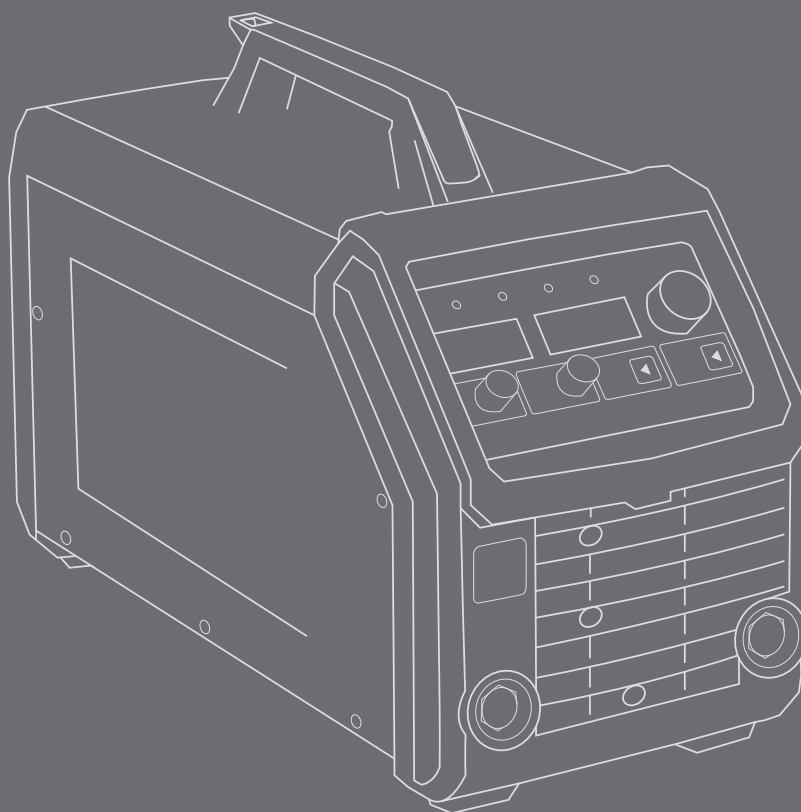


1910110
R05

Master S

400, 500



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Español

CONTENIDO

- 1. Introducción 3
 - 1.1 Generalidades..... 3
 - 1.2 Presentación del producto 3
 - 1.3 Presentación de la máquina..... 4
- 2. Instalación 5
 - 2.1 Antes del uso..... 5
 - 2.2 Ubicación de la máquina..... 5
 - 2.3 Red de distribución..... 5
 - 2.4 Cables de soldadura y de masa..... 6
 - 2.4.1 Elegir la polaridad para soldaduras MMA 6
 - 2.4.2 Elegir la polaridad para soldaduras TIG..... 6
 - 2.4.3 Puesta a tierra 6
- 3. Uso..... 6
 - 3.1 Procesos de soldadura..... 6
 - 3.1.1 Soldadura MMA 6
 - 3.1.2 Soldadura TIG..... 6
 - 3.2 Funciones de uso..... 6
 - 3.2.1 Fuente de potencia..... 6
 - 3.2.2 Panel de control y funciones del menú SETUP (configuración) 7
 - 3.2.3 Activación y ajuste de los parámetros de configuración 8
 - 3.3 Soldadura MMA 9
 - 3.3.1 Materiales de relleno y equipamiento 9
 - 3.3.2 Cable y pinza de retorno a tierra 9
 - 3.3.3 Soldadura manual de metal por arco (MMA)..... 9
 - 3.3.4 Tabla de parámetros para soldadura con electrodos..... 10
 - 3.3.5 Arc force (fuerza de arco) 10
 - 3.3.6 Hot start (Partida en caliente) 10
 - 3.4 Soldadura TIG..... 11
 - 3.5 Resanado con arco de carbono..... 12
 - 3.6 Control remoto inalámbrico..... 12
- 4. Mantenimiento 13
 - 4.1 Mantenimiento periódico..... 13
 - 4.1.1 Cada seis meses 13
 - 4.2 Contrato de mantenimiento 13
 - 4.3 Almacenamiento 13
 - 4.4 Cómo desechar el equipo de forma segura..... 13
- 5. Solución de problemas 14
 - 5.1 Solución de problemas 14
 - 5.2 Códigos de error del panel de control..... 15
- 6. Códigos de pedido..... 16
- 7. Datos técnicos..... 17

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Generalidades

Felicitaciones por haber elegido la fuente de alimentación de la serie Master S. Utilizados de manera correcta, los productos Kemppi pueden aumentar considerablemente la productividad de sus soldaduras y proporcionarle años de servicio y ahorro.

Este manual de instrucciones contiene información importante acerca del uso, el mantenimiento y la seguridad de su producto Kemppi. Puede encontrar las características técnicas del dispositivo al final del manual.

Lea atentamente el manual de instrucciones y el folleto de instrucciones de seguridad antes de utilizar el equipo por primera vez. Por su seguridad y la de su entorno de trabajo, preste especial atención a las instrucciones de seguridad.

Para obtener más información sobre los productos Kemppi, póngase en contacto con Kemppi Oy, consulte a un distribuidor autorizado Kemppi, o visite el sitio web de Kemppi en www.kemppi.com.

Las características incluidas en este manual pueden ser modificadas sin previo aviso.

Notas importantes

Las partes de este manual que requieren especial atención para reducir al mínimo los daños y las lesiones se indican con la palabra «**IMPORTANTE**». Lea detenidamente esas secciones y siga sus instrucciones.

