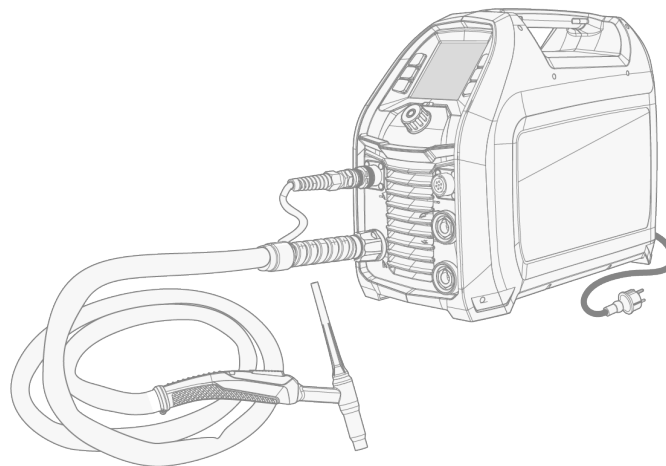


MINARC T 223 DC GM

MINARC T 223 DC MLP GM



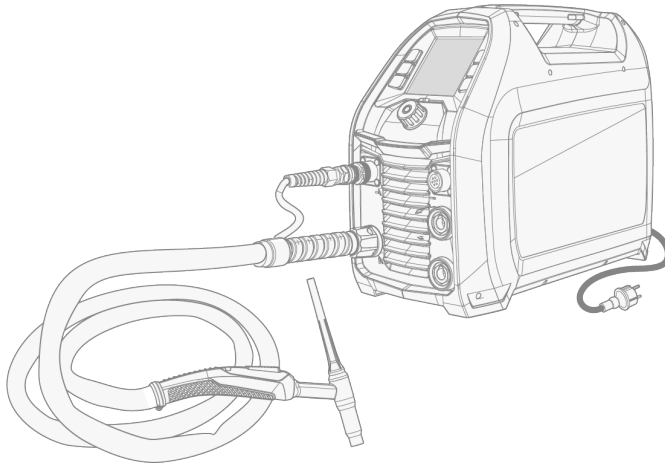
CONTENIDO

1. General	3
1.1 Seguridad en la soldadura	4
1.2 Descripción del equipo	5
1.3 Minarc T 223 DC fuente de potencia	6
1.3.1 Rendimiento de soldadura de Minarc T 223 DC	8
2. Instalación	9
2.1 Instalación del equipo en el carro (opcional)	10
2.2 Conexión de la antorcha de soldadura TIG	12
2.3 Conectar el portaelectrodos MMA	13
2.4 Instalación del control remoto	14
2.5 Instalación del cilindro de gas y prueba del flujo de gas	15
2.6 Incluir correa de transporte	17
3. Uso	18
3.1 Preparación del sistema de soldadura	19
3.2 Paneles de control Minarc T 223 DC	20
3.2.1 Vista principal	23
3.2.2 Parámetros de soldadura	24
3.2.3 Canales de memoria	30
3.2.4 Datos de soldadura	30
3.3 Guía adicional para funciones y características	32
3.3.1 Procesos TIG y modos de corriente	32
3.3.2 Modos de ignición en soldadura TIG	32
3.3.3 Funciones lógicas de disparador (TIG)	33
3.3.4 Funciones y características de MMA	34
3.4 Uso del control remoto	36
3.5 Equipos de elevación	38
3.6 Resolución de problemas	39
3.7 Códigos de error	41
4. Mantenimiento	42
4.1 Mantenimiento diario, periódico y anual	43
4.2 Cómo desechar el equipo	45
5. Datos técnicos	46
5.1 Minarc T 223 DC fuente de potencia	47
5.2 Tabla de guía TIG	51
5.3 Información para pedidos de Minarc T 223 DC	52

1. GENERAL

Estas instrucciones describen el uso del soldador Minarc T 223 DC de Kemppi, diseñado para un uso profesional exigente. El equipo consta de una fuente de potencia Minarc T 223 DC con panel de control, un refrigerador opcional y un carro opcional.

La fuente de potencia Minarc T 223 DC es adecuada para soldadura TIG y MMA. La soldadura TIG pulsada requiere el modelo de dispositivo Minarc T 223 DC MLP (Minilog y pulso).




Minarc T 223 DC está diseñado para utilizarse junto con las antorchas TIG Flexlite TX de Kemppi.


Notas relevantes

Lea cuidadosamente las instrucciones.

Los elementos en este manual a los que se debe prestar especial atención para minimizar los daños vienen señalados con los símbolos siguientes. Lea detenidamente estas secciones y siga las instrucciones.

 *Nota: Proporciona al usuario una información útil.*

 *Precaución: Describe una situación que puede acabar perjudicando al equipo o al sistema.*

 *Advertencia: Describe una situación potencialmente peligrosa. De no evitarla, provocará daños personales o lesiones fatales.*


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 consentimiento previo de Kemppi.

La lengua de origen de este documento es el inglés. Todas las demás versiones lingüísticas disponibles son traducciones humanas profesionales o traducciones automáticas avanzadas. Cualquier comentario sobre la terminología de la traducción puede enviarse a userdoc@kemppi.com.

1.1 SEGURIDAD EN LA SOLDADURA

La soldadura siempre se clasifica como trabajo en caliente, y el equipo de soldadura suele contener circuitos de alto voltaje. Si no está familiarizado con la soldadura y sus principios, se recomienda que adquiera formación en soldadura o reciba orientación profesional antes de empezar a soldar. El equipo de soldadura mencionado en este manual está destinado a un uso profesional en un entorno industrial.

 *Por su propia seguridad y la de su entorno de trabajo, preste especial atención a las instrucciones de seguridad entregadas con el equipo.*

También puede acceder a las instrucciones de seguridad y descargarlas utilizando estos enlaces:

- [Seguridad](https://kemp.cc/safety/general)
(<https://kemp.cc/safety/general>)
- [Protección personal](https://kemp.cc/safety/ppe)
(<https://kemp.cc/safety/ppe>)
- [Pistolas de soldar y antorchas](https://kemp.cc/safety/torches)
(<https://kemp.cc/safety/torches>)

1.2 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

Fuentes de potencia Minarc T DC (220 A DC)

- Minarc T 223 DC GM
 - >> Fuente de potencia estándar
 - >> Multivoltaje y compatible con generador.
 - >> Incluye un panel de control LCD con 1 perilla y 6 botones de función
 - >> Soporte para procesos de soldadura TIG y MMA
- Minarc T 223 DC MLP GM
 - >> Fuente de potencia MLP (Minilog y pulso)
 - >> Multivoltaje y compatible con generador.
 - >> Incluye un panel de control LCD con 1 perilla y 6 botones de función
 - >> Soporte para el proceso TIG de pulso y la función Minilog, además de los procesos TIG y MMA normales.

Ambos modelos de fuente de potencia también están disponibles en versiones de modelo VRD (dispositivo de reducción de voltaje), donde la función VRD está bloqueada.

Para ver la descripción de las piezas de la fuente de potencia, consulte "Minarc T 223 DC fuente de potencia" en la página siguiente.

Unidad de refrigeración (opcional)

- Minarc Cooler 05

Para más información, consulte [Kemppi Userdoc](#).

Antorchas de soldadura TIG

- Antorchas TIG Flexlite TX

Para más información, consulte [Kemppi Userdoc](#).

Accesorios opcionales

- Carro de 2 ruedas
- Controles remotos

Para obtener más información sobre los accesorios opcionales, póngase en contacto con su distribuidor local de Kemppi.

IDENTIFICACIÓN DEL DISPOSITIVO

Número de serie

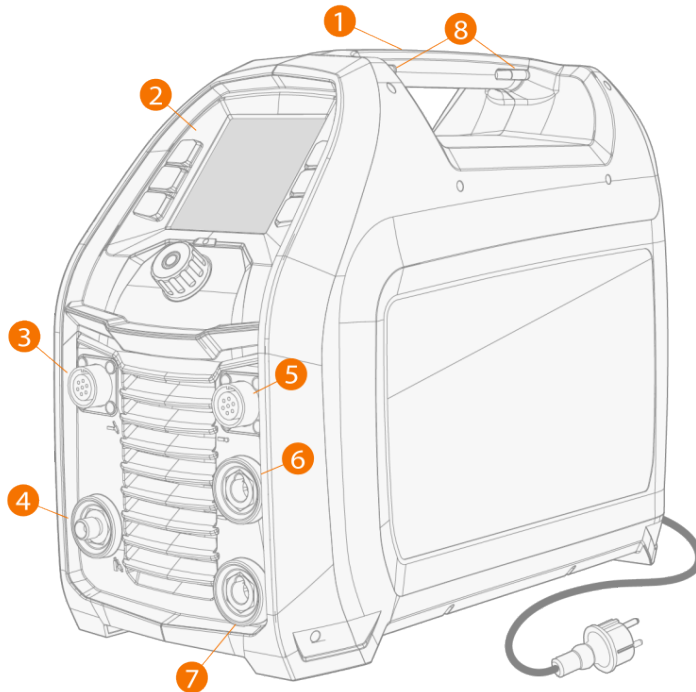
El número de serie del dispositivo está marcado en la placa de características o en otra ubicación distintiva en el dispositivo. Es importante indicar correctamente el número de serie del producto cuando se solicitan repuestos o se hacen reparaciones.

