos**
Para guardar/recuperar las configuraciones preferidas
-
- (7) Pantalla**
-
- (8) Indicador de pausa - corriente de soldadura**
Al final de cada operación de soldadura, se guardan los valores reales para la corriente de soldadura y la tensión de soldadura; "PAUSA" se ilumina.
-
- (9) Barra de estado**
La barra de estado muestra la siguiente información:
- Proceso de soldadura actual
 - Modo de operación actual
 - Tipo de corriente seleccionado
 - Funciones activas (por ej., cebado de alta frecuencia, engrapar, pulsar, etc.)
 - Indicación de sobrecarga de electrodo
 - Estado del transformador de soldadura (bloqueado / desbloqueado)
 - Conexión de Bluetooth activa
 - Hora
 - Fecha
- La información que aparece en la barra de estado varía de acuerdo con el proceso de soldadura que se ha seleccionado.
-
- (10) Indicador de pausa - tensión de soldadura**
Al final de cada operación de soldadura, se guardan los valores reales para la corriente de soldadura y la tensión de soldadura; "PAUSA" se ilumina.
-

El botón favoritos

Asignación del botón Favoritos

Al botón Favoritos se le puede asignar un parámetro de los siguientes menús de Configuración:



Luego este parámetro se puede tomar y cambiar directamente en el panel de control.

- 1 Seleccione el parámetro deseado en el menú Configuración

Puede encontrar más información sobre el menú Configuración a partir de la página [81](#)

- 2 Para asignar el parámetro seleccionado al botón Favoritos, presione el botón Favoritos durante aproximadamente 5 segundos



Aparece un mensaje de confirmación.

- 3 Para confirmar, presione el dial de ajuste

Ahora, el parámetro seleccionado está asignado al botón Favoritos.

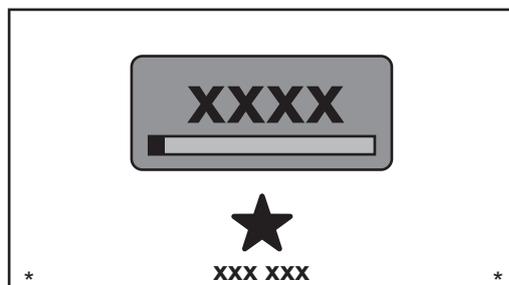
¡IMPORTANTE! Si guarda un favorito, se sobrescribe el favorito guardado anteriormente sin aviso previo.

Recuperación de favoritos

- 1 Presione el botón Favoritos durante poco tiempo



Se muestra el parámetro asignado:



El parámetro recuperado se puede cambiar girando el dial de ajuste (fondo azul).

El nuevo valor tiene efecto inmediatamente.

Presione y gire el dial de ajuste para elegir entre los parámetros de soldadura disponibles.

Eliminación de favoritos

- 1 Presione el botón Favoritos durante más de 5 segundos



El parámetro asignado se elimina y aparece un mensaje.

- 2 Para confirmar, presione el dial de ajuste

Asignación de EasyJobs al botón Favoritos

Si el paquete de función FP Job está presente en la fuente de poder, se puede asignar EasyJobs al botón Favoritos.

¡IMPORTANTE! Si EasyJobs se asigna al botón Favoritos, ya no se podrá acceder a ningún parámetro guardado anteriormente con ese botón.

- 1 Seleccione el menú Trabajo del menú Configuración

Puede encontrar más información sobre el menú Configuración a partir de la página [107](#)

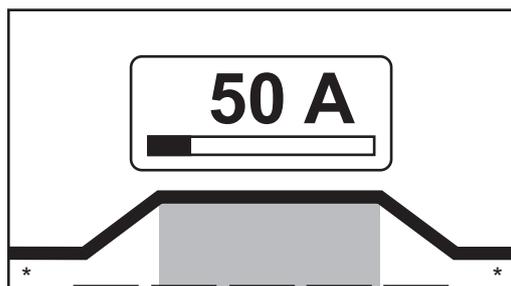
- 2 En el menú Trabajo, configure el parámetro „EasyJobs en el botón de favoritos“ como „activado“



- 3 Presione la tecla de menú



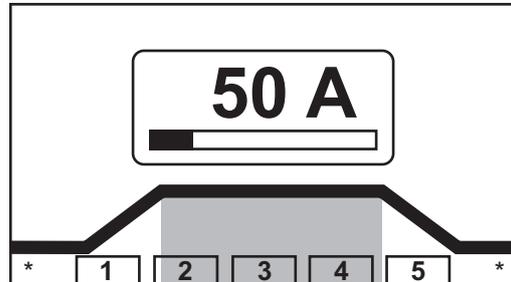
Cinco botones EasyJob para los parámetros de soldadura se muestran como íconos.



4 Presione el botón Favoritos



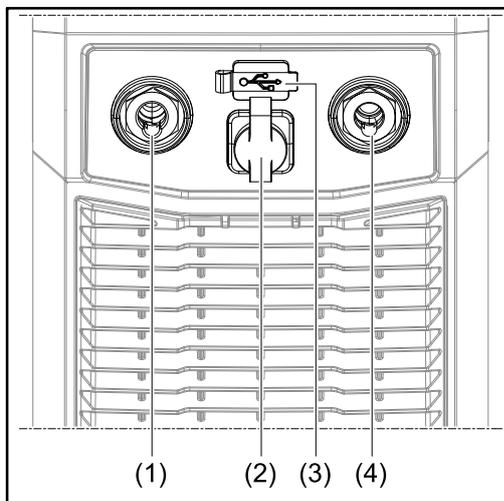
Se muestran los 5 botones EasyJob, que se pueden seleccionar girando y presionando el dial de ajuste.



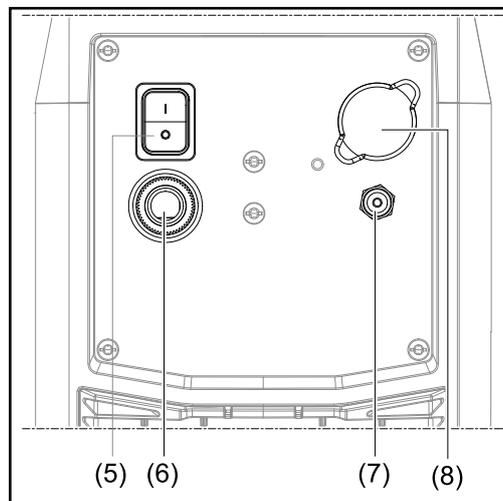
Hay más información sobre el uso de EasyJobs en la sección „Modo EasyJob“ que comienza en la página [76](#).

Conexiones, interruptores y componentes mecánicos

Conexiones, interruptores y componentes mecánicos



Lado delantero



Lado trasero

Núm. Función

(1) Borna de corriente (-) con conexión de gas integrada

Para conectar:

- la antorcha TIG
- el cable de electrodos para soldadura por electrodo

Símbolos en las fuentes de poder TransTig:



Símbolos en las fuentes de poder MagicWave:



(2) Conexión TMC (TIG Multi Connector)

- para conectar el enchufe de control de la antorcha TIG
- para conectar los mandos a distancia con pedal
- para conectar el mando a distancia durante la soldadura por electrodo

(3) Conexión USB

Para conectar memorias USB (tales como dongles de servicio y llaves de licencia).

¡IMPORTANTE! La conexión USB no está aislada eléctricamente del circuito de soldadura.

Eso significa que los equipos que establecen una conexión eléctrica con otro equipo no se deben conectar a la conexión USB.

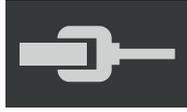
(4) (+) borna de corriente

Para conectar el cable de masa

Símbolos en las fuentes de poder TransTig:



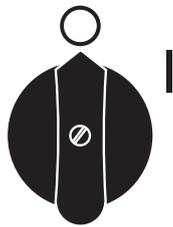
... Símbolos en las fuentes de poder MagicWave:



(5) Interruptor principal

Para encender y apagar la fuente de poder

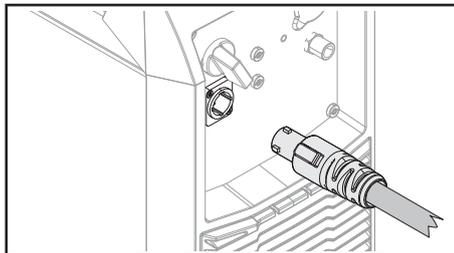
Interruptor de redes para los dispositivos MV:



(6) Cable de red con soporte de refuerzo

En dispositivos MV:

Conexión de cable de red



(7) Conexión de gas

(8) Tapa ciega
para opción Ethernet

Instalación y puesta en servicio

Equipo mínimo necesario para la tarea de soldadura

General

Según el proceso de soldadura que quiera usar, cierto nivel mínimo de equipo será necesario para trabajar con el transformador de soldadura. Los procesos de soldadura y los niveles mínimos de equipo requeridos para la tarea de soldadura se describen luego.

Soldadura TIG con CA

- Transformador de soldadura MagicWave
 - Cable de puesta a tierra
 - Antorcha TIG con conmutador
 - Conexión de gas (suministro de gas protector), con regulador de presión
 - Materiales de aporte (según lo requiere la aplicación)
-

Soldadura TIG con CC

- Fuente de poder
 - Cable de masa
 - Antorcha TIG
 - Suministro de gas protector con regulador de presión
 - Materiales de aporte (según lo requiere la aplicación)
-

Soldadura por electrodo

- Transformador de soldadura
- Cable de puesta a tierra
- Pinzas de soldadura
- Electrodo de barra (según lo requiere la aplicación)

Antes de la instalación y la puesta en servicio

Seguridad



¡PELIGRO!

Peligro debido a fallos del sistema y trabajo realizado de forma incorrecta.

Esto puede resultar en lesiones personales graves y daños a la propiedad.

- ▶ Todo el trabajo y las funciones que se describen en este documento deben realizarse y usarse únicamente por personal calificado y capacitado.
 - ▶ Lea y entienda completamente este documento.
 - ▶ Lea y entienda todo el Manual de instrucciones para los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.
-

Utilización para el fin previsto

El transformador de soldadura está hecho exclusivamente para soldadura por electrodo y TIG.

Su utilización para cualquier otro fin, o de cualquier otra forma, deberá considerarse como no de acuerdo con el fin previsto.

El fabricante no será responsable de ningún daño provocado por dicho uso indebido.

El uso adecuado también incluye:

- seguir toda la información del manual de instrucciones
 - llevar a cabo todas las inspecciones especificadas y los trabajos de mantenimiento
-

Condiciones de emplazamiento

El equipo ha sido probado de acuerdo con el grado de protección IP23. Es decir:

- Protección contra la penetración de cuerpos extraños sólidos con diámetros > 12.5 mm (0.49 in)
- Protección contra pulverizado de agua en cualquier ángulo de hasta 60° en vertical

El equipo puede ser configurado y operado en el exterior de acuerdo con el grado de protección IP23.

La humedad directa (por ejemplo, por lluvia) debe ser evitada.



¡PELIGRO!

Los dispositivos que caen pueden ser mortales.

- ▶ Coloque los dispositivos en una superficie sólida y nivelada, de manera que se mantengan estables.
-

El canal de ventilación es un equipo de seguridad muy importante. Al seleccionar la ubicación de configuración, asegúrese de que el aire de refrigeración pueda entrar o salir sin problemas a través de las ventilaciones delanteras y traseras. No se debe permitir que ningún polvo con conductividad (por ejemplo, del trabajo de esmerilado) sea absorbido directamente en el equipo.

Acoplamiento a la red

Los dispositivos están diseñados para la tensión de red especificada en la placa de características. Si el cable de red o la clavija para la red no han sido instalados en su modelo del sistema, se deben instalar de acuerdo con los estándares nacionales. La protección de fusibles para la alimentación de red puede ser encontrada en los datos técnicos.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Una instalación eléctrica con las dimensiones equivocadas puede generar daños graves.

- ▶ La alimentación de red y su protección de fusibles deben diseñarse para adaptarse a la alimentación principal existente. Los datos técnicos de la placa de características deben ser seguidos.

Trabajo con generador

La fuente de corriente es compatible con generadores.

La potencia aparente máxima $S_{1\max}$ de la fuente de corriente se requiere para dimensionar la potencia del generador necesaria.

La potencia aparente máxima $S_{1\max}$ del transformador de soldadura se calcula de la siguiente manera:

$$S_{1\max} = I_{1\max} \times U_1$$

$I_{1\max}$ y U_1 de acuerdo con la placa de características del equipo y los datos técnicos

La potencia aparente del generador S_{GEN} necesaria se calcula usando la siguiente regla:

$$S_{\text{GEN}} = S_{1\max} \times 1.35$$

Se puede usar un generador más pequeño cuando no se está soldando a la máxima potencia.

¡IMPORTANTE! La potencia aparente del generador S_{GEN} no debe ser menor que la potencia aparente máxima $S_{1\max}$ de la fuente de corriente.

Cuando se están operando dispositivos monofásicos con un generador trifásico, tenga en cuenta que la potencia aparente declarada del generador con frecuencia es el total que puede estar presente en las tres fases del generador. Si es necesario, pida al fabricante del generador más información sobre la potencia monofásica del generador.

¡OBSERVACIÓN!

El voltaje proporcionado por el generador jamás debe caer fuera del rango de tolerancia de la red.

La tolerancia de la red es especificada en la sección „Datos técnicos“.

Conexión del cable de red

General

Si los transformadores de soldadura se entregan sin un cable de red colocado, se debe conectar un cable de red apto para el voltaje de conexión al transformador de soldadura antes de la puesta en servicio.
El cable de red está incluido en el alcance de suministro del transformador de soldadura.

Seguridad

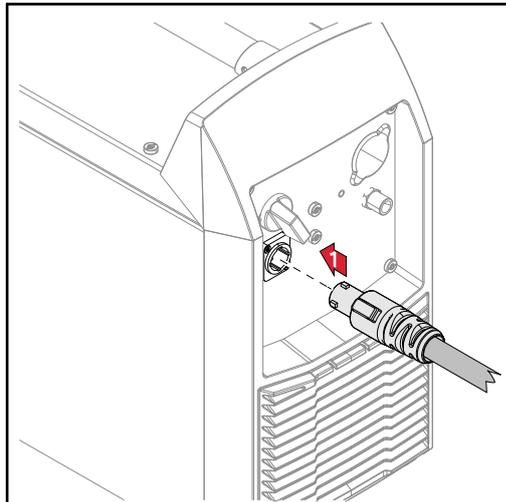


¡PELIGRO!

El trabajo que se realiza incorrectamente puede causar serias lesiones y daños.

- ▶ Las siguientes actividades pueden ser realizadas únicamente por personal calificado y capacitado.
- ▶ Preste particular atención a las secciones "normas de seguridad" del transformador de soldadura y al manual de instrucciones de los componentes del sistema.

Conexión del cable de red



- 1 Conecte el cable de red:
 - Enchufe el cable de red
 - Gire el cable de red 45° hacia la derecha hasta que oiga que queda fijo en su lugar

Puesta en servicio

Seguridad

¡PELIGRO!

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

Si durante la instalación se conecta el dispositivo en la red, hay un alto riesgo de que se produzcan un daño y una lesión muy graves.

- ▶ Únicamente trabaje en el dispositivo si el interruptor de la red está en la posición "0".
- ▶ Únicamente trabaje en el cargador cuando haya sido desconectado de la alimentación principal.

¡PELIGRO!

Peligro de corriente eléctrica por polvo con conductividad en el equipo.

Esto puede resultar en lesiones personales graves y daños a la propiedad.

- ▶ Únicamente opere el equipo si hay un filtro de aire instalado. El filtro de aire es un dispositivo de seguridad muy importante para cumplir con la protección IP23.

Aclaraciones sobre la refrigeración

Los transformadores de soldadura TT / MW 230i pueden funcionar con refrigeración. Se recomienda usar refrigeración para las siguientes aplicaciones:

- Juegos de cables de más de 5 m de largo
- Soldadura TIG con CA
- En general, donde se realizan soldaduras en rangos de potencia mayores

La refrigeración es energizada por el transformador de soldadura. La refrigeración está lista para usar cuando el interruptor de red del transformador de soldadura está en la posición "I".

Puede hallar más información sobre la refrigeración en el manual de instrucciones de la refrigeración.

General

Esta sección describe cómo poner en servicio la fuente de poder:

- para la principal aplicación de soldadura TIG
- con referencia a una configuración estándar para un sistema de soldadura TIG

La configuración estándar consta de los siguientes componentes del sistema:

- Fuente de poder
- Antorcha manual TIG
- Regulador de presión
- Cilindro de gas

Instalar los componentes del sistema

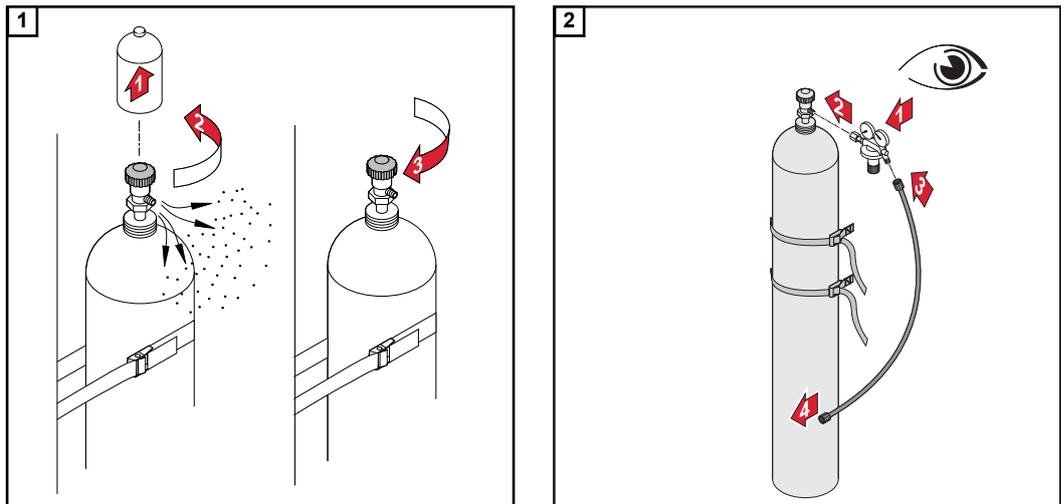
Para ver información más detallada sobre la instalación y la conexión de los componentes del sistema, consulte el manual de instrucciones apropiado.

Conexión del cilindro de gas

⚠ ¡PELIGRO!

Hay un alto riesgo de sufrir daños y lesiones muy graves si se cae un cilindro de gas.

- ▶ Coloque los cilindros de gas en una superficie sólida y nivelada, de manera que se mantengan estables.
- ▶ Asegure los cilindros de gas para evitar que se caigan: Fije la correa de seguridad a la misma altura que la parte superior del cilindro.
- ▶ Jamás fije la correa de seguridad alrededor del cuello del cilindro.
- ▶ Observe las normas de seguridad del fabricante del cilindro de gas.



Al usar una antorcha TIG con una conexión de gas integral:

- 3 Use el tubo de gas para conectar el regulador de presión a la conexión de gas en la parte posterior de la fuente de poder
- 4 Ajuste la tuerca de unión en el tubo de gas

Al usar una antorcha TIG sin conexión de gas integral:

- 3 Conecte el tubo de gas de la antorcha TIG al regulador de presión

¡OBSERVACIÓN!

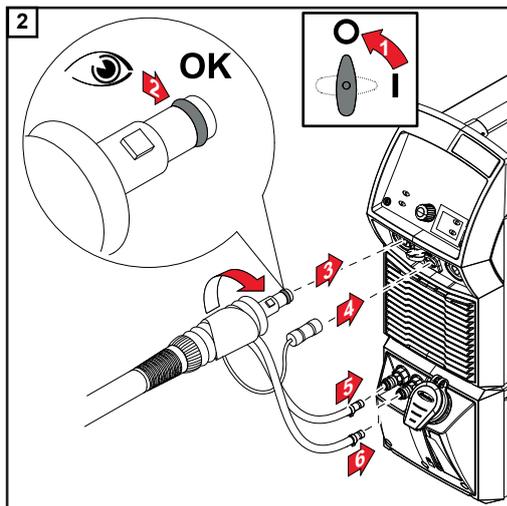
Al usar una unidad de enfriamiento MultiControl (MC), siga el manual de instrucciones de la unidad de enfriamiento para obtener una descripción de la conexión de gas.

Cómo conectar la antorcha de soldadura al transformador de soldadura y la refrigeración

¡OBSERVACIÓN!

No use electrodos de tungsteno puro (verde según los códigos de colores) en los transformadores de soldadura TransTig.

- 1 Configure la antorcha de soldadura de acuerdo con el manual de instrucciones de la antorcha de soldadura



¡OBSERVACIÓN!

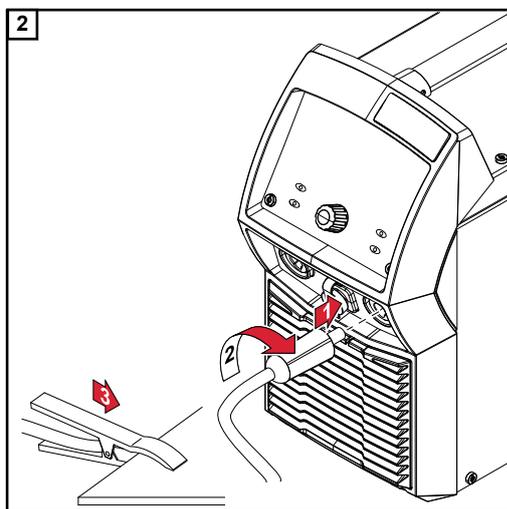
Antes de cada puesta en servicio:

- ▶ Verifique el anillo sellador en la conexión de la antorcha.
- ▶ Verifique el nivel del líquido de refrigeración.

Durante la soldadura, verifique en intervalos regulares que el líquido de refrigeración está circulando adecuadamente.

Cómo establecer una pinza de masa al componente

- 1** Gire el interruptor de red a la posición "O"



Cómo bloquear y desbloquear el transformador de soldadura usando la tecla NFC

Aclaraciones generales

Tecla NFC = tarjeta NFC o llavero NFC

El transformador de soldadura se puede bloquear usando una tecla NFC, por ejemplo, para evitar el acceso no autorizado o que los parámetros de soldadura sean modificados sin permiso.

Un sistema sin contacto en el panel de control permite que el transformador de soldadura sea bloqueado y desbloqueado.

El transformador de soldadura se debe encender antes de que pueda ser bloqueado o desbloqueado.

Restricciones

El bloqueo y desbloqueo del transformador de soldadura solo es posible con TT/MW 230i y solo está permitido en países certificados.

Cómo bloquear y desbloquear el transformador de soldadura usando la tecla NFC

Bloquear el transformador de soldadura



- 1 Sostenga la llave NFC en el lector de llaves NFC

El icono de llave en la barra de estado se enciende.

El transformador de soldadura ahora está bloqueado.

Los parámetros de soldadura solo se pueden ver y ajustar usando el dial de ajuste.

Cualquier intento de invocar una función bloqueada hará que se muestre una notificación.

Desbloquear el transformador de soldadura

- 1 Sostenga la llave NFC en el lector de llaves NFC

El icono de llave en la barra de estado ya no está encendido.

Todas las funciones del transformador de soldadura están disponibles de nuevo sin restricciones.

¡OBSERVACIÓN!

Puede encontrar más información acerca del bloqueo y desbloqueo del transformador de soldadura en la sección “Predeterminados - Gestión / Administración” en la página 119.

Soldadura

Seguridad



¡PELIGRO!

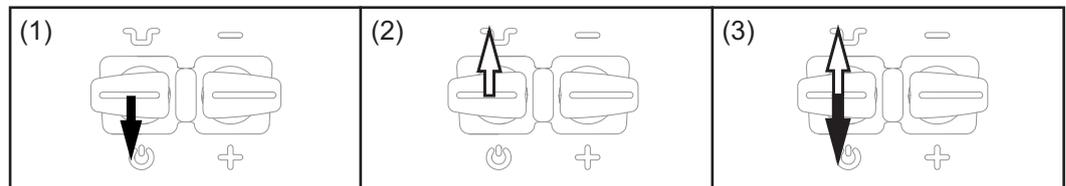
Peligro debido a fallos del sistema.

Esto puede resultar en lesiones personales graves y daños a la propiedad.

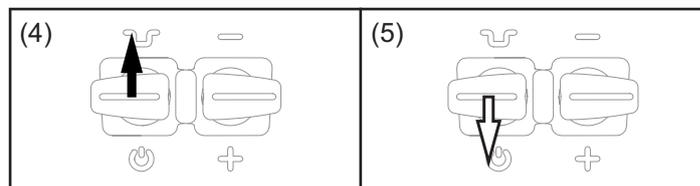
- ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones.
- ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones de los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.

Siga las directrices que se refieren a la configuración, establecimiento del rango y las unidades de medición para los parámetros disponibles en la sección “Menú Configuración”.

Símbolos y sus explicaciones



(1) Tire de y mantenga presionado el pulsador de la antorcha (2) Suelte el pulsador de la antorcha (3) Tire ligeramente del pulsador de la antorcha (< 0.5 s)



(4) Mantenga presionado el pulsador de la antorcha (5) Suelte el pulsador de la antorcha

GPr Preflujo de gas

SPt Tiempo de punteado

I_S Corriente inicial:
Caliente cuidadosamente con corriente de soldadura baja para posicionar el material de aporte correctamente.

I_E Corriente final:
Para evitar el sobrecalentamiento local del material base ocasionado por la acumulación de calor al final de la soldadura. Esto elimina cualquier riesgo de que caiga el cordón de soldadura.