Descargo de responsabilidad

Nos hemos esforzado para asegurar que la información de esta guía sea precisa y completa, sin embargo, la empresa declina toda responsabilidad por errores u omisiones. Kemppi se reserva el derecho a modificar las características del producto descrito en cualquier momento y sin previo aviso. No está permitido copiar, grabar, reproducir ni transmitir el contenido de esta guía sin el previo consentimiento de Kemppi.

1.2 Presentación del producto

Las máquinas soldadoras modelo Master S están diseñadas para el uso industrial y para soldar con todo tipo de electrodos revestidos. Master S también son adecuadas para el resanado por arco-aire con electrodo de carbón.

Además de las funciones básicas, los modelos Master S 400 y 500 incluyen funciones avanzadas como HotStart, ArcForce, modo TIG y control remoto, todas ellas se configuran mediante el panel.

Ambos modelos están equipados con un dispositivo de reducción de voltaje (VRD) diseñado para mantener el voltaje de circuito abierto (OCV) por debajo de los 35 voltios.

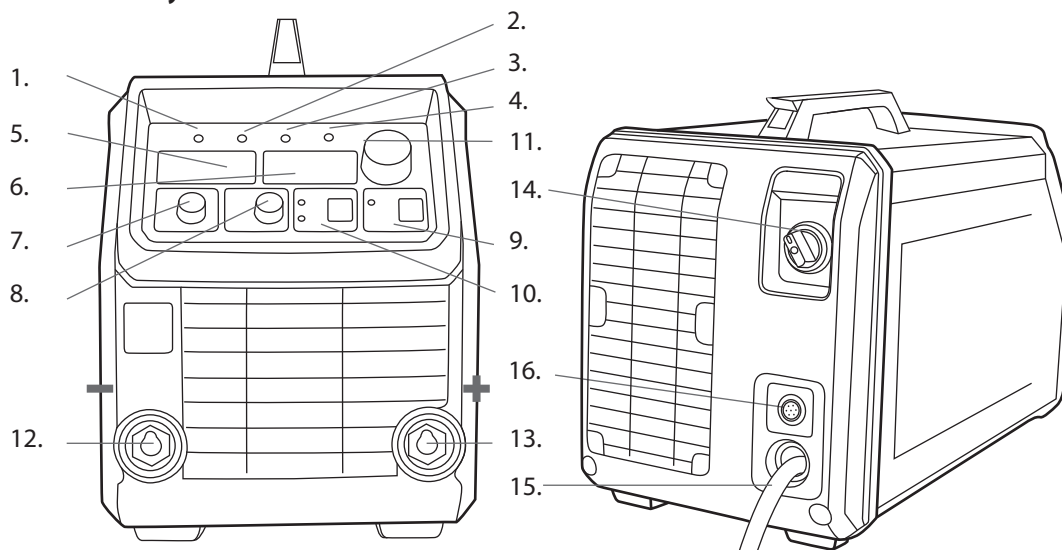
Los modelos Master S 400 y 500 también pueden usarse en el modo de voltaje constante (VC) como fuente de potencia primaria para los sistemas de alimentación de alambre sensibles al voltaje de Kemppi y las soluciones TIG en línea, como ArcFeed y MasterTig LT 250.

En los modelos de Australia y Nueva Zelanda, la función VRD está siempre activada y cumple las normas AS/NZS y los reglamentos mineros. La función VRD es un sistema a prueba de errores fiable.

ES

1.3 Presentación de la máquina

Master S 400 y 500



1. Lámpara piloto indicadora de encendido
2. Lámpara piloto indicadora de sobrecalentamiento
3. Piloto indicador del modo VC
4. Lámpara piloto indicadora de encendido del VRD
5. Pantalla de medición del amperaje
6. Pantalla de medición del voltaje
7. Fuerza de Arco
8. HotStart (partida en caliente)
9. Control remoto
10. Modo de soldadura
11. Perilla de ajuste de corriente de soldadura
12. Entrada para el polo negativo (-)
13. Entrada para el polo positivo (+)
14. Interruptor principal ON/OFF (encendido/apagado)
15. Cable de alimentación eléctrica
16. Conexión para control remoto

La tapa de la pantalla viene incluida en los modelos Master S 400 y 500. Protege al panel de chispas, polvo y arañosos.

2. INSTALACIÓN

2.1 Antes del uso

El producto está embalado en cajas de cartón especialmente diseñadas. Sin embargo, antes de usarlo, asegúrese siempre de que no haya sufrido ningún tipo de daño durante el transporte. Compruebe también que ha recibido el producto que solicitó junto con los manuales de instrucciones necesarios. El material de embalaje se puede reciclar.

IMPORTANTE: Para desplazar la soldadora utilice siempre el asa. Nunca tire de la pistola de soldar o de otros cables.

Entorno de funcionamiento

Esta máquina se puede utilizar tanto en espacios exteriores como interiores. Asegúrese siempre de que no se obstaculice el flujo de aire en la máquina. El rango de temperatura de funcionamiento recomendado es de -20 a +50 °C.

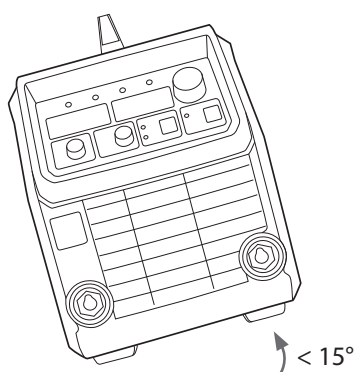
Lea también las instrucciones de seguridad relativas al entorno de funcionamiento.