Código de respuesta rápida (QR)

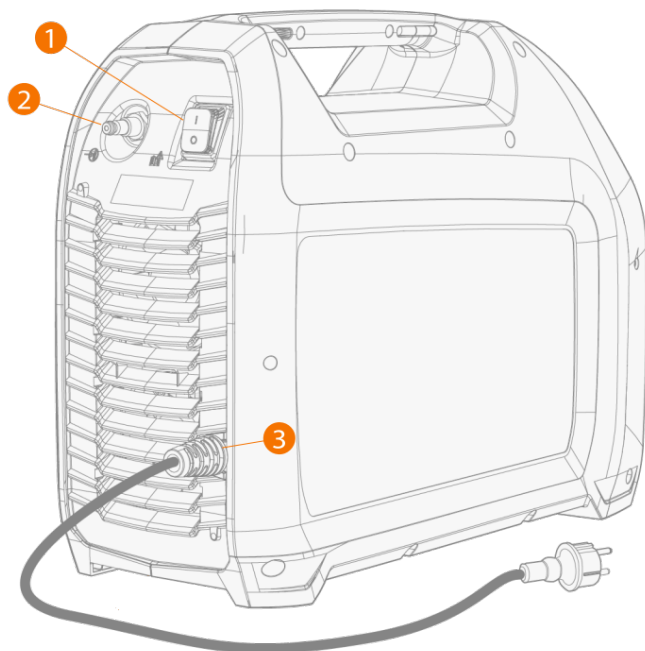
El número de serie y otra información de identificación del dispositivo también se puede guardar en forma de código QR (o código de barras) en el dispositivo. Este código se puede leer con la cámara de un smartphone o con un lector de códigos que proporciona un acceso rápido a la información específica del dispositivo.

1.3 MINARC T 223 DC FUENTE DE POTENCIA

Frontal



1. Asa de elevación (también para elevación mecánica cuando la fuente de potencia no está instalada en un carro)
2. Panel de control
3. Conector del cable de control
4. Conector de cable de soldadura TIG
5. Conector de control remoto
6. Negativo (-) conector DIX
>> Para cable de conexión a tierra en soldadura MMA
7. Positivo (+) conector DIX
>> Para cable de conexión a tierra en soldadura TIG
>> Para portaelectrodos MMA
8. Ranuras para la correa de transporte

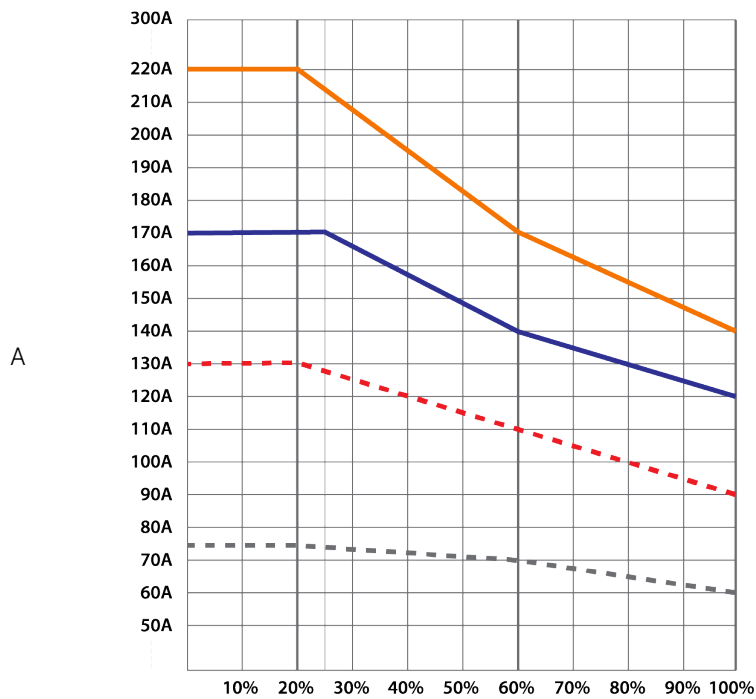
Parte posterior

1. Interruptor de alimentación
2. Conector de manguera de gas de protección
3. Cable de alimentación

1.3.1 RENDIMIENTO DE SOLDADURA DE MINARC T 223 DC

A continuación se describe el rendimiento de soldadura de Minarc T 223 DC. Para los datos técnicos, consulte la "Minarc T 223 DC fuente de potencia" en página 47.

Rendimiento de soldadura de Minarc T 223 DC (40°C)






Ciclo de trabajo % Tensión de conexión a la red (monofásica)

Voltaje de conexión a la red eléctrica (1 fase)

TIG 220...240 V		MMA 220...240 V	
TIG 110...120 V		MMA 110...120 V	


2. INSTALACIÓN

-  *No conecte el equipo a la red eléctrica antes de que se complete la instalación.*
-  *No modifique los equipos de soldadura de ningún modo, salvo por los cambios y ajustes contemplados en las instrucciones del fabricante.*
-  *Coloque la máquina sobre una superficie horizontal, estable y limpia. Proteja la máquina de la lluvia y de la luz directa del sol. Compruebe que hay espacio suficiente (> 15 cm) para la circulación de aire de refrigeración en las proximidades de la máquina.*

Antes de la instalación

- Asegúrese de informarse y seguir las normativas locales y nacionales con respecto a la instalación y el uso de las unidades de alto voltaje.
- Compruebe el contenido de los paquetes y asegúrese de que las piezas no estén dañadas.
- Antes de instalar la fuente de potencia en su sitio, consulte los requisitos para el tipo de cable de alimentación y la capacidad del fusible.

Red de distribución

-  *El equipo de Clase A no está diseñado para su uso en entornos residenciales, donde la energía eléctrica es suministrada por una red pública de baja tensión. Puede haber dificultades potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética en esos lugares, debido a perturbaciones de radiofrecuencia conducidas y radiadas. No obstante, Minarc T 223 DC cumple la norma IEC 61000-3-12 y también puede conectarse a sistemas públicos de baja tensión.*

2.1 INSTALACIÓN DEL EQUIPO EN EL CARRO (OPCIONAL)

Minarc T 223 DC tiene una opción de unidad de transporte: MST 400.

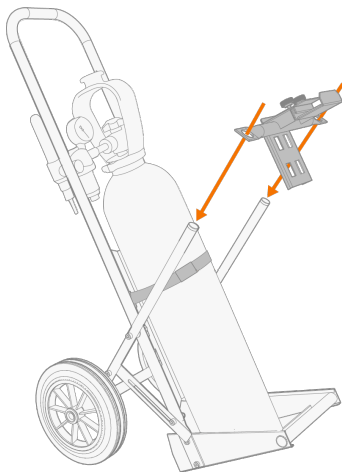
 *El tamaño máximo recomendado de la botella de gas que se instala en el carro es de 20 litros.*

Herramientas necesarias:

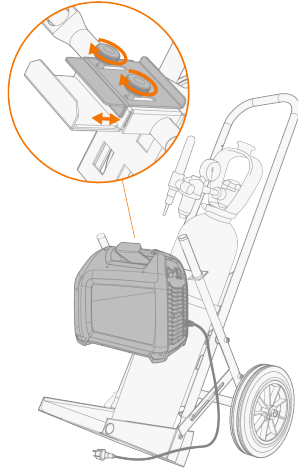


Para instalar la fuente de potencia en el carro MST 400:

1. Instale el soporte de fijación de la fuente de potencia (para obtener instrucciones sobre la instalación de la botella de gas, consulte "Instalación del cilindro de gas y prueba del flujo de gas" en página 15).



2. Monte la fuente de potencia en el soporte de fijación. Deslice el soporte de fijación de modo que se apriete en el asa de elevación de la fuente de potencia. Fije la fuente de potencia al carro con los dos tornillos de fijación.

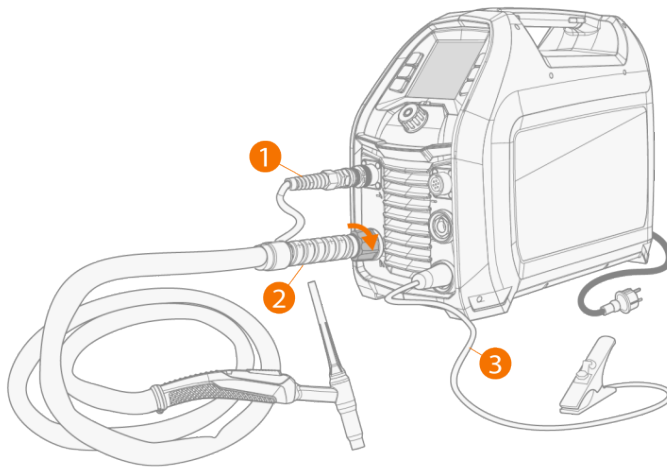


Para levantar el equipo, consulte "Equipos de elevación" en página 38.

2.2 CONEXIÓN DE LA ANTORCHA DE SOLDADURA TIG

Minarc T 223 DC está diseñado para utilizarse con las antorchas de soldadura TIG Flexlite TX de Kemppi. Para más información, consulte [Kemppi Userdoc](#).

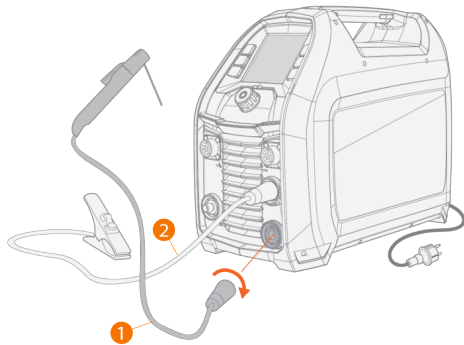
1. Conecte el cable de control (1) al conector del cable de control en la fuente de potencia.
2. Conecte el cable de soldadura (2) al conector del cable de soldadura TIG en la fuente de potencia. Fíjelo girando el conector en el sentido de las agujas del reloj.
3. Conecte el cable de conexión a tierra al conector DIX positivo (+).




4. Compruebe el flujo de gas. Consulte la sección "Instalación del cilindro de gas y prueba del flujo de gas" en página 15 para obtener más información.

2.3 CONECTAR EL PORTAELECTRODOS MMA

1. Conecte el portaelectrodos MMA al conector DIX positivo (+) y apriételo.
2. Conecte el cable de conexión a tierra al conector DIX negativo (-).



 *Los cables también pueden conectarse al revés, dependiendo del electrodo y de la aplicación de soldadura.*

2.4 INSTALACIÓN DEL CONTROL REMOTO

Los controles remotos son opcionales. Conecte el control remoto a la fuente de potencia DC de Minarc T 223 o a la antorcha de soldadura Flexlite TX. Para activar el funcionamiento a distancia, ajuste el modo remoto en el panel de control (consulte "Paneles de control Minarc T 223 DC" en página 20).