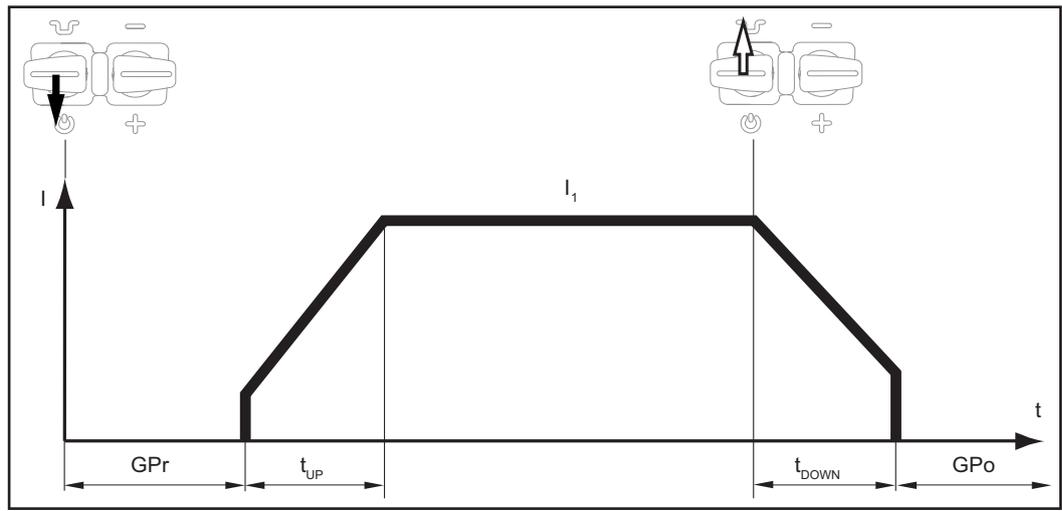
t_{UP} UpSlope:
La corriente inicial aumenta ininterrumpidamente hasta que alcanza la corriente de la red (corriente de soldadura). I₁

t_{DOWN} Down-Slope:
Reducción continua de la corriente de soldadura hasta alcanzar la corriente final.

I_1	Corriente de la red (corriente de soldadura): Aportación térmica uniforme en el material base calentado por avance de calor
I_2	Corriente reducida: Reducción intermedia de la corriente de soldadura para evitar cualquier sobrecalentamiento local del material base.
GPO	Postflujo de gas

Modo de operación de 2 tiempos

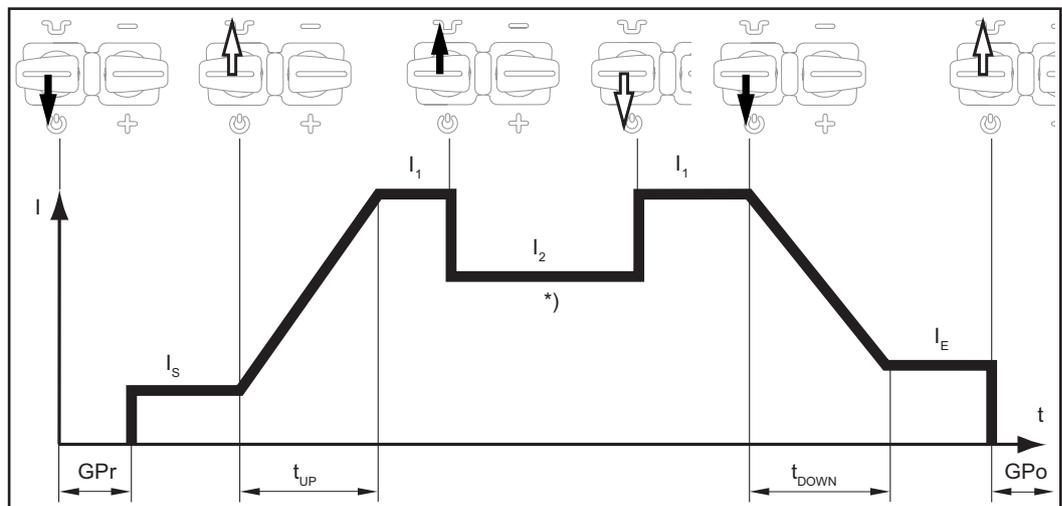
- Soldadura: Tire hacia atrás el pulsador de la antorcha y sosténgalo
- Final de la soldadura: Suelte el pulsador de la antorcha



Modo de operación de 2 tiempos

Modo de operación de 4 tiempos

- Comienzo de la soldadura con corriente inicial I_S : Tire hacia atrás el pulsador de la antorcha y sosténgalo
- Soldadura con corriente de la red I_1 : Suelte el pulsador de la antorcha
- Cómo reducir a la corriente final I_E : Tire hacia atrás el pulsador de la antorcha y sosténgalo
- Final de la soldadura: Suelte el pulsador de la antorcha



Modo de operación de 4 tiempos

*) Reducción intermedia

La reducción intermedia durante la fase de corriente de la red reduce la corriente de soldadura a la corriente reducida especificada I-2.

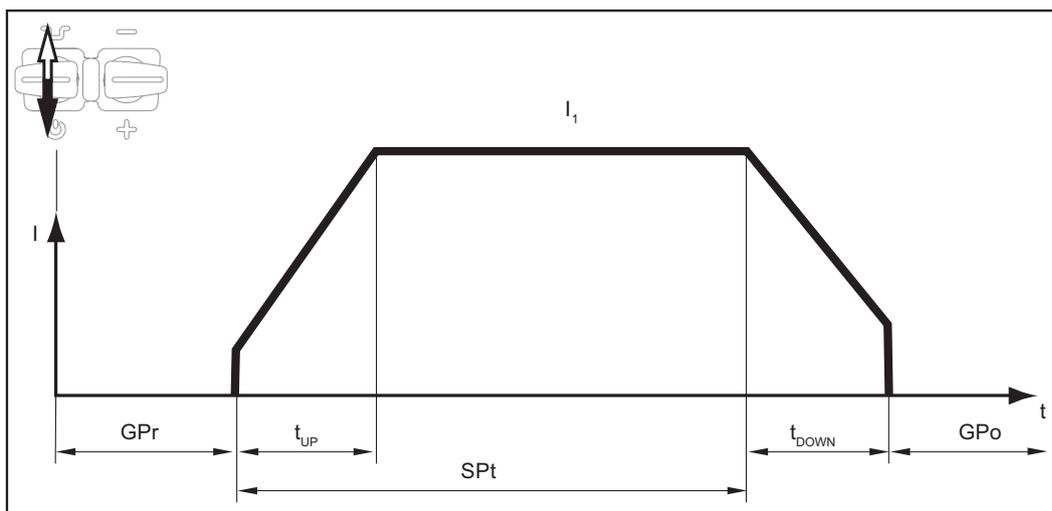
- Para activar la reducción intermedia, empujar hacia adelante el pulsador de la antorcha y sostenerlo
- Para revertir a la corriente de la red, soltar el pulsador de la antorcha

Soldadura por puntos

Cuando se selecciona el modo de operación de soldadura por puntos, el símbolo para soldadura por puntos aparece en la indicación del estado al lado del símbolo de proceso de soldadura:



- Soldadura: tirar hacia atrás por poco tiempo el pulsador de la antorcha
El tiempo de soldadura corresponde al valor establecido para el parámetro de configuración del tiempo de punteado.
- Para finalizar antes de tiempo el proceso de soldadura: tirar nuevamente del pulsador de la antorcha



Soldadura TIG

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro debido a fallos del sistema.

Esto puede resultar en lesiones personales graves y daños a la propiedad.

- ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones.
 - ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones de los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.
-

¡PELIGRO!

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

Si durante la instalación se enchufa el transformador de soldadura en el suministro eléctrico de la red, hay un alto riesgo de que se produzcan un daño y una lesión muy graves.

- ▶ Antes de trabajar en el dispositivo, asegúrese de que el interruptor de red de la fuente de corriente está en la posición "O"
 - ▶ Antes de trabajar en el dispositivo, asegúrese de que la fuente de corriente está desconectada de la red
-

Trabajo preparatorio

- 1 Enchufe la clavija para la red

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones y daños por descarga eléctrica.

Tan pronto como el interruptor de la red esté en la posición "I", el electrodo de tungsteno de la antorcha de soldadura se enciende.

- ▶ Asegúrese de que el electrodo de tungsteno no toque a ninguna persona ni partes con conductividad o conectadas a tierra (por ej., carcassas, etc.).
-

- 2 Mueva el interruptor de red a la posición "I"

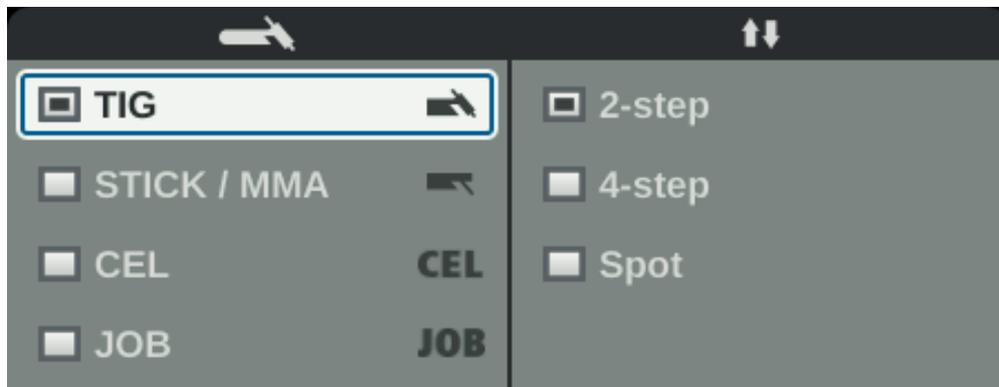
El logotipo de Fronius aparece en la pantalla.

Soldadura TIG

- 1 Presione la tecla proceso de soldadura / modo de operación



Se muestran los procesos de soldadura y modos de operación.



- 2 Seleccione el proceso de soldadura deseado girando el dial de ajuste
- 3 Confirme la selección presionando el dial de ajuste
- 4 Seleccione el modo de operación deseado girando el dial de ajuste
- 5 Confirme la selección presionando el dial de ajuste

Tras un corto periodo de tiempo o después de presionar la tecla proceso de soldadura / modo de operación, se muestran los parámetros de soldadura TIG disponibles.

- 6 Gire el dial de ajuste para seleccionar el parámetro necesario
- 7 Presione el dial de ajuste

El valor del parámetro de soldadura está destacado en azul y ahora se puede modificar.

- 8 Gire el dial de ajuste: cambie el valor del parámetro
- 9 Presione el dial de ajuste
- 10 Si es necesario, establezca más parámetros en el menú Configuración (Para ver detalles, consulte el capítulo „Parámetros de configuración“, que comienza en la página **81**)
- 11 Abra la válvula del cilindro de gas
- 12 Presione el botón test de gas



El flujo de gas de test dura un máximo de 30 segundos. Presione nuevamente el botón para detener el flujo de gas antes de tiempo.

- 13 Gire el tornillo de ajuste que está en el lado inferior del regulador de presión hasta que el manómetro indique la tasa de flujo de gas protector deseada.

¡OBSERVACIÓN!

Todos los valores nominales de los parámetros de soldadura que se han fijado usando el dial de ajuste permanecen almacenados hasta la próxima vez que sean modificados.

Esto se aplica incluso si la fuente de poder se apagó y se encendió nuevamente en el ínterin.

14 Comience a soldar (cebe el arco)

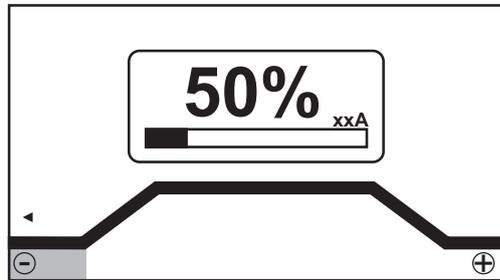
Parámetros de soldadura para soldadura TIG con CC

El parámetro de soldadura de la polaridad solo está disponible en las fuentes de poder MagicWave.

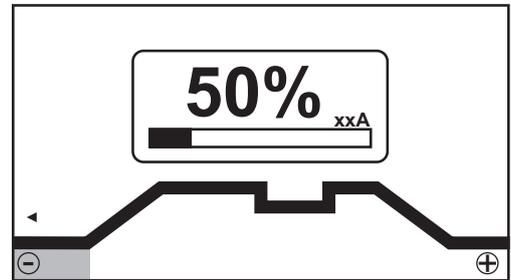
Si el parámetro de soldadura de la polaridad se configura como CC, estarán disponibles los siguientes parámetros de soldadura:

xxA = valor actual real según la corriente de red especificada

Corriente inicial



Corriente inicial, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos



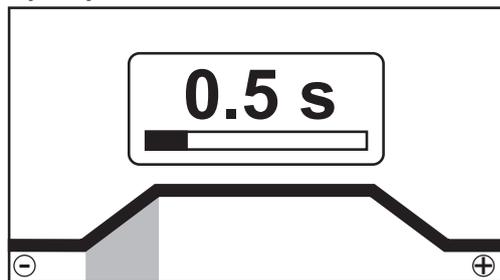
Corriente inicial, modo de operación de 4 tiempos

Rango de configuración: 0 - 200% (de la corriente de red)

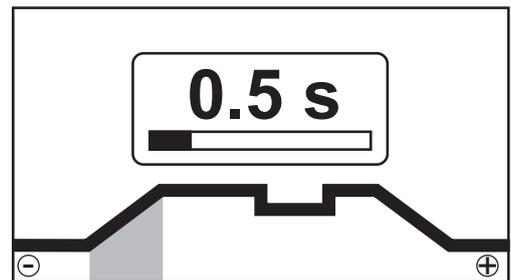
Configuración de fábrica: 50 %

¡IMPORTANTE! La corriente inicial se guarda por separado para la soldadura TIG con CA y la soldadura TIG con CC.

UpSlope



UpSlope, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos



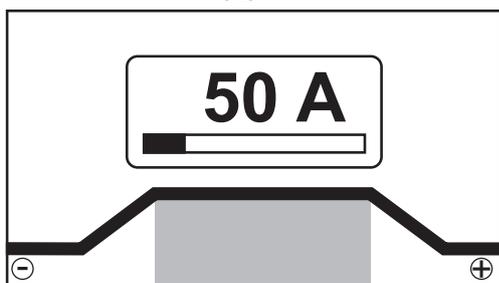
UpSlope, modo de operación de 4 tiempos

Rango de configuración: desactivado; 0.1 - 30.0 s

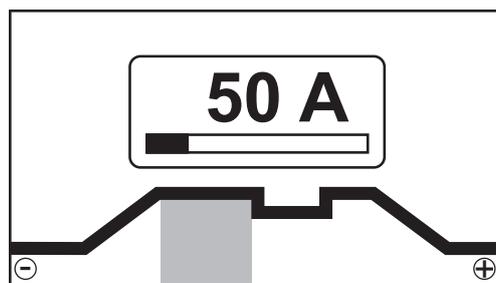
Configuración de fábrica: 0.5 s

¡IMPORTANTE! El valor de UpSlope aplica a los modos de operación de 2 y 4 tiempos.

Corriente de red (I_1)



Corriente de la red, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos



Corriente de la red, modo de operación de 4 tiempos

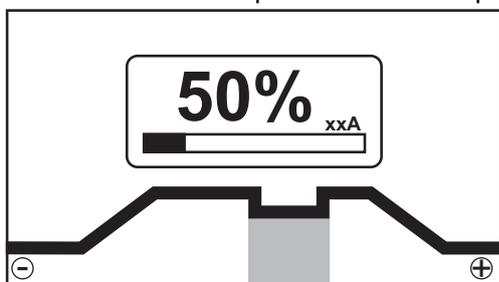
Rango de configuración: 3 - 190 ... MW 190 A, 3 - 230 ... MW / TT 230 A

Configuración de fábrica: -

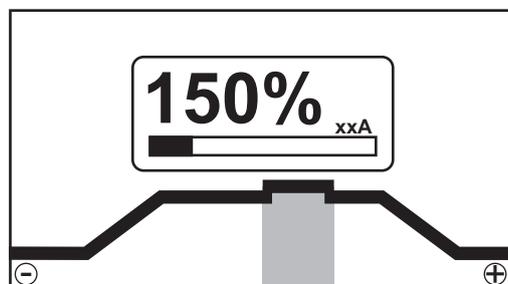
¡IMPORTANTE! En las antorchas de soldadura con la función up/down, todo el rango de configuración se puede seleccionar mientras el equipo está inactivo.

Corriente reducida (I_2)

solo en el modo de operación de 4 tiempos



Corriente reducida $I_2 < \text{Corriente de red } I_1$



Corriente reducida $I_2 > \text{Corriente de red } I_1$

Rango de configuración: 0 - 200 % (de la corriente de red I_1)

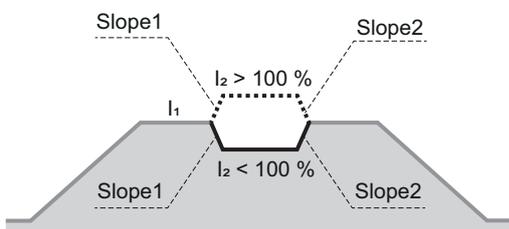
Configuración de fábrica: 50 %

$I_2 < 100 \%$

reducción a corto plazo y adaptada de la corriente de soldadura (por ejemplo, al cambiar el alambre de soldadura durante el proceso de soldadura)

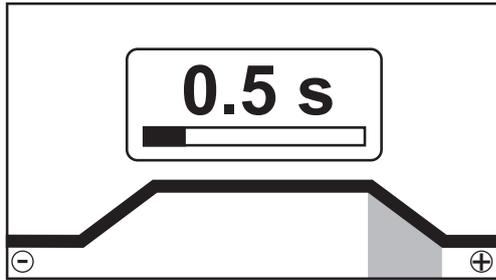
$I_2 > 100 \%$

incremento a corto plazo y ajustado en la corriente de soldadura (por ejemplo, para soldar sobre puntos remachados a alta potencia)

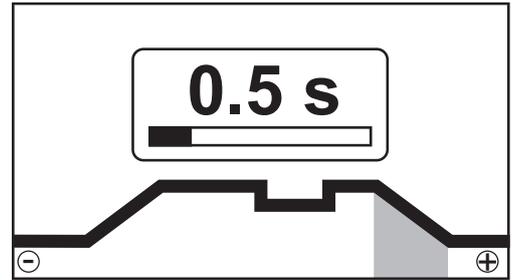


Los valores para Slope1 y Slope2 pueden ajustarse usando el menú TIG.

Down-Slope



Down-Slope, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos



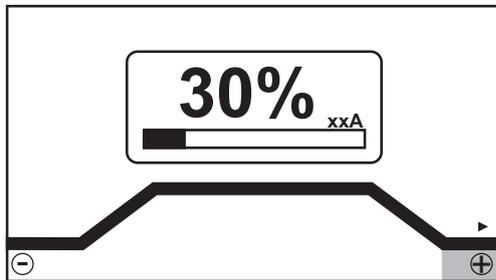
Down-Slope, modo de operación de 4 tiempos

Rango de configuración: desactivado; 0.1 - 30.0 s

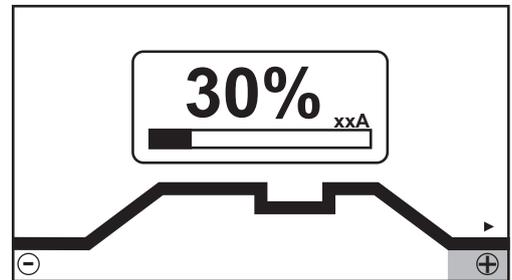
Configuración de fábrica: 1.0 s

¡IMPORTANTE! El valor de Down-Slope aplica a los modos de operación de 2 y 4 tiempos.

Corriente final



Corriente final, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos

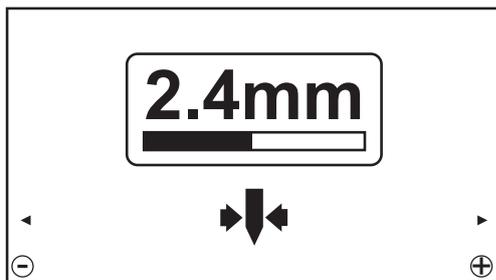


Corriente final, modo de operación de 4 tiempos

Rango de configuración: 0 - 100% (de la corriente de red)

Configuración de fábrica: 30 %

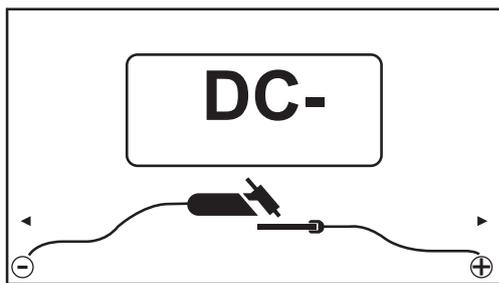
Diámetro de electrodo



Rango de configuración: desactivado; 1.0 - 4.0 mm

Configuración de fábrica: 2.4 mm

Polaridad



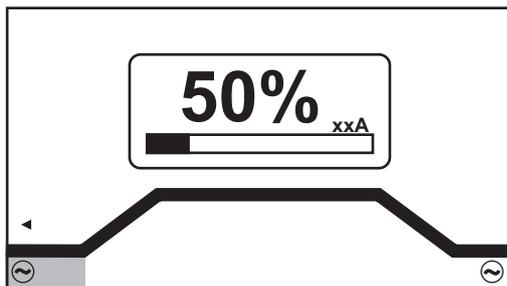
Rango de configuración: CC-/CA
 Configuración de fábrica: CC-

Parámetros de soldadura para soldadura TIG con CA

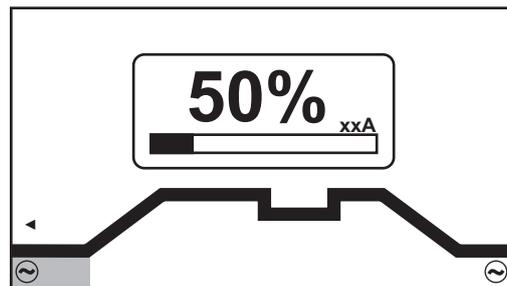
El parámetro de soldadura de la polaridad solo está disponible en los transformadores de soldadura MagicWave.
 Si el parámetro de soldadura de la polaridad se configura como CA, estarán disponibles los siguientes parámetros de soldadura:

xxA = valor actual real según la corriente de red especificada

Corriente inicial



Corriente inicial, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos

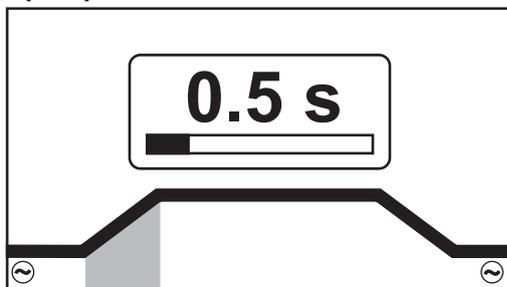


Corriente inicial, modo de operación de 4 tiempos

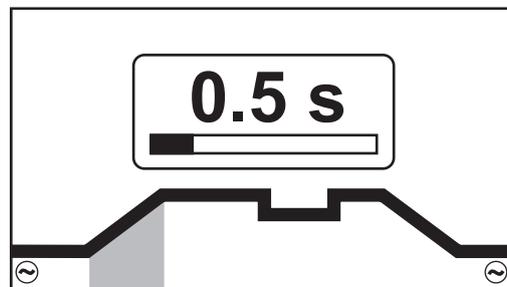
Rango de configuración: 0 - 200% (de la corriente de red)
 Configuración de fábrica: 50 %

¡IMPORTANTE! La corriente inicial se guarda por separado para la soldadura TIG con CA y la soldadura TIG con CC.

UpSlope



UpSlope, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos

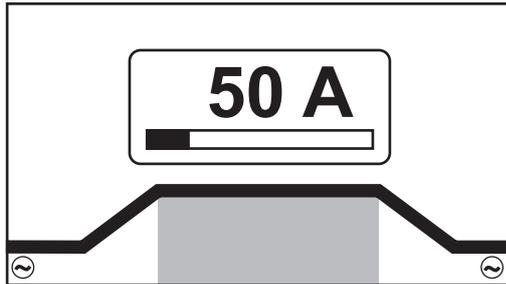


UpSlope, modo de operación de 4 tiempos

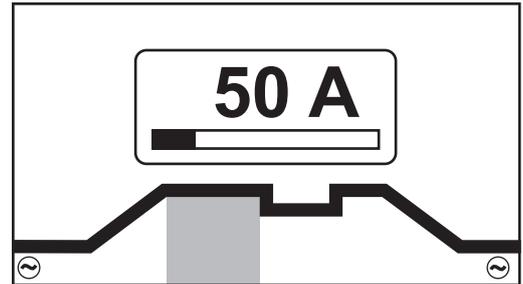
Rango de configuración: desactivado; 0.1 - 30.0 s
 Configuración de fábrica: 0.5 s

¡IMPORTANTE! El valor de UpSlope aplica a los modos de operación de 2 y 4 tiempos.

Corriente de red (I_1)



Corriente de la red, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos



Corriente de la red, modo de operación de 4 tiempos

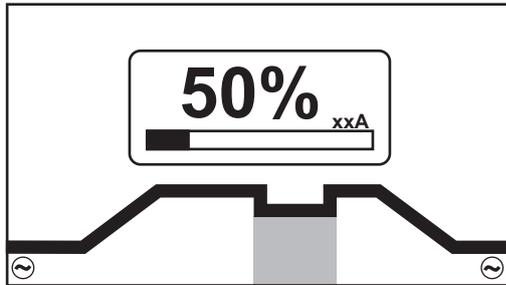
Rango de configuración: 3 - 190 ... MW 190 A, 3 - 230 ... MW / TT 230 A

Configuración de fábrica: -

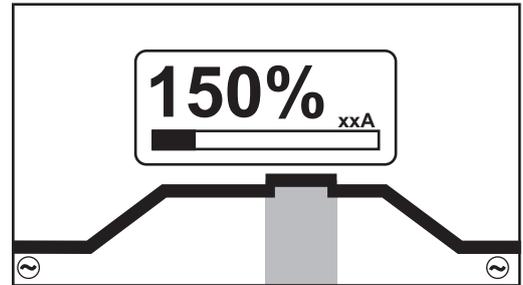
¡IMPORTANTE! En las antorchas de soldadura con la función up/down, todo el rango de configuración se puede seleccionar mientras el equipo está inactivo.