2.2 Ubicación de la máquina

Coloque la máquina sobre una superficie nivelada, firme y seca que no permita que polvo u otras impurezas ingresen al flujo de aire para su refrigeración. Se recomienda ubicarla sobre una unidad de transporte adecuada para que permanezca por encima del nivel del suelo.

Notas para la ubicación de la máquina

- El nivel de inclinación de la superficie no debe superar los 15 grados.



- Asegúrese de que el aire de refrigeración pueda circular libremente. Debe haber un espacio libre de al menos 20 cm en las partes frontal y posterior de la máquina para permitir la circulación del aire de refrigeración.
- Proteja la máquina de la lluvia intensa y la luz directa del sol.

No utilice la máquina bajo la lluvia. Su protección, de clase IP23S, está diseñada para protegerla y almacenarla en exteriores, pero no para su uso bajo la lluvia.

IMPORTANTE: Nunca dirija las chispas de una esmeriladora hacia el equipo.

2.3 Red de distribución

Todos los dispositivos eléctricos regulares sin circuitos especiales generan corrientes armónicas en la red de distribución. Los niveles elevados de corriente armónica pueden causar pérdidas y alteraciones en algunos equipos.

A condición de que la potencia de cortocircuito de baja tensión pública en el punto de acoplamiento común sea mayor o igual a 4.8 MVA, este equipo es compatible con IEC 61000-3-11 y IEC 61000-3-12 y se puede conectar a sistemas de baja tensión públicos. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar, si es necesario, consultando a la empresa de la red de distribución, que la impedancia del sistema cumpla con las restricciones de impedancia.

2.4 Cables de soldadura y de masa

2.4.1 Elegir la polaridad para soldaduras MMA

Puede cambiar la polaridad de la soldadura eligiendo el conector de cable (+) o (-). Habitualmente en la soldadura MMA, el cable de soldadura se conecta a la entrada para el polo positivo (+) y el cable de masa al polo negativo (-).

2.4.2 Elegir la polaridad para soldaduras TIG

En la soldadura TIG, el cable de soldadura se conecta a la entrada para el polo negativo (-) y el cable de masa al polo positivo (+).

2.4.3 Puesta a tierra

Si es posible, conecte siempre la pinza del cable de puesta a tierra directamente a la pieza de trabajo.

1. Limpie la superficie de contacto de la pinza de pintura y óxido.
2. Ajuste la pinza de manera adecuada para lograr la mayor superficie de contacto posible.
3. Compruebe que la pinza esté firmemente ajustada.

3. USO

IMPORTANTE: ¡Está prohibido soldar en sitios con peligro inmediato de incendio o explosión! Los humos de soldadura pueden causar lesiones, asegúrese de que haya suficiente ventilación mientras suelde.

3.1 Procesos de soldadura

3.1.1 Soldadura MMA

Tanto la soldadura MMA como el resanado con arco de carbono son posibles con las fuentes de potencia Master S.

3.1.2 Soldadura TIG

Para soldadura TIG es necesario una pistola TIG con válvula de gas. Consulte los «códigos de pedido».

3.2 Funciones de uso

3.2.1 Fuente de potencia

IMPORTANTE: Siempre encienda y apague la máquina desde el interruptor principal. No use el enchufe como interruptor.

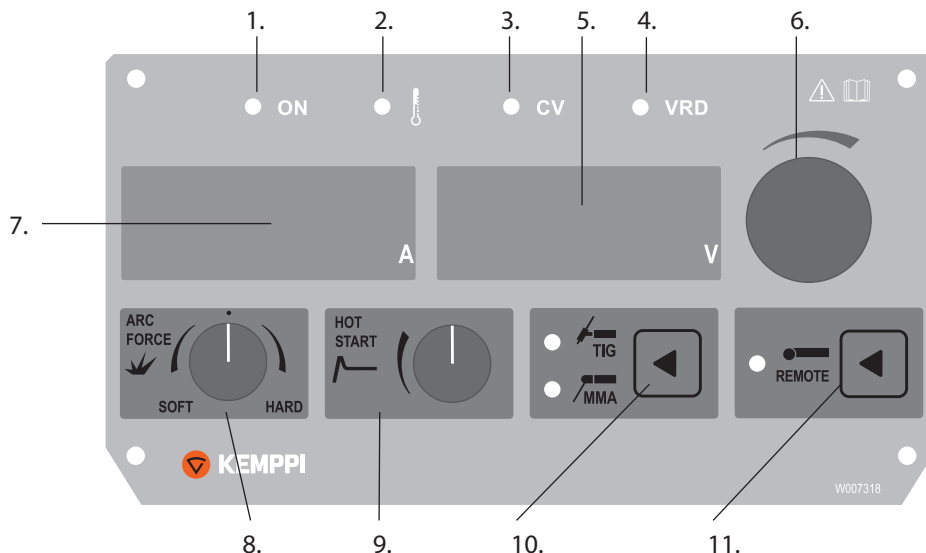
IMPORTANTE: ¡Nunca mire el arco sin una máscara de soldar diseñada específicamente para soldadura por arco! Protéjase a sí mismo y a su entorno del arco de soldadura y de las salpicaduras calientes.

3.2.2 Panel de control y funciones del menú SETUP (configuración)

WeldData (datos de soldadura)

Una vez que haya terminado de soldar, la pantalla mostrará la corriente promedio medida durante la última soldadura. Estos datos de soldadura solo se muestran si el ciclo de soldadura dura 5 segundos o más.

