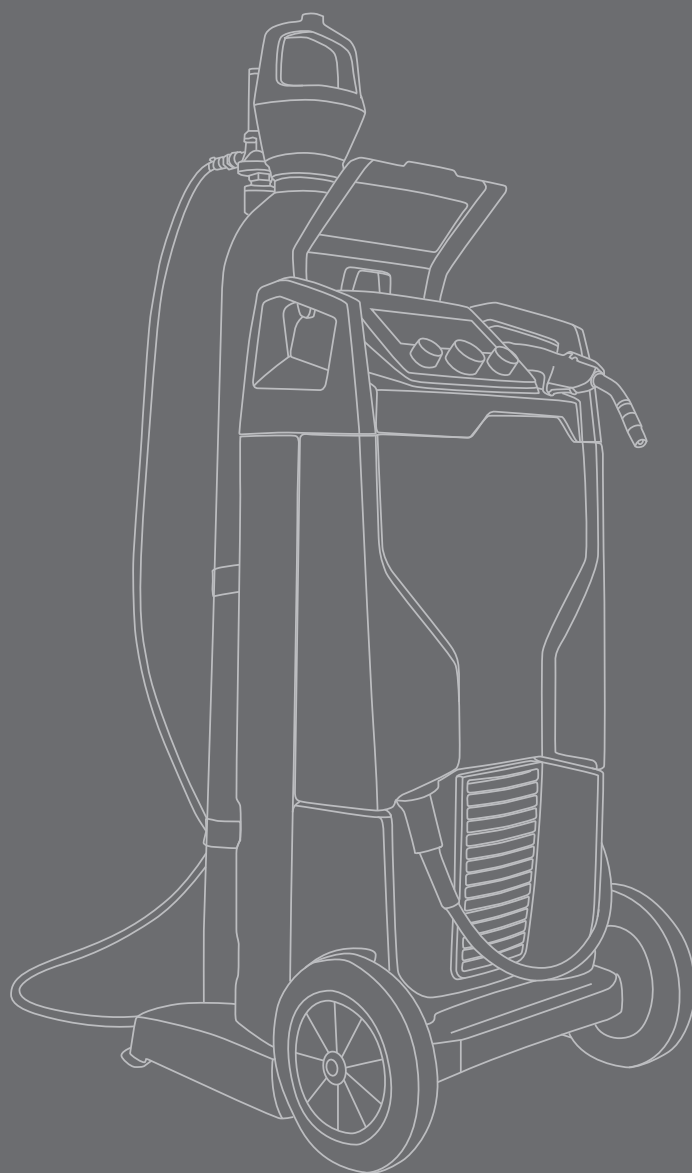


Kempact

251R, 253R, 323R, 251A, 253A, 323A,
253RMV, 253AMV, 323RMV, 323AMV



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Español

CONTENIDO

1.	Introducción	3
1.1	General	3
1.2	Sobre Kempact RA	3
1.2.1	Propiedades	3
1.2.2	Información sobre la soldadura	4
2.	Preparaciones.....	4
2.1	Desembalaje.....	4
2.2	Emplazamiento y ubicación de la máquina.....	5
2.3	Red de distribución.....	5
2.4	Núm. Serie.....	6
3.	Presentación de la máquina	7
3.1	Descripción general de la máquina.....	7
3.2	Conexiones de cable	8
4.	Antes de usar la unidad	11
4.1	Instalación del alambre de relleno	11
4.2	Montaje y bloqueo de del carrete de alambre de relleno	12
4.3	Ajuste de la fuerza del freno del carrete.....	12
4.4	Carga del alambre de relleno en el mecanismo de alimentación	13
4.5	Pistola de soldadura	14
4.6	Ajuste la presión de los rodillos de alimentación	14
4.7	Tubos guía de alambre y rodillos de alimentación.....	16
4.8	Cambio de los rodillos de alimentación	18
4.9	Inversión de la polaridad.....	19
4.9.1	Entornos de trabajo muy polvorientos	19
5.	Utilización de los paneles de control.....	20
5.1	Panel de control regular.....	20
5.2	Panel de control Adaptive.....	22
5.3	Guías de los parámetros	26
6.	Soldadura MIG/MAG.....	27
6.1	Función HOT SPOT	28
7.	Mantenimiento.....	29
7.1	Mantenimiento diario.....	29
7.2	Solución de problemas	30
7.3	Almacenamiento	30
7.4	Cómo desechar el equipo de forma segura.....	31
8.	Códigos de error	31
9.	Números de pedido	32
10.	Datos técnicos.....	33

1. INTRODUCCIÓN

1.1 General

Enhorabuena por haber elegido la soldadora Kempact RA. Utilizados de manera correcta, los productos de Kemppi pueden aumentar considerablemente la productividad de sus soldaduras y proporcionar años de servicio y de 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 este manual 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 descritas en este documento.

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

Puede consultar las instrucciones estándar de seguridad y los términos y condiciones de la garantía de Kemppi en nuestro sitio web, www.kemppi.com.

Las características incluidas en este manual pueden modificarse sin previo aviso.

IMPORTANTE: Los elementos en este manual a los que se debe prestar especial atención para minimizar los daños materiales y personales se indican con este símbolo. Lea detenidamente esas secciones y siga sus instrucciones.

Descargo de responsabilidad

A pesar de los esfuerzos para asegurar que la información contenida en esta guía sea precisa y completa, la empresa no se responsabiliza por cualquier error u omisión que pudiera existir. 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 Sobre Kempact RA

Las soldadoras MIG/MAG Kempact RA están diseñadas para el uso industrial profesional. Antes de utilizar la máquina o realizar tareas de mantenimiento, lea el manual de instrucciones y guárdelo como referencia.

Los cables de soldadura y retorno a tierra o masa se incluyen con el equipo, así como la pistola, las conexiones y la pinza de masa.

1.2.1 Propiedades

La familia Kempact RA establece nuevos estándares para la clase de equipo MIG/MAG compacta y ofrece muchas características innovadoras, diseñada para una soldadura más precisa y productiva.

Todos los modelos son adecuados para soldar una amplia gama de materiales de alambre de relleno, incluidas bronce soldadura Fe, FCAW, MCAW and MI. Los modelos Kempact Adaptive incluyen una función de memoria para guardar los ajustes de soldadura usados más frecuentemente. También disponen de regulación de potencia automática, ajustada mediante la selección del grosor de la placa y el perfil de soldadura.

Todos los modelos Kempact RA disponen de una pantalla LCD retroiluminada amplia y naranja clara para una fácil y rápida referencia de la configuración de los parámetros. Todos los modelos incluyen un control escalonado de tensión y de la velocidad de alimentación de alambre, temporizador de puntos y arco de ciclo, selección de interruptor de pistola 2T/4T, indicador de alerta de mantenimiento WireLine™, iluminación del armario Brights™, diseño de chasis GasMate™ y función de arco de carbono HOT SPOT.