Corriente reducida (I_2)

solo en el modo de operación de 4 tiempos



Corriente reducida $I_2 < \text{Corriente de red } I_1$



Corriente reducida $I_2 > \text{Corriente de red } I_1$

Rango de configuración: 0 - 200 % (de la corriente de red I_1)

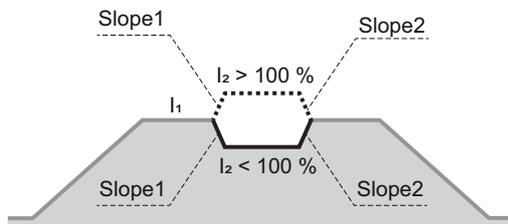
Configuración de fábrica: 50 %

$I_2 < 100 \%$

reducción a corto plazo y adaptada de la corriente de soldadura
(por ejemplo, al cambiar el alambre de soldadura durante el proceso de soldadura)

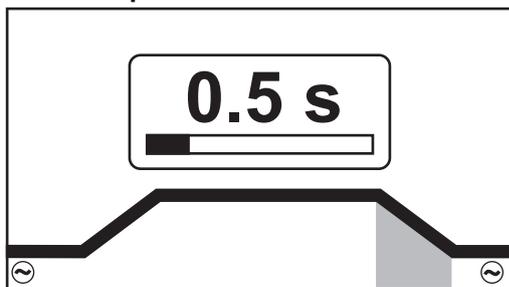
$I_2 > 100 \%$

incremento a corto plazo y ajustado en la corriente de soldadura
(por ejemplo, para soldar sobre puntos remachados a alta potencia)

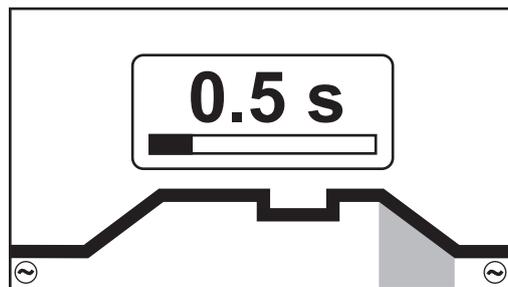


Los valores para Slope1 y Slope2 pueden ajustarse usando el menú TIG.

Down-Slope



Down-Slope, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos



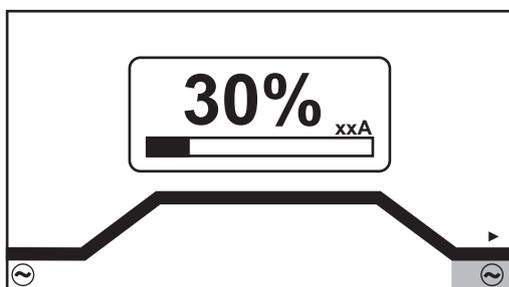
Down-Slope, modo de operación de 4 tiempos

Rango de configuración: desactivado; 0.1 - 30.0 s

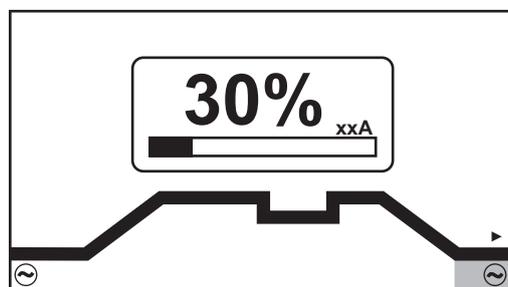
Configuración de fábrica: 1.0 s

¡IMPORTANTE! El valor de Down-Slope aplica a los modos de operación de 2 y 4 tiempos.

Corriente final



Corriente final, modo de operación de 2 tiempos y soldadura por puntos



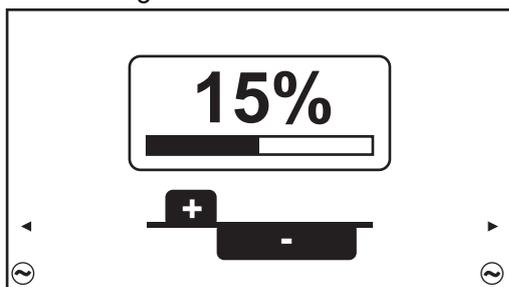
Corriente final, modo de operación de 4 tiempos

Rango de configuración: 0 - 100% (de la corriente de red)

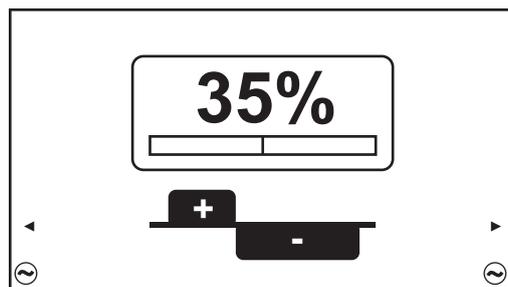
Configuración de fábrica: 30 %

Equilibrio

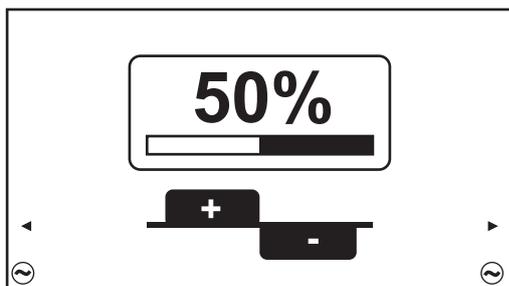
solo en MagicWave



Equilibrio = 15 %



Equilibrio = 35 %



Equilibrio = 50 %

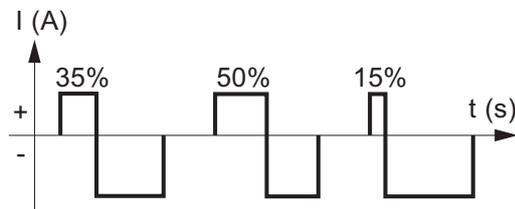
Rango de configuración: 15 - 50 %

Configuración de fábrica: 35 %

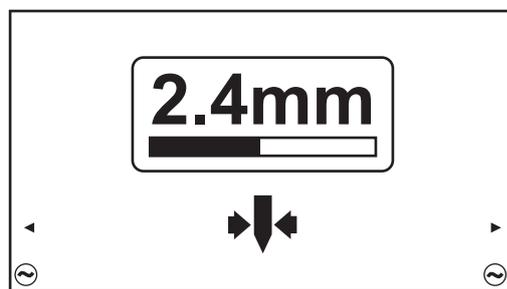
15: máxima potencia de fusión, menor acción de limpieza

50: máxima acción de limpieza, menor potencia de fusión

Efecto del equilibrio sobre la forma de onda:



Diámetro de electrodo

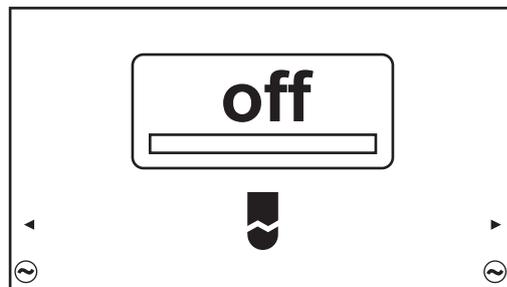


Rango de configuración: desactivado; 1.0 - 4.0 mm

Configuración de fábrica: 2.4 mm

Modo calota

solo en MagicWave



Rango de configuración: desactivado / activado

Configuración de fábrica: desactivado

desactivado

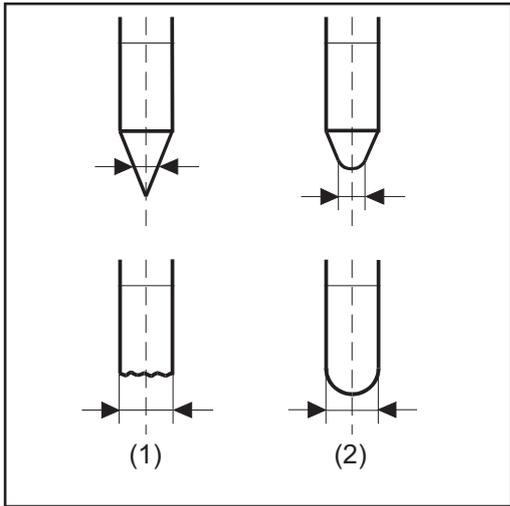
La función de formación de calota automática está desactivada

activado

Para el diámetro del electrodo de tungsteno ingresado, la calota óptima se forma durante el inicio de la soldadura.

No se requiere una acción separada de formación de calota en un componente de prueba.

Después de esto, la función automática de formación de calota es restablecida y desactivada de nuevo.



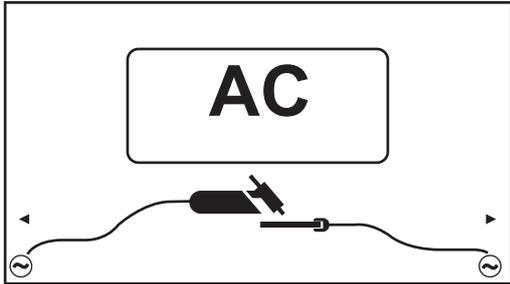
(1) ... antes del cebado
 (2) ... después del cebado

El modo calota se debe activar por separado para cada electrodo de tungsteno.

¡OBSERVACIÓN!

La función automática de formación de calota no es necesaria si ya se ha formado una calota lo suficientemente grande en la punta del electrodo de tungsteno.

Polaridad



Rango de configuración: CC-/CA
 Configuración de fábrica: CC-

Ignición

General

Para asegurar la mejor secuencia de ignición en el proceso de soldadura TIG con CA, los transformadores de soldadura MagicWave tienen en cuenta:

- el diámetro del electrodo de tungsteno
- la temperatura actual del electrodo de tungsteno con referencia a las soldaduras anteriores y los off-times de la soldadura

Ignición usando alta frecuencia (cebado AF)

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones debido a impacto ocasionado por descarga eléctrica

Aunque los equipos de Fronius cumplen con todos los estándares relevantes, el cebado de alta frecuencia puede transmitir descargas eléctricas inofensivas pero notables bajo ciertas circunstancias.

- ▶ ¡Use ropa de protección prescrita, especialmente guantes!
- ▶ ¡Use únicamente juegos de cables TIG adecuados, completamente intactos y sin daños!
- ▶ ¡No trabaje en entornos húmedos o mojados!
- ▶ ¡Tenga cuidado especial al trabajar en andamios, plataformas de trabajo, en posiciones forzadas (soldadura fuera de posición), así como en áreas estrechas, de difícil acceso o expuestas!

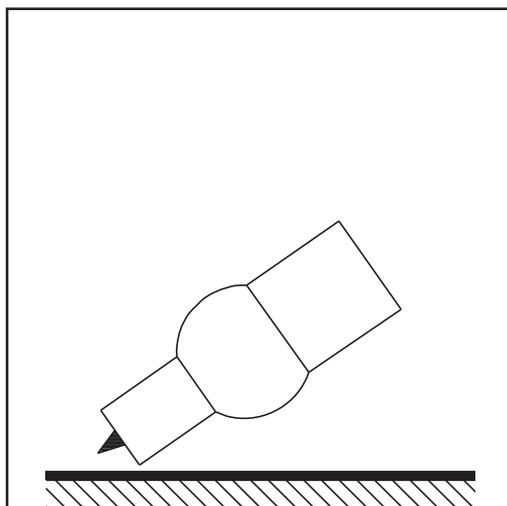
El cebado AF se activa cuando se ha establecido un valor de tiempo para el parámetro de configuración del tiempo de espera de ignición en el menú de AF.

El indicador de cebado AF se enciende en la barra de estado del panel de control.

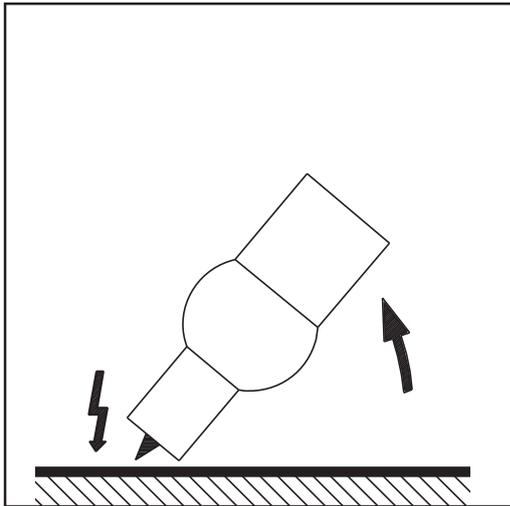


A diferencia del cebado por contacto, el cebado AF elimina el riesgo de contaminación del electrodo de tungsteno y del componente.

Procedimiento para el cebado AF:

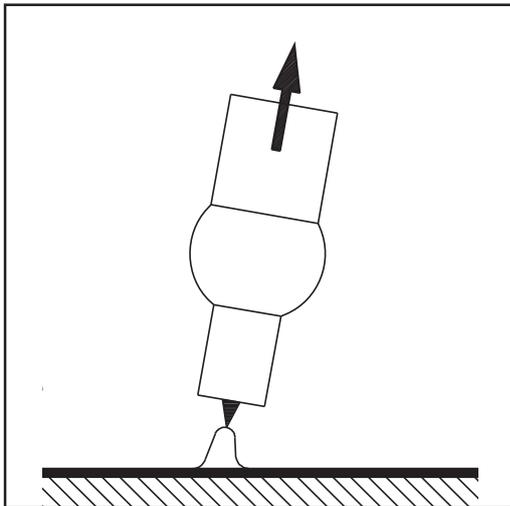


- 1 Coloque la tobera de gas abajo sobre la ubicación de cebado, asegurándose de que haya una ranura de aire de aproximadamente 2 o 3 mm (5/64 a 1/8 in.) entre el electrodo de tungsteno y el componente.



- 2 Aumente el ángulo de inclinación de la antorcha y accione el pulsador de la antorcha de acuerdo con el modo que ha seleccionado

El arco se enciende sin que el electrodo esté en contacto con el componente.

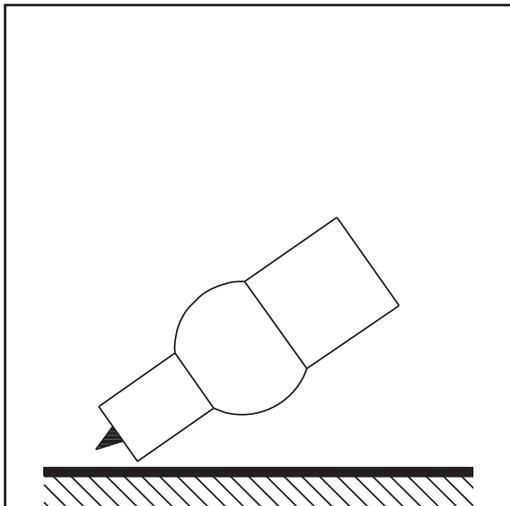


- 3 Vuelva a inclinar la antorcha hacia abajo a la posición normal
- 4 Lleve a cabo la soldadura

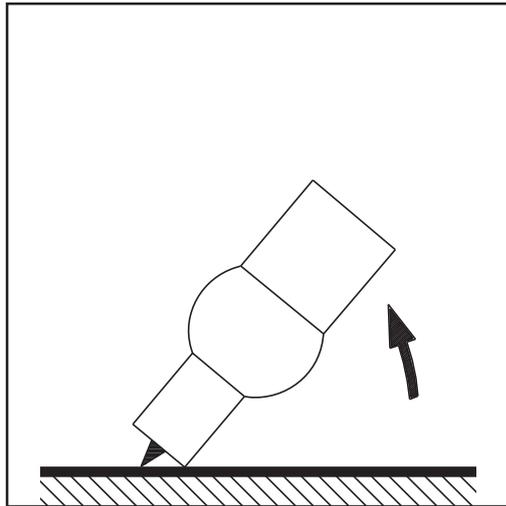
Cebado por contacto

Si el parámetro de configuración de tiempo de espera de ignición se fija en apagado, el cebado AF se desactiva. El arco voltaico de la soldadura se enciende tocando el componente con el electrodo de tungsteno.

Procedimiento de ignición usando el cebado por contacto:



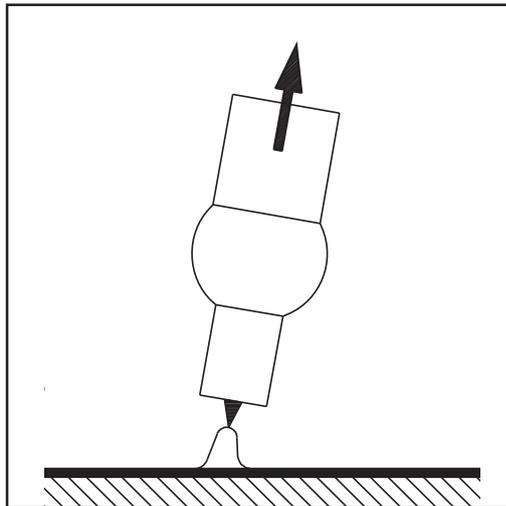
- 1 Coloque la tobera de gas abajo sobre la ubicación de cebado, asegurándose de que haya una ranura de aire de aproximadamente 2 o 3 mm (5/64 a 1/8 in.) entre el electrodo de tungsteno y el componente



2 Accionar el pulsador de la antorcha

El gas protector fluye

3 Incline gradualmente hacia arriba la antorcha de soldadura hasta que el electrodo de tungsteno toque el componente



4 Eleve la antorcha de soldadura y gírela hasta que vuelva a su posición normal

El arco voltaico se enciende.

5 Lleve a cabo la soldadura

Sobrecarga del electrodo

Si el electrodo de tungsteno está sobrecargado, el material se puede separar del electrodo que luego contamina el baño de fusión.



Si el electrodo de tungsteno es sobrecargado, se enciende el indicador de "Sobrecarga de electrodo" en la barra de estado del panel de control.

El indicador de "Sobrecarga de electrodo" depende del diámetro del electrodo y de la corriente de soldadura que han sido establecidos.

Final de la soldadura

1 Según el modo de configuración, finalice la soldadura liberando el pulsador de la antorcha

2 Espere el postflujado de gas configurado y sostenga la antorcha de soldadura en posición por encima del final del cordón de soldadura

Tiempo de espera de ignición, función de grapado y de pulsado TIG

Función de tiempo de espera de ignición

El transformador de soldadura tiene una función de tiempo de espera de ignición.

Una vez que se presiona el pulsador de la antorcha, el preflujo de gas comienza inmediatamente. Luego comienza la ignición. Si un arco voltaico no aparece dentro del tiempo especificado en el menú Configuración, el transformador de soldadura se corta automáticamente.

Las configuraciones para el tiempo de espera de ignición de parámetro están descritas en la sección "El menú AF" desde la página 98 en adelante.

Pulsado TIG

La corriente de soldadura establecida al comienzo de la soldadura no siempre es ideal para el proceso de soldadura como un todo:

- si la intensidad de corriente es demasiado baja, el material base no se derretirá lo suficiente
- si hay sobrecalentamiento, el baño de fusión líquido puede gotear

La función de pulsado TIG (soldadura TIG con corriente de soldadura de pulsado) ofrece una solución:

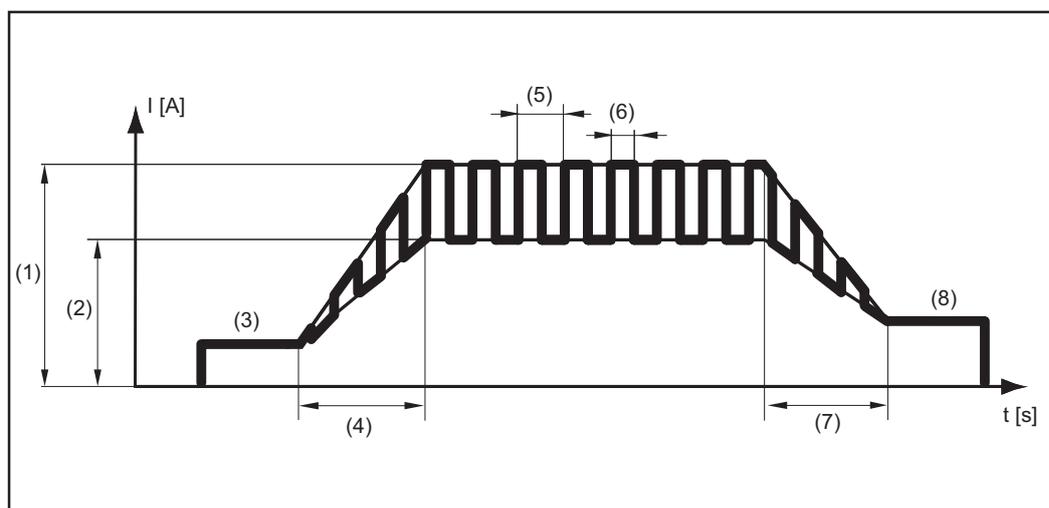
una corriente básica baja (2) sube acentuadamente a la corriente de pulsado significativamente superior y, según el ciclo de trabajo establecido (5), vuelve a caer a la corriente base (2).

En el pulsado TIG, pequeñas secciones de la ubicación de la soldadura se derriten rápidamente y luego se vuelven a solidificar rápidamente.

En las aplicaciones manuales que usan pulsado TIG, el alambre de soldadura se aplica en la fase de corriente máxima (solamente posible en el rango de baja frecuencia: 0.25 - 5 Hz). Las frecuencias de pulsos mayores se usan principalmente en modo automático para estabilizar el arco.

El pulsado TIG se usa para soldadura fuera de posición de tubos de acero o para soldar planchas delgadas.

Modo de operación del pulsado TIG cuando se selecciona la soldadura TIG con CC:



Pulsado TIG - curva de la corriente de soldadura

Leyenda:

(1) Corriente de red, (2) Corriente base, (3) Corriente inicial, (4) UpSlope, (5) Frecuencia de pulsos*

(6) Ciclo de trabajo, (7) Down-Slope, (8) Corriente final

*) $(1/F-P)$ = intervalo de tiempo entre dos pulsos)

Función de grapado

La función de grapado está disponible para el proceso de soldadura TIG con CC.

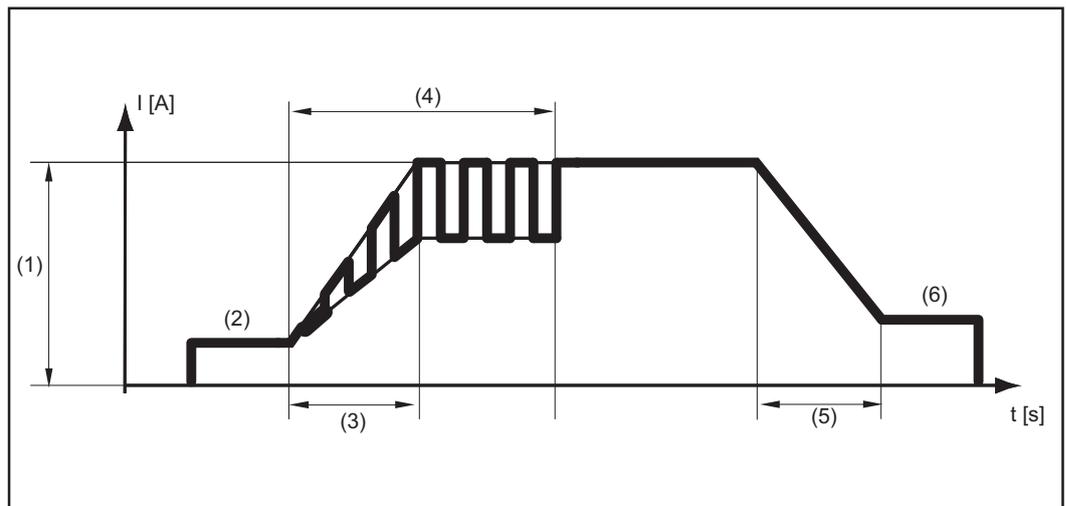
Cuando se especifica un período de tiempo para el parámetro de configuración de grapado (4), la función de grapado se asigna al modo de operación de 2 tiempos y al modo de operación de 4 tiempos. La secuencia de operación de los modos permanece sin modificaciones.

El indicador de engrapar (TAC) se enciende en la barra de estado de la pantalla:



Durante este período, hay una corriente de soldadura pulsada que hace que el baño de fusión funcione unido mejor que cuando dos partes se unen con grapa.

Modo de operación de la función de grapado para la soldadura TIG con CC:



Función de grapado - curva de la corriente de soldadura

Leyenda:

(1) Corriente de red, (2) Corriente inicial, (3) UpSlope, (4) Duración de la corriente de soldadura pulsada para tacking, (5) Down-Slope, (6) Corriente final

¡OBSERVACIÓN!

Los siguientes puntos se aplican a la corriente de soldadura pulsada:

La fuente de poder regula automáticamente los parámetros de pulsado dependiendo de la corriente de red establecida (1).

No hay necesidad de configurar ningún parámetro de pulsado.

Comienza la corriente de soldadura pulsada

- después de que finaliza la fase de corriente inicial (2)
- con la fase UpSlope (3)

Según qué período de grapado se ha establecido, la corriente de soldadura pulsada puede continuar hasta (e incluyendo) la fase de corriente final (6) (parámetro de configuración de grapado (4) establecido en „encendido“).

Luego de finalizado el tiempo de grapado, la soldadura continúa a una corriente de soldadura constante, y cualquier parámetro que pueda haber sido establecido continúa estando disponible.

Soldadura por electrodo

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro debido a fallos del sistema.

Esto puede resultar en lesiones personales graves y daños a la propiedad.

- ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones.
- ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones de los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.

¡PELIGRO!

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

Si durante la instalación se enchufa el transformador de soldadura en el suministro eléctrico de la red, hay un alto riesgo de que se produzcan un daño y una lesión muy graves.

- ▶ Antes de trabajar en el dispositivo, asegúrese de que el interruptor de red de la fuente de corriente está en la posición "O"
- ▶ Antes de trabajar en el dispositivo, asegúrese de que la fuente de corriente está desconectada de la red

Preparación

- 1 Mueva el interruptor de red a la posición „O“
- 2 Desconecte la clavija para la red
- 3 Quite la antorcha TIG

¡IMPORTANTE! Siga las instrucciones en el envase del electrodo al seleccionar el tipo apropiado de corriente y para conectar correctamente el cable del electrodo y el cable de masa.

- 4 Enchufe el cable de masa y asegúrelo:
en la borna de corriente (+) ... para soldadura con CC- (=/-)
en la borna de corriente (-) ... para soldadura con CC+ (=/+)
- 5 Use el otro extremo del cable de masa para establecer una conexión con el componente
- 6 Enchufe el cable de electrodos y gírelo en sentido horario para asegurarlo:
en la borna de corriente (-) ... Para soldadura con CC- (=/-)
en la borna de corriente (+) ... Para soldadura con CC+ (=/+)
- 7 Enchufe la clavija para la red

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones y daños a la propiedad por descarga eléctrica.

Tan pronto como el interruptor de la red esté en la posición „I“, el electrodo que está en el soporte de electrodo se enciende.

- ▶ Asegúrese de que el electrodo no toque a ninguna persona ni partes con conductividad o conectadas a tierra (por ej., la carcasa, etc.).