Panel de control avanzado



1. La luz ON (encendido) verde indica que la fuente de potencia está encendida.
2. Indicador de sobrecalentamiento. La luz indica que la máquina se ha sobrecalentado.
3. Piloto indicador del modo VC. La luz indica que la máquina está en modo VC. Puede cambiar el modo de operación desde el menú Setup.
4. Indicador de VRD. La luz indica que la función VRD está activada. Cuando no se está soldando y no hay luz, la función VRD está desactivada.
 - Luz verde continua: función VRD activada.
 - Ninguna luz: la función VRD está activada, la máquina está soldando.
 - Luz roja intermitente: la función VRD ha parado la máquina debido a un error.

IMPORTANTE: En los modelos AU, la función VRD no puede desactivarse.

5. Indicador de medición del voltaje. Muestra el voltaje.
6. Perilla de ajuste de la corriente de soldadura. Gire la perilla para fijar el valor de la corriente de soldadura.
7. Pantalla de medición del amperaje. Muestra el valor de corriente durante la soldadura y cuando no se está soldando, muestra el valor de corriente configurado.
8. Fuerza de arco (ArcForce). Cuanto menor sea este valor, más suave será el arco. Cuanto mayor sea el valor usado, más enérgico será el arco. El rango de ajuste es de -9...9. El valor se muestra en la pantalla derecha al girar la perilla de control. El ajuste de fábrica es 0 (la perilla de control señala hacia arriba).
9. Partida en caliente (HotStart). Si se configura en 0 = sin HotStart, si se configura en 10 = HotStartMax. El valor se muestra en la pantalla derecha al girar la perilla de control. El ajuste de fábrica es 5 (la perilla de control señala hacia arriba).
10. Modo de soldadura. Presione para seleccionar el modo TIG o MMA. La luz indica la selección.
11. Control remoto. Presione para seleccionar el control por panel o remoto. La luz indica que el control remoto está en uso.
 - El pulsado largo (> 3 seg.) activa la función de configuración.

ES

3.2.3 Activación y ajuste de los parámetros de configuración

1. Pulse el botón de selección remota (11) durante al menos 3 segundos, hasta que en la pantalla aparezca el texto «Set».
2. Elija el parámetro que necesite con la perilla de ajuste de corriente de soldadura (6).
3. Para seleccionar el parámetro necesario, pulse el botón de selección remota (11). Puede pasar del modo de ajuste al de selección pulsando nuevamente el botón (11).
4. Use la perilla de ajuste de corriente de soldadura (6) para ajustar el valor del parámetro.
5. Puede salir del modo de configuración con un pulsado largo del botón de selección remota (11). Los parámetros de configuración se guardan al salir de la configuración.

Estructura del menú de configuración

Panel de control avanzado				
Nombre	Función	Descripción	Configuración de fábrica	Rango de ajuste
Ant.	Antipegado	Si la opción Antifreeze (Antipegado) está activada (On), la máquina interrumpe la energía y evita que el electrodo se pegue durante la soldadura	On (encendido)	ON/OFF (encendido/apagado)
Cab.	Cables largos	Modo de cable largo para circuitos de soldadura de 50 m o más (máx. 80 m)	OFF (APAGADO)	ON/OFF (encendido/apagado)
Gen.	Generador	Modo generador para el uso del generador y las redes eléctricas fluctuantes	OFF (APAGADO)	ON/OFF (encendido/apagado)
CU	Modo VC	Modo de selección VC	OFF (APAGADO)	ON/OFF (encendido/apagado)
rc	Selección remota	Modo de funcionamiento remoto. Selección entre controles remotos analógicos e inalámbricos (R10/R11T)	r10	r10/r11
rcL	Límite remoto de corriente baja	Limita el rango de ajuste remoto. Permite un ajuste remoto más preciso.	30	30-MÁX
rcH	Límite remoto de corriente alta	Limita el rango de ajuste remoto. Permite un ajuste remoto más preciso.	MÁX.	30-MÁX
Urd	Selección VRD	Reduce el voltaje de circuito abierto a 35V	OFF (específico del dispositivo)	ON/OFF (encendido/apagado)
Fac. [Fab.]	Restaurar la configuración de fábrica	Restaura la configuración y los ajustes del panel a los predeterminados de fábrica	OFF (APAGADO)	rES/OFF

Voltaje constante (VC)

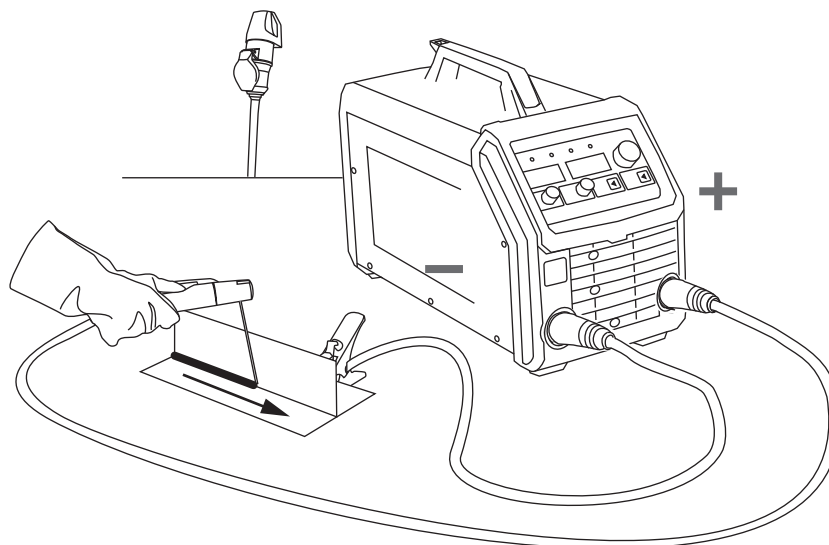
En el modo VC, la máquina soldadora mantiene un voltaje relativamente estable y constante independientemente del amperaje. Se recomienda usar este modo con el resanado con arco de carbono y la soldadura MIG/MAG con sistemas de alimentación de alambre sensibles al voltaje de Kemppi. El modo VC se activa a través del menú Setup.