1.2.2 Información sobre la soldadura

Además de la soldadora, tanto la pieza de trabajo como la técnica de soldadura y el entorno influyen sobre los resultados. Por lo tanto debe seguir las recomendaciones de este manual. Durante la soldadura, el circuito eléctrico de soldadura se crea entre el alambre de relleno y la pieza soldada. A la entrega, el euroconector de la pistola de soldadura está conectado al polo positivo. Los terminales se encuentran tras la puerta de la carcasa de alimentación de alambre y no deben cambiarse a menos que piense usar un alambre de relleno que requiera polaridad inversa, con el electrodo negativo.

Cuando un alambre de relleno está cargado en la máquina y se presiona el gatillo de la pistola, el mecanismo de alimentación de alambre dirige el alambre de relleno a través del conductor de alambre a la punta de contacto en la pistola de soldadura. El enchufe de retorno a tierra en la parte trasera de la máquina está configurado como el terminal negativo y cuando conectado a la pieza de trabajo mediante el cable de retorno a tierra, completa el circuito de soldadura.

Cuando el alambre de relleno toca la pieza de trabajo, ocurre un cortocircuito, formando el circuito eléctrico cerrado necesario. Se forma un arco de soldadura y comienza la soldadura. El libre flujo de electricidad sólo es posible cuando la pinza de retorno a tierra está adecuadamente ajustada a la pieza de trabajo y su punto de fijación está limpio y libre de pintura y óxido.

Función de detención automática de la alimentación del alambre

Kempact RA dispone de una función de seguridad que detiene automáticamente la alimentación del alambre y el flujo de gas y desconecta el cable de soldadura cuando el usuario mantiene pulsado el disparador de la pistola de soldadura durante 30 segundos y el arco no se enciende.

2. PREPARACIONES

IMPORTANTE: Por favor, lea el folleto adicional adjunto con las instrucciones de seguridad antes de comenzar a soldar. Preste especial atención a los riesgos asociados a incendios y explosiones.

2.1 Desembalaje

Asegúrese de seleccionar el tipo adecuado de rodillos/acanalado de alimentación de alambre, la punta de contacto y el conducto de alambre de la pistola de soldadura, y que la polaridad de la máquina sea correcta para el tipo de material de relleno utilizado. Si usa alambre de relleno de aluminio o de acero inoxidable, le recomendamos que cambie el conducto de alambre a uno Kemppi de plástico, que es mejor para esos materiales.

Antes de utilizar el equipo compruebe siempre que el equipo no se haya dañado durante el transporte. Además, controle si ha recibido correctamente su pedido y que incluya las instrucciones.

El embalaje de los productos es reciclable.

Medio ambiente

Esta máquina se puede utilizar tanto en el interior como en el exterior, pero debe protegerla de la lluvia y la luz del sol. Guarde la máquina en un entorno seco y limpio y protéjala de la arena y el polvo durante su uso y almacenamiento. El rango de temperatura de funcionamiento recomendado es -20... +40 °C. Ubique la máquina de manera que no entre en contacto con superficies calientes, chispas ni salpicaduras. Asegúrese de que no haya obstáculos al flujo de aire en la máquina.

2.2 Emplazamiento y ubicación de la máquina

Ubique la máquina sobre una superficie firme, seca y nivelada. Siempre que sea posible, evite que el polvo y otras impurezas entren al flujo de aire de refrigeración de la máquina.

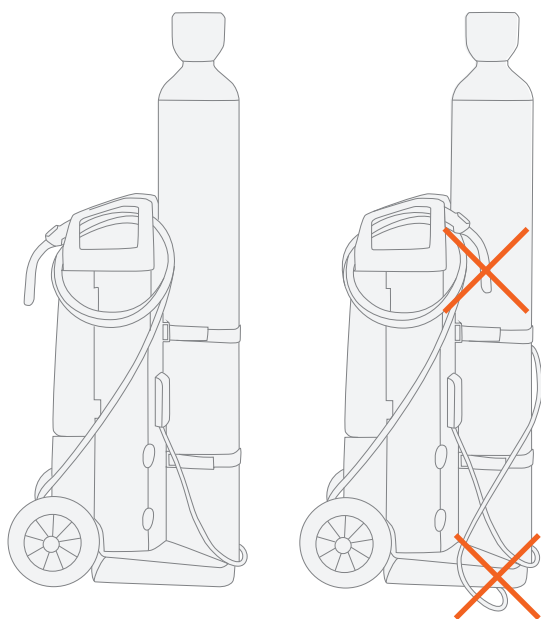
Notas para la ubicación de la máquina

- 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 alrededor de la máquina para permitir la circulación de aire de refrigeración.
- Proteja la máquina de la lluvia intensa y de la luz directa del sol.

IMPORTANTE: 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 use una soldadora húmeda.

IMPORTANTE: Al ubicar o colocar la máquina antes y durante el funcionamiento, es importante asegurar que el chasis de metal de la máquina no entra en contacto con el circuito de soldadura, y/o superficies así conectadas.



IMPORTANTE: Nunca dirija chispas o partículas metálicas de esmerilado hacia el equipo.

2.3 Red de distribución

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

Kempact 181A, 251R, 251A:

Equipo que cumple la norma IEC 61000-3-12

Kempact 253R, 253A:

Este equipo cumple la norma IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito S_{sc} sea mayor o igual a 2.7 en el punto de interfaz entre el suministro del usuario y la red de suministro público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar, consultando al operario de la red de distribución si es necesario, que el equipo está conectado únicamente a un suministro con una potencia de cortocircuito S_{sc} mayor o igual a 2.7 MVA.

Kempact 323R, 323A:

Este equipo cumple la norma IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito Ssc sea mayor o igual a 2.1 en el punto de interfaz entre el suministro del usuario y la red de suministro público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar, consultando al operario de la red de distribución si es necesario, que el equipo está conectado únicamente a un suministro con una potencia de cortocircuito Ssc mayor o igual a 2.1 MVA.

Kempact 253 MVU:

Este equipo cumple la norma IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito Ssc sea mayor o igual a 1.1 en el punto de interfaz entre el suministro del usuario y la red de suministro público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar, consultando al operario de la red de distribución si es necesario, que el equipo está conectado únicamente a un suministro con una potencia de cortocircuito Ssc mayor o igual a 1.1 MVA.