- 8 Mueva el interruptor de red a la posición „I“

El logotipo de Fronius aparece en la pantalla.

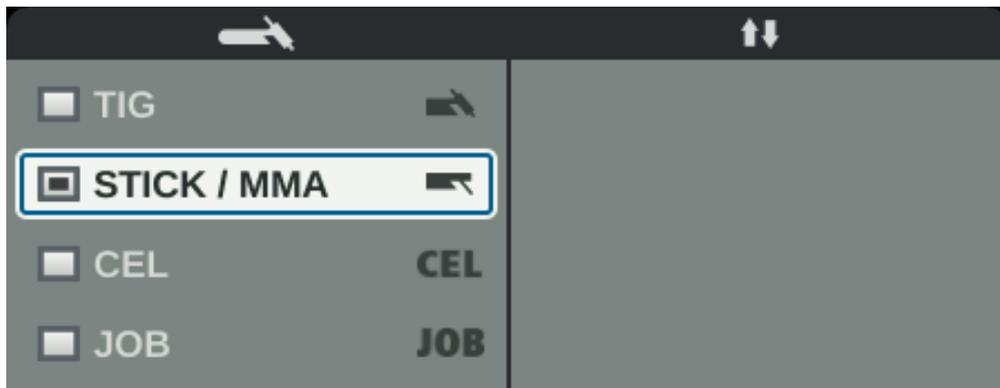
Soldadura por electrodo

- 1 Presione el botón Modo



Se muestran los procesos de soldadura y modos de operación.

- 2 Seleccione el proceso de soldadura por electrodo (Stick / MMA) o CEL (gire y presione el dial de ajuste).



Si se selecciona el proceso de soldadura por electrodo, la unidad de enfriamiento instalada se desactiva automáticamente. No será posible encenderla.

- 3 Gire el dial de ajuste para seleccionar el parámetro de polaridad:
CC- / CC+ / CA ... durante la soldadura MMA
CC- / CC+ ... durante la soldadura MMA con electrodo celulósico
- 4 Presione el dial de ajuste
- 5 Establezca la polaridad para los electrodos que se van a usar girando el dial de ajuste
- 6 Confirme la selección presionando el dial de ajuste
- 7 Gire el dial de ajuste para seleccionar más parámetros de soldadura
- 8 Presione el dial de ajuste

El valor del parámetro está destacado en azul y ahora se puede modificar.

- 9 Gire el dial de ajuste: cambie el valor del parámetro
- 10 Presione el dial de ajuste
- 11 Si es necesario, establezca más parámetros en el menú Configuración (Para ver detalles, consulte el capítulo „Parámetros de configuración“, que comienza en la página [81](#))

¡OBSERVACIÓN!

Todos los valores nominales de los parámetros de soldadura que se han fijado usando el dial de ajuste permanecen almacenados hasta la próxima vez que sean modificados.

Esto se aplica incluso si la fuente de poder se apagó y se encendió nuevamente en el ínterin.

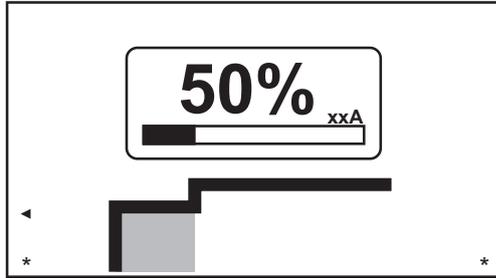
- 12 Comience a soldar

Parámetros de soldadura para soldadura por electrodo

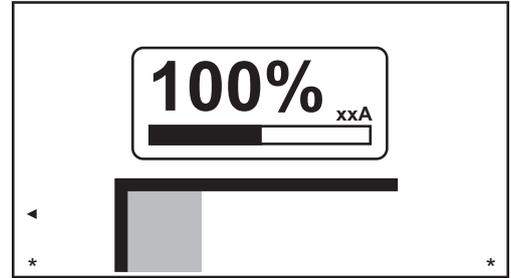
* Según el tipo de corriente seleccionado, aparece aquí (+), (-) o el símbolo de corriente alterna.

xxA = valor actual real según la corriente de red especificada

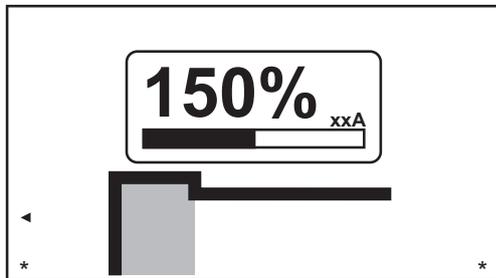
Corriente inicial



Corriente inicial: corriente inicial < corriente de la red („SoftStart“)



Corriente inicial: corriente inicial = corriente de la red

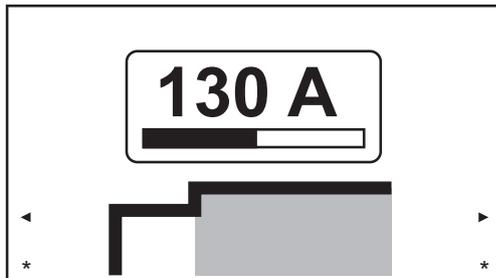


Corriente inicial: corriente inicial > corriente de la red („HotStart“)

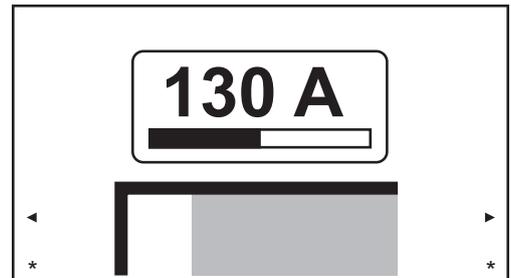
Rango de configuración: 0 - 200% (de la corriente de red)

Configuración de fábrica: 150 %

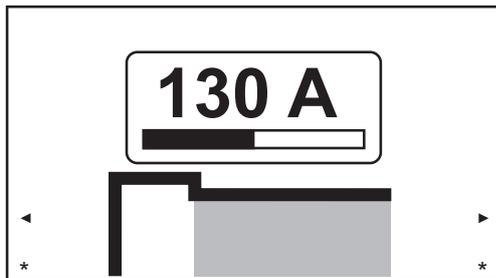
Corriente de red



Corriente de la red: corriente inicial < corriente de la red („SoftStart“)



Corriente de la red: corriente inicial = corriente de la red

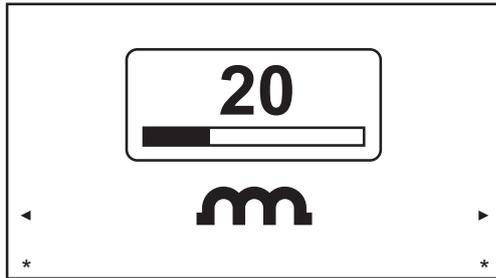


Corriente de la red: corriente inicial > corriente de la red („HotStart“)

Rango de configuración: 0 - 190 A ... MW 190, 0 - 230 A ... MW / TT 230

Configuración de fábrica:-

Dinámica



Para obtener óptimos resultados de soldadura, a veces será necesario ajustar la dinámica.

Rango de configuración: 0 - 100% (de la corriente de red)

Configuración de fábrica: 20

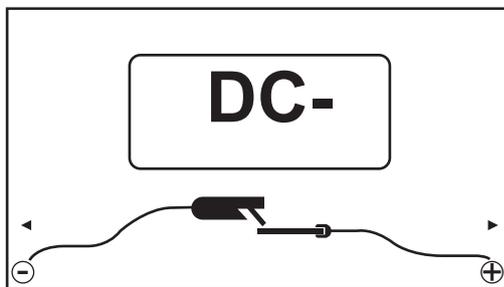
0 ... arco suave y de baja formación de proyecciones

100 ... arco más duro y estable

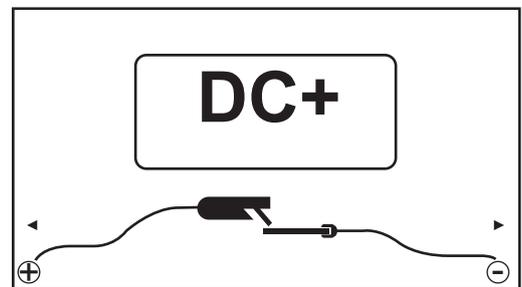
Principio funcional:

en el instante de la transición desprendimiento de gota o en caso de cortocircuito, hay un aumento momentáneo en la intensidad de corriente. Para obtener un arco estable, se aumenta temporalmente la corriente de soldadura. Si el electrodo amenaza con hundirse en el charco de soldadura, esta medida evita la solidificación del baño de fusión, y también evita un cortocircuito más prolongado del arco. Esto evita en gran parte que el electrodo se adhiera.

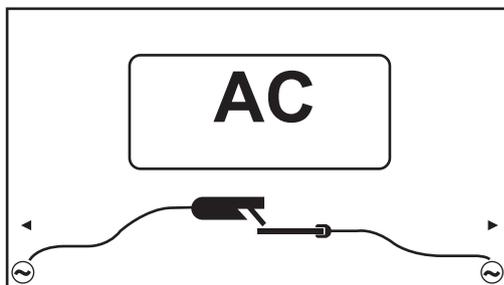
Polaridad



Polaridad, fijada en CC-



Polaridad, fijada en CC+



Polaridad, fijada en CA

Rango de configuración: CC- / CC+ / CA

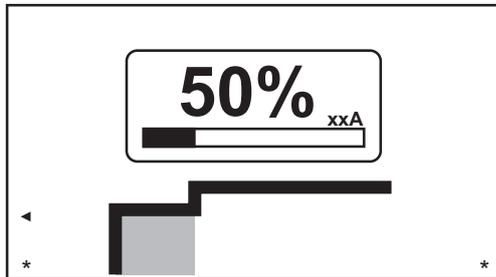
Configuración de fábrica: CC-

Parámetros de soldadura para soldadura MMA con electrodo celulósico

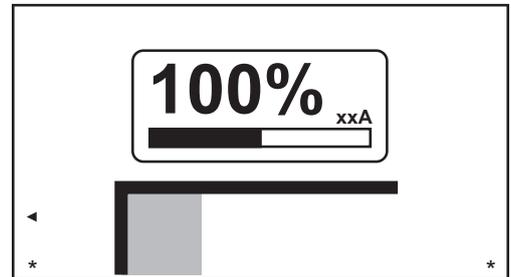
* Según el tipo de corriente seleccionado, (+) o (-) se muestra aquí.

xxA = valor actual real según la corriente de red especificada

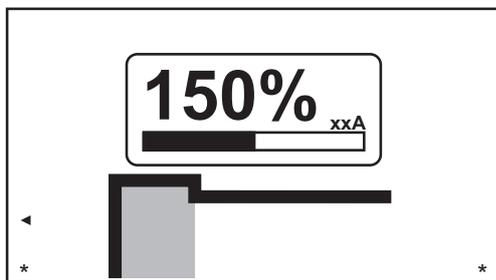
Corriente inicial



Corriente inicial: corriente inicial < corriente de la red („SoftStart“)



Corriente inicial: corriente inicial = corriente de la red

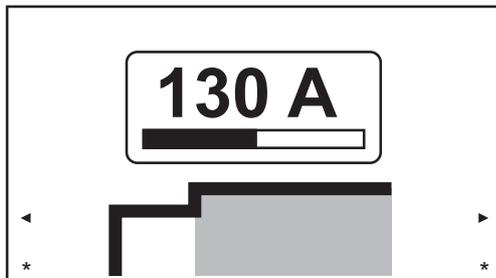


Corriente inicial: corriente inicial > corriente de la red („HotStart“)

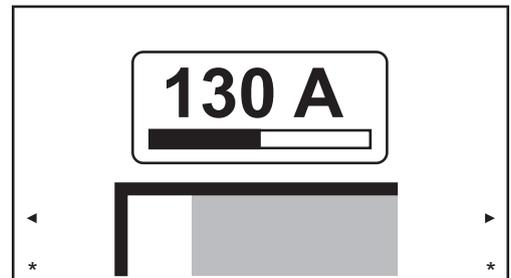
Rango de configuración: 0 - 200% (de la corriente de red)

Configuración de fábrica: 150 %

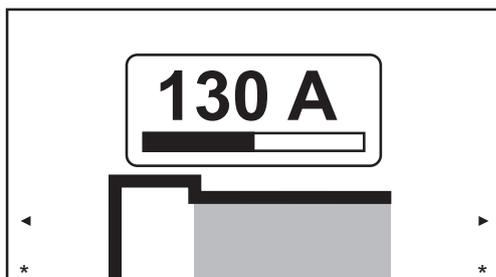
Corriente de red



Corriente de la red: corriente inicial < corriente de la red („SoftStart“)



Corriente de la red: corriente inicial = corriente de la red

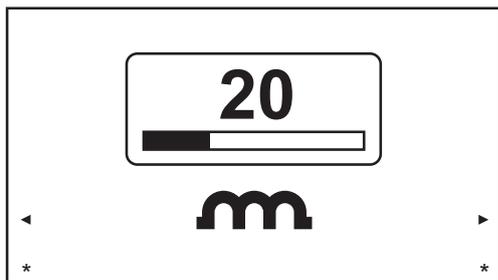


Corriente de la red: corriente inicial > corriente de la red („HotStart“)

Rango de configuración: 0 - 190 A ... MW 190, 0 - 230 A ... MW / TT 230

Configuración de fábrica: -

Dinámica



Para obtener óptimos resultados de soldadura, a veces será necesario ajustar la dinámica.

Rango de configuración: 0 - 100 % (de la corriente de red) Configuración de fábrica: 20

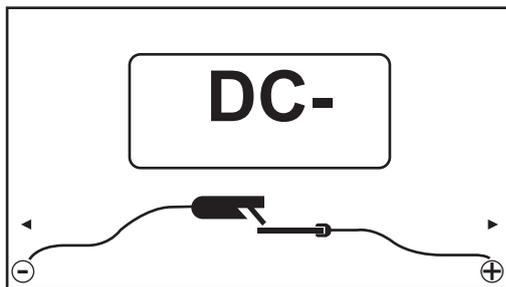
0 ... arco suave y de baja formación de proyecciones

100 ... arco más duro y estable

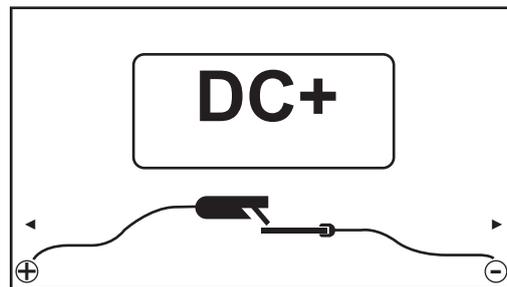
Principio funcional:

en el instante de la transición desprendimiento de gota o en caso de cortocircuito, hay un aumento momentáneo en la intensidad de corriente. Para obtener un arco estable, se aumenta temporalmente la corriente de soldadura. Si el electrodo amenaza con hundirse en el charco de soldadura, esta medida evita la solidificación del baño de fusión, y también evita un cortocircuito más prolongado del arco. Esto evita en gran parte que el electrodo se adhiera.

Polaridad



Polaridad, fijada en CC-



Polaridad, fijada en CC+

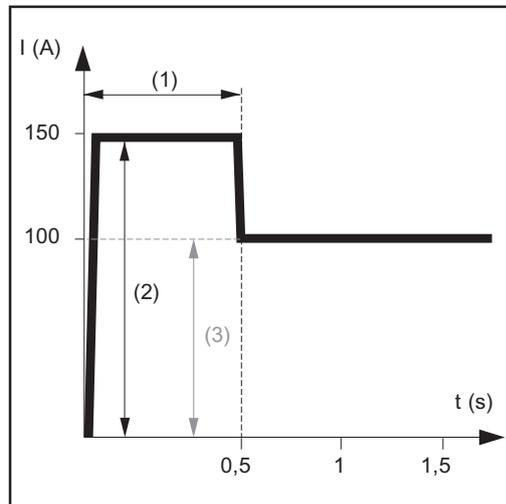
Rango de configuración: CC- / CC+

Configuración de fábrica: CC-

Corriente inicial > 100 % (Arranque en caliente)

Ventajas

- Propiedades de ignición mejoradas, incluso al usar electrodos con propiedades de ignición escasas
- Mejor fusión del material base en la fase de puesta en servicio, lo que significa menos defectos de cerrado en frío
- Evita en gran medida las inclusiones de escoria



Ejemplo con una corriente inicial > 100 % (Arranque en caliente)

- (1) Tiempo de corriente inicial 0-2 s, configuración de fábrica 0.5 s
- (2) Corriente inicial 0-200 %, configuración de fábrica 150 %
- (3) Corriente de la red = corriente de soldadura previamente configurada I_1

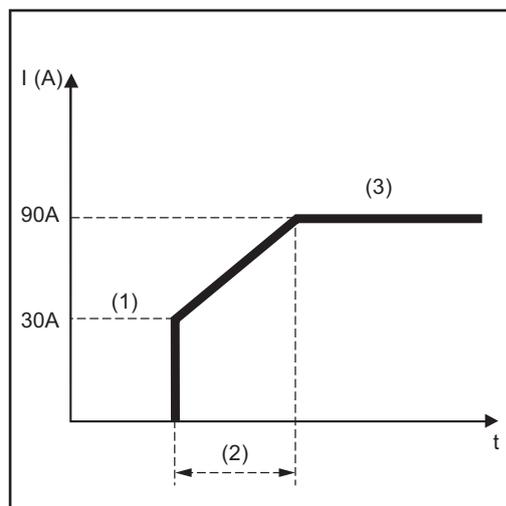
Modo de operación

durante el tiempo de corriente inicial especificado (1), la corriente de soldadura I_1 aumenta a la corriente inicial (2).

El tiempo de corriente inicial se configura en el menú Configuración.

Corriente inicial < 100 % (Inicio suave)

Una corriente inicial < 100 % (Inicio suave) se prevé para los electrodos alcalinos. La ignición ocurre a una corriente de soldadura baja. Una vez que el arco voltaico está estable, la corriente de soldadura continúa subiendo hasta que alcanza el valor nominal de la corriente de soldadura.



Ejemplo con una corriente inicial < 100 % (Inicio suave)

Beneficios:

- Propiedades de ignición mejoradas para electrodos que se encienden en corrientes de soldadura bajas
- Evita en gran medida las inclusiones de escoria
- Reduce las proyecciones de soldadura

- (1) Corriente inicial
- (2) Tiempo de corriente inicial
- (3) Corriente de la red

El tiempo de corriente inicial se configura en el menú electrodos.

Función Anti-stick

A medida que el arco voltaico se acorta, la tensión de soldadura puede caer tan lejos que el electrodo tenderá a adherirse. Esto también puede hacer que el electrodo se queme.

Para evitar que se queme el electrodo se activa la función Anti-stick. Si el electrodo comienza a adherirse, el transformador de soldadura apaga inmediatamente la corriente de soldadura. Después de que el electrodo ha sido separado del componente, el proceso de soldadura se puede continuar sin problemas.

La función Anti-stick se puede activar y desactivar en el menú electrodos.

Modo EasyJob

Almacenamiento de puntos de trabajo EasyJob

¡OBSERVACIÓN!

Los EasyJobs se almacenan en números de Job 1 - 5 y también se pueden recuperar en el menú de trabajos.

¡Almacenar un EasyJob sobrescribe cualquier otro trabajo guardado en el mismo número!

Requisito previo:

los EasyJobs deben ser asignados al botón Favoritos (ver „Asignación de EasyJobs al botón Favoritos“, a partir de la página 33).

- 1 Establezca el proceso de soldadura, el modo y los parámetros de soldadura
- 2 Presione el botón Favoritos

Se abren los 5 botones EasyJob.

- 3 Gire el dial de ajuste y seleccione la ubicación de almacenamiento deseada



- 4 Para guardar las configuraciones de soldadura actuales, presione y mantenga presionado el dial de ajuste durante aproximadamente 3 segundos

El tamaño y el color del botón cambian.



Después de aproximadamente 3 segundos, el botón se muestra verde.



Ahora las configuraciones se han almacenado. Estarán activas las configuraciones que se hayan almacenado últimas. Un EasyJob activo se indica mediante una bandera en el botón EasyJob.



Si una ubicación de almacenamiento está ocupada, se muestra en negro, por ej.:

Ubicación de almacenamiento 1 ... Ocupada y activa

Ubicación de almacenamiento 2 ... seleccionada

Ubicación de almacenamiento 3 ... libre

Ubicación de almacenamiento 4 ... libre

Ubicación de almacenamiento 5 ... libre



Recuperar puntos de trabajo EasyJob

- 1 Presione el botón Favoritos
Se abren los 5 botones EasyJob.
- 2 Gire el dial de ajuste y seleccione la ubicación de almacenamiento deseada



- 3 Para recuperar un punto de trabajo EasyJob, presione el dial de ajuste por poco tiempo (< 3 segundos)

El tamaño y el color del botón cambian.



Luego, los botones EasyJob se minimizan y el EasyJob activo es señalado con una bandera.



Eliminar puntos de trabajo EasyJob

- 1 Presione el botón Favoritos
Se abren los 5 botones EasyJob.
- 2 Gire el dial de ajuste y seleccione la ubicación de almacenamiento a ser eliminada



- 3 Para eliminar un punto de trabajo EasyJob, presione y mantenga presionado el dial de ajuste durante aproximadamente 5 segundos

El botón

- cambia primero su tamaño y color;
- cambia a color verde después de aproximadamente 3 segundos; El punto de trabajo guardado se sobrescribe con las configuraciones actuales.
- queda destacado en rojo (= eliminar) después de un total de 5 segundos.



El punto de trabajo EasyJob ha sido eliminado.

Trabajo de soldadura

Seguridad

¡PELIGRO!

Peligro debido a fallos del sistema.

Esto puede resultar en lesiones personales graves y daños a la propiedad.

- ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones.
 - ▶ No use las funciones descritas aquí hasta haber leído y entendido completamente el manual de instrucciones de los componentes del sistema, especialmente las normas de seguridad.
-

¡PELIGRO!

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

Si durante la instalación se enchufa el transformador de soldadura en el suministro eléctrico de la red, hay un alto riesgo de que se produzcan un daño y una lesión muy graves.

- ▶ Antes de trabajar en el dispositivo, asegúrese de que el interruptor de red de la fuente de corriente está en la posición "O"
 - ▶ Antes de trabajar en el dispositivo, asegúrese de que la fuente de corriente está desconectada de la red
-

Trabajo preparatorio

- 1 Configure e instale el transformador de soldadura de acuerdo con el trabajo de soldadura
- 2 Enchufe la clavija para la red

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones y daños por descarga eléctrica.

Tan pronto como el interruptor de la red esté en la posición "I", el electrodo de tungsteno de la antorcha de soldadura se enciende.

- ▶ Asegúrese de que el electrodo de tungsteno no toque a ninguna persona ni partes con conductividad o conectadas a tierra (por ej., carcasas, etc.).
-

- 3 Mueva el interruptor de red a la posición "I"

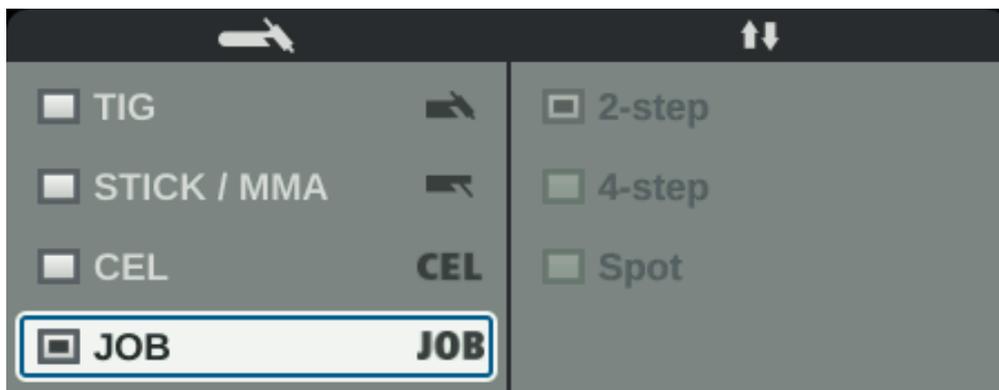
Soldadura de un trabajo

- 1 Presione el botón Modo



Se muestran los procesos de soldadura y modos de operación.

- 2 Seleccione „JOB“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)



Los parámetros de soldadura del trabajo abierto previamente se muestran tras un breve período de tiempo. Se selecciona el número de Job.

- 3 Presione el dial de ajuste

Ahora, el número de Job se puede modificar.

- 4 Seleccione el número de Job del trabajo de soldadura (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Se muestran los parámetros de soldadura del trabajo seleccionado y ahora se puede soldar el trabajo.

Ajustes de configuración

El menú Configuración

General

El menú Configuración proporciona acceso fácil a la base de conocimientos del transformador de soldadura y a funciones adicionales. El menú Configuración se puede usar para hacer simples ajustes en los parámetros de soldadura para que se adapten a las diversas configuraciones de trabajo.

En el menú Configuración se puede encontrar lo siguiente:

- todos los parámetros de configuración que tienen un efecto inmediato sobre el proceso de soldadura,
- todos los parámetros necesarios para hacer las configuraciones preliminares en el dispositivo de soldadura.

La exhibición de los parámetros y la posibilidad de cambiarlos depende del menú seleccionado y de las configuraciones actuales para el proceso de soldadura y el modo de operación.

Los parámetros que no son relevantes para las configuraciones actuales se muestran en gris y no se pueden seleccionar.