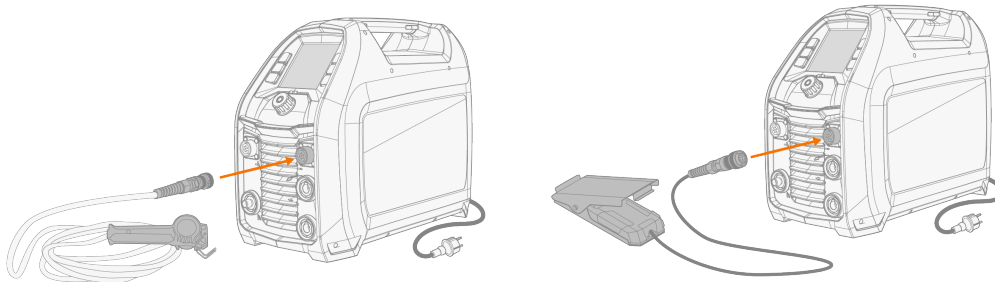
Minarc T 223 DC es compatible con los siguientes controles remotos de Kemppi:

- R10 control remoto manual
- Control remoto de pedal FR41
- TXR10 control remoto de la antorcha
- Control remoto de la antorcha TXR20 (interruptor basculante).




Para obtener información sobre la instalación de un control remoto de la antorcha, consulte [Kemppi User-doc](#).

Control remoto R10/FR41

1. Conecte el cable del control remoto a la fuente de potencia.

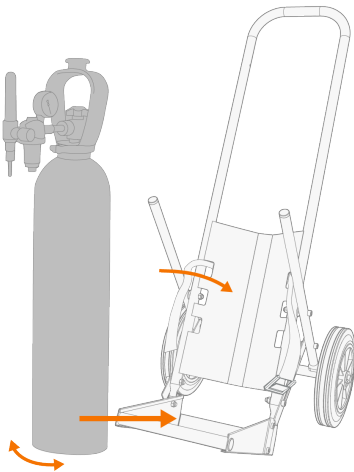


2.5 INSTALACIÓN DEL CILINDRO DE GAS Y PRUEBA DEL FLUJO DE GAS

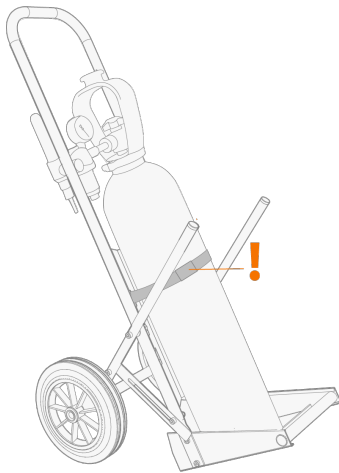
-  *Tenga cuidado al manipular los cilindros de gas. ¡Existe riesgo de lesiones si el cilindro de gas o la válvula del cilindro están dañadas!*
-  *Asegure siempre la botella de gas correctamente en posición vertical a un soporte especial en la pared o en el carro del equipo de soldadura. Mantenga siempre la válvula de la botella de gas cerrada cuando no esté soldando.*
-  *- Si se utiliza un carro con soporte para botellas de gas, instale primero la botella de gas en el carro y, a continuación, realice las conexiones.*
 - El tamaño máximo recomendado de la botella de gas que se instala en el carro es de 20 litros.*
 - Instale la antorcha de soldadura en la fuente de potencia antes de instalar y probar la botella de gas.*

Póngase en contacto con su distribuidor local de Kemppi para elegir el gas y el equipo.

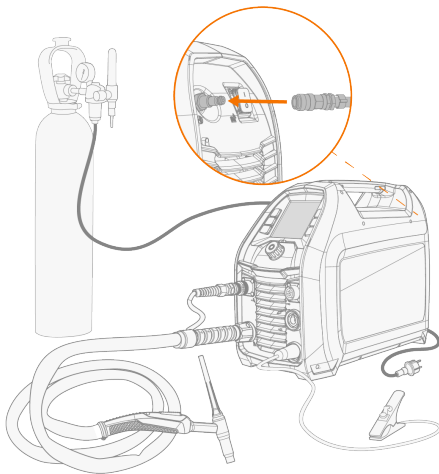
1. Sin carro para el cilindro de gas: coloque el cilindro de gas en un lugar adecuado y seguro.
2. Con el carro para el cilindro gas: Desplace la botella de gas en el soporte para botellas de gas de la unidad de transporte.



3. Fije la botella de gas en su sitio con la correa suministrada.




4. Si aún no lo ha hecho, conecte la antorcha de soldadura a la fuente de potencia (consulte "Conexión de la antorcha de soldadura TIG" en página 12).
5. Conecte la manguera de gas a la fuente de potencia.



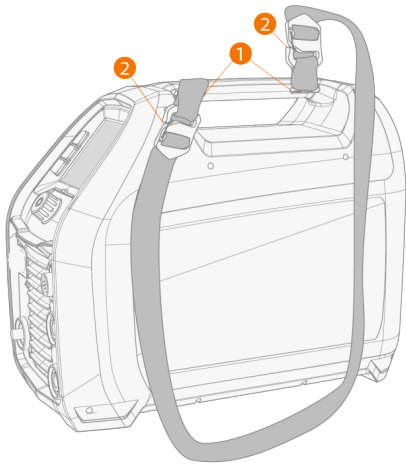
6. Abra la válvula de botella de gas.
7. Inicie la prueba de gas presionando el botón de prueba de gas del panel de control o presionando prolongadamente el botón de la perilla de control del panel de control en la vista principal.
 - i** *Por defecto, el tiempo de prueba de gas es de 20 s. Durante la prueba de gas, puede ajustar el tiempo (entre 0 ... 60 s, paso 1 s) girando la perilla de control.*
 - i** *Puede finalizar la prueba de gas pulsando el botón de la perilla de control.*
8. Compruebe y ajuste el flujo de gas. Utilice un caudalímetro y un regulador externos para la medición y el ajuste.

2.6 INCLUIR CORREA DE TRANSPORTE

La correa de transporte está diseñada para mover manualmente el dispositivo de soldadura en el lugar de trabajo.






 *Apague siempre el dispositivo de soldadura antes de transportarlo por la correa de transporte.*

1. Pase los extremos de la correa de transporte a través de las ranuras del asa de elevación de la fuente de potencia.
2. Fije los extremos de la correa a las hebillas con el mecanismo de bloqueo de resorte.



3. USO

Antes de usar el equipo, asegúrese de que se hayan completado todas las acciones de instalación necesarias de acuerdo con la configuración e instrucciones del equipo.

-  ¡La soldadura está prohibida en lugares donde existe un peligro inmediato de incendio o explosión!
-  El dispositivo de soldadura está destinado a utilizarse en entornos en los que no aumente el riesgo de descarga eléctrica.
-  Compruebe que hay espacio suficiente (> 15 cm) para la circulación de aire de refrigeración en las proximidades de la máquina.
-  Si el equipo de soldadura no se utiliza durante un período más prolongado, desconecte el enchufe de la red eléctrica.
-  Antes de utilizar la máquina, asegúrese siempre de que la manguera de gas de protección, el cable y la grampa de conexión a tierra y el cable de alimentación estén en buenas condiciones de uso. Compruebe que los conectores estén ajustados correctamente. Los conectores sueltos pueden afectar el rendimiento de la soldadura y dañar los conectores.

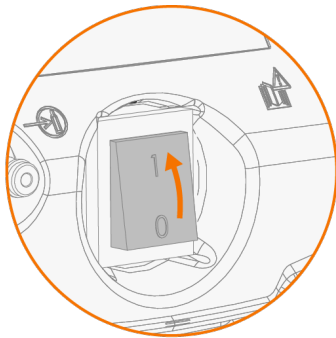
3.1 PREPARACIÓN DEL SISTEMA DE SOLDADURA

Antes de comenzar a usar el equipo de soldadura:


- Asegúrese de que la instalación se haya completado
- Encienda la fuente de potencia
- Conecte el cable de conexión a tierra.

Encendido de la fuente de potencia


Para encender la fuente de potencia, ponga el interruptor principal de la fuente de potencia en 1.



Utilice el interruptor principal para encender y apagar el equipo de soldadura. No utilice el enchufe de red eléctrica como interruptor.

-  *Si el equipo no se va a utilizar durante un período prolongado, desenchufe el enchufe de red eléctrica para desconectarlo de la red.*

Conexión de cable de puesta a tierra

-  *Mantenga la pieza de trabajo conectada a tierra para reducir el riesgo de lesiones a los usuarios o los daños al equipo eléctrico.*

Conecte la pinza de puesta a tierra a la pieza de trabajo.

Asegúrese de que la superficie de contacto esté limpia de óxido metálico y pintura y de que la abrazadera esté firmemente sujeta.

Proceso de selección

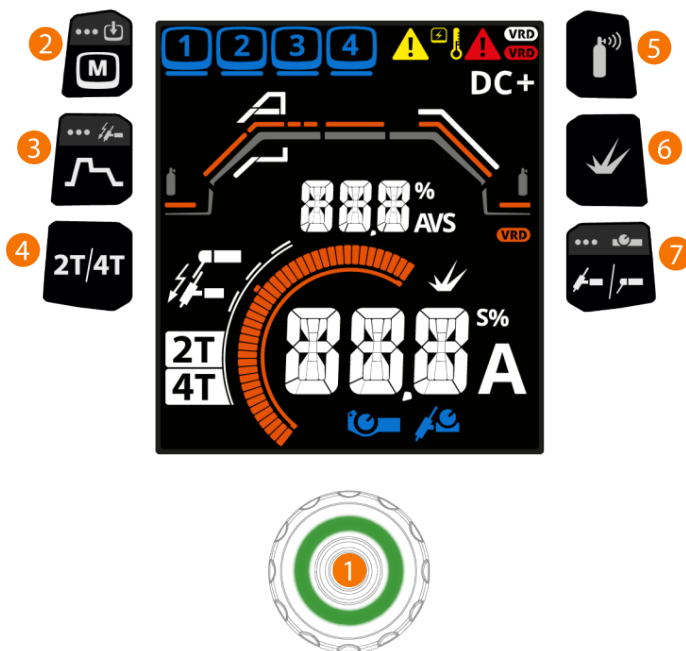
Para seleccionar el proceso (TIG/MMA), consulte "Paneles de control Minarc T 223 DC" en la página siguiente.