Kempact 323 MVU:

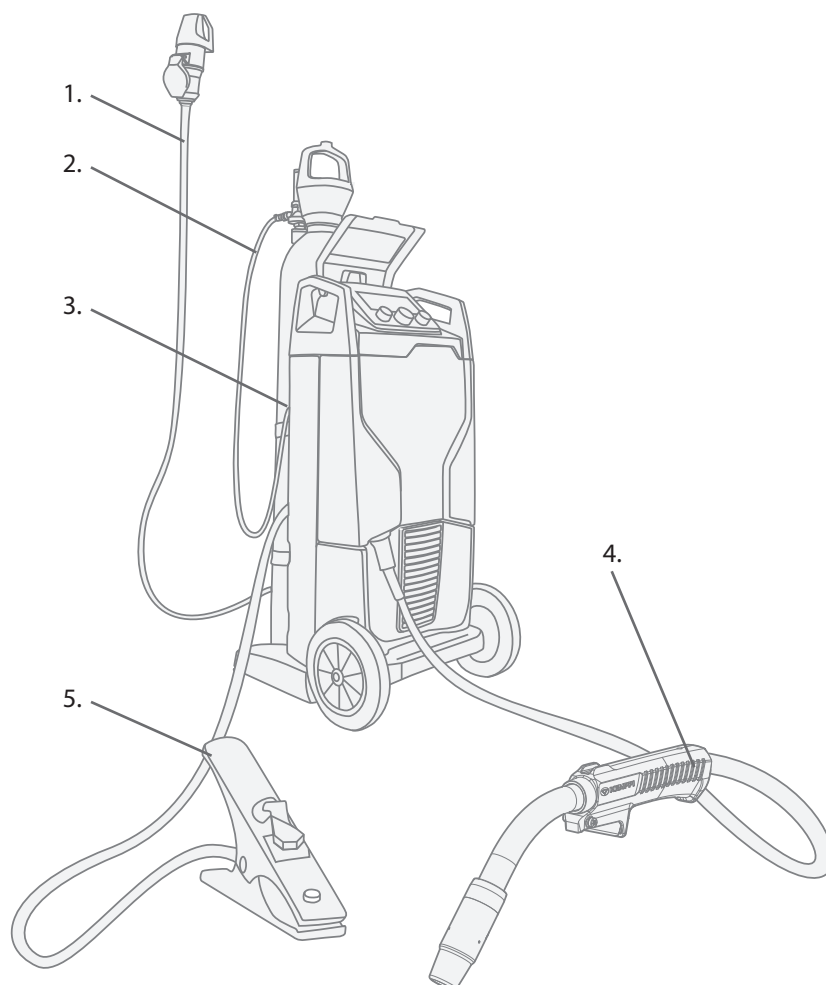
Este equipo cumple la norma IEC 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito Ssc sea mayor o igual a 1,5 en el punto de interfaz entre el suministro del usuario y la red de suministro público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurar, consultando al operario de la red de distribución si es necesario, que el equipo está conectado únicamente a un suministro con una potencia de cortocircuito Ssc mayor o igual a 1,5 MVA.

2.4 Núm. Serie

El número de serie de la unidad está marcado en la placa de características. El número de serie permite conocer el modelo de fabricación del producto. Puede necesitar el número de serie para solicitar repuestos o cuando planifique su mantenimiento.

3. PRESENTACIÓN DE LA MÁQUINA

3.1 Descripción general de la máquina



- 1. Cable de alimentación
- 2. Interruptor principal
- 3. Conector para la manguera de gas de protección
- 4. Pistola de soldadura y cable
- 5. Pinza y cable de retorno a tierra o masa

3.2 Conexiones de cable

Conexión a la alimentación eléctrica



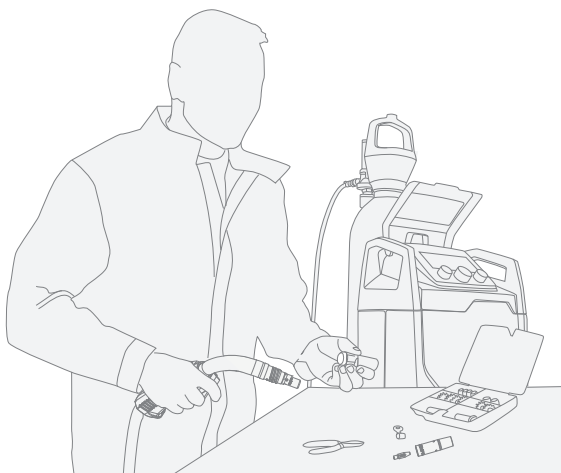
Los modelos Kempact RA están disponibles en monofásicos 230 V, trifásicos 400 V o unidades multitensión. Las máquinas suministradas con un cable de alimentación eléctrica no disponen de un enchufe, por lo que debe seleccionar un enchufe adecuado antes de utilizar la máquina por primera vez.

Compruebe que el cable de alimentación cumple la normativa eléctrica local y sustitúyalo si es necesario. Consulte las "Datos técnicos".

IMPORTANTE: La instalación o la sustitución del cable de red o del enchufe sólo realizarlas un ingeniero o un contratista eléctrico autorizado para realizar este tipo de operaciones.

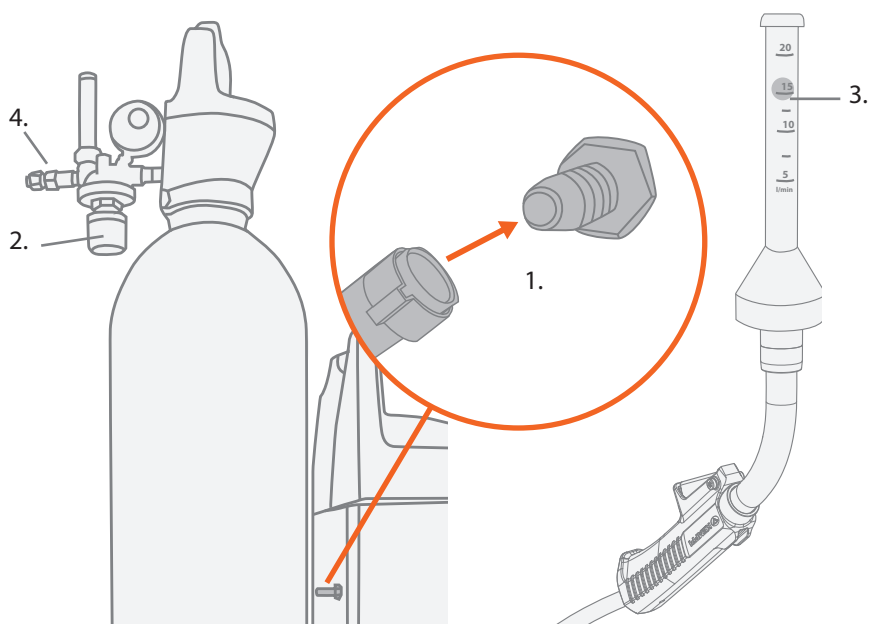
Pistola de soldadura

Soldadoras Kempact RA se suministran con pistolas de soldadura. Estas pistolas han sido diseñadas para aplicaciones industriales y si se utilizan y mantienen correctamente proporcionarán un servicio productivo y fiable.