Acceso al menú Configuración



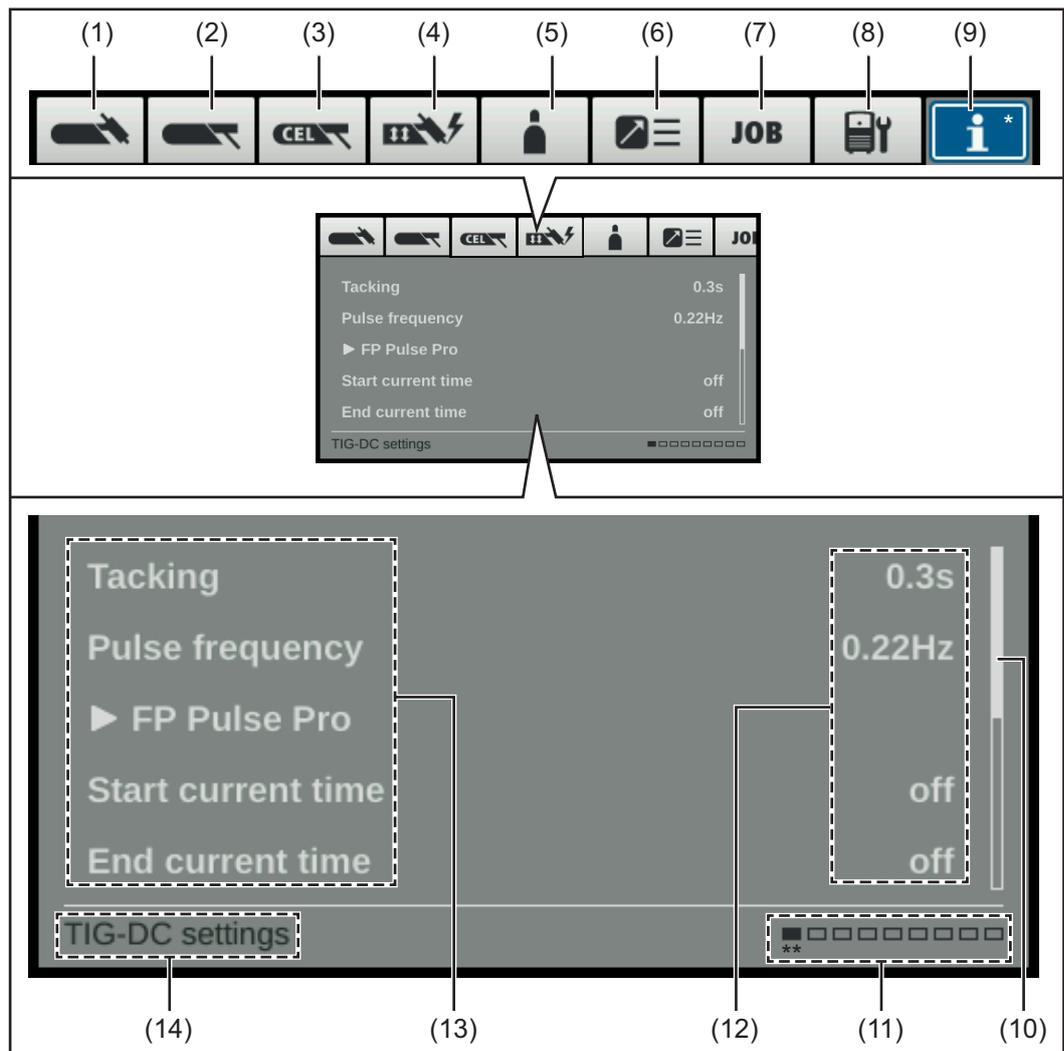
- 1** Presione la tecla de menú

Aparece el menú Configuración.

- 2** Para salir del menú Configuración, presione nuevamente la tecla de menú

Se mostrarán los parámetros de soldadura actuales.

Visión general



Elemento	Descripción
(1)	Menú TIG para establecer los parámetros TIG para TIG con CC y TIG con CA
(2)	Menú Electrodo para configurar los parámetros del electrodo
(3)	Menú CEL para configurar los parámetros para la soldadura por electrodo con electrodos celulósicos
(4)	Configuraciones de ignición y modo para configurar los <ul style="list-style-type: none"> - Parámetros de cebado - Monitoreo del arco - Predeterminados del modo de operación
(5)	Menú Gas para ajustar los parámetros del gas protector
(6)	Configuraciones del componente para configurar el modo de la unidad de enfriamiento

-
- (7) **Menú Trabajo**
(solo si está presente el paquete de función FP Job)
 - para guardar, cargar y eliminar trabajos
 - para asignar EasyJobs al botón Favoritos

 - (8) **Predeterminados**
para configurar la
 - Pantalla:
establece la retroiluminación de la pantalla, idiomas, fecha y hora, parámetros adicionales de la pantalla
 - Sistema:
restablece las configuraciones de fábrica, restablece la contraseña del sitio web, realiza la alineación derecha/izquierda
 - Red:
Bluetooth activado, configurar dispositivos Bluetooth
 - Gestión de usuarios:
crear usuario / visión general, crear rol / visión general, servidor CENTRUM
 - Administración

 - (9) **Información del sistema**
para ver información del equipo tal como la versión de software o la dirección IP (si la fuente de poder está integrada a una red)

 - (10) **Barra de desplazamiento**
(si existen varios parámetros)

 - (11) **Menús disponibles**
La cantidad de menús disponibles puede variar según la versión de firmware y las opciones disponibles.

 - (12) **Valor, unidad**

 - (13) **Parámetros de configuración**
Según el menú seleccionado y las configuraciones actuales para el proceso de soldadura y el modo de operación, los parámetros que no son relevantes se muestran en gris y no se pueden seleccionar.

 - (14) **Indicación del menú actualmente seleccionado**
Considerando las configuraciones actuales para el proceso de soldadura y el modo de operación

 - * Menú actualmente ajustado (fondo azul)
 - ** Posición del menú actualmente seleccionado

Menús y parámetros cambiantes



Menú seleccionado



Cambie el parámetro



Parámetro seleccionado



Establezca el parámetro

Seleccionar un menú

Si se selecciona un parámetro (marco azul, fondo blanco):

1 Gire el dial de ajuste hasta que el menú de nivel superior del parámetro esté seleccionado

2 Presione el dial de ajuste

El fondo del menú seleccionado se torna azul.

3 Gire el dial de ajuste y seleccione el menú deseado (fondo azul)

Parámetros de configuración

4 Presione el dial de ajuste en el menú seleccionado

Se selecciona el primer parámetro del menú.

5 Gire el dial de ajuste y seleccione el parámetro deseado

6 Presione el dial de ajuste para cambiar el parámetro

El fondo del menú seleccionado se torna azul.

7 Gire el dial de ajuste y establezca el valor del parámetro

El cambio en el valor del parámetro tiene efecto de inmediato

8 Presione el dial de ajuste para seleccionar otros parámetros

El menú TIG

Parámetros en el menú TIG con CC

Grapado

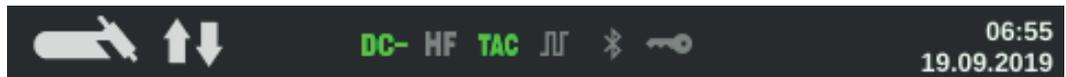
Función de grapado – duración de la corriente de soldadura pulsada al comienzo del grapado

desactivado / 0.1 - 9.9 s / activado
Configuración de fábrica: desactivado

activado
La corriente de soldadura pulsada sigue hasta el final del proceso de grapado

0.1 - 9.9 s
El tiempo establecido comienza con la fase UpSlope. Después de que haya transcurrido el tiempo establecido, la soldadura continúa con una corriente de soldadura constante; los parámetros de pulsado, si existen, están disponibles

desactivado
La función de grapado está desactivada



El indicador del grapado (TAC) de la barra de estado de la pantalla se enciende si se ha establecido un valor.

Frecuencia de pulsos

Desactivado / 0.20 - 2000 Hz (10,000 Hz con opción de FP Pulse Pro)
Configuración de fábrica: desactivado

¡IMPORTANTE! Si la frecuencia de pulsos se establece en „desactivado“, los parámetros de corriente básica y ciclo de trabajo no se pueden seleccionar.

La frecuencia de pulsos establecida también se usa para la corriente reducida.



El indicador de pulso de la barra de estado de la pantalla se enciende si se ha especificado un valor para la frecuencia de pulsos.

FP Pulse Pro

Para establecer los parámetros de corriente básica y ciclo de trabajo

Corriente básica

0 - 100 % (de la corriente de red I_1)
Configuración de fábrica: 50 %

Ciclo de trabajo

Relación de la duración del pulso con la duración de la corriente básica en los casos en que se ha establecido una frecuencia de pulsos

10 - 90 %
Configuración de fábrica: 50 %

Forma de onda de pulso

Para optimizar la presión del arco voltaico

Rectángulo duro / Rectángulo suave / Sine
Configuración de fábrica: Rectángulo duro

Rectángulo duro:

forma de onda rectangular pura;

ruido de arco voltaico ligeramente más alto. Cambios de corriente rápidos

Se utiliza para soldadura Orbital, por ejemplo

Rectángulo suave:

forma de onda rectangular con precipitación de borde disminuida, para reducción de ruido en comparación con la forma de onda rectangular pura;

aplicaciones universales

Sine:

forma de onda sinusoidal (configuración predeterminada para ruido bajo y arco voltaico estable);

se utiliza para cordones de soldadura de esquinas y aplicaciones de soldadura de cubrimiento, por ejemplo

La optimización de la presión del arco tiene los siguientes efectos:

- Se moja mejor el baño de fusión (soldadura mejorada de los cordones a tope o los cordones en rincones)
- Aumento de la corriente o caída de la corriente lentos (especialmente con cordones de garganta, aceros de alta aleación o aplicaciones de recargue, el material de aporte de soldadura o el baño de fusión no es empujado hacia afuera)
- Soldadura más suave gracias a formas de onda más suaves

Forma de onda de corriente básica

Para optimizar la presión del arco

Rectángulo duro / Rectángulo suave / Sine
Configuración de fábrica: Rectángulo duro

Rectángulo duro:

forma de onda rectangular pura;

ruido de arco voltaico ligeramente más alto. Cambios de corriente rápidos

Se utiliza para soldadura Orbital, por ejemplo

Rectángulo suave:

forma de onda rectangular con precipitación de borde disminuida, para reducción de ruido en comparación con la forma de onda rectangular pura;

aplicaciones universales

Sine:

forma de onda sinusoidal (configuración predeterminada para ruido bajo y arco voltaico estable);

se utiliza para cordones de soldadura de esquinas y aplicaciones de soldadura de cubrimiento, por ejemplo

Tiempo de corriente inicial

El tiempo de corriente inicial especifica la duración de la fase de corriente inicial.

desactivado / 0.01 - 30.0 s

Configuración de fábrica: desactivado

¡IMPORTANTE! El tiempo de corriente inicial solo se aplica al modo de operación de 2 tiempos y a la soldadura por puntos. En el modo de operación de 4 tiempos, la duración de la fase de corriente inicial se controla usando el pulsador de la antorcha.

Tiempo de corriente final

El tiempo de corriente final especifica la duración de la fase de corriente final.

desactivado / 0.01 - 30 s

Configuración de fábrica: desactivado

¡IMPORTANTE! El tiempo de corriente final solo se aplica al modo de operación de 2 tiempos y a la soldadura por puntos. En el modo de operación de 4 tiempos, la duración de la fase de corriente final se controla usando el pulsador de la antorcha (ver „Modos de operación TIG“).

Corriente de inclinación reducida

Para configurar los parámetros de corriente reducida de Slope1 y Slope2

Corriente reducida de Slope1

desactivado / 0.01 - 30 s

Configuración de fábrica: desactivado

Si se ha ingresado un valor de tiempo para el parámetro de corriente reducida Slope1, la reducción de corriente a corto plazo o el incremento de corriente no son abruptos, sino que son lentos y se adaptan a la curva de corriente deseada.

Esto reduce los efectos negativos en el cordón de soldadura y el componente, especialmente para aplicaciones de aluminio.

Corriente reducida de Slope2

desactivado / 0.01 - 30 s

Configuración de fábrica: desactivado

Si se ha ingresado un valor de tiempo para el parámetro de corriente reducida de Slope2, la adaptación de la corriente reducida a la corriente de soldadura no es abrupta, sino que es lenta y se adapta a la curva de corriente deseada.

Por ejemplo, durante un incremento de corriente, el baño de fusión se calienta lentamente, y no de forma abrupta. Esto permite que el baño de fusión suelte el gas y reduce los poros durante la soldadura de aluminio.

Tiempo de punteado

(modo de soldadura por puntos únicamente)

0.02 - 120 s

Configuración de fábrica: 5.0 s

Frecuencia de pulsos

Desactivado / 0.20 - 2000 Hz (10,000 Hz con opción de FP Pulse Pro)
Configuración de fábrica: desactivado

¡IMPORTANTE! Si la frecuencia de pulsos se establece en „desactivado“, los parámetros de corriente básica y ciclo de trabajo no se pueden seleccionar.

La frecuencia de pulsos establecida también se usa para la corriente reducida.



El indicador de pulso de la barra de estado de la pantalla se enciende si se ha especificado un valor para la frecuencia de pulsos.

FP Pulse Pro

Para establecer los parámetros de corriente básica y ciclo de trabajo

Corriente básica

0 - 100 % (de la corriente de red I_1)
Configuración de fábrica: 50 %

Ciclo de trabajo

Relación de la duración del pulso con la duración de la corriente básica en los casos en que se ha establecido una frecuencia de pulsos

10 - 90 %
Configuración de fábrica: 50 %

Tiempo de corriente inicial

(solo en el modo de operación de 2 tiempos y durante la soldadura por puntos)
El tiempo de corriente inicial especifica la duración de la fase de corriente inicial.

desactivado / 0.01 - 30.0 s
Configuración de fábrica: desactivado

¡IMPORTANTE! El tiempo de corriente inicial solo se aplica al modo de operación de 2 tiempos y a la soldadura por puntos. En el modo de operación de 4 tiempos, la duración de la fase de corriente inicial se controla usando el pulsador de la antorcha.

Tiempo de corriente final

(solo en el modo de operación de 2 tiempos y durante la soldadura por puntos)
El tiempo de corriente final especifica la duración de la fase de corriente final.

desactivado / 0.01 - 30 s
Configuración de fábrica: desactivado

¡IMPORTANTE! El tiempo de corriente final solo se aplica al modo de operación de 2 tiempos y a la soldadura por puntos. En el modo de operación de 4 tiempos, la duración de la fase de corriente final se controla usando el pulsador de la antorcha (ver „Modos de operación TIG“).

Corriente de inclinación reducida

Para configurar los parámetros de corriente reducida de Slope1 y Slope2

Corriente reducida de Slope1

desactivado / 0.01 - 30 s
Configuración de fábrica: desactivado

Si se ha ingresado un valor de tiempo para el parámetro de corriente reducida Slope1, la reducción de corriente a corto plazo o el incremento de corriente no son abruptos, sino que son lentos y se adaptan a la curva de corriente deseada. Esto reduce los efectos negativos en el cordón de soldadura y el componente, especialmente para aplicaciones de aluminio.

Corriente reducida de Slope2

desactivado / 0.01 - 30 s
Configuración de fábrica: desactivado

Si se ha ingresado un valor de tiempo para el parámetro de corriente reducida de Slope2, la adaptación de la corriente reducida a la corriente de soldadura no es abrupta, sino que es lenta y se adapta a la curva de corriente deseada.

Por ejemplo, durante un incremento de corriente, el baño de fusión se calienta lentamente, y no de forma abrupta. Esto permite que el baño de fusión suelte el gas y reduce los poros durante la soldadura de aluminio.

Tiempo de punteado

(modo de soldadura por puntos únicamente)

0.02 - 120 s
Configuración de fábrica: 5.0 s

Frecuencia de CA

Syn / 40 - 250 Hz
Configuración de fábrica: 60 Hz

Sinc

Configuración para soldadura sincrónica (soldadura simultánea a ambos lados con 2 fuentes de poder)

En la soldadura sincrónica, la frecuencia de CA de ambas fuentes de poder debe estar configurada en „Sinc“.

La soldadura sincrónica se usa en materiales espesos para lograr una tasa de deposición elevada y reducir las inclusiones durante la soldadura.

¡IMPORTANTE! Debido a las fases del voltaje de entrada, en algunos casos la sincronización de las dos fuentes de poder no se puede realizar adecuadamente.

En este caso, retire la clavija para la red de la fuente de poder, gírela 180° y vuelva a conectarla.

Arco de baja frecuencia
suave y ancho con aportación de calor superficial

Arco enfocado de alta frecuencia
con aportación de calor profunda

Efecto de la frecuencia de CA sobre la forma de onda:



Compensación de corriente CA

-70 a +70 %

Configuración de fábrica: 0 %

+70 %

Arco voltaico amplio con baja aportación de calor

Alto estrés en el electrodo de tungsteno

Buena limpieza de superficie

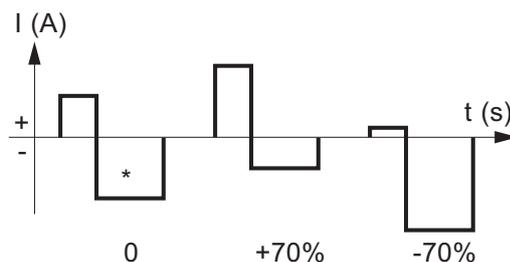
-70 %

Arco voltaico estrecho con alta aportación de calor

Bajo estrés en el electrodo de tungsteno

Muy poca limpieza de superficie

Efecto de la compensación de corriente CA sobre la forma de onda:



* Configuración de fábrica: 0 (corresponde a un cambio a negativo de 10 %)

Forma de onda de media-onda positiva

Rectángulo duro / Rectángulo suave / Triángulo / Sine

Configuración de fábrica: Sine

Rectángulo duro

forma de onda rectangular pura (arco estable pero ruidoso)

Rectángulo suave:

forma de onda rectangular con precipitación de borde disminuida, para reducción de ruido en comparación con la forma de onda rectangular pura

Triángulo

mayores picos de corriente para más presión del arco voltaico

Sine

configuración predeterminada para arco voltaico de bajo ruido

Forma de onda de media-onda negativa

Rectángulo duro / Rectángulo suave / Triángulo / Sine

Configuración de fábrica: Rectángulo suave

Rectángulo duro
forma de onda rectangular pura (arco estable pero ruidoso)

Rectángulo suave:
forma de onda rectangular con precipitación de borde disminuida, para reducción de ruido en comparación con la forma de onda rectangular pura

Triángulo
mayores picos de corriente para más presión del arco voltaico

Sine
configuración predeterminada para arco voltaico de bajo ruido y estable

El menú MMA

Parámetros en el menú electrodos

Tiempo de corriente inicial

Arranque en caliente

0.0 - 2.0 s

Configuración de fábrica: 0.5 s

Para obtener óptimos resultados de soldadura, a veces será necesario ajustar la función HotStart.

Beneficios:

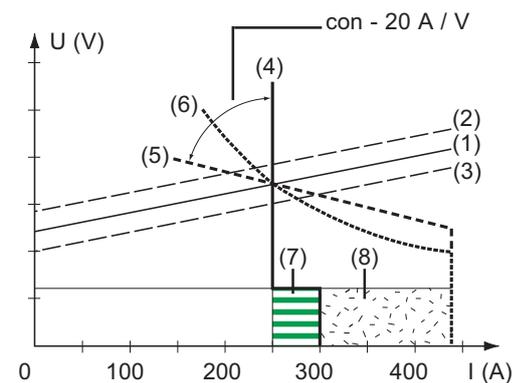
- Propiedades de ignición mejoradas, incluso al usar electrodos con propiedades de ignición escasas
- Mejor fusión del material base en la fase de puesta en servicio, lo que significa menos defectos de cerrado en frío
- Evita en gran medida las inclusiones de escoria

Caract.

Para seleccionar características

Constante I / 0.1 - 20.0 A/V / Constante P

Configuración de fábrica: Constante I



Características ajustables

- (1) Línea de carga para electrodos
- (2) Línea de carga para electrodos en que la longitud de arco aumenta
- (3) Línea de carga para electrodos en que la longitud de arco disminuye
- (4) Característica para el ajuste de parámetros constante I (corriente de soldadura constante)
- (5) Característica para el ajuste de parámetros 0.1 - 20.0 (curva característica descendente con inclinación ajustable)
- (6) Característica para el ajuste de parámetros constante P (potencia de soldadura constante)

- (7) Ejemplo de dinámica preestablecida en que la característica (4) es seleccionada
- (8) Ejemplo de dinámica preestablecida en que la característica (5) o (6) es seleccionada

Constante I (corriente de soldadura constante)

- Si se establece la característica constante I, la corriente de soldadura se mantendrá constante, independientemente de la tensión del arco. Esto tiene como resultado una característica vertical (4).
- La configuración es particularmente adecuada para electrodos de rutilo, electrodos básicos, ranurado con antorcha (configure la dinámica en 100 para ranurado con antorcha).

0.1 - 20.0 A/V (curva característica descendente con inclinación ajustable)

- La configuración 0.1 - 20.0 se usa para establecer una curva característica descendente (5). El rango de configuración es de 0.1 A / V (muy inclinada) a 20 A / V (muy plana).
- La configuración de una curva característica de fuente de corriente descendente en plano (5) solo es recomendable para electrodos celulósicos.

¡OBSERVACIÓN!

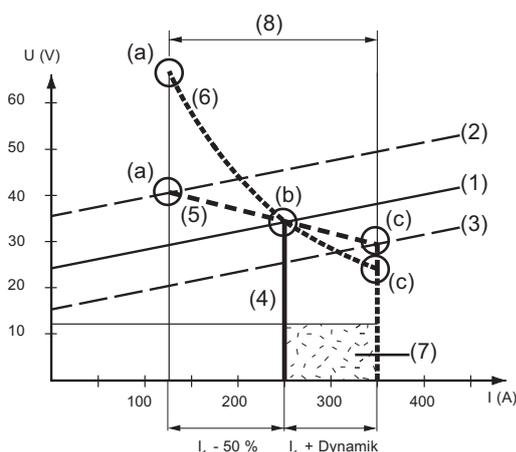
Al configurar una curva característica de fuente de corriente descendente en plano (5), establezca la dinámica en un valor superior.

Constante P (potencia de soldadura constante)

- Si se establece la característica constante P, la potencia de soldadura se mantiene constante, independientemente de la tensión de soldadura y la corriente de soldadura. Esto tiene como resultado una característica hiperbólica (6).
- Esta configuración es particularmente adecuada para electrodos celulósicos.

¡OBSERVACIÓN!

Si hay problemas con un electrodo que tiende a „adherirse“, establezca la dinámica en un valor superior.



Ejemplo de configuraciones: $I_1 = 250 \text{ A}$, $\text{dinámica} = 50$

- (1) Línea de carga para electrodos
- (2) Línea de carga para electrodos en que la longitud de arco aumenta
- (3) Línea de carga para electrodos en que la longitud de arco disminuye
- (4) Característica para el ajuste de parámetros constante I (corriente de soldadura constante)
- (5) Característica para el ajuste de parámetros 0.1 - 20.0 (curva característica descendente con inclinación ajustable)
- (6) Característica para el ajuste de parámetros constante P (potencia de soldadura constante)

- (7) Ejemplo de dinámica preestablecida en que la característica (4) es seleccionada
- (8) Ejemplo de dinámica preestablecida en que la característica (5) o (6) es seleccionada
- (a) Punto de trabajo en que la longitud de arco es larga
- (b) Punto de trabajo cuando la corriente de soldadura I_1 es establecida
- (c) Punto de trabajo en que la longitud de arco es corta

Las características (4), (5) y (6) que se muestran aquí se aplican al usar un electrodo cuya característica se corresponde a la línea de carga (1) a una longitud de arco determinada.

Según qué corriente de soldadura (I) se haya establecido, el punto de intersección (punto de trabajo) de las características (4), (5) y (6) será desplazado a lo largo de la línea de carga (1). El punto de trabajo proporciona información sobre la tensión de soldadura real y la corriente de soldadura real.

Cuando la corriente de soldadura (I_1) se establece permanentemente, el punto de trabajo puede migrar por las características (4), (5) y (6) según la tensión de soldadura de ese momento en el tiempo.

La tensión de soldadura U depende de la longitud de arco.

Si la longitud de arco cambia (por ej., de acuerdo con la línea de carga (2)), el punto de trabajo resultante será aquel en que la característica correspondiente (4), (5) o (6) corta la línea de carga (2).

Para las características (5) y (6), si se establece un valor constante para I_1 , la corriente de soldadura (I) también será menor o mayor según la tensión de soldadura.

Voltaje de ruptura

Limitación de tensión de soldadura

20 - 90 V

Configuración de fábrica: 20 V

La longitud de arco voltaico depende de la tensión de soldadura. Para finalizar el proceso de soldadura, generalmente es necesario elevar significativamente el electrodo lejos del componente. Con este parámetro, la tensión de soldadura se puede limitar a un valor que hace posible finalizar la operación de soldadura con solo elevar levemente el electrodo.

¡OBSERVACIÓN!

Si, durante la soldadura, descubre con frecuencia que la operación de soldadura se finaliza involuntariamente, aumente el valor del parámetro de voltaje de ruptura.

Anti-Stick

activado / desactivado

Configuración de fábrica: activado

A medida que el arco se acorta, la tensión de soldadura puede caer tan lejos que el electrodo tenderá a adherirse. Esto también puede hacer que el electrodo se quemé.

Para evitar que se quemé el electrodo, se activa la función Anti-Stick. Si el electrodo comienza a adherirse, la fuente de poder apaga inmediatamente la corriente de soldadura. Después de que el electrodo ha sido separado del componente, el proceso de soldadura se puede continuar sin problemas.

Frecuencia de CA

solo para soldadura por electrodo con CA (polaridad del parámetro de soldadura = CA)

40 - 250 Hz

Configuración de fábrica: 60 Hz

Parámetros en el menú CEL

Tiempo de corriente inicial

Arranque en caliente

0.0 - 2.0 s

Configuración de fábrica: 0.5 s

Para obtener óptimos resultados de soldadura, a veces será necesario ajustar la función HotStart.

Beneficios:

- Propiedades de ignición mejoradas, incluso al usar electrodos con propiedades de ignición escasas
- Mejor fusión del material base en la fase de puesta en servicio, lo que significa menos defectos de cerrado en frío
- Evita en gran medida las inclusiones de escoria

Voltaje de ruptura

Limitación de tensión de soldadura

20 - 90 V

Configuración de fábrica: 20 V

La longitud de arco voltaico depende de la tensión de soldadura. Para finalizar el proceso de soldadura, generalmente es necesario elevar significativamente el electrodo lejos del componente. Con este parámetro, la tensión de soldadura se puede limitar a un valor que hace posible finalizar la operación de soldadura con solo elevar levemente el electrodo.

¡OBSERVACIÓN!

Si, durante la soldadura, descubre con frecuencia que la operación de soldadura se finaliza involuntariamente, aumente el valor del parámetro de voltaje de ruptura.

Anti-Stick

activado / desactivado

Configuración de fábrica: activado

A medida que el arco se acorta, la tensión de soldadura puede caer tan lejos que el electrodo tenderá a adherirse. Esto también puede hacer que el electrodo se queme.