Dispositivo de reducción de voltaje (VRD)

Los modelos Master S 400 y 500 incluyen un dispositivo de reducción de voltaje (VRD), que reduce el voltaje de circuito abierto (VCA) por debajo de los 35 voltios. Esto reduce el riesgo de choque eléctrico especialmente en entornos peligrosos, como los espacios cerrados o húmedos. El VRD se activa a través del menú Setup.

IMPORTANTE: En los modelos AU, la función VRD no puede desactivarse.

3.3 Soldadura MMA



En la soldadura manual de metal por arco (MMA), el material de relleno se derrite desde el electrodo hacia el baño de fusión. El nivel de corriente de soldadura se elige según el tamaño del electrodo y la posición de soldadura. El arco se forma entre la punta del electrodo y la pieza de trabajo. Al derretirse, el revestimiento del electrodo forma una protección de gas y escoria, que defiende al metal derretido mientras pasa al baño de fusión y cuando se solidifica. A medida que la escoria se solidifica sobre el metal caliente soldado, evita que se oxide. Este recubrimiento de escoria se elimina al finalizar la soldadura, por ejemplo, con un martillo de soldador. Cuando quite la cobertura de escoria, asegúrese de protegerse los ojos y la cara con equipamiento adecuado. Para más información, visite www.kemppi.com > Welding ABC.

ES

3.3.1 Materiales de relleno y equipamiento

La serie Master S se puede usar con todos los tipos comunes de electrodos para soldadura CC. Los tamaños de los electrodos para la unidad se indican más adelante en este manual, en la sección de Datos técnicos. Siga las especificaciones de soldadura indicadas en el paquete de electrodos.

1. Controle que el cable de soldadura y el cable de masa o puesta a tierra estén ajustados firmemente a mano. Si se afloja la conexión de cable, el desempeño de la soldadura será menor, la conexión se recalentará y eso puede afectar la cobertura de la garantía de su producto.
2. Seleccione y coloque firmemente el tipo de electrodo correcto en el portaelectrodos.

3.3.2 Cable y pinza de retorno a tierra

Siempre que sea posible, conecte el cable y la pinza de retorno a tierra directamente a la pieza de trabajo.

1. Limpie de pintura, suciedad y óxido la superficie de conexión de la pinza.
2. Conecte cuidadosamente la pinza para que la superficie de contacto sea la mayor posible.
3. Finalmente, compruebe que la pinza se mantenga ajustada.

3.3.3 Soldadura manual de metal por arco (MMA)

Seleccione los parámetros necesarios de soldadura según la junta que debe soldar y las recomendaciones del fabricante del material de relleno.

1. Elija la polaridad correcta (+ o -) para el cable de corriente de soldadura (habitualmente +) y el cable de masa (habitualmente -) según las recomendaciones del fabricante del material de relleno.
2. Seleccione el modo de soldadura MMA presionando el botón de selección de procesos en el panel de control.
3. Elija una corriente de soldadura adecuada con el selector de ajuste de corriente.
4. Haga una pequeña prueba de soldadura para verificar las selecciones que ha realizado.

Ubique su equipo adecuadamente, asegúrese de disponer de un cable lo suficientemente largo como para completar el pase de soldadura. Antes de comenzar a soldar, asegúrese de estar cómodo frente a la pieza de trabajo y en una posición equilibrada que distribuya el peso de su cuerpo de manera pareja.

Compruebe que el nivel de corriente de la fuente de potencia sea adecuado para el tamaño de los electrodos elegidos. Cúbrase los ojos con la máscara de soldar. (Las máscaras para soldar electrónicas, como la Kemppi BETA 90X, le permiten ver el punto de inicio de la soldadura con mayor precisión y concentrarse mejor en el proceso de soldadura. Esto reduce la posibilidad de destellos de arco).

IMPORTANTE: Asegúrese de que las demás personas en el área de soldadura sepan que va a soldar.

Para crear el arco, raspe el electrodo sobre la superficie de la pieza de trabajo.

Cuando el arco se encienda, mueva el electrodo de soldadura en un ángulo de tracción. El límite de la escoria que se forme será visible después de la soldadura derretida. Debe quedar detrás de la soldadura derretida. La distancia entre el límite de la escoria desde la soldadura derretida puede ajustarse con la corriente de soldadura y el ángulo del electrodo. Durante la soldadura, concéntrese en la longitud del arco y manténgalo lo más corto posible. La longitud del arco aumenta fácilmente a medida que el electrodo se acorta durante la soldadura. Termine la soldadura moviendo el electrodo ligeramente hacia atrás en dirección a la soldadura terminada y luego levántelo directamente hacia arriba para alejarlo de la pieza de trabajo.

El cordón de soldadura terminado debe ser recto y tanto su ancho como su altura deben ser parejos, con una apariencia uniforme. Si la pasada es demasiado lenta, el baño de fusión será exageradamente grande y puede agujerear la pieza; si es demasiado rápida, la soldadura resultante será excesivamente pequeña y es posible que contenga escoria y sea poco resistente. Después de soldar, la escoria solidificada sobre la superficie de la soldadura debe poder quitarse fácilmente con un martillo de soldador. Asegúrese de usar protección adecuada para los ojos y la cara cuando quite la escoria de la superficie de la soldadura.