IMPORTANTE: Asegúrese de seleccionar el tipo adecuado de rodillos/acanalado de alimentación de alambre, así como la punta de contacto y el conducto de alambre de la pistola de soldadura. Si usa alambre de relleno de aluminio o de acero inoxidable, le recomendamos que cambie el conducto de alambre a uno Kemppi DL-Chili.

Gas de protección



El gas de protección se usa para reemplazar el aire alrededor del arco de soldadura. Para alambres de acero, use CO_2 (dióxido de carbono) o una mezcla de Ar (argón) y CO_2 como gas de protección. El rendimiento de la soldadura mejorará cuando use gases mezclados. Para los alambres de acero inoxidable, use una mezcla de Ar y CO_2 (2 %), y para los de aluminio y CuSi, use argón puro. El flujo necesario del gas de protección se determina por el grosor de la lámina que debe soldar y la potencia de soldadura. Hay mezclas de gases alternativas disponibles. Póngase en contacto con su proveedor de gas para más información.

La máquina se entrega con una manguera de gas de 1,5 m de largo. Conecte la manguera de gas al conector macho de la máquina en la parte trasera de la misma. Conecte el otro extremo de la manguera al cilindro de gas mediante un manorreductor de una etapa adecuado y aprobado, para poder ajustar el flujo de salida.

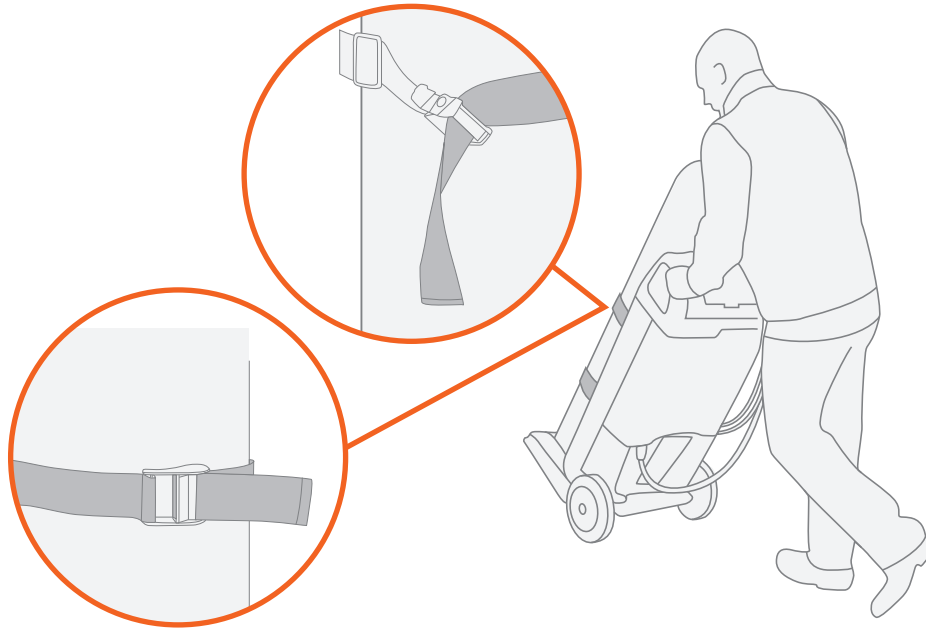
IMPORTANTE: Nunca intente una conexión directa a un cilindro de gas comprimido. Use siempre un manorreductor y un medidor de flujo aprobado y controlado.

Conexión de la manguera de gas a un manorreductor típico para soldadura

1. Conecte la manguera al conector de soldadura
2. Abra el manorreductor del cilindro de gas
3. Mida el flujo de gas
4. Ajuste el flujo con el regulador (12–18 lpm)

IMPORTANTE: Use un gas de protección adecuado para el tipo de soldadura. Asegure siempre el cilindro de gas en una posición vertical ya sea con una sujeción de pared especialmente fabricado o el chasis GasMate Kempact RA, asegurando el cilindro en su lugar con la cinta y hebillas de metal provistas. Cierre siempre la válvula del cilindro después de soldar.

Desplazamiento de la máquina y del cilindro de gas



Kempact RA se ha diseñado para poder guardar el cilindro de gas de manera segura y trasladarlo en condiciones satisfactorias en el taller. La superficie del suelo debe estar plana, nivelada y sin obstáculos. Se deben observar estas notas y realizar una evaluación de riesgos adecuada antes de utilizar el equipo. El tamaño y el peso del cilindro varían y por tanto afectan al peso total y al equilibrio del movimiento del equipo.

Para mover la máquina y un pequeño cilindro:

1. Cargue y asegure el cilindro de gas con las correas provistas.
2. Sujete las asas de la máquina y coloque un pie en la placa base, ubicada delante de la rejilla de entrada de aire. Apriete su pie firmemente hacia abajo y tire de la máquina al mismo tiempo, de manera que la máquina y el cilindro de gas se eleven a la posición de movimiento.

Para mover la máquina y un cilindro grande:

1. Cargue y asegure el cilindro de gas con las correas provistas.
2. Con una mano, sujete firmemente la parte superior del cilindro y con la otra mano sujete una de las asas de la máquina.
3. Coloque un pie en la placa base, ubicada delante de la rejilla de entrada de aire. Apriete su pie firmemente hacia abajo y tire de la máquina al mismo tiempo, de manera que la máquina y el cilindro de gas se eleven a la posición de movimiento.

Notas de seguridad adicionales:

IMPORTANTE: En los dos casos expuestos anteriormente, notará rápidamente el punto de suspensión, la ventaja mecánica y el punto de equilibrio. Ahora ya puede trasladar la máquina y el cilindro de gas a un nuevo lugar. Sin embargo, debe llevar cuidado en todo momento al mover equipo pesado y siempre se deben respetar las leyes y condiciones de seguridad locales.

IMPORTANTE: Tenga cuidado al bajar el cilindro a su posición de descanso. A la misma vez que lo sujeta firmemente, asegúrese de mantener la espalda recta y estirar los brazos. Mantenga una presión firme en la placa base del pedal y baje lentamente la máquina y el cilindro a la posición de descanso. Sentirá cómo aumenta el peso al moverse hacia delante sobre el punto de equilibrio. Asegúrese de mantener un fuerte agarre y su peso tan lejos como sea posible, mientras baja el cilindro y el chasis de la máquina con cuidado hasta el suelo.