Para evitar que se queme el electrodo, se activa la función Anti-Stick. Si el electrodo comienza a adherirse, la fuente de poder apaga inmediatamente la corriente de soldadura. Después de que el electrodo ha sido separado del componente, el proceso de soldadura se puede continuar sin problemas.

Configuraciones de ignición y modo

Parámetros de cebado

Cebado de alta frecuencia

activado / desactivado / Toque de alta frecuencia / Externo
Configuración de fábrica: activado

activado

El cebado de alta frecuencia se activa cuando se inicia la soldadura

desactivado

No hay cebado de alta frecuencia cuando se inicia la soldadura.
En este caso, la soldadura comienza con el cebado por contacto.

Toque de alta frecuencia

El proceso de soldadura se inicia al tocar brevemente el componente con el electrodo de tungsteno. El cebado de alta frecuencia ocurre después de que ha transcurrido el tiempo de retardo del cebado AF.

Externo

Comienza con ayuda externa de cebado, por ejemplo, la soldadura con chorro de plasma



El indicador de cebado AF de la barra de estado de la pantalla se enciende si el cebado AF se ha fijado en Encendido.

¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones debido al impacto ocasionado por descarga eléctrica

Aunque los equipos de Fronius cumplen con todos los estándares relevantes, el cebado de alta frecuencia puede transmitir descargas eléctricas inofensivas pero notables bajo ciertas circunstancias.

- ▶ ¡Use ropa de protección prescrita, especialmente guantes!
- ▶ ¡Use únicamente juegos de cables TIG adecuados, completamente intactos y sin daños!
- ▶ ¡No trabaje en entornos húmedos o mojados!
- ▶ ¡Tenga cuidado especial al trabajar en andamios, plataformas de trabajo, en posiciones forzadas (soldadura fuera de posición), así como en áreas estrechas, de difícil acceso o expuestas!

Tiempo de retardo de cebado de alta frecuencia

Duración hasta que el cebado de alta frecuencia ocurre después de tocar el componente con el electrodo de tungsteno.

0.1 - 5.0 s

Configuración de fábrica: 1.0 s

Cebado con cambio de polaridad

(transformadores de soldadura MagicWave únicamente)

Para optimizar la secuencia de cebado en la soldadura TIG con CC, la polaridad se revierte por poco tiempo cuando comienza la soldadura. Emergen electrones del componente y golpean el electrodo de tungsteno. El resultado es que el electrodo de tungsteno

se calienta rápidamente, lo cual en sí mismo es una condición previa esencial para un óptimo desempeño de cebado.

activado / desactivado
Configuración de fábrica: desactivado

¡IMPORTANTE! El cebado con cambio de polaridad no se recomienda para soldar hojas de bajo calibre.

Monitorización del arco

Tiempo de espera de ignición

El tiempo de espera de ignición hasta una desconexión de seguridad tras un intento fallido de ignición.

0.1 - 9.9 s
Configuración de fábrica: 5 s

¡IMPORTANTE! El tiempo de espera de ignición es una función de seguridad y no se puede desactivar.

La descripción de la función de tiempo de espera de ignición se puede encontrar en la sección "soldadura TIG".

Tiempo de ruptura del arco

Duración hasta la desconexión de seguridad tras una ruptura del arco

Si después de una ruptura del arco no hay arco establecido dentro del período de tiempo especificado aquí, el transformador de soldadura corta automáticamente. Para comenzar nuevamente el proceso de soldadura, presione cualquier tecla del panel de control o el pulsador de la antorcha.

0.00 - 2.00 s
Configuración de fábrica: 0.20 s

Monitorización de ruptura del arco

La reacción si no hay arco establecido dentro del período de tiempo de ruptura del arco

ignorar / Error
Configuración de fábrica: ignorar

ignorar
La interrupción es ignorada.

Error
Un mensaje de error, que debe ser aceptado, aparece en el transformador de soldadura.

Predeterminados del modo de operación

Pulsador de la antorcha

La soldadura comienza utilizando el pulsador de la antorcha

activado / desactivado

Configuración de fábrica: activado

activado

La soldadura se inicia a través del pulsador de la antorcha

desactivado

La soldadura se inicia al tocar el componente con el electrodo de tungsteno; especialmente adecuado para antorchas de soldadura sin un pulsador de la antorcha, y la secuencia de cebado depende de los parámetros de cebado



La pantalla muestra el símbolo para el pulsador de la antorcha desactivado en la barra de estado, y la selección del modo de operación está desactivada.

Voltaje de ruptura del arco

para establecer un valor de voltaje en el cual el proceso de soldadura puede finalizarse al levantar ligeramente la antorcha TIG.

Mientras mayor sea el voltaje de ruptura, más se podrá elevar el arco.

El voltaje de ruptura del arco voltaico se almacena junto para el modo de operación de 2 tiempos, de 4 tiempos y la operación con un mando a distancia con pedal.

Si el parámetro “pulsador de la antorcha” está establecido como “desactivado”, el valor se almacena por separado.

desactivado / 6.0 - 90.0 V

Configuración de fábrica: desactivado

Sensibilidad Comfort Stop

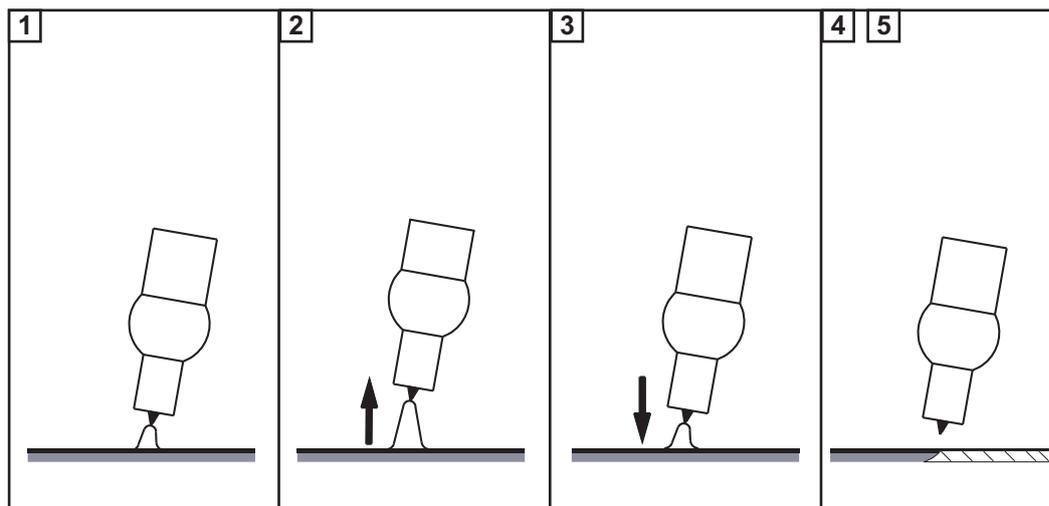
El parámetro solo está disponible si el parámetro “pulsador de la antorcha” está “desactivado”.

desactivado / 0.1 - 10.0 V

Configuración de fábrica: desactivado

Al final de la operación de soldadura, la corriente de soldadura se apaga automáticamente si la longitud de arco se incrementa por encima de una cantidad definida. Esto evita que el arco sea innecesariamente largo al levantar la antorcha TIG.

Secuencia:



- 1 Soldadura
- 2 Al final de la acción de soldadura, levante brevemente la antorcha de soldadura
La longitud de arco se incrementa significativamente.
- 3 Baje la antorcha de soldadura
 - La longitud de arco se reduce significativamente
 - La función Comfort ha sido activada
- 4 Mantenga la antorcha de soldadura a la misma altura
 - La corriente de soldadura disminuye continuamente (Down-Slope).
 - El arco se apaga.
- 5 Levante la antorcha de soldadura del componente

¡IMPORTANTE! El Down-Slope se fija previamente y no puede ajustarse.

El menú gas

Parámetros en el menú gas

Preflujo de gas

Duración del preflujo de gas

0.0 - 9.9 s

Configuración de fábrica: 0.4 s

Postflujo de gas

Duración del postflujo de gas

automático / 0 - 60 s

Configuración de fábrica: automático

automático

Dependiendo del diámetro del electrodo y de la corriente de soldadura, el transformador de soldadura calcula el tiempo de postflujo de gas óptimo y lo ajusta automáticamente.

Parámetros en el menú Componentes

Modo de operación de la refrigeración para controlar la refrigeración

eco / automático / activado / desactivado
Configuración de fábrica: automático

automático

Cuando se inicia la soldadura, la unidad de enfriamiento comienza a operar (el ventilador y la bomba de refrigeración están funcionando). Después de la soldadura, la unidad de enfriamiento continúa funcionando durante 2 minutos. La refrigeración se apaga después de estos 2 minutos.

activado

Servicio continuo

En cuanto la fuente de poder se enciende, la unidad de enfriamiento comienza a operar (el ventilador y la bomba de refrigeración están funcionando permanentemente)

desactivado

No hay operación, incluso cuando se inicia la soldadura

eco

La bomba de refrigeración arranca cuando comienza la soldadura. El ventilador comienza a funcionar a una temperatura de retorno del refrigerante de 40 °C (104 °F) (únicamente en conjunto con la opción de sensor de temperatura del flujo).

Al llenar el juego de cables de la antorcha, la bomba de refrigeración continúa funcionando durante 10 segundos una vez que la tasa de flujo es > 0.7 l/m.

Una vez que se detiene la soldadura, la refrigeración continúa funcionando durante al menos 15 segundos más. Tan pronto como la temperatura de retorno del refrigerante es < 40 °C, la refrigeración se detiene.

La cantidad máxima de tiempo posterior al funcionamiento es de 2 minutos.

Tiempo de filtro del sensor de flujo

(únicamente si la opción de la sonda de temperatura está presente en la refrigeración) para establecer el tiempo desde el momento en que el sensor de flujo responde hasta que se produce un mensaje de advertencia

5 - 25 s

Configuración de fábrica: 10 s

Nivel de advertencia del caudal líquido de refrigeración

(solo si la opción de sensor de temperatura del flujo está presente en la unidad de enfriamiento)

Si el parámetro es activado, se genera una advertencia si no se alcanza el valor ingresado.

desactivado / 0.75 / 0.8 / 0.85 / 0.9 / 0.95

Configuración de fábrica: desactivado

Vaciar/llenar el juego de cables de la antorcha

(únicamente en conjunto con una refrigeración MultiControl CU 600t /MC o CU 600t MV/MC)

Función para drenar y llenar el juego de cables de la antorcha, por ejemplo, al cargar el cuello antorcha.

A continuación se muestra una descripción de las dos funciones.

Vaciado del juego de cables de la antorcha

Requisitos previos para vaciar el juego de cables de la antorcha:

- Refrigeración MultiControl presente
- Modo de operación de refrigeración = eco o auto
- El transformador de soldadura no debe estar en modo de soldadura
- El juego de cables de la antorcha no debe estar en el proceso de ser llenado a través de la función „Llenar juego de cables de la antorcha“
- El cuello antorcha debe estar instalado
- El juego de cables de la antorcha debe estar conectado correctamente

El juego de cables de la antorcha puede ser vaciado a través del menú Configuración del transformador de soldadura o al ingresar una combinación de teclas en la antorcha TIG.

Comenzar a través del menú Configuración

- 1 Acceda al menú Configuración

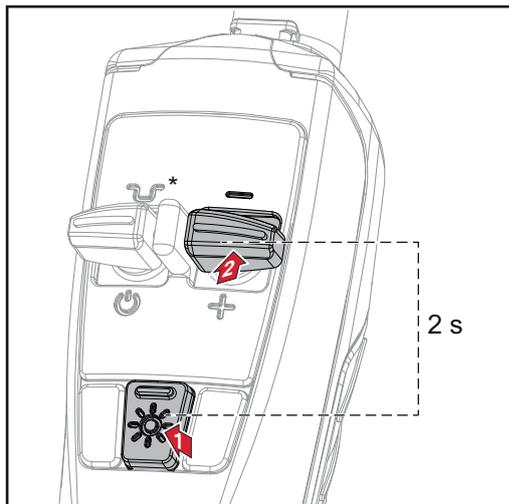


- 2 Seleccione la configuración del componente



- 3 Seleccione „Vaciar/llenar juego de cables de la antorcha“:
Gire y presione el dial de ajuste
- 4 Asegúrese de que la antorcha de soldadura ha sido conectada correctamente
- 5 Seleccione „Comenzar“

Comenzar a través de la combinación de teclas en la antorcha de soldadura



- 1 Mantenga presionada la tecla LED
- 2 Mantenga presionada la tecla Abajo (-) durante 2 segundos

* Presione la tecla de reducción intermedia para interrumpir el proceso

Si la temperatura del líquido de refrigeración es demasiado alta, primero tendrá que esperar a que se enfríe el líquido de refrigeración (fase de enfriamiento). Durante esta fase de enfriamiento, el LED en la antorcha de soldadura destellará aproximadamente cada 2 segundos.

El proceso de vaciado comenzará en cuanto la temperatura del líquido de refrigeración sea lo suficientemente baja. Se necesitan aproximadamente 30 segundos para vaciar el juego de cables de la antorcha. Durante este tiempo, el LED en la antorcha de soldadura destellará aproximadamente cada segundo.

Cuando el proceso de vaciado ha sido completado con éxito, se muestra una confirmación de este efecto.

El cuello antorcha ahora puede ser cambiado.

Apague el transformador de soldadura antes de cambiar el juego de cables de la antorcha.

¡IMPORTANTE! ¡No es posible realizar operaciones de soldadura con un juego de cables de la antorcha vacío!

Llenado del juego de cables de la antorcha

Requisitos previos para llenar el juego de cables de la antorcha:

- Refrigeración MultiControl presente
- Modo de operación de refrigeración = eco o auto
- El juego de cables de la antorcha no debe estar en el proceso de ser vaciado a través de la función „Vaciar juego de cables de la antorcha“
- El juego de cables de la antorcha debe estar conectado correctamente
- El cuello antorcha debe estar instalado

El juego de cables de la antorcha puede ser llenado a través del menú Configuración del transformador de soldadura o al ingresar una combinación de teclas en la antorcha TIG.

Comenzar a través del menú Configuración

- 1 Acceda al menú Configuración



- 2 Seleccione la configuración del componente



- 3 Seleccione „Vaciar/llenar juego de cables de la antorcha“:
Gire y presione el dial de ajuste

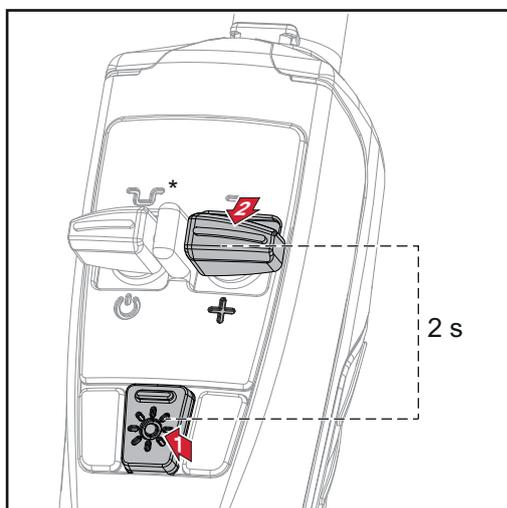
Se mostrará una nota si el juego de cables de la antorcha está vacío.

- 4 Asegúrese de que la antorcha de soldadura esté conectada correctamente y que el cuello antorcha esté instalado correctamente

- 5 Presione el botón test de gas



Comenzar a través de la combinación de teclas en la antorcha de soldadura



- 1 Mantenga presionada la tecla LED
2 Mantenga presionada la tecla Arriba (+) durante 2 segundos

* Presione la tecla de reducción intermedia para interrumpir el proceso

Se inicia el proceso de llenado. Se necesitan aproximadamente 30 segundos para llenar el juego de cables de la antorcha. Durante este tiempo, el LED en la antorcha de soldadura destellará aproximadamente cada segundo.

Cuando el proceso de llenado es completado con éxito, se muestra una confirmación de este efecto.

¡IMPORTANTE! Antes de comenzar a soldar de nuevo, verifique el modo de operación de la refrigeración y, si es necesario, aplique el valor correcto para la tarea que se va a realizar.

El menú Trabajo

Guardar un trabajo

Cuando se guardan los trabajos, se guardan el proceso de soldadura y todas las configuraciones en los parámetros de soldadura y los respectivos menús de configuración. Al crear trabajos, también DEBE por lo tanto tener en cuenta los parámetros de soldadura de los menús de configuración.

Los trabajos se pueden guardar de dos formas:

- Guardar trabajo a través del menú Trabajo
- Guardar trabajo usando el dial de ajuste

Guardar un trabajo a través del menú Trabajo

1 Establezca el proceso de soldadura, el modo, los parámetros de soldadura y los parámetros de configuración

2 Presione la tecla de menú



3 Gire el dial de ajuste y seleccione el menú Trabajo

4 Presione el dial de ajuste

5 Gire el dial de ajuste y seleccione „Guardar trabajo como...“

6 Presione el dial de ajuste

Aparece información general sobre los parámetros más importantes.

7 Seleccione „Más“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)

8 Gire el dial de ajuste:
Sobrescribir el trabajo existente
(después de presionar el dial de ajuste, aparece un mensaje de confirmación que pregunta si realmente desea sobrescribir el trabajo)

o

Crear trabajo nuevo

Presione el dial de ajuste; aparece el primer número de Job disponible.

9 Seleccione número de Job (gire el dial de ajuste y presiónelo)

10 Seleccione „Más“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Se muestra el teclado.

11 Gire y presione el dial de ajuste para ingresar un nombre para el trabajo

12 Seleccione „Más“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Aparece un mensaje para confirmar que el trabajo se ha guardado.

13 Seleccione „Finalizar“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Guardar un trabajo usando el dial de ajuste

- 1 Establezca el proceso de soldadura, el modo, los parámetros de soldadura y los parámetros de configuración
- 2 Presione el dial de ajuste durante más de 3 segundos

Aparece información general sobre los parámetros más importantes.

- 3 Seleccione „Más“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)
- 4 Gire el dial de ajuste:
Sobrescribir el trabajo existente
(después de presionar el dial de ajuste, aparece un mensaje de confirmación que pregunta si realmente desea sobrescribir el trabajo)

o

Crear trabajo nuevo

Presione el dial de ajuste; aparece el primer número de Job disponible.

- 5 Seleccione número de Job (gire el dial de ajuste y presiónelo)
- 6 Seleccione „Más“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Se muestra el teclado.

- 7 Gire y presione el dial de ajuste para ingresar un nombre para el trabajo
- 8 Seleccione „Más“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Aparece un mensaje para confirmar que el trabajo se ha guardado.

- 9 Seleccione „Finalizar“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)
-

Cargar un trabajo

La función de cargar trabajo se puede usar para cargar los datos para un trabajo o un EasyJob guardado en los parámetros de soldadura. Los datos relevantes del trabajo se pueden modificar, guardar como un nuevo trabajo o EasyJob, o usar para comenzar a soldar.

- 1 Presione la tecla de menú



- 2 Gire el dial de ajuste y seleccione el menú Trabajo
- 3 Presione el dial de ajuste
- 4 Gire el dial de ajuste y seleccione „Cargar trabajo...“
- 5 Presione el dial de ajuste

Aparece la lista de trabajos.

- 6 Seleccione el trabajo que desea cargar (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Aparece un mensaje que avisa que el trabajo está por ser cargado.

- 7 Seleccione „Sí“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Se carga el trabajo en los parámetros de soldadura.

Eliminación de un trabajo

- 1 Presione la tecla de menú



- 2 Gire el dial de ajuste y seleccione el menú Trabajo
- 3 Presione el dial de ajuste
- 4 Gire el dial de ajuste y seleccione „Eliminar trabajo...“
- 5 Presione el dial de ajuste

Aparece la lista de trabajos.

- 6 Seleccione el trabajo que desea eliminar (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Aparece una advertencia de que el trabajo está por ser eliminado.

- 7 Seleccione „Sí“ (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Se elimina el trabajo.

EasyJobs en el botón de favoritos

El procedimiento para guardar EasyJobs en el botón de favoritos se describe a partir de la página [33](#).

Predeterminados

Visión general Los predeterminados contienen las siguientes secciones:

Pantalla

- Retroiluminación
- Idiomas
- Hora y fecha
- Mostrar datos del sistema
- Mostrar parámetros adicionales

Sistema

- Configuraciones del transformador de soldadura
- Restaurar las configuraciones de fábrica
- Restablecer la contraseña del sitio web
- Realizar alineación derecha/izquierda

Red

- Bluetooth activado
- Configurar dispositivos Bluetooth

Gestión de usuarios

- Crear usuario / Visión general
- Crear rol / Visión general
- Servidor CENTRUM

Administración

- Trial license

Retroiluminación

Retroiluminación

para configurar el brillo de la pantalla

Unidad -

Rango de configuración 0 - 10

Configuración de fábrica 10

Ajustar la retroiluminación:

- 1 Predeterminados / Pantalla / Retroiluminación
- 2 Presione el dial de ajuste
- 3 Seleccione el brillo de la retroiluminación (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Idiomas

Idioma

Rango de configuración: depende de la versión del software

Configuración de fábrica: Español

Configuración del idioma:

- 1 Predeterminados / Pantalla / Idioma
- 2 Seleccione el idioma deseado (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Aparece el símbolo del mundo por poco tiempo y cambia el idioma.

Hora y fecha

Hora y fecha

para establecer la hora y la fecha

Rango de configuración: Año / Mes / Día / Hora / Minuto / Zona horaria

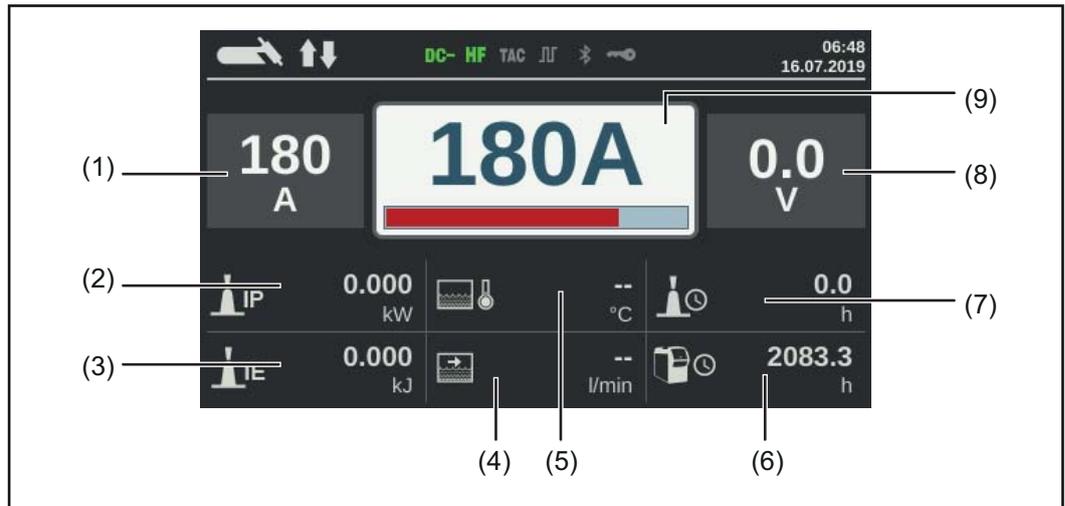
Configuración de fábrica: -

Configurar la fecha y hora:

- 1 Predeterminados / Pantalla / Hora y fecha
- 2 Seleccione el parámetro deseado (gire el dial de ajuste y presiónelo)
- 3 Modifique el parámetro girando el dial de ajuste
- 4 Confirme el parámetro modificado presionando el dial de ajuste
- 5 Presione la tecla de menú para salir de la configuración de la hora y fecha

Mostrar datos del sistema

Después de seleccionar "Mostrar datos del sistema", se muestran los datos actuales del sistema de soldadura:



- (1) Valor real/hold de la corriente de soldadura
- (2) Potencia de arco actual
- (3) Energía de arco actual
- (4) Caudal líquido de refrigeración
- (5) Temperatura del líquido de refrigeración
- (6) Total de horas de trabajo
- (7) Tiempo de arco establecido
- (8) Tensión de soldadura
- (9) Valor nominal de la corriente de soldadura

Presione el dial de ajuste para ocultar los datos del sistema y regresar a la pantalla de parámetros de soldadura.

Mostrar parámetros adicionales

En el caso de los parámetros de soldadura 1 a 3, esta función habilita parámetros o configuraciones adicionales a ser mostrados.

- No asignado
- Proceso de soldadura
- Modo antorcha TIG
- Configuraciones TIG:
Engrapado, frecuencia de pulsos, corriente básica, ciclo de trabajo, forma de onda de pulsos, forma de onda de corriente básica, tiempo de corriente inicial, tiempo de corriente final, tiempo de punteado, reducir inclinación de corriente 1, reducir inclinación de corriente 2, frecuencia de CA, compensación de corriente CA, forma de onda de media-onda positiva, forma de onda de media-onda negativa
- Configuraciones de electrodo:
Tiempo de corriente inicial, característica, voltaje de ruptura, Anti-Stick, frecuencia de CA
- Configuraciones de CEL:
Tiempo de corriente inicial, voltaje de ruptura, Anti-Stick
- Configuraciones de cebado:
Cebado AF, tiempo de retardo de cebado AF, tiempo de espera excedido de cebado, tiempo de filtro de ruptura del arco, monitorización de ruptura del arco, pulsador de la antorcha, voltaje de ruptura del arco, sensibilidad de Comfort Stop, cebado con polaridad invertida
- Configuraciones de gas
Preflujo de gas, postflujo de gas
- Configuraciones del componente:
Modo de operación de unidad de enfriamiento, sensor de flujo del tiempo del filtro, límite de advertencia del flujo de enfriamiento

Mostrar parámetros adicionales:

- 1** Predeterminados / Pantalla / Mostrar parámetros adicionales
- 2** Presione el dial de ajuste
- 3** Seleccione la ubicación del parámetro P1 a P3 (gire el dial de ajuste y presiónelo)
- 4** Elija qué parámetro mostrar en la ubicación de parámetro seleccionado (gire el dial de ajuste y presiónelo)
- 5** Seleccione Guardar (gire el dial de ajuste y presiónelo)

El parámetro se muestra en la ubicación del parámetro seleccionado, donde ahora también puede ser modificado.