3.3.4 Tabla de parámetros para soldadura con electrodos

Diámetro del electrodo (mm)	Rutílico E6013 (A)	Básico E7018 (A)
1,6	30–60	30–55
2,0	50–70	50–80
2,5	60–100	80–110
3,25	80–150	90–140
4,0	100–200	125–210
5,0	150–290	200–260
6,0	200–385	220–340
7,0		280–410

3.3.5 Arc force (fuerza de arco)

Ajustar la fuerza de arco girando la perilla del Arc force (fuerza de arco) afectará a la dureza del arco. El ajuste de fábrica para todo tipo de electrodos es cero. Si el valor se fija en -9...-1, el arco es más suave y la cantidad de salpicaduras disminuye al soldar el extremo superior del rango recomendado de la corriente del electrodo. Si el valor se fija en 1...9, el arco es más enérgico.

El valor se muestra en la pantalla derecha durante el ajuste.

3.3.6 Hot start (Partida en caliente)

La partida en caliente aumenta la corriente del encendido del arco momentáneamente. Cuando las piezas de trabajo son muy delgadas, la partida en caliente no suele ser necesaria (depende del tipo de electrodo).

El valor de la partida en caliente se selecciona entre 0 y 10. El cero apaga la partida en caliente (no hay Hot Start) y el 10 la ajusta al máximo. El ajuste de fábrica es 5.

El valor se muestra en la pantalla derecha durante el ajuste.

3.4 Soldadura TIG

IMPORTANTE: En la soldadura TIG, el cable de soldadura se conecta a la entrada para el polo negativo (-) y el cable de masa al polo positivo (+).

Seleccione los parámetros necesarios de soldadura según la junta que debe soldar y las recomendaciones del fabricante del material de relleno.

1. Elija la polaridad necesaria para el cable de corriente de soldadura (-) y el cable de masa (+) para la soldadura TIG.
2. Seleccione el modo de soldadura TIG presionando el botón de selección de procesos en el panel de control.
3. Elija una corriente de soldadura adecuada con el selector de ajuste de corriente.
4. Haga una pequeña prueba de soldadura para verificar las selecciones que ha realizado.

En la soldadura CC TIG se utiliza gas de protección. Su distribuidor podrá aconsejarlo en la elección del gas y el equipo.

Puede comenzar a soldar después de efectuar las selecciones necesarias. Abra la válvula de gas de la TTC 15 GV. Cuando el gas comience a fluir podrá encender el arco raspando ligeramente la pieza de trabajo con la punta del electrodo de tungsteno o con el método de tocar y levantar (consulte «Ignición mediante encendido lift TIG»). Cuando el arco está encendido, su longitud se regula manteniendo la punta del electrodo de tungsteno a una distancia adecuada de la pieza de trabajo. Una longitud adecuada del arco suele ser aproximadamente igual a la mitad del diámetro del material de relleno. Mueva la pistola hacia adelante desde el punto inicial. En caso necesario, ajuste el valor de la corriente.

El material de relleno, el electrodo de tungsteno y el nivel de la corriente de soldadura se deciden según el tipo y grosor del material base, la forma de la junta y la posición de soldado.

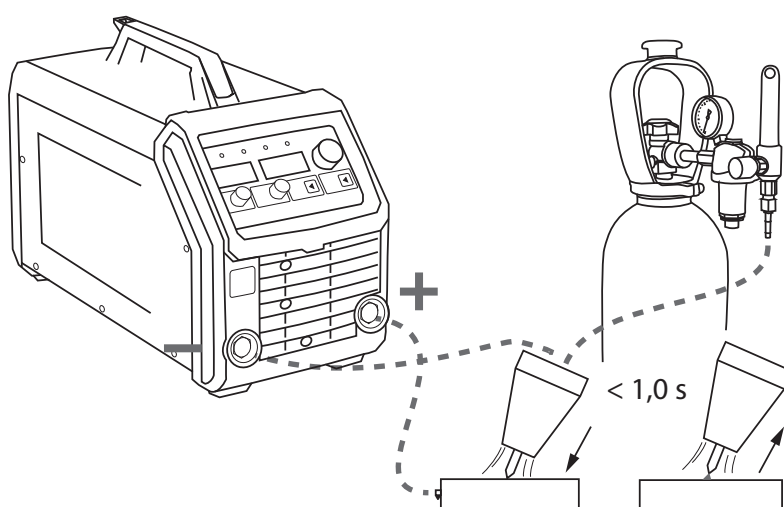
Para dejar de soldar, aleje la pistola de la pieza de trabajo y cierre su válvula de gas.

IMPORTANTE: La pistola se mantendrá energizada.

IMPORTANTE: Asegure siempre el cilindro de gas firmemente en posición vertical, ya sea con una cesta para cilindros amurada a la pared o con un carro para cilindros. Cierre siempre la válvula del cilindro después de soldar.

Ignición mediante encendido TIG

Puede encender el arco TIG con el método en encendido Lift TIG. Toque suavemente la pieza con el electrodo y levántelo rápidamente hasta una distancia de soldadura adecuada para encender el arco. Si el contacto del electrodo con la pieza de trabajo se produce durante más de 1 segundo, el encendido de la fuente de potencia se apagará automáticamente para evitar daños en el electrodo. Para dejar de soldar, retire rápidamente el electrodo de la pieza.



Podrá encontrar los números de pedido para el equipamiento adicional (pistola TIG) necesario para la soldadura TIG en la sección Números de pedido más adelante en este manual.