IMPORTANTE: El chasis está diseñado para proporcionar estabilidad en la posición vertical, independientemente de que esté cargado o no con un cilindro de gas. Es necesario un esfuerzo razonable para elevar o bajar la máquina y el cilindro hasta la posición de desplazamiento. Si usted no pesa mucho o no está seguro de poder mover la máquina y el cilindro, debe pensar en un proceso o método alternativos. Podría ser necesario realizar una auditoría de seguridad y salud local y una valoración de riesgos antes de comenzar a utilizar un equipo nuevo, incluido el que se utiliza para mover o transportar cilindro de gas de protección comprimido.

IMPORTANTE: En todos los casos, el chasis no está diseñado para elevar su peso del suelo por las asas ni de cualquier otro modo, independientemente de que haya o no un cilindro de gas. Al trasladar la máquina entre plantas, se deben quitar los cilindros de gas de soldadura del chasis, y se deben asegurar y transportar por otros medios.

4. ANTES DE USAR LA UNIDAD

4.1 Instalación del alambre de relleno

Kempact RA está diseñado para carretes de alambre de 300 mm y los siguientes tipos de alambre de relleno:

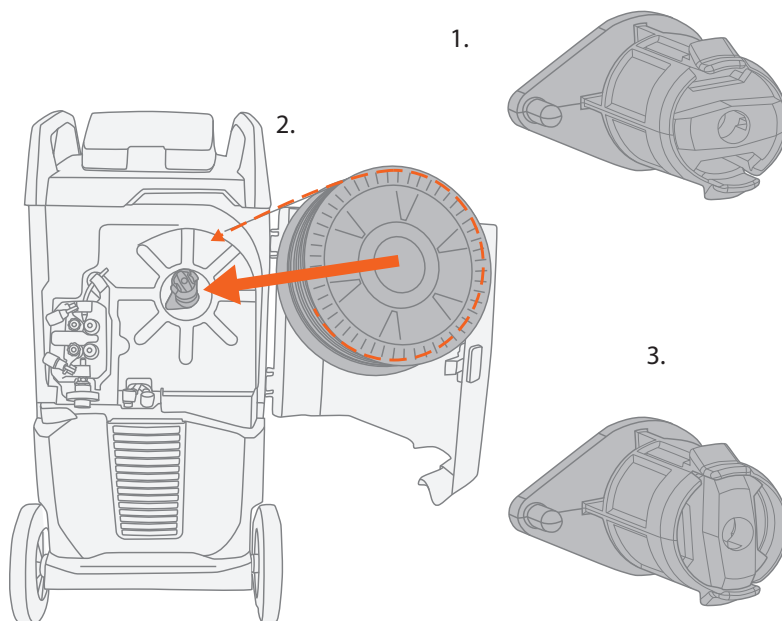
- alambre sólidos
- alambres con fundente
- alambres autoprotegidos
- alambres de acero inoxidable
- alambres de aluminio.
- alambres de bronce soldadura

Al elegir los materiales de relleno adecuados, recuerde que el alambre debe tener aproximadamente el mismo punto de fusión que el material base que se va a soldar. El proceso de bronce soldadura MIG es una excepción a esta regla.

IMPORTANTE: Al cambiar el alambre de relleno, compruebe siempre que los carretes de alimentación, la forma y tamaño del acanalado y el conductor de alambre dentro del cable de la pistola de soldadura son adecuados para el alambre que está utilizando. Compruebe también que está utilizando la polaridad adecuada para el alambre de relleno.

ES

4.2 Montaje y bloqueo de del carrete de alambre de relleno

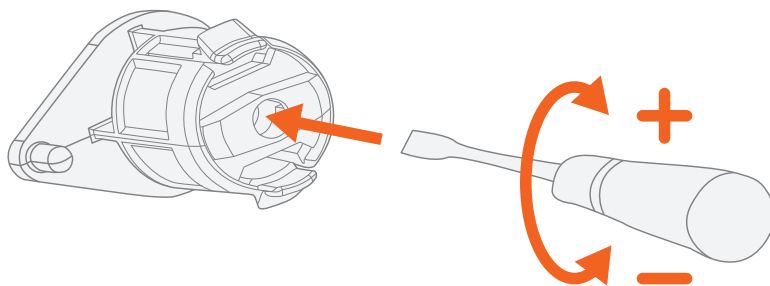


Montaje del carrete de alambre:

1. Gire el pomo de bloqueo del soporte de carrete, para que los clips de bloqueo se queden abiertos (1).
2. Compruebe la dirección de rotación de la bobina de alambre e introduzca la bobina en su lugar de ubicación, de manera que gire en la dirección correcta (2).
3. Gire el pomo de bloqueo del soporte de carrete, para cerrar los clips de bloqueo (3).

IMPORTANTE: Compruebe que el carrete de alambre de relleno esté correctamente montado y bloqueado en posición. Asegúrese de que el carrete no esté dañado o deformado de modo tal que pueda rozar la superficie interna del chasis o la puerta del alimentador de alambre. Si esto sucede, el rozamiento podría aumentar y perjudicar la calidad de la soldadura. Con el tiempo, también se podría dañar el alimentador de alambre hasta tornarse inutilizable o poco seguro.

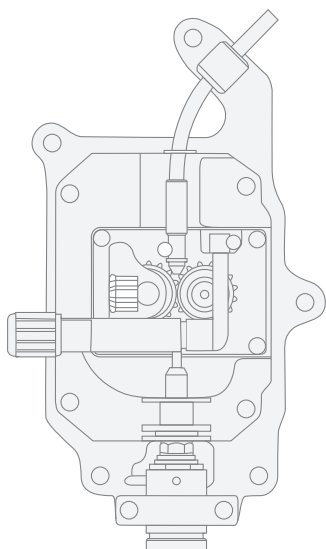
4.3 Ajuste de la fuerza del freno del carrete



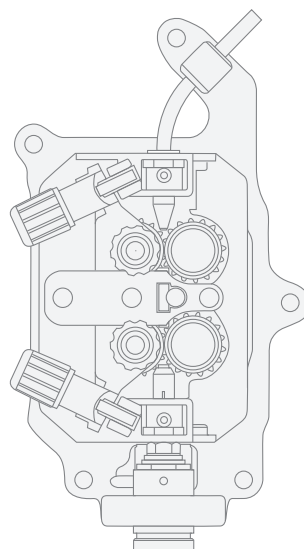
Para evitar que el alambre de relleno se desenrosque tras utilizarse con altas velocidades de alimentación, puede cambiar la fuerza de frenado del carrete de soldadura. Ajuste la fuerza de frenado de la bobina a través del orificio ubicado en el mecanismo de bloqueo de la bobina. Aumente la fuerza girando el tornillo en sentido de las agujas del reloj y disminúyala girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.

IMPORTANTE: No apriete demasiado y reduzca la presión para los tipos de alambre de relleno delgados.