Soluciones de

Configuraciones del transformador de soldadura

- 1 Predeterminados / Sistema / Configuración del transformador de soldadura
- 2 Presione el dial de ajuste
- 3 Seleccione nombre, planta, sala, celda, información adicional al girar el dial de ajuste
- 4 Presione el dial para editar la selección

Se muestra el teclado.

- 5 Ingrese los datos de configuración al girar y presionar el dial de ajuste
- 6 Seleccione "Aceptar" (gire el dial de ajuste y presiónelo)
- 7 Después de ingresar los datos de configuración, seleccione "Guardar" (ajustando la rueda del dial y presionándolo)

Restaurar las configuraciones de fábrica

- 1 Predeterminados / Componentes / Restaurar las configuraciones de fábrica
- 2 Presione el dial de ajuste

Aparece un mensaje de confirmación preguntando si realmente desea restaurar las configuraciones de fábrica.

- 3 Seleccione sí girando el dial de ajuste
- 4 Presione el dial de ajuste para restaurar las configuraciones de fábrica

Se restauran las configuraciones de fábrica en el transformador de soldadura.

Restablecer la contraseña del sitio web

- 1 Predeterminados / Componentes / Restablecer la contraseña del sitio web
- 2 Presione el dial de ajuste

Aparece un mensaje de confirmación preguntando si realmente desea restablecer la contraseña del sitio web.

- 3 Seleccione sí girando el dial de ajuste
- 4 Presione el dial de ajuste para restablecer la contraseña del sitio web

Se restauran las configuraciones de fábrica en la contraseña del sitio web:
Nombre de usuario = admin
Contraseña = admin

Alineación derecha/izquierda

¡OBSERVACIÓN!

La alineación derecha/izquierda se debe realizar por separado para cada proceso de soldadura.

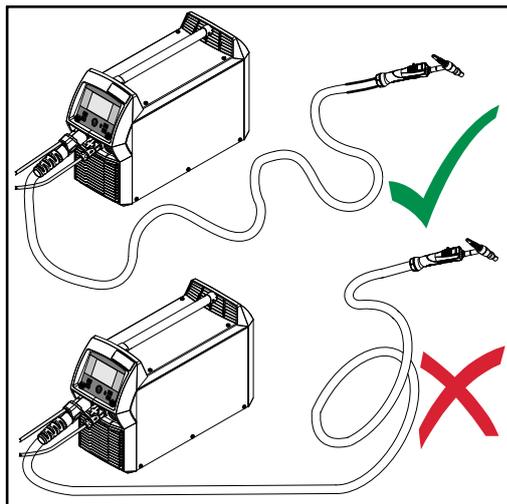
Resistencia del circuito de soldadura R [mOhm]

La medición de la resistencia del circuito de soldadura „r“ proporciona información sobre la resistencia general del juego de cables de la antorcha, la antorcha de soldadura, el componente y el cable de masa.

Si se detecta una resistencia del circuito de soldadura, por ejemplo, tras cambiar la antorcha de soldadura, esto puede significar que los siguientes componentes están fallados:

- Juego de cables de la antorcha
- Antorcha de soldadura
- Pinza de masa al componente
- Cable de masa

Inductancia del circuito de soldadura L [μ H]



El modo en que está dispuesto el juego de cables tiene un efecto muy significativo en las propiedades de soldadura.

Particularmente con la soldadura por arco pulsado y la soldadura con CA, puede ocurrir una alta inductancia del circuito de soldadura, dependiendo de la longitud del juego de cables y del modo en que está dispuesto. El resultado es que el aumento de la corriente está restringido.

Los resultados de soldadura se pueden optimizar cambiando la disposición del juego de cables de la antorcha. El juego de cables debe estar dispuesto como muestra la ilustración.

Alineación derecha/izquierda

- 1 Predeterminados / Sistema / Realizar alineación derecha/izquierda
- 2 Presione el dial de ajuste

Se muestran los valores actuales

- 3 Seleccione Más (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Se muestra la segunda pantalla de alineación derecha/izquierda.

- 4 Siga las instrucciones que se muestran en la pantalla
- 5 Seleccione Más (gire el dial de ajuste y presiónelo)

Se muestra la tercera pantalla de alineación derecha/izquierda.

- 6 Siga las instrucciones que se muestran en la pantalla
- 7 Seleccione Más (gire y presione el dial de ajuste)

Se calculan los valores actuales.

Una vez completada la alineación derecha/izquierda, se muestra una confirmación y los valores actuales.

Red

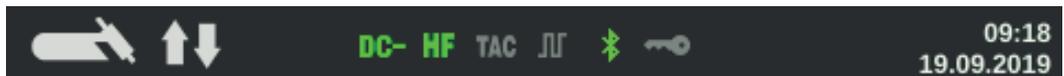
General

Cada usuario de Bluetooth tiene su propia dirección MAC. Esta dirección MAC puede ser usada para asignar los dispositivos a fuentes de corriente específicas, evitando que se mezclen.

La fuente de corriente puede comunicarse con los siguientes dispositivos:

- Mando a distancia RC de panel básico/BT
- Mando a distancia de pedal RC TIG/BT
- Casco de soldadura Vizor Connect/BT

Una conexión Bluetooth activa es indicada en la barra de estado en la pantalla por un símbolo de Bluetooth iluminado.



Por motivos de seguridad, al usar dispositivos Bluetooth del mismo tipo, solo un dispositivo puede estar conectado de manera activa a la fuente de corriente.

Es posible establecer múltiples conexiones Bluetooth al usar dispositivos Bluetooth de diferentes tipos.

Los dispositivos Bluetooth nuevos siempre deben ser configurados en el menú Configuración.

Una conexión Bluetooth existente y activa no puede ser interrumpida ni influenciada por otro usuario Bluetooth.

Los mandos a distancia Bluetooth tienen prioridad sobre los mandos a distancia con cable o las antorchas de soldadura con funciones de control.

Si la conexión entre un mando con cable o un mando a distancia Bluetooth y la fuente de corriente es interrumpida durante el proceso de soldadura, el proceso de soldadura es finalizado.

Bluetooth activado

Bluetooth activado

para activar/desactivar la función de Bluetooth

Rango de configuración: activado / desactivado (casilla de comprobación)

Configuración de fábrica: desactivado

Activar/desactivar la función de Bluetooth:

- 1 Predeterminados/Red/Bluetooth activado
- 2 Para activar/desactivar la función de Bluetooth:, presione el dial de ajuste

Función de Bluetooth desactivada
 Función de Bluetooth activada

- 3 Cuando la función de Bluetooth está activa:
Configurar dispositivos Bluetooth

Configurar dispositivos Bluetooth

- 1 Encienda el equipo Bluetooth
- 2 Predeterminados / Red / Configurar dispositivos Bluetooth ...
- 3 Presione el dial de ajuste

Todos los dispositivos Bluetooth detectados se muestran en una lista junto con sus nombres, direcciones MAC e información adicional.

- 4 Gire el dial de ajuste y seleccione el equipo Bluetooth deseado
- 5 Compare la dirección MAC mostrada con la dirección MAC del equipo

Presione el dial de ajuste para crear una conexión activa con el equipo seleccionado

Se muestra una solicitud para conectarse al equipo Bluetooth.

- 6 Seleccione Sí

Se establece una conexión activa con el equipo Bluetooth seleccionado. La conexión activa se muestra en Información.

Símbolos mostrados en Información:



Conexión de Bluetooth activa

Se puede hacer un cambio activo con la fuente de poder a través del equipo Bluetooth. Dependiendo de la disponibilidad de los datos, también se muestran datos adicionales del equipo Bluetooth tales como el estado de la batería, la fuerza de la señal, etc.



Emparejado

El equipo Bluetooth ya se ha conectado activamente con una fuente de poder al menos una vez y aparece en la lista de equipos Bluetooth.



Inactivo

Se detectó un equipo Bluetooth nuevo o el equipo Bluetooth fue eliminado por el usuario.

Gestión de usuarios

Visión general

La gestión de usuarios consta de las siguientes secciones:

- General
- Crear usuarios y roles
- Editar usuarios / roles, desactivar gestión de usuarios
- Servidor CENTRUM

Aclaraciones generales

La gestión de usuarios es recomendable si varios usuarios trabajan con el mismo transformador de soldadura.

La gestión de usuarios funciona con diferentes roles y con la ayuda de llaves NFC.

A los usuarios se les asignan diferentes roles dependiendo de su nivel de formación o de sus calificaciones.

Explicación de los términos utilizados

Administrador

Un administrador tiene derechos de acceso ilimitados para todas las funciones en el transformador de soldadura. Los deberes del administrador incluyen lo siguiente:

- crear roles,
- editar y administrar datos de usuarios,
- asignar derechos de acceso,
- actualizar el firmware,
- respaldar los datos, etc.

Gestión de usuarios

La gestión de usuarios abarca todos los usuarios registrados en el transformador de soldadura. A los usuarios se les asignan diferentes roles dependiendo de su nivel de formación o de sus calificaciones.

Tarjeta NFC

Una tarjeta NFC o un llavero NFC se asigna a un usuario determinado que esté registrado en el transformador de soldadura.

Las tarjetas NFC y los llaveros NFC serán llamados con el término general llave NFC para el propósito de este manual de instrucciones.

¡IMPORTANTE! Cada usuario debe tener asignada su propia llave NFC.

Roles

Los roles se usan para gestionar los usuarios registrados (= gestión de usuarios). Los derechos de acceso de los usuarios y sus actividades permitidas son definidos por sus roles.

Roles y usuarios predefinidos

Dos roles son predefinidos en la fábrica en Predeterminados / Gestión de usuarios:

administrador

con derechos y opciones completos

El rol de "administrador" no puede ser eliminado, renombrado ni editado.

Al rol de "administrador" se le asigna el usuario "admin" predefinido, el cual no puede ser eliminado. El usuario "admin" puede asignar nombres, idiomas, unidades, contraseñas web y llaves NFC.

En cuando el "admin" asigna una llave NFC, se activa la gestión de usuarios.

bloqueo

Configurado de fábrica con acceso a los proceso de soldadura, pero no para procesar parámetros y predeterminados

El rol “bloqueado”

- no puede ser eliminado ni renombrado
- no puede ser editado para aprobar diferentes funciones de acuerdo con la demanda

El rol “bloqueado” no puede tener ninguna llave NFC asignada.

Si no hay una llave NFC asignada al usuario “admin” predefinido, todas las llaves NFC funcionarán para bloquear y desbloquear la fuente de poder (sin gestión de usuarios, consulte “Bloquear y desbloquear la fuente de poder usando la llave NFC”, página 46).

Recomendación para crear roles y usuarios

Continúe sistemáticamente al crear roles y llaves NFC.

Fronius recomienda crear una o dos llaves de administrador. Sin derechos de administrador, en el peor escenario puede no ser posible operar un transformador de soldadura.

¡OBSERVACIÓN!

Perder una llave de administrador NFC puede provocar que el transformador de soldadura no pueda ser utilizado, dependiendo de la configuración. Mantenga una de las dos llaves de administrador NFC en un lugar seguro.

Procedimiento

- 1** Cree dos usuarios equivalentes con el rol “administrador”

Esto significa que el acceso a la función del administrador se mantiene incluso si se pierde una llave NFC de administrador.

- 2** Considere otros roles:

- ¿Cuántos roles se necesitan?
- ¿Qué derechos se asignarán a cada rol?
- ¿Cuántos usuarios existen?

- 3** Cree roles

- 4** Asigne usuarios a roles

- 5** Verifique que los usuarios creados tengan acceso a sus roles respectivos con sus llaves NFC.

Crear usuarios y roles

Crear un usuario

¡OBSERVACIÓN!

Si se asigna una llave NFC al usuario “admin” predefinido en Predeterminados / Gestión de usuarios / Crear usuario - visión general, se activa la gestión de usuarios.

1 Predeterminados / Gestión de usuarios / Crear usuario - visión general

2 Presione el dial de ajuste

Se muestra la lista de usuarios existentes.

3 Gire el dial y seleccione “Crear usuario nuevo”

4 Presione el dial de ajuste

Se muestra el teclado.

¡OBSERVACIÓN!

Por razones de privacidad, solo se deben ingresar números de identidad personales y no nombres completos al crear usuarios.

5 Ingrese el nombre de usuario al girar y presionar el dial de ajuste

6 Seleccione “Aceptar”

Se muestra “Editar usuario”.

7 Al girar el dial, seleccione la entrada deseada, presione el dial para editar la entrada:

- Nombre de usuario *
- Rol **
- Nombre *
- Apellido *
- Idioma **
- Unidad **
- Estándar **
- Tarjeta NFC:
Siga las instrucciones mostradas
(sostenga la nueva llave NFC en la zona de lectura de llaves NFC y espere la confirmación del reconocimiento)
- Contraseña web *
- Dispositivo móvil:
Siga las instrucciones en la aplicación WeldConnect

* Entrada a través del teclado

** Seleccione de la lista

8 Seleccione “Guardar” y presione el dial de ajuste

Crear roles

1 Predeterminados / Gestión de usuarios / Crear rol - visión general

2 Presione el dial de ajuste

Se muestra la lista de roles existentes.

3 Gire el dial y seleccione "Crear rol nuevo"

4 Presione el dial de ajuste

Se muestra el teclado.

5 Ingrese el nombre de rol al girar y presionar el dial de ajuste

6 Seleccione "Aceptar"

Se muestra "Editar rol".

7 Seleccione las funciones que pueden ejecutarse con este rol al girar el dial de ajuste; presione el dial de ajuste para habilitar la función.

Símbolos:



... oculto



... solo lectura



... lectura y escritura

8 Seleccione "Guardar" y presione el dial de ajuste

Editar usuarios / roles, desactivar gestión de usuarios

Editar usuarios

- 1 Predeterminados / Gestión de usuarios / Crear usuario - visión general
- 2 Presione el dial de ajuste

Se muestra la lista de usuarios existentes.

- 3 Gire el dial de ajuste y seleccione el usuario que será editado
- 4 Presione el dial de ajuste

Se muestra "Editar usuario".

- 5 Al girar el dial, seleccione la entrada deseada, presione el dial para editar la entrada: Entrada a través de teclado o selección de la lista
- 6 Presione el dial de ajuste
- 7 Seleccione "Guardar" y presione el dial de ajuste

Editar roles

- 1 Predeterminados / Gestión de usuarios / Crear rol - visión general
- 2 Presione el dial de ajuste

Se muestra la lista de roles existentes.

- 3 Gire el dial de ajuste y seleccione el rol que será cambiado
- 4 Presione el dial de ajuste

Se muestra "Editar rol".

- 5 Seleccione la función deseada al girar el dial de ajuste, presione el dial de ajuste para editar la función
- 6 Presione el dial de ajuste
- 7 Seleccione "Guardar" y presione el dial de ajuste

Desactivar la gestión de usuarios

- 1 Predeterminados / Gestión de usuarios / Crear usuario - visión general
- 2 Presione el dial de ajuste
- 3 Seleccione el usuario "admin" predefinido
- 4 Gire el dial de ajuste y seleccione "Tarjeta NFC"
- 5 Presione el dial de ajuste

Aparece la solicitud de reemplazo o eliminación de tarjeta NFC.

¡OBSERVACIÓN!

Si la tarjeta NFC es eliminada por el usuario "admin" predefinido, se desactiva la gestión de usuarios.

- 6 Seleccione "eliminar"

Se desactiva la gestión de usuarios, se bloquea el transformador de soldadura.
El transformador de soldadura puede ser bloqueado y desbloqueado de nuevo con cualquier llave NFC (consulte la página [46](#)).

CENTRUM - Gestión de usuarios central

Activar el servidor CENTRUM

CENTRUM es un software para la gestión central de los usuarios. Hay información detallada disponible en el manual de instrucciones de CENTRUM (42,0426,0338,xx).

El servidor CENTRUM también puede activarse usando el transformador de soldadura, de la siguiente manera:

- 1 Predeterminados / Gestión de usuarios / Servidor CENTER
- 2 Presione el dial de ajuste

Se muestra "Configuración del servidor CENTRUM".

- 4 Seleccione "Servidor CENTRUM activado" y presione el dial de ajuste
- 5 Seleccione "Servidor CENTRUM", presione el dial de ajuste e ingrese la dirección del servidor CENTRUM usando el teclado
- 6 Seleccione Aceptar
- 7 Seleccione el botón "Verificar"
- 8 Guarde

Administración

Licencia de prueba

La licencia de prueba le permite usar y probar todos los paquetes funcionales disponibles sin costo en el transformador de soldadura.

Después de que se activa la licencia de prueba, todos los paquetes funcionales y las extensiones están disponibles durante un periodo de 10 horas de tiempo de calentamiento de arco. Aparece un mensaje de advertencia 2 horas antes de que expire la licencia de prueba.

Una licencia de prueba activada no puede ser interrumpida, y una licencia de prueba expirada no puede ser reactivada.

La licencia de prueba se proporciona de forma estándar con el transformador de soldadura.

Activar la licencia de prueba

1 Predeterminados / Administración / Licencia de prueba

2 Presione el dial de ajuste

Se muestra la información para activar la licencia de prueba.

3 Seleccione "Siguiente"

4 Regístrese a través de WeldConnect

5 Seleccione "Siguiente"

6 Inicie la licencia de prueba al seleccionar "Siguiente"

7 Confirme la solicitud

Se muestra la confirmación que indica que la licencia de prueba ha comenzado.

8 Seleccione "Salir"

En Administración, se muestra el tiempo restante para que expire la licencia de prueba.

Informaciones de los componentes

Información del dispositivo

Los siguientes datos aparecen en la información del dispositivo:

Número de serie

Versión de la imagen

Versión del software

Direcciones IP

Mostrar licencias de código abierto...

- Gire el dial de ajuste para seleccionar "Mostrar licencias de código abierto..."
- Presione el dial de ajuste

Se muestran las licencias de fuente abierta usadas.

- Seleccione cerrar girando el dial de ajuste
- Presione el dial de ajuste

SmartManager - El sitio web del transformador de soldadura

SmartManager - El sitio web del transformador de soldadura

General

El transformador de soldadura tiene su propio sitio web: SmartManager. Tan pronto como el transformador de soldadura se conecta con una computadora con un cable de red, o está en una red, el SmartManager del transformador de soldadura se puede recuperar usando la dirección de IP del transformador de soldadura. Para acceder a SmartManager se requiere IE 10 o un explorador moderno similar.

Las entradas que aparecen en SmartManager pueden variar dependiendo de la configuración del componente, las actualizaciones de software y las opciones disponibles.

Ejemplos de las entradas que se muestran:

- Datos del componente actual
- Datos de trabajo (solo si está presente el paquete de función FP Job)
- Respaldo y restauración
- Visión general
- Actualizar
- Paquetes de función
- Captura de pantalla

Solicitud de SmartManager del transformador de soldadura

- 1 Anote la dirección de IP para el transformador de soldadura en informaciones de los componentes
- 2 Ingrese la dirección de IP en el campo de búsqueda del explorador
- 3 Ingrese el nombre de usuario y la contraseña

Configuración de fábrica:
Nombre de usuario = admin
Contraseña = admin

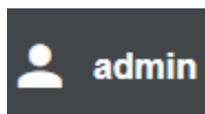
Se muestra el SmartManager del transformador de soldadura.

Fronius



Hacer clic en el logotipo de Fronius abre la página de inicio de Fronius: www.fronius.com.

Modificar la contraseña / cerrar sesión



Al hacer clic en este símbolo

- se puede cambiar la contraseña del usuario
- puede cerrar sesión en SmartManager

Cambiar la contraseña para el SmartManager:

- 1 Ingrese la última contraseña

- 2 Ingrese la nueva contraseña
 - 3 Repita la nueva contraseña
 - 4 Haga clic en "Guardar"
-

Idioma



Los idiomas disponibles para SmartManager se pueden mostrar haciendo clic en este símbolo.

La selección de idioma actual se muestra al lado del símbolo.

Para cambiar el idioma, haga clic en el que prefiera.

Datos del componente actual

Datos del componente actual Dependiendo del proceso de soldadura, los datos actuales en el sistema de soldadura son mostrados, por ejemplo:

TIG

- Proceso de soldadura
- REAL o PAUSA
- Corriente de soldadura
- Tensión de soldadura
- Potencia de arco actual
- Energía de arco actual
- Caudal líquido de refrigeración *
- Temperatura del líquido de refrigeración *
- Tasa de flujo de gas protector
- Tiempo de calentamiento de arco
- Total de horas de trabajo
- Modo de operación

Electrodo / CEL

- Proceso de soldadura
- REAL o PAUSA
- Corriente de soldadura
- Tensión de soldadura
- Corriente inicial
- Dinámica
- Potencia de arco actual
- Energía de arco actual
- Tiempo de calentamiento de arco
- Total de horas de trabajo

Trabajo

- Proceso / Nombre del trabajo / Núm. del trabajo
- Los datos adicionales de acuerdo con el proceso de soldadura son guardados en el trabajo

* Únicamente si la refrigeración con opción de sonda de temperatura del flujo OPT/i CU instalada está siendo usada

Datos del trabajo

Datos del trabajo La entrada de datos del trabajo solo se muestra si el paquete de función FP Job está presente en el transformador de soldadura.

En la entrada "Datos del trabajo",

- se pueden ver trabajos existentes de dispositivos de soldadura
- se pueden optimizar trabajos existentes de dispositivos de soldadura
- los trabajos almacenados externamente se pueden transferir al sistema de soldadura
- los trabajos existentes en el sistema de soldadura se pueden exportar como un archivo PDF * o CSV

Información general del trabajo

La información general del trabajo enumera todos los trabajos almacenados en el sistema de soldadura.

Al hacer clic en un trabajo, se muestran los datos y parámetros almacenados para este trabajo.

Los datos y parámetros del trabajo solo se pueden ver en la información general del trabajo. El ancho de las columnas para los parámetros y valores se puede arrastrar y ajustar fácilmente con el puntero del mouse.

Se pueden agregar fácilmente otros trabajos a la lista con los datos que figuran haciendo clic en el botón "Agregar columna".



Esto ofrece un modo simple de comparar los valores de diversos trabajos.

Edición de un trabajo

Los trabajos existentes de dispositivos de soldadura se pueden editar.

- 1 Haga clic en „Editar trabajo“
- 2 Haga clic en el trabajo a ser modificado en la lista de trabajos disponibles

Se abre el trabajo seleccionado y aparecen los siguientes datos del trabajo:

- **Parámetro**
El parámetro actualmente guardado en el trabajo
- **Valor**
Los valores del parámetro actualmente almacenado en el trabajo
- **Cambiar valor a**
Para ingresar el nuevo valor del parámetro
- **Rango de configuración**
Posible rango de configuración para los nuevos valores del parámetro

- 3 Modifique los valores según corresponda
- 4 Guardar / Eliminar ajustes, Guardar como / Eliminar trabajo

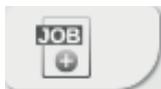


Como una ayuda al editar un trabajo, se pueden agregar fácilmente otros trabajos a la lista con los datos que se muestran haciendo clic en „Agregar columna“.



Creación de un trabajo nuevo

- 1 Haga clic en "Crear un trabajo nuevo"



- 2 Ingrese los datos del trabajo
- 3 Haga clic en „OK“ para aplicar el nuevo trabajo

Importación de un trabajo

Esta función permite que los trabajos previamente exportados sean transferidos al dispositivo de soldadura.

- 1 Haga clic en "Buscar archivo del trabajo"
- 2 Seleccione el archivo del trabajo deseado

Los Se pueden seleccionar trabajos individuales y se pueden asignar número de Job nuevos en la vista previa de la lista de importaciones de trabajos.

- 3 Haga clic en "Importar trabajo"

Si la importación es exitosa, se muestra una confirmación correspondiente y los trabajos importados aparecen en la lista.

Exportación de un trabajo

Esta función permite que los trabajos sean exportados del transformador de soldadura y sean almacenados externamente.

- 1 Seleccione los trabajos a ser exportados:
 - Haga clic en el trabajo y en la flecha
o
 - Haga doble clic en el trabajo
o
 - Arrastre y suelte

- 2 Haga clic en "Exportar trabajo"

Los trabajos son exportados como un archivo XML en la carpeta Descargas de la computadora.

Exportación de trabajo(s) como...

Los trabajos existentes en el sistema de soldadura se pueden exportar como un archivo PDF o CSV en Información general del trabajo y Editar trabajo.

- 1 Haga clic en "Exportar trabajo(s) como..."



Se muestran las configuraciones de PDF o CSV.

- 2 Seleccione el/los trabajo(s) a ser exportados:
trabajo actual / todos los trabajos / números de Job
- 3 Haga clic en "Guardar PDF" o "Guardar CSV"

Se crea un archivo PDF o CSV que contiene los trabajos seleccionados y se guarda de acuerdo con las configuraciones del explorador en cuestión.

Respaldo y restauración

General

En la entrada de respaldo y restauración

- todos los datos del dispositivo de soldadura se pueden guardar como una copia de seguridad (por ej., ajustes del parámetro actual, trabajos, predeterminados, etc.),
 - todas las copias de seguridad existentes se pueden restaurar al dispositivo de soldadura
-

Respaldo y restauración

Inicio del respaldo

- 1 Haga clic en "Iniciar respaldo" para crear una copia de seguridad de los datos del dispositivo de soldadura

Los datos se guardan en la ubicación seleccionada en el formato predeterminado Respaldo_SNxxxxxxx_AAAA_MM_DD_HHmmSS.fbc

.

SNxxxxxxx = Número de serie (8 dígitos)

AAAA = Año

MM = Mes

DD = Día

HH = Hora

mm = Minuto

SS = Segundo

La fecha y la hora corresponden a las configuraciones del transformador de soldadura.

Búsqueda de un archivo de restauración

- 1 Haga clic en "Buscar archivo de restauración" para transferir una copia de seguridad existente al transformador de soldadura
- 2 Seleccione el archivo y haga clic en "Abrir"

El archivo de respaldo seleccionado se muestra en el SmartManager del transformador de soldadura bajo "Restaurar".

- 3 Haga clic en "Comenzar recuperación"

Una vez que los datos se han restaurado exitosamente, se muestra una confirmación a este efecto.

Información general

Información general

En la entrada de información general, los componentes del sistema de soldadura y las opciones se muestran con toda la información disponible, por ej., versión de firmware, número de elemento, número de serie, fecha de producción, etc.

Expansión / Reducción de todos los grupos



Al hacer clic en los botones "Expandir todos los grupos" se muestran más detalles para los componentes del sistema individual.