3.5 Resanado con arco de carbono

Se recomienda usar el modo de voltaje constante (VC) con el resanado con arco de carbono. En el modo VC, se ajusta el voltaje. También se puede realizar el resanado en el modo MMA. Consulte la tabla a continuación para ver las configuraciones de voltaje y amperaje.

Electrodo	Voltaje (V) / Modo VC	Amperaje (A) / Modo MMA
6,35 mm (1/4")	36–45 V	170–330 A
8 mm (5/16")	39–45 V	230–450 A
9,5 mm (3/8")	43–45 V	300–500 A

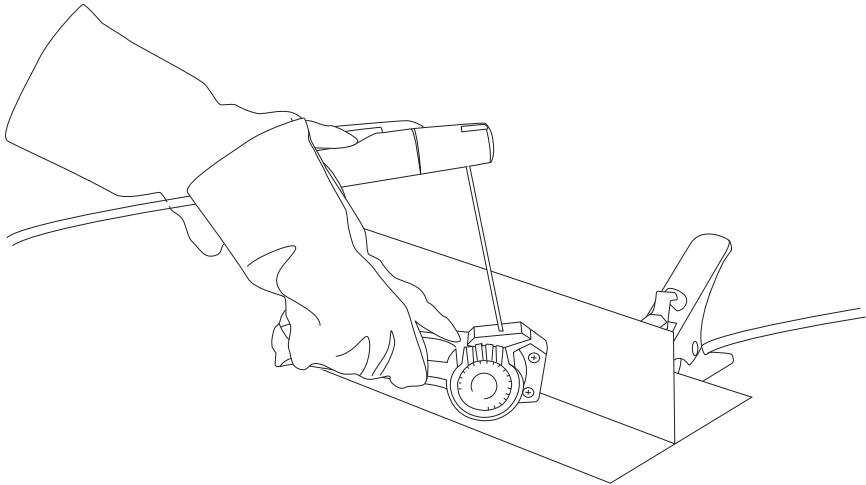
3.6 Control remoto inalámbrico

Además de la unidad analógica de control remoto, el modelo Master S también funciona con el control remoto inalámbrico. El control remoto inalámbrico se activa seleccionando el modo de funcionamiento remoto con el botón «Remote» del panel y a continuación, seleccionando «r11» (control remoto inalámbrico R11T) con la función de configuración del panel.

El modo VRD debe apagarse. El control remoto inalámbrico no funciona cuando el VRD está encendido.

Uso del control remoto inalámbrico:

1. Establezca la corriente de soldadura deseada con la perilla de ajuste del control remoto.
2. Toque la pieza de trabajo con la punta del control remoto y al mismo tiempo, toque la superficie de contacto del control remoto con el electrodo.



4. MANTENIMIENTO

IMPORTANTE: ¡Tenga cuidado con el voltaje de la red de alimentación al manipular los cables eléctricos!

Considere el grado y las circunstancias de uso cuando planifique el mantenimiento del producto. El uso correcto y el mantenimiento preventivo le ayudarán a evitar interrupciones en la producción y roturas innecesarias. Revise diariamente el estado de los cables de conexión y soldadura. No use cables dañados.

4.1 Mantenimiento periódico

4.1.1 Cada seis meses

IMPORTANTE: Desconecte el enchufe de la máquina del tomacorriente y espere unos 2 minutos antes de quitar la cubierta protectora.

Las siguientes tareas de mantenimiento se deben realizar como mínimo cada seis meses:

- Conexiones eléctricas de la máquina: limpie las partes oxidadas y ajuste las flojas.

IMPORTANTE: Debe conocer los valores de torque correctos antes de comenzar a reparar las conexiones.

- Limpie el polvo y la suciedad del interior de la máquina, p. ej., con un cepillo suave y una aspiradora. No use aire comprimido, existe el riesgo de que la suciedad se compacte aún más en los intersticios de los perfiles de refrigeración. No use aparatos de lavado a presión.

IMPORTANTE: Solo un electricista autorizado puede reparar la máquina.

IMPORTANTE: Tanto la máquina como el panel de control mantienen el potencial eléctrico de la red. NO quite la cubierta ni el panel de control a menos que esté autorizado para hacerlo. Los procesos de mantenimiento y reparación solo pueden ser efectuados por personal autorizado y entrenado.

4.2 Contrato de mantenimiento

Los talleres de servicio de Kemppi ofrecen contratos especiales de servicio a los clientes para el mantenimiento periódico. Se limpian y controlan todas las partes y, de ser necesario, se las repara. También se evalúa el funcionamiento de la máquina soldadora.

4.3 Almacenamiento

La unidad debe guardarse en un lugar limpio y seco. Proteja la máquina de la lluvia intensa y de la luz directa del sol en sitios donde la temperatura supere los +25 °C.

4.4 Cómo desechar el equipo de forma segura



¡No deseche los equipos eléctricos junto con los residuos normales!

Los equipos eléctricos cuya vida útil haya llegado a su fin se deben recoger por separado y entregar en una instalación de reciclaje adecuada, que no dañe el medioambiente.

El propietario del equipo debe entregar la unidad fuera de servicio a un centro de recolección regional, según las instrucciones de las autoridades locales, o a un representante de Kemppi. Así ayudará a mejorar la salud de las personas y el medio ambiente.

5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El panel de control mostrará cualquier error en el sistema. En la pantalla se mostrarán los códigos de error, cuyas descripciones encontrará en la tabla a continuación.

5.1 Solución de problemas

La lámpara de encendido no prende.

La máquina no está conectada a la alimentación eléctrica.

- Compruebe que la red eléctrica esté conectada.
- Compruebe los fusibles principales y reemplace los que estén quemados.
- Compruebe el cable de alimentación y el enchufe, reemplace las partes defectuosas.