4.4 Carga del alambre de relleno en el mecanismo de alimentación



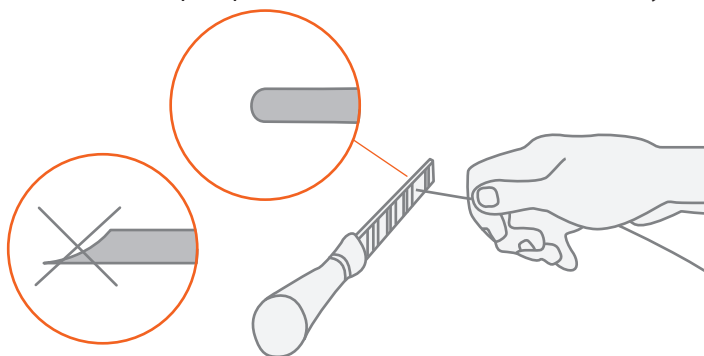
GT02



DuraTorque

IMPORTANTE: Compruebe siempre que **TODO**s los tubos guía del alambre están seleccionados correctamente e instalados antes de conectar la pistola de soldadura.

1. Suelte la palanca(s) de presión y abra el brazo(s) de presión que lleva el rodillo de alimentación de alambre superior, elevándolo sobre su pivote.
2. Tome un tramo de alambre de relleno suelto del carrete e introdúzcalo con cuidado a través de la guía de bronce y el conductor en la parte posterior del mecanismo de alimentación. Empuje el alambre de relleno a través del acanalado del rodillo de alimentación y a través de los tubos guía de alambre y el bloque del Euroconector, dejando fuera aproximadamente 150 mm de alambre de relleno desde la parte delantera de la máquina.
3. Cierre la palanca(s) de los rodillos de alimentación sobre el alambre de relleno y cierre el brazo(s) de presión.
4. Corte cualquier parte de alambre de relleno deformada y lime el extremo afilado del alambre.

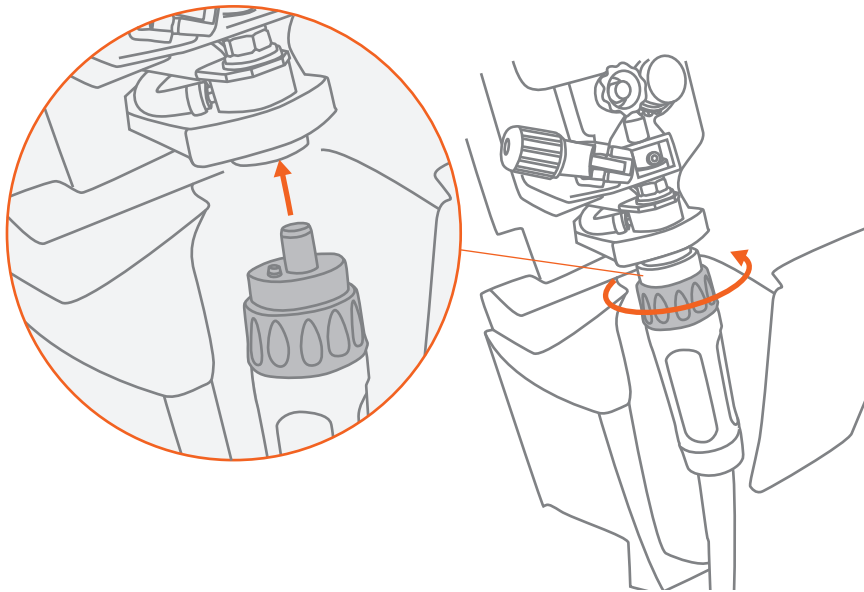


5. Conecte la pistola de soldadura y apriete el collarín.
6. Presione el gatillo de la pistola de soldadura y permita que el alambre de relleno pase a través del cable de la pistola hasta la punta de contacto.

Vuelva a comprobar que el alambre de relleno está bien colocado en el acanalado de los dos rodillos de alimentación, inferior y superior.

IMPORTANTE: Kempact RA dispone de una función de seguridad que detiene automáticamente la alimentación del alambre y el flujo de gas y desconecta el cable de soldadura cuando el usuario mantiene pulsado el disparador de la pistola de soldadura durante 30 segundos y el arco no se enciende.

4.5 Pistola de soldadura



Conecte el conector de la pistola de soldadura al euroadaptador ubicado en bajo el mecanismo de alimentación y apriételo sólo con la mano. No apriete demasiado el collarín de la pistola.

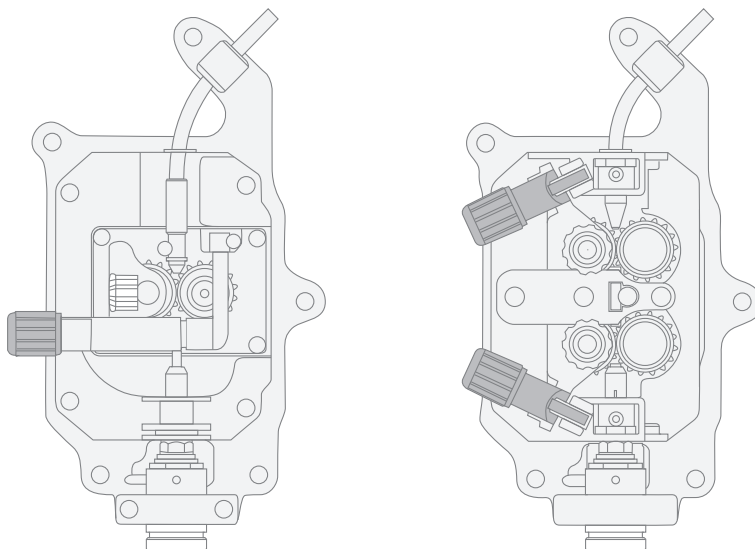
IMPORTANTE: Recuerde retirar la punta cortante del alambre de relleno antes de cargar el alambre en la pistola de soldadura, evitando así que se dañe el conducto en el interior del cable de la pistola de soldadura. Esto es especialmente importante para alambres de relleno blandos como el aluminio. También mejorará la calidad de alimentación y aumentará la vida útil del conductor de alambre de la pistola.

4.6 Ajuste la presión de los rodillos de alimentación

Para asegurar que el alambre de relleno pasa sin problemas al conductor de alambre de la pistola de soldadura debe ajustar la presión de los rodillos de alimentación del mecanismo de conducción de alambre.

Gire el selector(es) de ajuste de presión naranja en sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión aplicada al alambre de relleno de soldadura y en sentido contrario a las agujas del reloj para disminuirla.

IMPORTANTE: Retire y limpie periódicamente la espiral de alambre corta ubicada en la parte de atrás del mecanismo de alimentación de alambre. Consulte el apartado D.