3.2 PANELES DE CONTROL MINARC T 223 DC

Esta sección describe los controles y las características de los paneles de control Minarc T 223 DC. El modelo de fuente de potencia estándar tiene el panel de control estándar y el modelo de fuente de potencia MLP tiene el panel de control MLP (para más información, consulte "Descripción del equipo" en página 5).

Puede acceder a los diferentes ajustes y configuraciones de parámetros pulsando los botones físicos (2-7 en la figura inferior). Una vez realizados los ajustes, salga pulsando de nuevo el mismo botón o pulsando otro botón.

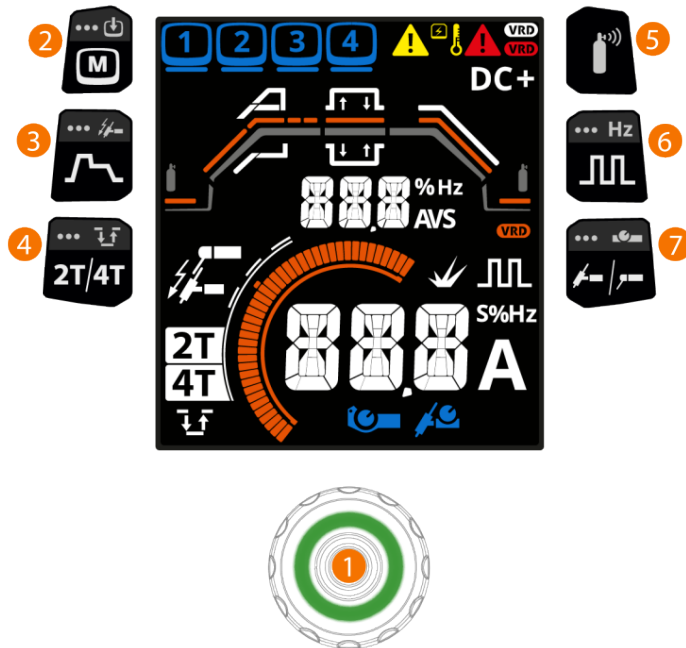
Panel de control estándar



1. Perilla de control
 - >> Ajuste y selección (para más información, consulte "Vista principal" en página 23)
2. Botón de canales de memoria
 - >> Pulsación corta: Cambia el canal de memoria
 - >> Pulsación larga: Guarda los parámetros en el canal de memoria
3. Botón de parámetros de soldadura e ignición de AF TIG
 - >> Pulsación corta: Ajuste de los parámetros de soldadura
 - >> Pulsación larga: Conmuta entre la ignición de AF TIG ON / OFF
4. Lógica de disparador (TIG)
 - >> Pulsación corta: Alterna entre las funciones Lógica de disparador en 2T y 4T
5. Prueba de gas
 - >> Pulsación corta: Alterna entre la prueba de gas ON/OFF
6. Botón de fuerza de arco MMA
 - >> Pulsación corta: Ajuste de fuerza de arco MMA
7. Botón de proceso y control remoto
 - >> Pulsación corta: Alterna entre los procesos TIG/MMA

- >> Pulsación larga: Alterna entre los modos de control remoto (control remoto de mano/pedal, control remoto de la antorcha y control remoto OFF). Debe conectarse un control remoto al dispositivo de soldadura o a la antorcha de soldadura.

Panel de control MLP



- 1. Perilla de control**
 - >> Ajuste y selección (para más información, consulte "Vista principal" en página 23)
- 2. Botón de canales de memoria**
 - >> Pulsación corta: Cambia el canal de memoria
 - >> Pulsación larga: Guarda los parámetros en el canal de memoria
- 3. Botón de parámetros de soldadura e ignición de AF TIG**
 - >> Pulsación corta: Ajuste de los parámetros de soldadura
 - >> Pulsación larga: Conmuta entre la ignición de AF TIG ON / OFF
- 4. Lógica de disparador (TIG)**
 - >> Pulsación corta: Alterna entre las funciones Lógica de disparador en 2T y 4T
 - >> Pulsación larga en 2T: Activa 4T y Minilog
 - >> Pulsación larga en 4T: Activa Minilog
 - >> Pulsación corta cuando Minilog está activado: Desactiva Minilog y cambia la Lógica de disparador a 2T
 - >> Pulsación larga con Minilog activado: Desactiva Minilog pero la lógica de disparador permanece en 4T
- 5. Prueba de gas**
 - >> Pulsación corta: Alterna entre la prueba de gas ON/OFF
- 6. Botón de pulso TIG**
 - >> Pulsación corta: Alterna entre soldadura TIG por pulsos ON / OFF
 - >> Pulsación larga cuando TIG por pulsos está activado: Ajuste de la frecuencia de pulso
- 7. Botón de proceso y control remoto**
 - >> Pulsación corta: Alterna entre los procesos TIG/MMA



- >> Pulsación larga: Alterna entre los modos de control remoto (control remoto de mano/pedal, control remoto de la antorcha y control remoto OFF). Debe conectarse un control remoto al dispositivo de soldadura o a la antorcha de soldadura.


Rest. valores de fábrica

Para restablecer los ajustes de fábrica del aparato, pulse prolongadamente el botón Lógica de disparador (4) y el botón Proceso y control remoto (7) simultáneamente.

Símbolos

Símbolo	Descripción
	Amarillo: Advertencia Rojo: Error
	Error de fuente de potencia
	Indicador de alta temperatura (sobrecalentamiento)
	VRD (dispositivo de reducción de voltaje): Símbolo VRD blanco encendido = VRD encendido El símbolo rojo VRD parpadea = Hay un problema con el VRD
	Proceso de soldadura TIG
	Proceso de pulso TIG (solo panel de control MLP)
	Frecuencia de pulso TIG (solo panel de control MLP)
	Proceso de soldadura MMA
	Minilog (solo panel de control MLP)
	Ignición de AF
	Fuerza de arco (MMA)
AUT	Auto
Err	Error
4TL	4T LOG
SA	Arco de búsqueda
TA	Arco de término

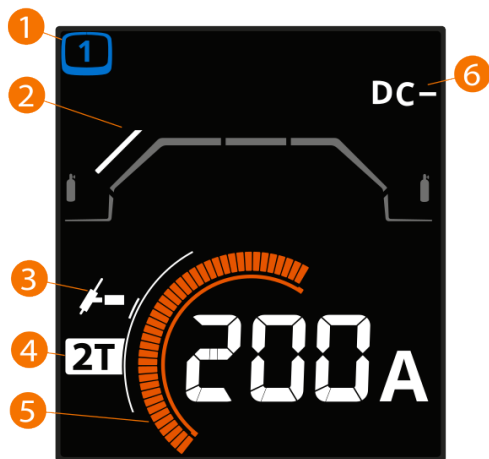
	Mando a distancia (manual / pedal)
	Control remoto de la antorcha

 Después de cada soldadura, se muestra un resumen de la soldadura durante 5 segundos ([Datos de soldadura](#)).

Para actualizar el software del panel de control, póngase en contacto con el servicio local de Kemppi.

3.2.1 VISTA PRINCIPAL

La vista principal es la vista principal de soldadura. El contenido mostrado depende del proceso de soldadura y de las características y funciones utilizadas.



1. Canal de memoria activo
2. Parámetros y funciones aplicados (para más información, consulte "Parámetros de soldadura" en la página siguiente)
3. Proceso de soldadura activo
4. Función lógica de disparador aplicada
5. Corriente de soldadura
6. Modo de corriente.


Funciones de la perilla de control en la vista principal:

- **TIG:**
 - >> Ajuste de la corriente de soldadura
 - >> Una pulsación larga del botón del mando de control inicia la prueba de gas (durante la prueba de gas, puede ajustar el tiempo de prueba de gas girando el mando de control).
- **MMA:**
 - >> Ajuste de la corriente de soldadura
 - >> Ajuste de la fuerza de arco

3.2.2 PARÁMETROS DE SOLDADURA

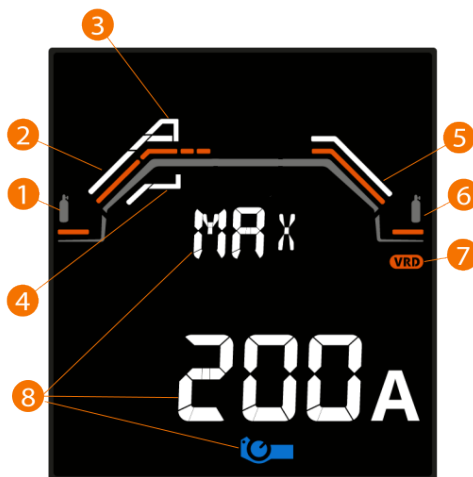
La vista de parámetros de soldadura incluye una curva de inicio y parada para visualizar y ajustar los parámetros de una soldadura. Puede acceder a los parámetros de soldadura pulsando el botón de parámetros de soldadura e ignición de AF TIG del panel de control (consulte "Paneles de control Minarc T 223 DC" en página 20).

La línea blanca indica que el parámetro está activado. La línea naranja indica que el valor del parámetro es ajustable en ese momento. Si se utiliza el valor automático de un parámetro, su valor numérico se muestra debajo de la curva de inicio y parada.

 *Muchos de los parámetros de soldadura son específicos del proceso de soldadura y están visibles y disponibles para su ajuste.*

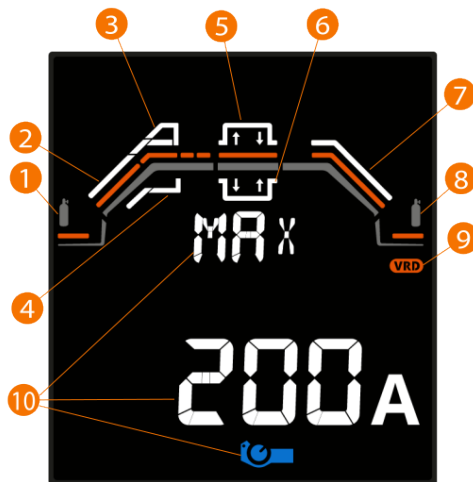
Los parámetros se explican en la tabla «Parámetros de soldadura».