La máquina no suelda bien. Se producen salpicaduras al soldar. La unión de soldadura es porosa o la alimentación eléctrica es insuficiente.

- Revise la configuración de los parámetros de soldadura y ajústelos si es necesario. Consulte la tabla de parámetros de soldadura en la página 10.
- Controle que la pinza de puesta a tierra esté ajustada adecuadamente y que el cable de retorno a tierra no tenga defectos. Si es necesario, cambie la ubicación de la pinza y reemplace las partes defectuosas.
- Controle el cable y el conector de soldadura. Ajuste las conexiones y reemplace las partes defectuosas.

La lámpara piloto indicadora de sobrecalentamiento está encendida.

La fuente de potencia ha excedido la temperatura de funcionamiento para la cual fue diseñada. Los ventiladores están encendidos y la máquina está en un ciclo de enfriamiento. La máquina se reiniciará automáticamente.

- Controle que haya suficiente espacio libre alrededor de la máquina para permitir la circulación del aire de refrigeración.
- En algunos casos, cuando ocurre un error, la máquina se apaga. El usuario tendrá entonces que apagar el interruptor principal y encenderlo nuevamente.
- Controle que el circuito de soldadura esté abierto.

5.2 Códigos de error del panel de control

Error 1 (E1)	La fuente de potencia no está calibrada.	Calibrar la fuente de potencia.
Error 2 (E2)	Voltaje insuficiente	Compruebe la conexión a la red y los fusibles.
Error 3 (E3)	Voltaje excesivo	Compruebe la conexión a la red y los fusibles.
Error 4 (E4)	Sobrecalentamiento. También la lámpara piloto indicadora de sobrecalentamiento está encendida. La máquina reduce la corriente de soldadura durante 30 s. Si las condiciones de error continúan, la máquina deja de soldar.	Asegúrese de que el aire fluya libremente. Deje que la máquina se enfríe.
Error 5 (E5)	---	
Error 6 (E6)	---	
Error 7 (E7)	Advertencia NTC. (Sobrecalentamiento IGBT). La máquina reduce la corriente de soldadura.	Asegúrese de que el aire fluya libremente. Deje que la máquina se enfríe. Controle la temperatura ambiente.
Error 8 (E8)	Error NTC. (Sobrecalentamiento IGBT). Si las condiciones de error (Err7) continúan: la máquina deja de soldar (modelo A) La máquina se apaga (modelo R).	Asegúrese de que el aire fluya libremente. Deje que la máquina se enfríe. Controle la temperatura ambiente.
Error 9 (E9)	Alarma de fase de la red de alimentación.	Compruebe la conexión a la red y los fusibles. Si la máquina está conectada a un generador, controle que esté configurada como Gen.
Error 10 (E10)	---	
Error 11 (E11)	Error VRD.	Reiniciar la máquina y controlar el voltaje OCV. Si continúa el error, contacte el servicio de asistencia de Kemppi.
Error 12 (E12)	La fuente de potencia está bloqueada. Cortocircuito demasiado largo. La máquina deja de soldar.	Evite los cortocircuitos prolongados (20 s).
Error 13 (E13)	Tipo de panel erróneo.	Comprobar panel.
Error 14 (E14)	No hay retroalimentación de corriente.	Comuníquese con un representante de servicios de Kemppi.

6. CÓDIGOS DE PEDIDO

Master S 400		632140001
Master S 500		632150001
Master S 400 (Australia, Nueva Zelanda)		6321400AU
Master S 500 (Australia, Nueva Zelanda)		6321500AU
Cable de soldadura	50 mm ² , 5 m	6184501H
	70 mm ² , 5 m	6184701H
Cable de puesta a tierra	50 mm ² , 5 m	6184511H
	70 mm ² , 5 m	6184711H
Barras laterales		SP007023
Control remoto R10	5 m	6185409
	10 m	618540901
Control remoto inalámbrico R11T		6185442
TTM 15 V BC	4 m	627143201

7. DATOS TÉCNICOS

Master S		400	500
Voltaje de conexión	3 ~ 50/60 Hz	380 – 440 V (-10 %...+10 %)	380 – 440 V (-10 %...+10 %)
Potencia nominal en corriente máxima	60 % ED	18 kVA	26 kVA
Fusible (retardado)		25 A	35 A
Rendimiento a 40° C MMA	60 % ED	400 A / 36 V	500 A / 40 V
	100 % ED	310 A / 32,4 V	390 A / 35,6 V
Rendimiento a 40° C TIG	60 % ED	400 A / 26 V	500 A / 30 V
	100 % ED	310 A / 22,4 V	390 A / 25,6 V
Tensión de soldadura máxima		400 A / 48 V	500 A / 46 V
Voltaje sin carga		80 – 95 V	80 – 95 V
	VRD activado	20 – 50 V	20 – 50 V
Electrodos de varilla		Ø 1,6...6,0 mm	Ø 1,6...7,0 mm
Control de la corriente de soldadura		continua	continua
Factor de potencia al 100 %		0,89	0,90
Eficiencia al 100 %		0,89	0,89
Grado de protección		IP23S	IP23S
Rango de temperatura de funcionamiento		-20...+50 °C	-20...+50 °C
Clase EMC		A	A
Potencia mínima de cortocircuito S _{sc} de la red de alimentación*		4,8 MVA	4,8 MVA
R _{SCE}		265	265
Dimensiones exteriores	La x An x Al	570 x 270 x 370 mm	570 x 270 x 370 mm
Peso		20,5 kg	23,5 kg

*) Consulte el párrafo 2.3.