Existe una escala de graduación marcada en el brazo de presión por encima o por debajo del selector de ajuste naranja, dependiendo del Kempact RA que se utilice. Para los modelos que disponen de un sistema de conducción de alambre GT02 de dos rodillos, cuanto más presión se aplique mayor será el número de marcas de graduación visible. Para los modelos que disponen de un sistema de conducción de alambre DuraTorque de cuatro rodillos, cuanto más presión se aplique menor será el número de marcas de graduación visible.

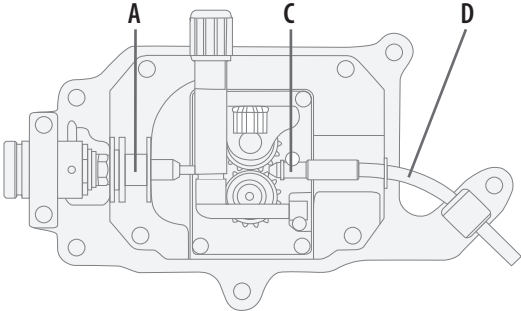
Para alambres de relleno de acero duro y acero inoxidable asegúrese de que se aplica suficiente presión para evitar así que el alambre de relleno resbale en los rodillos de alimentación.

IMPORTANTE: Demasiada presión en el rodillo de alimentación de alambre podría aplastar el alambre de relleno, dañar el recubrimiento, aumentar la fricción y haría que el alambre de relleno se pegara en el conductor de la pistola de soldadura o la punta de contacto. Una presión excesiva también provocaría un desgaste aumentado en los cojinetes del rodillo de alimentación de alambre, reduciendo su vida útil.

4.7 Tubos guía de alambre y rodillos de alimentación

Tubos guía de alambre

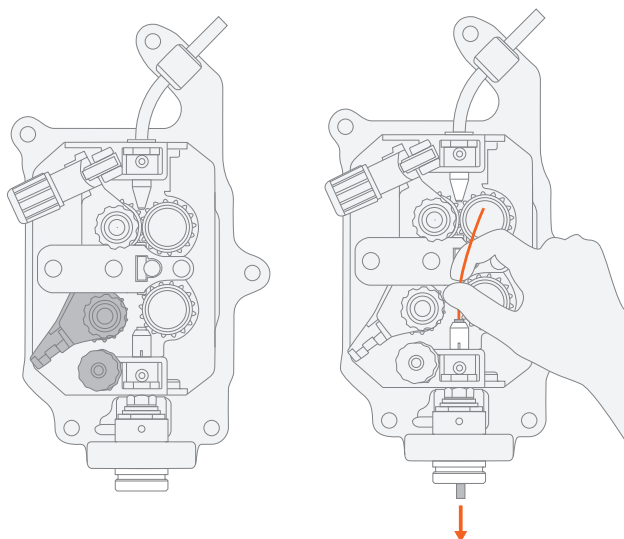
A = tubo de salida, B = tubo central, C = tubo de entrada, D= guía espiralada para alambre

GT02C: modelos 181A, 251R, 251A					
	ø mm		tubo de salida	tubo de entrada	guía espiralada para alambre
Ss, Al, (Fe, Mc, Fc) plástico	0,6		SP007532	W006019	SP006410 metal
	0,8 – 0,9		SP007533		
	1,0		SP007534		
	1,2		SP007535		
			A	C	D
					

DuraTorque: modelos 253R, 253A, 253RMV, 253AMV, 323R, 323A, 323RMV, 323AMV					
	ø mm	tubo de salida	tubo central	tubo de entrada	guía espiral de alambre
Ss, Al, (Fe, Mc, Fc) plástico	0,6	SP007448	SP007429	W005784	SP006410
	0,8 – 0,9	SP007445	SP007430		
	1,0	SP007446	SP007431		
	1,2	SP007447	SP007432		
Fe, Mc, Fc metal	0,8 – 0,9	SP007461	SP007465		
	1,0	SP007462	SP007466		
	1,2	SP007463	SP007467		
		A	B	C	D

Retirada del tubo de salida

Libere el brazo de tensión de la presión. Empuje el tubo de salida hacia afuera de su alojamiento con una pieza de alambre de relleno.



Rodillos de alimentación de alambre

GT 02C y DuraTorque				
plástico		Ø mm	inferior	superior
Fe, Ss, (Al, Mc, Fc) hendidura en V	V	0,6	W001045	W001046
		0,8 – 0,9	W001047	W001048
		1,0	W000675	W000676
		1,2	W000960	W000961
Fc, Mc, (Fe) hendidura en V, estriada	V≡	1,0	W001057	W001058
		1,2	W001059	W001060
Al, (Fe, Fc, Mc Ss) hendidura en U	U	1,0	W001067	W001068
		1,2	W001069	W001070

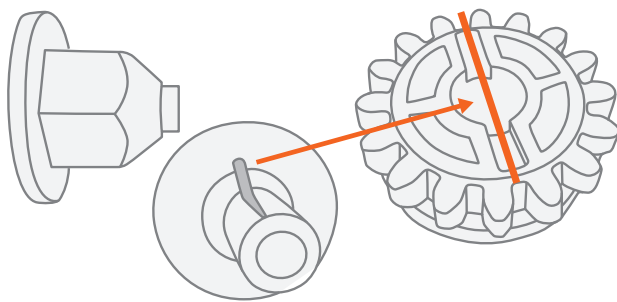
Para alambres de relleno de aluminio seleccione el tipo de rodillo de alimentación correcto entre los que aparecen en la tabla suministrada y ajuste la presión mínima necesaria para una conducción fiable del alambre de relleno.

Para alambres de relleno duros y con fundente debe seleccionar un rodillo de alimentación dentado para conseguir un mejor agarre.

IMPORTANTE: En el caso de alambres de relleno de aluminio se recomienda un ligero deslizamiento. Esto asegura que el alambre blando no se deforme y se aplaste y que los rodillos de alimentación patinen sobre el alambre blando si se para al pasar por el conductor o la punta de contacto de la pistola.