Panel de control estándar



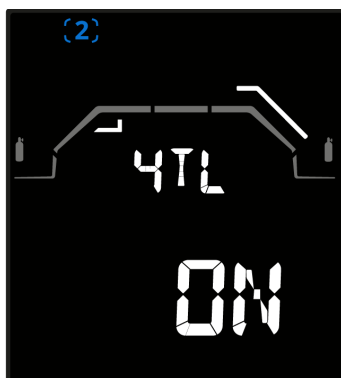
1. Pregas
2. Rampa de subida de corriente (ascenso)
3. Partida en caliente, valores positivos
4. Partida en caliente, valores negativos
5. Rampa de bajada de corriente
6. Postgas
7. VRD
8. Límite de corriente mín./máx. para control remoto

Panel de control MLP

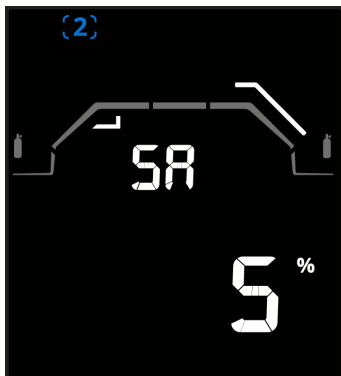


1. Pregas
2. Rampa de subida de corriente (ascenso)
3. Partida en caliente, valores positivos
4. Partida en caliente, valores negativos
5. Minilog, valores positivos
6. Minilog, valores negativos
7. Rampa de bajada de corriente
8. Postgas
9. VRD
10. Límite de corriente mín./máx. para control remoto

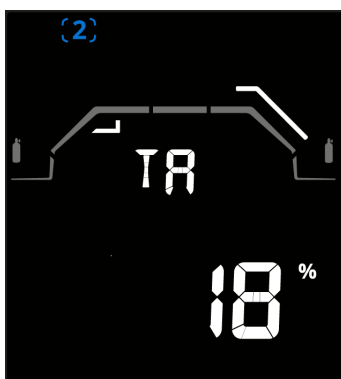
4T Parámetros LOG (tanto en paneles de control estándar como MLP)



4TL = 4T LOG



SA = Arco de búsqueda



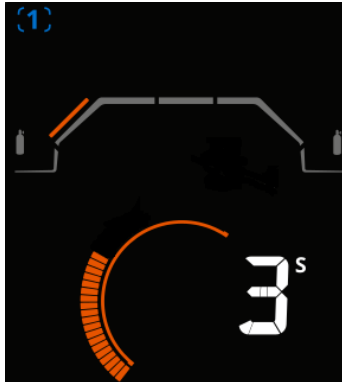
TA = Arco de término

Ajuste de los parámetros de soldadura

1. Gire la perilla de control para que la línea naranja aparezca en el parámetro de soldadura deseado (aquí se utiliza como ejemplo el parámetro de ascenso).



-
2. Pulse el botón de la perilla de control para seleccionar el parámetro de soldadura que desea ajustar.



-
-
3. Gire la perilla de control para ajustar el valor del parámetro de soldadura.
4. Confirme el nuevo valor / selección pulsando el botón de la perilla de control.

Consejo: Cuando el valor de un parámetro es ajustable, puede seleccionar el valor por defecto del parámetro pulsando prolongadamente el botón de la perilla de control. Esto funciona para todos los parámetros excepto VRD.

Parámetros de soldadura

Parámetros de soldadura TIG

Los parámetros de soldadura TIG se pueden ajustar mediante los siguientes botones.

Parámetro	Valor del parámetro	Descripción
Pregas	0,0 ... 10 s, Auto, paso 0,1 Predeterminado = Auto	El pregás es una función de soldadura que inicia el flujo de gas de protección antes de que se encienda el arco. Esto garantiza que el metal no entre en contacto con el aire al inicio de la soldadura. Se utiliza para todos los metales, pero especialmente para acero inoxidable, aluminio y titanio. Cuando se selecciona Auto, el pregás se determina automáticamente en función de la corriente de soldadura.
Rampa de subida de corriente (ascenso)	0,0 ... 5 s, paso 0,1 Predeterminado = 0 s	El ascenso es una función de soldadura que determina el tiempo durante el cual la corriente de soldadura aumenta gradualmente hasta alcanzar el nivel de corriente de soldadura deseado al inicio de la soldadura.
Hot start (Partida en caliente)	ON/OFF Predeterminado = OFF	Función de soldadura que utiliza una corriente de soldadura superior o inferior al inicio de la soldadura. Después del periodo de partida en caliente, la corriente cambia al nivel de corriente de soldadura normal. Esto facilita el inicio de la soldadura, especialmente con materiales de aluminio. El tiempo de partida en caliente sólo se utiliza en Modo 2T disparador.
- Nivel de partida en caliente	-80 ... +100 %, paso 1 Por defecto = +30	
- Tiempo de partida en caliente	0,1 ... 9,9 s, paso 0,1 Por defecto = 1.2 s	
Nivel Minilog (solo panel de control MLP)	-99 % ... 125 %, paso 1 Por defecto = -80	Minilog es una función de soldadura TIG que permite cambiar mediante el interruptor de la antorcha entre la corriente de soldadura y la corriente Minilog, que puede ser inferior o superior a la corriente de soldadura. Consulte la sección "Funciones lógicas de disparador (TIG)" en página 33 para obtener más información. Para obtener información sobre cómo activar Minilog, consulte "Paneles de control Minarc T 223 DC" en página 20.

4T LOG (4TL)	ON/OFF Predeterminado = OFF	4T LOG es una función de soldadura TIG que permite utilizar el disparador de la antorcha de soldadura para iniciar y detener la soldadura y cambiar entre los niveles de corriente.
- Arco de búsqueda (SA)	0 % (OFF) / 5 % ... 90 %, paso 1 Predeterminado = 0 %	El arco de búsqueda permite utilizar una corriente más baja durante un breve periodo al inicio de la soldadura. Esto permite un inicio de la soldadura más preciso. El arco de cola permite utilizar una corriente más baja durante un breve periodo al final de la soldadura. Esto reduce los defectos de soldadura causados por la formación de cráteres al final de la soldadura.
- Arco de término (TA)	0 % (OFF) / 5 % ... 90 %, paso 1 Predeterminado = 0 %	
Rampa de bajada de corriente	0,0 ... 1,5 s, paso 0,1 Por defecto = 0,1 s	Downslope es una función de soldadura que determina el tiempo durante el cual la corriente de soldadura disminuye gradualmente hasta el nivel de corriente final.
Postgas	0,0 ... 9,9 s, Auto, intervalo de 0,1 Predeterminado = Auto	Postgás es una función de soldadura que continúa el flujo de gas de protección después de que el arco se haya extinguido. Esto asegura que la soldadura en caliente no entre en contacto con el aire después de que se extinga el arco, protegiendo la soldadura y también el electrodo. Usado para todos los metales. Especialmente el acero inoxidable y el titanio requieren tiempos de postgas más prolongados. Cuando se selecciona Auto, el postgás se determina automáticamente en función de la corriente de soldadura.
Control remoto mín.	Min = Límite corriente mínima Max = Límite máximo de corriente	Límites mínimo y máximo de corriente de soldadura para el control remoto. Estos parámetros se utilizan para limitar el rango de ajuste actual de los controles remotos analógicos. Los límites de corriente no se aplican al control remoto con interruptor basculante TXR20.
Control remoto máx.		

Parámetros de soldadura MMA

Los parámetros de soldadura MMA se pueden ajustar mediante los parámetros que se indican a continuación.

Parámetro	Valor del parámetro	Descripción
-----------	---------------------	-------------

Nivel de partida en caliente	-10 ... +10, paso 1 Predeterminado = 0	Función de soldadura que utiliza una corriente de soldadura superior o inferior al inicio de la soldadura. Después del periodo de partida en caliente, la corriente cambia al nivel de corriente de soldadura normal. Esto facilita el inicio de la soldadura, especialmente con materiales de aluminio.
VRD	ON/OFF Predeterminado = OFF (En los modelos con fuente de potencia AU, el VRD está bloqueado en ON)	El dispositivo de reducción de voltaje (VRD) reduce el voltaje en vacío para mantenerlo por debajo de un determinado valor de voltaje. Este parámetro se aplica a todos los canales de memoria.
Control remoto mín.	Min = Límite corriente mínima Max = Límite máximo de corriente	Estos parámetros se utilizan para limitar el rango de ajuste actual de los controles remotos analógicos. Los límites de corriente no se aplican al control remoto con interruptor basculante TXR20.
Control remoto máx.		

3.2.3 CANALES DE MEMORIA

Los procesos TIG y MMA tienen 4 canales de memoria cada uno. Puede acceder a los canales de memoria pulsando el botón Canales de memoria del panel de control (consulte "Paneles de control Minarc T 223 DC" en página 20).

Guardar cambios en el canal de memoria

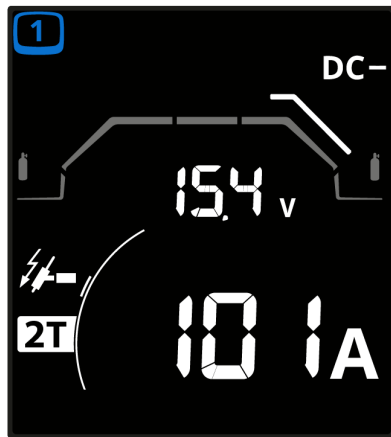
1. Ajuste el valor de un parámetro.
2. El número de canal enmarcado por una línea discontinua indica que los parámetros ajustados son diferentes de los guardados actualmente en el canal de memoria activo:



3. Mantenga pulsado el botón de canales de memoria.
4. Guarde los cambios en el canal de memoria activo pulsando el botón del mando de control o seleccione otro canal girando el mando de control y pulsando el botón del mando de control.

3.2.4 DATOS DE SOLDADURA

Después de cada soldadura, se muestra un resumen de la soldadura durante 5 segundos.



3.3 GUÍA ADICIONAL PARA FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

Esta sección resume algunas de las funciones y características de Minarc T 223 DC y cómo utilizarlas.