Ejemplo del transformador de soldadura:

- TT/MW Smart: Número de elemento
BCU1-COM: Número de elemento, versión, número de serie, fecha de producción
Bootloader: Versión
Imagen: Versión
Licencias: ...
- SC2: Número de elemento
Firmware: Versión
- etc.



Al hacer clic en el botón "Reducir todos los grupos" se ocultan los detalles para los componentes del sistema.

Exportar la información general de los componentes como...



Haga clic en el botón "XML" para crear un archivo XML de los detalles de los componentes del sistema. Este archivo XML se puede abrir o guardar.

Actualizar

El firmware del transformador de soldadura se puede actualizar en la entrada "Actualizar".

Se muestra la versión actual del firmware en su transformador de soldadura.



El archivo de actualización se puede descargar a través del siguiente enlace, por ejemplo:

<http://www.fronius.com/transtig>

<http://www.fronius.com/magicwave>

Para actualizar el firmware del transformador de soldadura:

- 1 Organice y guarde el archivo de actualización
- 2 Haga clic en "Buscar archivo de actualización"
- 3 Seleccione y abra el archivo de actualización

El archivo de actualización seleccionado se muestra en el SmartManager del transformador de soldadura bajo "Archivo de actualización".

Haga clic en "Actualizar"

Encima del proceso de actualización se muestra una barra de progreso. Cuando esta alcanza el 100 %, se le pedirá que reinicie el transformador de soldadura.



SmartManager no está disponible durante el reinicio.

Después del reinicio, es posible que SmartManager ya no esté disponible.

Si selecciona "No", las nuevas funciones de software se activarán la próxima vez que encienda/apague el dispositivo.

- 4 Para reiniciar el transformador de soldadura, haga clic en "Sí"

El transformador de soldadura se reinicia; la pantalla queda negra momentáneamente.

El logotipo de Fronius se muestra en la pantalla del transformador de soldadura durante el reinicio.

Una vez que la actualización se ha completado con éxito, se ve una confirmación y la versión actual de firmware.

- 5 Ahora puede conectarse nuevamente a SmartManager

Paquetes de función

Paquetes de función

En la entrada de paquetes de función, se muestran los paquetes de función presentes en el transformador de soldadura.
Se pueden subir nuevos paquetes de función.

Instalación de un paquete de función

- 1 Organice y guarde un paquete de función
- 2 Haga clic en "Buscar archivo de paquete de función"
- 3 Seleccione el archivo de paquete de función deseado (*.xml)
- 4 Haga clic en "Abrir"

El archivo de paquete de función seleccionado se muestra en el SmartManager del transformador de soldadura bajo "Instalar paquete de función".

- 5 Haga clic en "Instalar paquete de función"

Una vez que el paquete de función se ha instalado con éxito, se muestra una confirmación a este efecto.

Captura de pantalla

Captura de pantalla

En la entrada de la captura de pantalla, una imagen digital de la pantalla del transformador de soldadura se puede crear en cualquier momento, independientemente de la navegación o los valores nominales.

- 1 Haga clic en "Crear captura de pantalla" para hacer una captura de pantalla de la pantalla

Se crea una captura de pantalla de las configuraciones recientemente mostradas.

Hay disponibles diferentes funciones para guardar la captura de pantalla dependiendo del explorador usado; la pantalla puede variar.

Resolución de problemas y mantenimiento

Solución de problemas

General

Los transformadores de soldadura digitales están equipados con un sistema de seguridad inteligente. Esto significa que fuera del fusible para la bomba de refrigeración, ha sido posible prescindir por completo de los fusibles. Después de un posible fallo o de que un error se ha resuelto, el transformador de soldadura puede volver al funcionamiento normal sin tener que reemplazar ningún fusible.

Seguridad



¡PELIGRO!

El trabajo que se realiza incorrectamente puede ocasionar lesiones graves o daños a la propiedad.

- ▶ Todo el trabajo descrito a continuación puede ser realizado únicamente por personal calificado y capacitado.
 - ▶ No realice ninguno de los trabajos descritos a continuación hasta haber leído y entendido completamente este documento.
 - ▶ No realice ninguno de los trabajos descritos a continuación hasta haber leído y entendido completamente todos los documentos relacionados con los componentes del sistema, en particular las normas de seguridad.
-



¡PELIGRO!

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

Antes de comenzar el trabajo descrito a continuación:

- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de corriente a la posición "O"
 - ▶ Desconecte la fuente de corriente de la red
 - ▶ Asegúrese de que la fuente de corriente permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo
 - ▶ Después de abrir el dispositivo, use un instrumento de medición adecuado para verificar que los componentes cargados eléctricamente (por ejemplo, condensadores) se han descargado.
-



¡PELIGRO!

Una conexión de conductor protector inadecuada puede causar lesiones graves o daños.

Los tornillos de la carcasa ofrecen una conexión adecuada con conductor protector para la puesta a tierra de la carcasa.

- ▶ Los tornillos de la carcasa nunca deben ser reemplazados con tornillos diferentes a menos que se establezca una conexión de conductor protector confiable.
-

Transformador de soldadura - resolución de problemas

El transformador de soldadura no funciona

El interruptor de la red está encendido, pero los indicadores no están iluminados

Causa: Hay un corte en la alimentación de red; la clavija para la red no está enchufada

Solución: Revisar la alimentación de red, asegurarse de que la clavija para la red esté enchufada

Causa: El enchufe de la red o la clavija para la red están fallados

Solución: Reemplazar las partes falladas

Causa: Fusible de red

Solución: Cambiar el fusible de red

Sin corriente de soldadura

El interruptor de la red está ENCENDIDO, el indicador de sobret temperatura está iluminado

Causa: Sobrecarga

Solución: Revisar ciclo de trabajo

Causa: Se ha activado la desconexión de seguridad de termostato

Solución: Espere hasta que el transformador de soldadura regrese automáticamente una vez que haya finalizado la fase de enfriamiento

Causa: El ventilador del transformador de soldadura está fallado

Solución: Contacte el servicio de postventa

Sin corriente de soldadura

El interruptor de la red está encendido, los indicadores están iluminados

Causa: La conexión a tierra es incorrecta

Solución: Revisar la conexión a tierra y el borne de conexión para ver la polaridad correcta

Causa: Hay un corte en el cable de corriente de la antorcha de soldadura

Solución: Reemplazar antorcha de soldadura

No ocurre nada al presionar el pulsador de la antorcha

El interruptor de la red está encendido, los indicadores están iluminados

Causa: El enchufe de control no está conectado

Solución: Conectar el enchufe de control

Causa: La antorcha de soldadura o el cable de control de la antorcha de soldadura están fallados

Solución: Reemplazar antorcha de soldadura

No hay gas protector

Todas las otras funciones están bien

Causa: El cilindro de gas está vacío

Solución: Cambiar el cilindro de gas

Causa: El regulador de presión de gas está fallado

Solución: Cambie el regulador de presión de gas

Causa: El tubo de gas no está colocado o está dañado

Solución: Coloque o cambie el tubo de gas

Causa: La antorcha de soldadura está fallada

Solución: Cambiar la antorcha de soldadura

Causa: La electroválvula de gas está dañada

Solución: Contacte el servicio de postventa

Propiedades de soldadura de baja calidad

Causa: Parámetros de soldadura incorrectos

Solución: Revisar parámetros

Causa: Conexión a tierra incorrecta

Solución: Revisar la polaridad de la conexión a tierra y el borne de conexión

La antorcha de soldadura se calienta demasiado

Causa: Las dimensiones del diseño de la antorcha de soldadura no son suficientes para esta tarea

Solución: Observe la duración de ciclo de trabajo y los límites de carga

Causa: Únicamente en sistemas enfriados con agua: Caudal líquido de refrigeración inadecuado

Solución: Revise el nivel líquido refrigerante, la tasa del flujo, la contaminación, etc.; bomba de refrigeración bloqueada: use un destornillador (colocado sobre el casquillo) para girar el eje de la bomba de refrigeración

Causa: Únicamente en sistemas enfriados con agua: El parámetro de configuración "Modo de operación de la refrigeración" está establecido en "Apagado".

Solución: En el menú Configuración, cambie el parámetro "Modo de operación de la refrigeración" a "eco", "Encendido" o "auto" en la configuración del componente.

Cuidado, mantenimiento y desecho

General

Bajo condiciones de operación normales, el transformador de soldadura requiere únicamente un mínimo cuidado y mantenimiento. Sin embargo, es vital observar algunos puntos importantes para garantizar que se mantenga en condición útil durante muchos años.

Seguridad

¡PELIGRO!

El trabajo que se realiza incorrectamente puede ocasionar lesiones graves o daños a la propiedad.

- ▶ Todo el trabajo descrito a continuación puede ser realizado únicamente por personal calificado y capacitado.
 - ▶ No realice ninguno de los trabajos descritos a continuación hasta haber leído y entendido completamente este documento.
 - ▶ No realice ninguno de los trabajos descritos a continuación hasta haber leído y entendido completamente todos los documentos relacionados con los componentes del sistema, en particular las normas de seguridad.
-

¡PELIGRO!

Una descarga eléctrica puede ser mortal.

Antes de comenzar el trabajo descrito a continuación:

- ▶ Gire el interruptor de red de la fuente de corriente a la posición "O"
 - ▶ Desconecte la fuente de corriente de la red
 - ▶ Asegúrese de que la fuente de corriente permanezca desconectada de la red hasta que haya hecho todo el trabajo
 - ▶ Después de abrir el dispositivo, use un instrumento de medición adecuado para verificar que los componentes cargados eléctricamente (por ejemplo, condensadores) se han descargado.
-

¡PELIGRO!

Una conexión de conductor protector inadecuada puede causar lesiones graves o daños.

Los tornillos de la carcasa ofrecen una conexión adecuada con conductor protector para la puesta a tierra de la carcasa.

- ▶ Los tornillos de la carcasa nunca deben ser reemplazados con tornillos diferentes a menos que se establezca una conexión de conductor protector confiable.
-

En cada puesta en servicio

- Revise la clavija para la red, el cable de red, la antorcha de soldadura, el juego de cables de interconexión y la pinza de masa para ver que no haya daños
- Verifique que el equipo tenga un espacio alrededor de 0.5 m (1 ft. 8 in.) para garantizar que el aire de refrigeración pueda fluir hacia adentro y hacia afuera libremente

¡OBSERVACIÓN!

Las entradas y salidas de aire nunca deben estar cubiertas, ni siquiera parcialmente.

Cada 2 meses - Si hay: limpiar el filtro de aire

Cada 6 meses

 **¡PRECAUCIÓN!**

Peligro debido al efecto del aire a presión.

Esto puede resultar en daños a la propiedad.

- ▶ No acerque demasiado la boquilla de aire a los componentes electrónicos.
-

1 Desarme los paneles laterales y limpie en el interior del sistema con aire a presión reducido y seco

2 Si se ha acumulado mucho polvo, limpie los conductos de aire de refrigeración

 **¡PELIGRO!**

¡Una descarga eléctrica puede ser mortal!

Riesgo de descarga eléctrica por puestas a tierra del equipo inadecuadas y cables de masa conectados de forma inadecuada.

- ▶ Al rearmar los paneles laterales, asegúrese de que los cables de masa y las puestas a tierra del equipo estén conectados de forma correcta.
-

Desecho

Los materiales deben ser desechados de acuerdo con las normativas nacionales y locales válidas.

Apéndice

Valores de consumo promedio durante la soldadura

Consumo del electrodo de soldadura promedio durante la soldadura MIG/MAG

Consumo del electrodo de soldadura promedio a una velocidad de alambre de 5 m/min			
	Electrodo de soldadura con diámetro de 1.0 mm	Electrodo de soldadura con diámetro de 1.2 mm	Electrodo de soldadura con diámetro de 1.6 mm
Electrodo de soldadura de acero	1.8 kg/h	2.7 kg/h	4.7 kg/h
Electrodo de soldadura de aluminio	0.6 kg/h	0.9 kg/h	1.6 kg/h
Electrodo de soldadura de CrNi	1.9 kg/h	2.8 kg/h	4.8 kg/h

Consumo del electrodo de soldadura promedio a una velocidad de alambre de 10 m/min			
	Electrodo de soldadura con diámetro de 1.0 mm	Electrodo de soldadura con diámetro de 1.2 mm	Electrodo de soldadura con diámetro de 1.6 mm
Electrodo de soldadura de acero	3.7 kg/h	5.3 kg/h	9.5 kg/h
Electrodo de soldadura de aluminio	1.3 kg/h	1.8 kg/h	3.2 kg/h
Electrodo de soldadura de CrNi	3.8 kg/h	5.4 kg/h	9.6 kg/h

Consumo de gas protector promedio durante la soldadura TIG

Tamaño de la tobera de gas	4	5	6	7	8	10
Consumo promedio	6 l/min	8 l/min	10 l/min	12 l/min	12 l/min	15 l/min

Datos técnicos

Visión general con materias primas críticas, año de producción del equipo

Visión general con materias primas críticas:

puede encontrar una visión general sobre qué materias primas críticas están contenidas en este equipo en la siguiente dirección web.

www.fronius.com/en/about-fronius/sustainability.

Para calcular el año de producción del equipo:

- Cada equipo cuenta con un número de serie
- El número de serie consta de 8 dígitos, por ejemplo 28020099
- Los primeros dos dígitos dan el número a partir del cual puede calcularse el año de producción del equipo
- Esta cifra menos 11 da como resultado el año de producción
 - Por ejemplo: Número de serie = **28020065**, cálculo del año de producción = **28**
- 11 = 17, año de producción = 2017

Voltajes especiales



¡PRECAUCIÓN!

Una instalación eléctrica indebidamente dimensionada puede causar graves daños.

- El cable de red y su fusible se deben dimensionar adecuadamente. Los datos técnicos que figuran en la placa de características se aplican.

MagicWave 190

Tensión de red U_1	1 x 230 V
Tolerancia de la red	± 15%
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Fusible de red, retardado	16 A
Acoplamiento a la red ¹⁾	$Z_{\text{máx}}$ a PCC ³⁾ = 315 MOhm
Cos phi	0.99
Energía primaria $S_{1\text{máx}}$ (a 100% D.C. ²⁾)	
TIG	2.7 kVA
Electrodo	3.55 kVA
Rango de corriente de soldadura	
TIG	3 - 190 A
Electrodo	10 - 170 A
Corriente de soldadura a	
10 min/40°C (104°F) 35% D.C. ²⁾	190 A ⁴⁾ 170 A ⁵⁾
10 min/40°C (104°F) 60% D.C. ²⁾	160 A ⁴⁾ 140 A ⁵⁾
10 min/40°C (104°F) 100% D.C. ²⁾	140 A ⁴⁾ 120 A ⁵⁾

Circuito de voltaje abierto	100 V
Tensión de trabajo	
TIG	10.1 - 17.6 V
Electrodo	20.4 - 26.8 V
Tensión de cebado (U_p)	9.6 kV
La ignición del arco voltaico es adecuada para el uso manual.	
Grado de protección	IP23
Tipo de refrigeración	AF
Categoría de sobrevoltaje	III
Grado de polución de acuerdo con IEC 60664	3
Tipo de dispositivo CEM	A ⁶⁾
Clase de aislamiento	B
Dimensiones L/A/Alt (con manija)	558 / 210 / 369 mm / 22.0 / 8.3 / 14.5 in.
Peso	17.0 kg / 37.5 lb.
Certificados de conformidad	S, CE
Presión máxima de gas protector	6 bar / 87.02 psi
Emisiones de ruido (L_{WA})	68 dB(A)
Consumo de energía en estado inactivo a 230 V	23.8 W
Eficiencia de la fuente de poder a 170 A / 26.8 V	84%

**MagicWave 190
MV**

Tensión de red U_1	1 x 120 / 230 V
Tolerancia de la red	± 15%
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Fusible de red, retardado	16 A ($U_1 = 230$ V) 20 A ($U_1 = 120$ V)
Acoplamiento a la red ¹⁾	$Z_{\text{máx}}$ a PCC ³⁾ = 315 MOhm
Cos phi	0.99
Energía primaria $S_{1\text{máx}}$ (a 100% D.C. ²⁾)	
TIG	2.7 kVA ($U_1 = 230$ V) 1.84 kVA ($U_1 = 120$ V)
Electrodo	3.55 kVA ($U_1 = 230$ V) 1.94 kVA ($U_1 = 120$ V)
Rango de corriente de soldadura	
TIG	3 - 190 A
Electrodo	10 - 170 A
Corriente de soldadura a	
10 min/40°C (104°F) 35% D.C. ²⁾	190 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 150 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 170 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 100 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40°C (104°F) 60% D.C. ²⁾	160 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 120 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 140 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 80 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40°C (104°F) 100% D.C. ²⁾	140 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 100 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 120 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 70 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
Circuito de voltaje abierto	100 V
Tensión de trabajo	
TIG	10.1 - 17.6 V
Electrodo	20.4 - 26.8 V
Tensión de cebado (U_p)	9.6 kV
La ignición del arco voltaico es adecuada para el uso manual.	
Grado de protección	IP23
Tipo de refrigeración	AF
Categoría de sobrevoltaje	III
Grado de polución de acuerdo con IEC 60664	3
Tipo de dispositivo CEM	A ⁶⁾

Clase de aislamiento	B
Dimensiones L/A/Alt (con manija)	558 / 210 / 369 mm / 22.0 / 8.3 / 14.5 in.
Peso	16.5 kg / 36.4 lb.
Certificados de conformidad	S, CE
Presión máxima de gas protector	6 bar / 87.02 psi
Emisiones de ruido (L_{WA})	68 dB(A)
Consumo de energía en estado inactivo a 230 V	23.8 W
Eficiencia de la fuente de poder a 170 A / 26.8 V	84%

MagicWave 230i

Tensión de red U_1	1 x 230 V
Tolerancia de la red	± 15%
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Fusible de red, retardado	16 A
Acoplamiento a la red ¹⁾	$Z_{\text{máx}}$ a PCC ³⁾ = 273 MOhm
Cos phi	0.99
Energía primaria $S_{1\text{máx}}$ (a 100% D.C. ²⁾)	
TIG	3540 VA
Electrodo	3540 VA
Rango de corriente de soldadura	
TIG	3 - 230 A
Electrodo	10 - 190 A
Corriente de soldadura a	
10 min/40°C (104°F) 35% D.C. ²⁾	230 A ⁴⁾ 190 A ⁵⁾
10 min/40°C (104°F) 60% D.C. ²⁾	195 A ⁴⁾ 150 A ⁵⁾
10 min/40°C (104°F) 100% D.C. ²⁾	165 A ⁴⁾ 120 A ⁵⁾
Circuito de voltaje abierto	100 V
Tensión de trabajo	
TIG	10.1 - 19.2 V
Electrodo	20.4 - 27.6 V
Tensión de cebado (U_p)	9.6 kV
	La ignición del arco voltaico es adecuada para el uso manual.
Grado de protección	IP23
Tipo de refrigeración	AF
Categoría de sobrevoltaje	III
Grado de polución de acuerdo con IEC 60664	3
Tipo de dispositivo CEM	A ⁶⁾
Clase de aislamiento	B
Dimensiones L/A/Alt (con manija)	558 / 210 / 369 mm / 22.0 / 8.3 / 14.5 in.
Peso	17.0 kg / 37.5 lb.
Certificados de conformidad	S, CE
Presión máxima de gas protector	6 bar / 87.02 psi
Emisiones de ruido (L_{WA})	68 dB(A)
Consumo de energía en estado inactivo a 230 V	23.7 W

Eficiencia de la fuente de poder a
190 A / 27.6 V

84%

**MagicWave 230i
MV**

Tensión de red U_1	1 x 120 / 230 V
Tolerancia de la red	± 15%
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Fusible de red, retardado	16 A ($U_1 = 230$ V) 20 A ($U_1 = 120$ V)
Acoplamiento a la red ¹⁾	$Z_{\text{máx}}$ a PCC ³⁾ = 273 MOhm
Cos phi	0.99
Energía primaria $S_{1\text{máx}}$ (a 100% D.C. ²⁾)	
TIG	3540 VA ($U_1 = 230$ V) 2390 VA ($U_1 = 120$ V)
Electrodo	3540 VA ($U_1 = 230$ V) 2410 VA ($U_1 = 120$ V)
Rango de corriente de soldadura	
TIG	3 - 230 A
Electrodo	10 - 190 A
Corriente de soldadura a	
10 min/40°C (104°F) 35% D.C. ²⁾	230 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 170 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 190 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 120 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40°C (104°F) 60% D.C. ²⁾	195 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 140 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 150 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 105 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40°C (104°F) 100% D.C. ²⁾	165 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 120 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 120 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 85 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
Circuito de voltaje abierto	100 V
Tensión de trabajo	
TIG	10.1 - 19.2 V
Electrodo	20.4 - 27.6 V
Tensión de cebado (U_p)	9.6 kV
La ignición del arco voltaico es adecuada para el uso manual.	
Grado de protección	IP23
Tipo de refrigeración	AF
Categoría de sobrevoltaje	III
Grado de polución de acuerdo con IEC 60664	3
Tipo de dispositivo CEM	A ⁶⁾

Clase de aislamiento	B
Dimensiones L/A/Alt (con manija)	558 / 210 / 369 mm / 22.0 / 8.3 / 14.5 in.
Peso	16.5 kg / 36.4 lb.
Certificados de conformidad	S, CE
Presión máxima de gas protector	6 bar / 87.02 psi
Emisiones de ruido (L_{WA})	68 dB(A)
Consumo de energía en estado inactivo a 230 V	23.7 W
Eficiencia de la fuente de poder a 190 A / 27.6 V	84%

TransTig 230i

Tensión de red U_1	1 x 230 V
Tolerancia de la red	± 15%
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Fusible de red, retardado	16 A
Acoplamiento a la red ¹⁾	$Z_{\text{máx}}$ a PCC ³⁾ = 273 MOhm
Cos phi	0.99
Energía primaria $S_{1\text{máx}}$ (a 100% D.C. ²⁾)	
TIG	3.36 kVA
Electrodo	3.59 kVA
Rango de corriente de soldadura	
TIG	3 - 230 A
Electrodo	10 - 190 A
Corriente de soldadura a	
10 min/40°C (104°F) 35% D.C. ²⁾	190 A ⁵⁾
10 min/40°C (104°F) 45% D.C. ²⁾	230 A ⁴⁾
10 min/40°C (104°F) 60% D.C. ²⁾	205 A ⁴⁾ 155 A ⁵⁾
10 min/40°C (104°F) 100% D.C. ²⁾	170 A ⁴⁾ 125 A ⁵⁾
Circuito de voltaje abierto	97 V
Tensión de trabajo	
TIG	10.1 - 19.2 V
Electrodo	20.4 - 27.6 V
Tensión de cebado (U_p)	9.6 kV
	La ignición del arco voltaico es adecuada para el uso manual.
Grado de protección	IP23
Tipo de refrigeración	AF
Categoría de sobrevoltaje	III
Grado de polución de acuerdo con IEC 60664	3
Tipo de dispositivo CEM	A ⁶⁾
Clase de aislamiento	B
Dimensiones L/A/Alt (con manija)	558 / 210 / 369 mm / 22.0 / 8.3 / 14.5 in.
Peso	16.4 kg / 36.2 lb.
Certificados de conformidad	S, CE
Presión máxima de gas protector	6 bar / 87.02 psi
Emisiones de ruido (L_{WA})	68 dB(A)
Consumo de energía en estado inactivo a 230 V	24.4 W

Eficiencia de la fuente de poder a
190 A / 27.6 V

87%

TransTig 230i MV

Tensión de red U_1	1 x 120 / 230 V
Tolerancia de la red	± 15%
Frecuencia de red	50 / 60 Hz
Fusible de red, retardado	16 A ($U_1 = 230$ V) 20 A ($U_1 = 123$ V)
Acoplamiento a la red ¹⁾	$Z_{\text{máx}}$ a PCC ³⁾ = 273 MOhm
Cos phi	0.99
Energía primaria $S_{1\text{máx}}$ (a 100% D.C. ²⁾	
TIG	3.36 kVA ($U_1 = 230$ V) 2.38 kVA ($U_1 = 120$ V)
Electrodo	3.59 kVA ($U_1 = 230$ V) 2.32 kVA ($U_1 = 120$ V)
Rango de corriente de soldadura	
TIG	3 - 230 A
Electrodo	10 - 190 A
Corriente de soldadura a	
10 min/40°C (104°F) 35% D.C. ²⁾	190 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 120 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40°C (104°F) 45% D.C. ²⁾	230 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 170 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40°C (104°F) 60% D.C. ²⁾	205 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 155 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 155 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 105 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
10 min/40°C (104°F) 100% D.C. ²⁾	170 A ⁴⁾ ($U_1 = 230$ V) 130 A ⁴⁾ ($U_1 = 120$ V) 125 A ⁵⁾ ($U_1 = 230$ V) 85 A ⁵⁾ ($U_1 = 120$ V)
Circuito de voltaje abierto	97 V
Tensión de trabajo	
TIG	10.1 - 19.2 V
Electrodo	20.4 - 27.6 V
Tensión de cebado (U_p)	9.6 kV
	La ignición del arco voltaico es adecuada para el uso manual.
Grado de protección	IP23
Tipo de refrigeración	AF
Categoría de sobrevoltaje	III
Grado de polución de acuerdo con IEC 60664	3

Tipo de dispositivo CEM	A ⁶⁾
Clase de aislamiento	B
Dimensiones L/A/Alt (con manija)	558 / 210 / 369 mm / 22.0 / 8.3 / 14.5 in.
Peso	15.9 kg / 35.1 lb.
Certificados de conformidad	S, CE
Presión máxima de gas protector	6 bar / 87.02 psi
Emisiones de ruido (L _{WA})	68 dB(A)
Consumo de energía en estado inactivo a 230 V	24.4 W
Eficiencia de la fuente de poder a 190 A / 27.6 V	87%

Explicación de las notas al pie

- 1) conectada a alimentación principal pública con 230 / 400 V y 50 Hz
- 2) C.T. = ciclo de trabajo
- 3) PCC = interface para la red pública
- 4) Soldadura TIG
- 5) Soldadura por electrodo
- 6) Un dispositivo de clase de emisión A no está diseñado para ser usado en áreas residenciales con suministro de energía de una red pública de bajo voltaje. La compatibilidad electromagnética puede ser influenciada por radiofrecuencias conducidas o radiadas.

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.



Find your
spareparts online



spareparts.fronius.com