3.3.1 PROCESOS TIG Y MODOS DE CORRIENTE

CC- TIG

CC- (corriente continua, polaridad negativa) TIG es un modo de corriente de soldadura TIG en el que la polaridad del electrodo es negativa durante todo el proceso de soldadura. La polaridad negativa permite una alta penetración.

Pulso TIG (solo modelo Minarc T 223 DC MLP)



Pulso TIG es un proceso de soldadura en el que la corriente es pulsada entre la corriente base y la corriente de pulso. El TIG por impulsos se utiliza para optimizar las características del arco.

El usuario puede ajustar la frecuencia de pulso, otros parámetros son definidos por el programa de soldadura activo. La frecuencia de pulso determina cuántos ciclos de pulso se crean por segundo (Hz). Los valores de frecuencia de pulso se enumeran a continuación. El valor predeterminado es 1,0 Hz.

- 0,1 ... 10 Hz, paso 0,1
- 10 ... 100 Hz, paso 1 (tenga en cuenta que un valor en el rango de 10 ... 50 Hz es agotador para la vista)
- 100 ... 300 Hz, paso 10

- >> Para poner en funcionamiento el TIG de pulso, pulse [el botón TIG de pulso](#) del panel de control.
- >> Para ajustar la frecuencia de pulso, pulse prolongadamente el botón TIG de pulso.

3.3.2 MODOS DE IGNICIÓN EN SOLDADURA TIG

Los modos de ignición TIG determinan la forma en que se enciende el arco de soldadura. Existen dos modos de ignición en la soldadura TIG: Ignición Lift TIG e ignición de alta frecuencia (AF).

Ignición de AF (alta frecuencia)

En la ignición HF, al presionar el interruptor de la antorcha se produce un pulso de alto voltaje que crea una chispa para encender el arco.


Ignición Lift TIG

En la ignición Lift TIG, toque brevemente la pieza de trabajo con el electrodo, luego presione el disparador y levante el electrodo a una pequeña distancia de la pieza de trabajo. También conocida como «ignición por contacto» o «encendido por contacto».



3.3.3 FUNCIONES LÓGICAS DE DISPARADOR (TIG)

En este apartado se describen las funciones lógicas de disparador disponibles para el proceso de soldadura TIG.

 *No se puede cambiar la lógica de disparador durante la soldadura.*

2T (por defecto)

En la soldadura 2T, al pulsar el disparador se enciende el arco. Al soltar el disparador, el arco se apaga.



4T

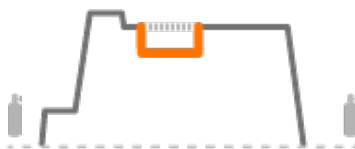
En la soldadura 4T, al pulsar el gatillo se inicia el pregás, y al soltar el gatillo se enciende el arco. Al volver a pulsar el disparador, el arco se apaga. Al soltar el disparador finaliza el posgás.



Si se utiliza la partida en caliente con 4T, al pulsar el disparador se inicia el pregás durante un tiempo predefinido, tras el cual el arco se enciende automáticamente y la corriente aumenta hasta el nivel de partida en caliente. Una vez que se suelta el disparador, la corriente desciende hasta el nivel de corriente de soldadura normal. Si se suelta el disparador antes de que la secuencia de arranque alcance la fase de partida en caliente, el arco se enciende sin partida en caliente.

Minilog (solo modelo Minarc T 223 DC MLP)



Función de soldadura TIG, que permite utilizar el interruptor de la antorcha para cambiar entre la corriente de soldadura y la corriente Minilog, que puede ser inferior o superior a la corriente de soldadura. Una pulsación corta cambia a la corriente Minilog y otra pulsación corta vuelve a la corriente de soldadura. Una pulsación larga apaga el arco e inicia el posgás.



El usuario preajusta los parámetros. Una de sus aplicaciones es la soldadura por punteo. También funciona como "corriente de pausa" cuando cambia la posición de soldadura, por ejemplo. Minilog sólo puede utilizarse con las lógicas de disparador TIG 4T y 4T LOG.

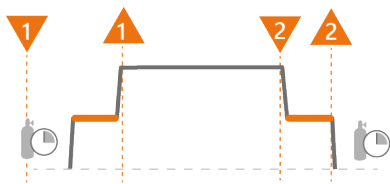
>> Para utilizar la lógica de disparador de Minilog, mantenga pulsado el botón de lógica de disparador del panel de control en Modo 2T o 4T.

>> Ajuste el nivel de Minilog en [los parámetros de soldadura](#).

-  Puede poner Minilog en OFF y poner la lógica de disparador en 2T pulsando el botón de lógica de disparador en Modo 4T Minilog.
-  Puede poner Minilog en OFF (y permanecer en modo de lógica de disparador 4T) pulsando prolongadamente el botón de lógica de disparador en modo 4T Minilog.






4T LOG

Al mantener pulsado el disparador, se inicia el pregás durante un tiempo predefinido, tras el cual el arco se enciende automáticamente y la corriente aumenta hasta el nivel del arco de búsqueda. Tras soltar el disparador, la corriente aumenta hasta el nivel de corriente de soldadura normal. Cuando se vuelve a pulsar el disparador, la corriente disminuye hasta el nivel del arco de término. Al soltar el disparador se apaga el arco y se inicia el posgás durante un tiempo predefinido.



Si se utiliza la partida en caliente con 4T LOG, al soltar el disparador en el nivel del arco de búsqueda se eleva la corriente al nivel de partida en caliente durante el tiempo predefinido. A continuación, la corriente se reduce hasta el nivel de corriente de soldadura normal.

Símbolos:

	Función
	La duración establecida
	Pulsación del disparador (abajo)
	Liberación del disparador (arriba)
	Pregás / posgás

3.3.4 FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE MMA

Antipegado MMA

La función antipegado MMA disminuye automáticamente la corriente de soldadura de forma significativa cuando el electrodo está tocando la pieza de trabajo. Esta función puede utilizarse para evitar que el electrodo MMA se caliente demasiado cuando está en contacto con la pieza de trabajo. La función antipegado MMA está siempre activada y no es necesario ajustarla.


Fuerza de arco MMA

La fuerza de arco MMA ajusta las dinámicas de cortocircuito (rugosidad) de la soldadura MMA cambiando, por ejemplo, los niveles de corriente.

El rango de ajuste es -10...+10, el paso es 1, y el valor por defecto es 0.


Modos de corriente MMA

Los modos de corriente disponibles para la soldadura MMA son CC- y CC+. Seleccione el modo de corriente según el electrodo y la aplicación de soldadura.

-  *El modo de corriente MMA no se puede seleccionar a través del panel de control, sino que viene determinado por las conexiones del cable de soldadura (consulte "Conectar el portaelectrodos MMA" en página 13).*

3.4 USO DEL CONTROL REMOTO

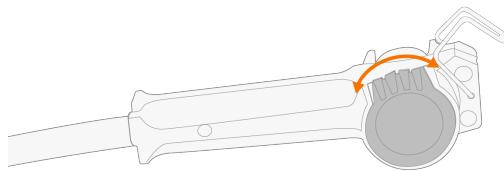
Para activar el control remoto, seleccione el modo de control remoto pulsando prolongadamente el botón Proceso y control remoto del panel de control (consulte "Paneles de control Minarc T 223 DC" en página 20).

 *Puede establecer los límites mínimo y máximo de corriente para los controles remotos en [Parámetros de soldadura](#). Los límites de corriente no se aplican al control remoto con interruptor basculante TXR20.*

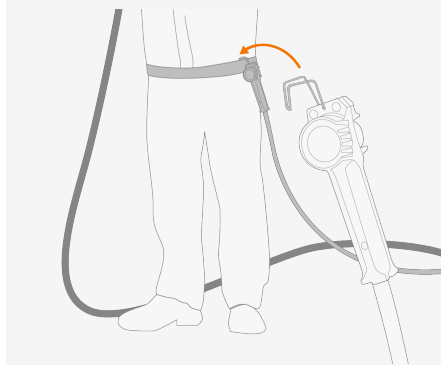
El control remoto manual o de pedal puede utilizarse simultáneamente con el control remoto de interruptor basculante TXR20.

R10 control remoto manual

Para ajustar la corriente, gire la perilla del control remoto.



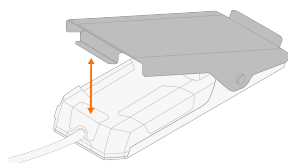
Consejo: El control remoto viene equipado con un práctico clip para colgarlo en el cinturón.



Cuando se utiliza el control remoto R10, no es posible ajustar la corriente desde el panel de control.

Control remoto de pedal FR41

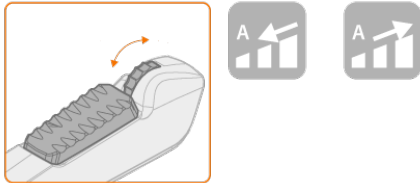
Para ajustar la corriente, pise el pedal.



Cuando se utiliza el control remoto FR41, no es posible ajustar la corriente desde el panel de control.

TXR10 control remoto de la antorcha

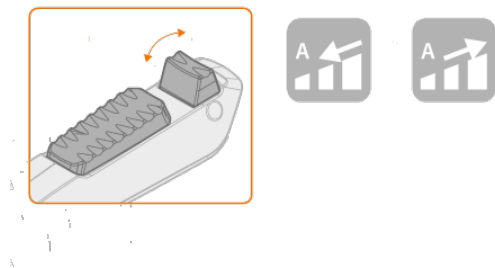
Para ajustar la corriente, gire el interruptor de rodillo.



Cuando se utiliza el control remoto TXR10, no es posible ajustar la corriente desde el panel de control.

TXR20 control remoto con interruptor basculante


Para ajustar la corriente, tire/pulse del interruptor basculante.




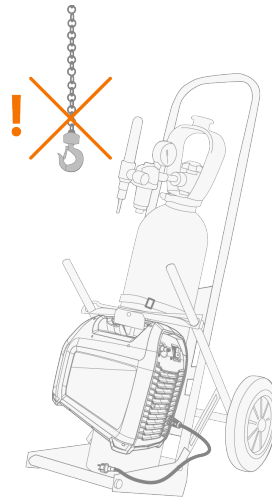
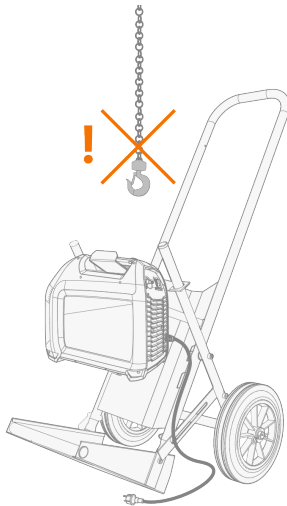
Cuando se utiliza el control remoto de la antorcha TXR20, no aparece el símbolo de control remoto y la corriente puede ajustarse en el panel de control. Los valores de corriente afectan a la resolución del ajuste del control remoto de la siguiente manera:

- el paso es de 1 A cuando la corriente es inferior a 50 A
- el paso es de 2 A cuando la corriente es de 50 ... 150 A
- el paso es de 3 A con el botón menos y de 2 A con el botón más cuando la corriente es superior a 150 A.

3.5 EQUIPOS DE ELEVACIÓN

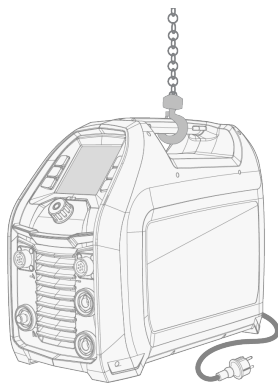
 No intente levantar el aparato con un polipasto cuando esté instalado en un carro.

 No intente levantar el dispositivo con un polipasto desde la correa de transporte.



El asa de elevación puede utilizarse para la elevación mecánica (sólo para mover, no para colgar) cuando el aparato no está montado en una unidad de refrigeración o carro.

Conecte el gancho de elevación al asa.



3.6 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

i *Los problemas enumerados y sus posibles causas no son categóricos, pero sirven para plantear algunas situaciones comunes que pueden presentarse durante el uso normal del sistema de soldadura.*

Dispositivo de soldadura:

Problema	Acciones recomendadas
El dispositivo de soldadura no se enciende	Compruebe que el cable de red está enchufado correctamente.
	Compruebe que el interruptor de la fuente de potencia está en posición ENCENDIDO.
	Compruebe que está encendida la distribución de la alimentación eléctrica.
	Compruebe el fusible de red y el disyuntor.
	Compruebe que está conectado el cable de puesta a tierra.
El dispositivo de soldadura deja de funcionar	Compruebe que ninguno de los cables esté suelto.
	Es posible que la fuente de potencia se haya recalentado. Espere a que se enfríe y compruebe que los ventiladores funcionan correctamente y el flujo de aire está libre de obstrucciones.

Calidad de soldadura:

Problema	Acciones recomendadas
Soldadura sucia o de mala calidad	Compruebe que el gas de protección no se haya acabado.
	Asegúrese de que el flujo de gas de protección no esté obstruido.
	Controle que el tipo de gas sea el adecuado para la aplicación.
	Controle que el procedimiento de soldadura sea el adecuado para la aplicación.
Rendimiento de soldadura cambiante	Verifique que la antorcha de soldadura esté físicamente intacta y que la boquilla no tenga obstrucciones.
	Compruebe que la antorcha de soldadura no se sobrecaliente.
	Controle que la pinza de tierra esté ajustada adecuadamente a una superficie limpia de la pieza de trabajo.
	Controle que la pinza de tierra esté ajustada adecuadamente a una superficie limpia de la pieza de trabajo.

Demasiadas salpicaduras

Revise los valores de los parámetros de soldadura y el procedimiento de soldadura.

Revise el tipo y el flujo de gas.

Compruebe la polaridad de la pistola/electrodo.

"Códigos de error" en la página siguiente

3.7 CÓDIGOS DE ERROR

En situaciones de error, el panel de control muestra 'Err' y el número del error. En esta sección se enumeran los errores, las posibles causas y las acciones propuestas para solucionar el problema.

Error		
Código	Causa posible	Acción propuesta
1	Se ha perdido la calibración de la fuente de potencia.	Reinicie la fuente de potencia. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico de Kemppi.
2	El voltaje de la red es demasiado bajo.	Reinicie la fuente de potencia. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico de Kemppi.
3	El voltaje de la red es demasiado alto.	Reinicie la fuente de potencia. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico de Kemppi.
4	Sesión de soldadura demasiado larga con potencia elevada.	No la apague, deje que los ventiladores enfríen la máquina. Si los ventiladores no funcionan, comuníquese con los servicios de Kemppi.
5	La fuente de potencia contiene una unidad de alimentación de 24 V inoperativa.	Reinicie la fuente de potencia. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico de Kemppi.
12	Los cables positivo y negativo están conectados entre sí.	Compruebe las conexiones del cable de soldadura y del cable de conexión a tierra.
14	Sesión de soldadura demasiado larga con potencia elevada o temperatura ambiente elevada.	No la apague, deje que los ventiladores enfríen la máquina. Si los ventiladores no funcionan, comuníquese con el servicio de Kemppi.
20	La capacidad de refrigeración es reducida en la fuente de potencia.	Limpie los filtros y cualquier tipo de suciedad del canal de refrigeración. Compruebe que los ventiladores de refrigeración estén en marcha. En caso contrario, contacte con el servicio Kemppi.
40	El voltaje en vacío supera el límite VRD.	Reinicie la fuente de potencia. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico de Kemppi.
81	El programa de soldadura ha sido perdido.	Reinicie la fuente de potencia. Si el problema persiste, comuníquese con el soporte técnico de Kemppi.

4. MANTENIMIENTO






4.1 MANTENIMIENTO DIARIO, PERIÓDICO Y ANUAL

Al considerar y planificar el mantenimiento de rutina, tenga en cuenta la frecuencia del uso del sistema de soldadura y el entorno de trabajo.

El funcionamiento correcto de la máquina de soldadura, el mantenimiento periódico y el uso de piezas de repuesto y consumibles originales de Kemppi le ayudan a evitar tiempos de inactividad innecesarios y averías del equipo, al tiempo que maximizan su vida útil.

Utilice solución refrigerante premezclada en la unidad de refrigeración. La proporción de mezcla debe ser del 20...50% como estándar. Utilice sólo mezcla de etileno o propilenglicol destinada a sistemas de refrigeración de soldadura, por ejemplo líquido refrigerante Kemppi. No añada agua a la solución refrigerante premezclada. No utilice soluciones refrigerantes para automóviles ni mezclas a base de etanol.

Para reparaciones, busque el taller de servicio Kemppi más cercano en www.kemppi.com o póngase en contacto con su distribuidor.

-  *Solo a los electricistas autorizados se les permite llevar a cabo las tareas eléctricas.*
-  *Sólo el personal de servicio cualificado puede realizar el mantenimiento periódico y anual.*
-  *Desconecte la fuente de potencia de la red eléctrica antes de manipular cables eléctricos y conectores.*
-  *No use aparatos de lavado a presión.*
-  *Cuando corresponda, use el torque de tracción correcto al sujetar las piezas sueltas.*

Mantenimiento diario

Mantenimiento diario del equipo de soldadura:

- Compruebe que todas las cubiertas y componentes estén en perfecto estado.
- Compruebe todos los cables, mangueras y conectores. No los utilice si están dañados.
- Compruebe que los conectores estén ajustados correctamente. Los conectores flojos pueden afectar el rendimiento de la soldadura y dañar los conectores.

Mantenimiento diario de la unidad de refrigeración (además):

- Compruebe el nivel de líquido refrigerante. Añada líquido refrigerante si es necesario. Nota: Utilice la solución refrigerante correcta (véase más arriba).
- Compruebe si hay fugas de líquido refrigerante en los alrededores de la unidad de refrigeración. Si hay indicios de fugas importantes, póngase en contacto con el servicio técnico de Kemppi.
- Compruebe y pruebe el funcionamiento de la bomba de líquido refrigerante haciendo circular el líquido refrigerante.

Mantenimiento semanal

Mantenimiento semanal del equipo de soldadura:

- Limpie las partes exteriores de las unidades de polvo y suciedad, por ejemplo, con un cepillo suave y un aspirador.
- Limpie las rejillas de ventilación. No utilice aire comprimido, existe el riesgo de que la suciedad se compacte aún más en los huecos de los perfiles de refrigeración.

Mantenimiento periódico

Mantenimiento periódico del equipo de soldadura, cada 1-6 meses:

- Comprobar los conectores eléctricos del equipo al menos cada 6 meses. Limpie las piezas oxidadas y apriete los conectores sueltos.
- Actualizar el sistema de soldadura a las últimas versiones de firmware y software, según corresponda.

Mantenimiento periódico de la unidad de refrigeración, cada 1-6 meses (además):

- Compruebe la calidad del líquido refrigerante al menos una vez al mes. Asegúrese de que el líquido sea transparente y no contenga impurezas visibles.
- Sustituya el líquido refrigerante cada 6 meses. Nota: Utilice la solución refrigerante correcta (véase más arriba).

Mantenimiento anual

El mantenimiento anual debe ser realizado por un taller de servicio autorizado de Kemppi. Los talleres de servicio de Kemppi realizan el mantenimiento del sistema de soldadura de acuerdo con su contrato de servicio de Kemppi. Encuentre su taller de servicio más cercano en www.kemppi.com.

El programa de mantenimiento anual del equipo de soldadura incluye:

- Limpieza del equipo.
- Mantenimiento de las herramientas de soldadura.
- Comprobación de los conectores e interruptores.
- Comprobación de todas las conexiones eléctricas.
- Comprobación del cable de red eléctrica y del enchufe.
- Reparación de piezas defectuosas y sustitución de componentes defectuosos.
- Prueba de mantenimiento.
- Comprobación del funcionamiento y calibración de los valores de rendimiento cuando sea necesario.
- Actualización del sistema de soldadura a las últimas versiones de firmware y software, e instalación de nuevo software de soldadura.
- Si se utiliza una unidad de refrigeración: Comprobación y limpieza de la bomba de líquido refrigerante. La bomba se desmonta y se limpia a fondo, y si ha habido alguna fuga en el punto de sellado del eje de la bomba, se sustituye el sellado del eje. La junta del eje está sujeta a desgaste y puede ser necesario sustituirla periódicamente para mantener un sellado correcto.

Para el mantenimiento de la antorcha de soldadura Kemppi, consulte las instrucciones de su antorcha de soldadura (disponibles también en userdoc.kemppi.com).

4.2 CÓMO DESECHAR EL EQUIPO



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

De acuerdo con la Directiva Europea WEEE 2012/19/UE sobre la eliminación de equipos eléctricos y electrónicos y la Directiva Europea 2011/65/UE sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en los equipos eléctricos y electrónicos, y su implementación según la legislación nacional, los equipos eléctricos cuya vida útil haya llegado a su fin se deben recoger por separado y depositar en una instalación de reciclaje adecuada, que no dañe el medioambiente. El propietario del equipo debe entregar la unidad fuera de servicio a un punto de recogida regional, según las instrucciones de las autoridades locales, o a un representante de Kemppi. Si respeta estas Directivas Europeas, ayudará a mejorar la salud de las personas y el medio ambiente.

Para obtener más información:



5. DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos:

- Para los datos técnicos de la fuente de potencia Minarc T 223 DC, consulte "Minarc T 223 DC fuente de potencia" en la página siguiente.

Información adicional:

- Para las tablas guía TIG, consulte "Tabla de guía TIG" en página 51.
- Para la información de pedido, consulte "Información para pedidos de Minarc T 223 DC" en página 52.

5.1 MINARC T 223 DC FUENTE DE POTENCIA

 Los datos técnicos de las tablas se aplican tanto a los modelos estándar como a los modelos MLP.

Minarc T 223 DC GM y Minarc T 223 DC MLP GM

Minarc T 223 DC GM		
Característica		Valor
Voltaje de conexión a la red eléctrica		220...240 V ±10 %
Voltaje de conexión a la red eléctrica	MV de rango bajo	110...120 V ±10 %
Fases de conexión a la red eléctrica		1~ 50/60 Hz
Tipo de cable de conexión a la red eléctrica		3G, H07RN-F
Tamaño del cable de conexión a la red eléctrica		2,5 mm ²
Potencia de entrada máxima nominal [S_{1max}]		5,5 kVA
Fusible de red eléctrica		16 A
Fusible de red eléctrica	a MV de rango bajo	16 A
Potencia sin carga		10 W
Voltaje sin carga (MMA) [U_r]		95 V
Voltaje sin carga (MMA) VRD [U_r ,VRD]		23 V
Voltaje sin carga (MMA/TIG) [U_0]		107 V
Voltaje en vacío (MMA)		95 V
Suministro de corriente efectivo [I_{1eff}]		16 A
Suministro de corriente efectivo [I_{1eff}]	a MV de rango bajo	15 A
Suministro de corriente máximo [I_{1max}]		25 A
Suministro de corriente máximo [I_{1max}]	a MV de rango bajo	23 A
Salida, % del ciclo de trabajo a corriente máx. nominal, TIG		20 %
Salida a +40 °C, corriente máx. nominal, TIG		220 A
Salida a +40 °C, 60 % TIG		170 A
Salida a +40 °C, 100 % TIG		140 A
Salida, % del ciclo de trabajo a corriente máx. nominal, TIG	a MV de rango bajo	20 %
Salida a +40 °C, corriente máx. nominal, TIG	a MV de rango bajo	130 A
Salida a +40 °C, 60 % TIG	a MV de rango bajo	110 A
Salida a +40 °C, 100 % TIG	a MV de rango bajo	90 A
Salida, % del ciclo de trabajo a corriente máx. nominal, MMA		25 %
Salida a +40 °C, corriente máx. nominal, MMA		170 A
Salida a +40 °C, 60 % MMA		140 A
Salida a +40 °C, 100 % MMA		120 A

Salida, % del ciclo de trabajo a corriente máx. nominal, MMA	a MV de rango bajo	20 %
Salida a +40 °C, corriente máx. nominal, MMA	a MV de rango bajo	75 A
Salida a +40 °C, 60 % MMA	a MV de rango bajo	70 A
Salida a +40 °C, 100 % MMA	a MV de rango bajo	60 A
Rango de salida, corriente/voltaje de soldadura TIG		5 A / 8 V ... 220 A / 20 V
Rango de salida, corriente/voltaje de soldadura MMA		15 A / 15 V ... 170 A / 34 V
Rango de salida, corriente/voltaje de soldadura TIG	a MV de rango bajo	5 A / 8 V ... 130 A / 16 V
Rango de salida, corriente/voltaje de soldadura MMA	a MV de rango bajo	15 A / 15 V ... 75 A / 31 V
Factor de potencia en corriente máxima nominal	λ	1
Eficiencia en corriente máxima nominal	η	85 %
Tipo de conexión de soldadura		R1/4
Voltaje de ignición del arco		11 kV
Rango de diámetro de electrodo de varilla		1,6...4 mm
Tipo de comunicación por cable		Analógica
Rango temperatura de operación		-20...40 °C
Rango temperatura de almacenamiento		-40...60 °C
Potencia mínima recomendada del generador [S_{gen}]		8 kVA
Clase EMC		A
Grado de protección		IP23
Medidas externas	$L \times A \times Al$	461 x 202 x 367 mm
Peso sin accesorios		9,6 kg
Normas		EN IEC 60974-1, -3, -10, IEC 61000-3-12


Minarc T 223 DC GM AU y Minarc T 223 DC MLP GM AU (VRD bloqueado)

Minarc T 223 DC GM AU		
Característica		Valor
Voltaje de conexión a la red eléctrica		230...240 V \pm 10 %
Voltaje de conexión a la red eléctrica	MV de rango bajo	110...120 V \pm 10 %
Fases de conexión a la red eléctrica		1~ 50/60 Hz
Tipo de cable de conexión a la red eléctrica		3G, H07RN-F
Tamaño del cable de conexión a la red eléctrica		1,5 mm ²
Potencia de entrada máxima nominal [S_{1max}]		5,5 kVA
Fusible de red eléctrica		15 A
Fusible de red eléctrica	a MV de rango bajo	15 A

Potencia sin carga		10 W
Voltaje sin carga (MMA) [U_r]		23 V
Voltaje sin carga (MMA) VRD [U_r, VRD]		23 V
Voltaje sin carga (MMA/TIG) [U_0]		107 V
Voltaje en vacío (MMA)		23 V
Suministro de corriente efectivo [I_{1eff}]		15 A
Suministro de corriente efectivo [I_{1eff}]	a MV de rango bajo	15 A
Suministro de corriente máximo [I_{1max}]		24 A
Suministro de corriente máximo [I_{1max}]	a MV de rango bajo	23 A
Salida, % del ciclo de trabajo a corriente máx. nominal, TIG		20 %
Salida a +40 °C, corriente máx. nominal, TIG		220 A
Salida a +40 °C, 60 % TIG		170 A
Salida a +40 °C, 100 % TIG		140 A
Salida, % del ciclo de trabajo a corriente máx. nominal, TIG	a MV de rango bajo	20 %
Salida a +40 °C, corriente máx. nominal, TIG	a MV de rango bajo	130 A
Salida a +40 °C, 60 % TIG	a MV de rango bajo	110 A
Salida a +40 °C, 100 % TIG	a MV de rango bajo	90 A
Salida, % del ciclo de trabajo a corriente máx. nominal, MMA		25 %
Salida a +40 °C, corriente máx. nominal, MMA		170 A
Salida a +40 °C, 60 % MMA		140 A
Salida a +40 °C, 100 % MMA		120 A
Salida, % del ciclo de trabajo a corriente máx. nominal, MMA	a MV de rango bajo	20 %
Salida a +40 °C, corriente máx. nominal, MMA	a MV de rango bajo	75 A
Salida a +40 °C, 60 % MMA	a MV de rango bajo	70 A
Salida a +40 °C, 100 % MMA	a MV de rango bajo	60 A
Rango de salida, corriente/voltaje de soldadura TIG		5 A / 8 V ... 220 A / 20 V
Rango de salida, corriente/voltaje de soldadura MMA		15 A / 15 V ... 170 A / 34 V
Rango de salida, corriente/voltaje de soldadura TIG	a MV de rango bajo	5 A / 8 V ... 130 A / 16 V
Rango de salida, corriente/voltaje de soldadura MMA	a MV de rango bajo	15 A / 15 V ... 75 A / 31 V
Factor de potencia en corriente máxima nominal	λ	1
Eficiencia en corriente máxima nominal	η	85 %
Tipo de conexión de soldadura		R1/4
Voltaje de ignición del arco		11 kV

Rango de diámetro de electrodo de varilla	1,6...4 mm
Tipo de comunicación por cable	Analógica
Rango temperatura de operación	-20...40 °C
Rango temperatura de almacenamiento	-40...60 °C
Potencia mínima recomendada del generador [S_{gen}]	8 kVA
Clase EMC	A
Grado de protección	IP23
Medidas externas <i>La x An x Al</i>	461 x 202 x 367 mm
Peso sin accesorios	9,6 kg
Normas	EN IEC 60974-1, -3, -10, IEC 61000-3-12

5.2 TABLA DE GUÍA TIG

 *Los valores de este capítulo se ofrecen únicamente como orientación general. La información proporcionada se basa únicamente en el uso del electrodo WC20 (gris) y el gas argón.*

Rango de corriente de soldadura CC		Electrodo (WC20)	Boquilla gas		Flujo de gas
Mín. A	Máx. A	ø mm	Número	ø mm	l/min (Argón)
5	80	1,0	4 / 5	6,5 / 8,0	5...6
70	140	1,6	4 / 5 / 6	6,5 / 8,0 / 9,5	6...7
140	230	2,4	6 / 7	9,5 / 11,0	7...8
225	330	3,2	7 / 8 / 10	11,0 / 12,5 / 16	8...10

5.3 INFORMACIÓN PARA PEDIDOS DE MINARC T 223 DC

Para obtener información sobre pedidos de Minarc T 223 DC y accesorios opcionales, consulte kempfi.com.