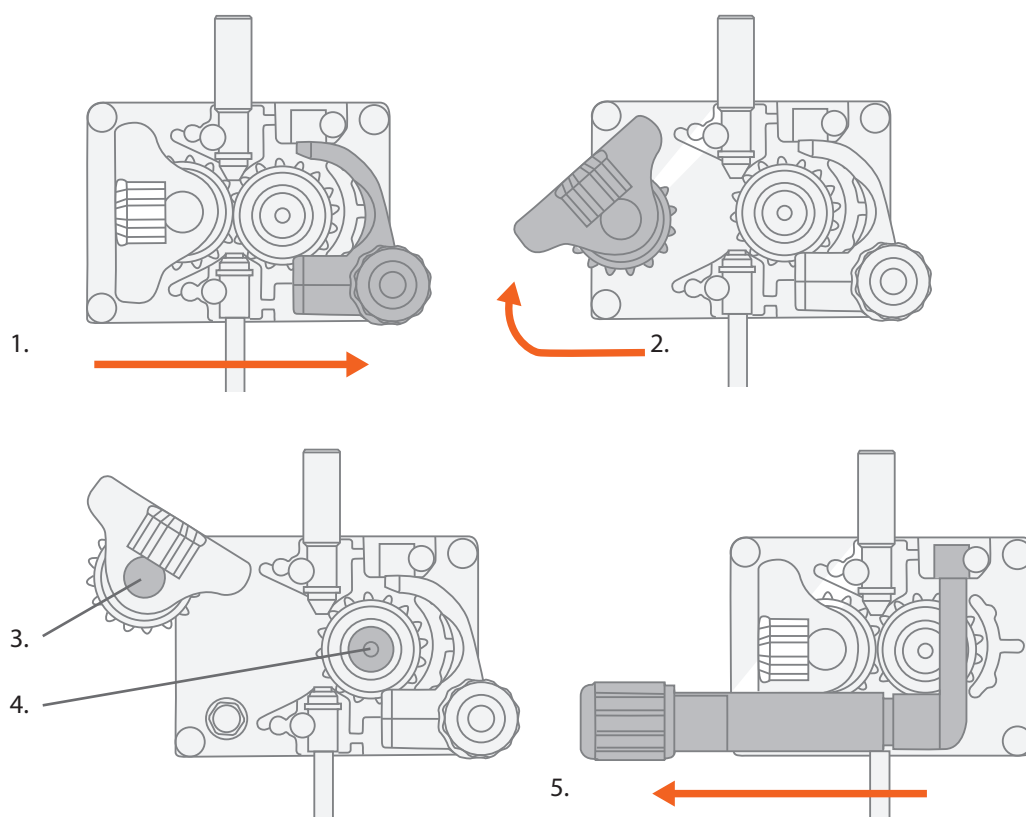
Para alambres de relleno de aluminio y acero inoxidable, utilice siempre los conductores para pistola de DL Chili de Kemppi. Estos conductores están desarrollados por Kemppi especialmente y reducen de manera importante las pérdidas por fricción, mejorando así el rendimiento y la calidad de la soldadura.

IMPORTANTE: Coloque el rodillo de alimentación inferior, asegúrese de que el pasador del eje coincida con la muesca en el rodillo.



4.8 Cambio de los rodillos de alimentación

Los rodillos de alimentación y los conductos de la pistola Kemppi siguen un código de colores para poderlos identificar fácilmente. Asegúrese de seleccionar el tipo adecuado de rodillos/acanalado de alimentación de alambre, así como la punta de contacto y el conducto de alambre de la pistola de soldadura correctos para el tipo de material de relleno utilizado.

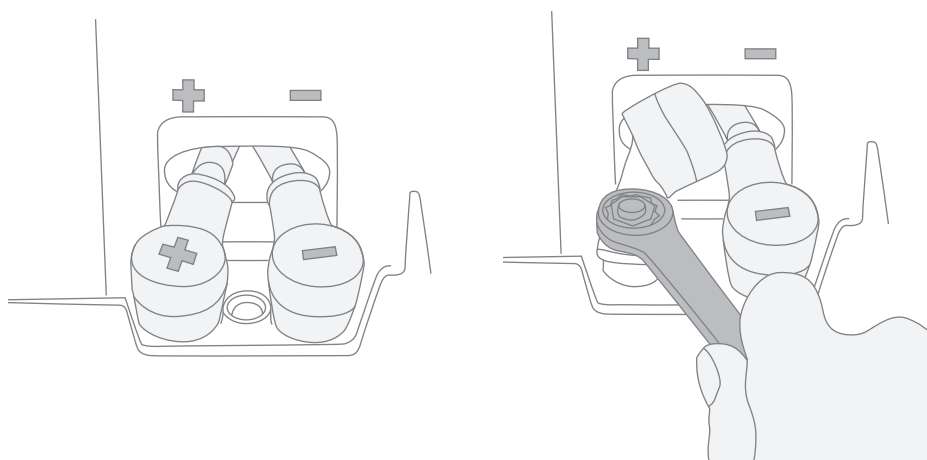


Cambio de los rodillos de alimentación:

1. Tire y suelte el brazo de tensión de la presión.
2. Eleve el rodillo de alimentación superior sobre su pivote hasta la posición máxima abierta.
3. Tire del pasador de montaje del rodillo de presión de alimentación superior y sustitúyalo por uno nuevo.
4. Abra el tornillo de bloqueo del rodillo de alimentación inferior y sustituya el rodillo por uno nuevo.
5. Lleve el rodillo de alimentación de presión superior a su posición inferior y sustituya el brazo de tensión de la presión.
6. Ajuste la tensión de la presión tal y como se indicaba en la sección anterior.

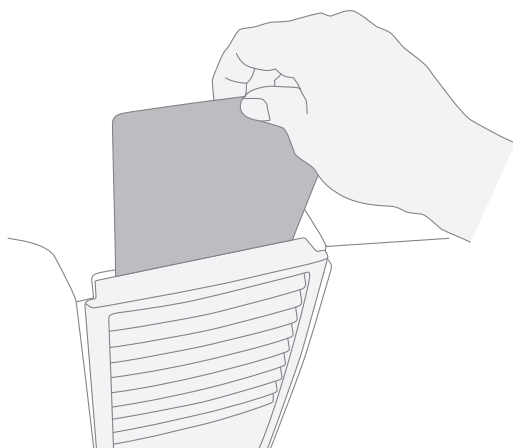
4.9 Inversión de la polaridad

Se recomienda que algunos alambres de relleno se suelden con la pistola en el polo negativo (-), por lo que se debe invertir la polaridad. Compruebe la polaridad recomendada en el embalaje del alambre de relleno.



1. Desconecte la soldadora de la alimentación eléctrica.
2. Exponga las conexiones de los terminales doblando hacia afuera las cubiertas de goma de protección.
3. Quite las tuercas y arandelas de ajuste de los terminales. ¡Tenga en cuenta el orden correcto de las arandelas!
4. Intercambie los cables.
5. Instale las arandelas y vuelva a ajustar las tuercas de seguridad (17 Nm).
6. Vuelva a colocar las cubiertas de goma de los terminales. Las cubiertas de goma siempre deben proteger los terminales durante el uso.

4.9.1 Entornos de trabajo muy polvorientos



Si en el entorno de trabajo frecuentemente hay partículas de polvo metálico suspendidas debido a las prácticas de fabricación, se recomienda que instale un casete de filtro en la máquina.

Código de pedido del casete del filtro de partículas: W005852.

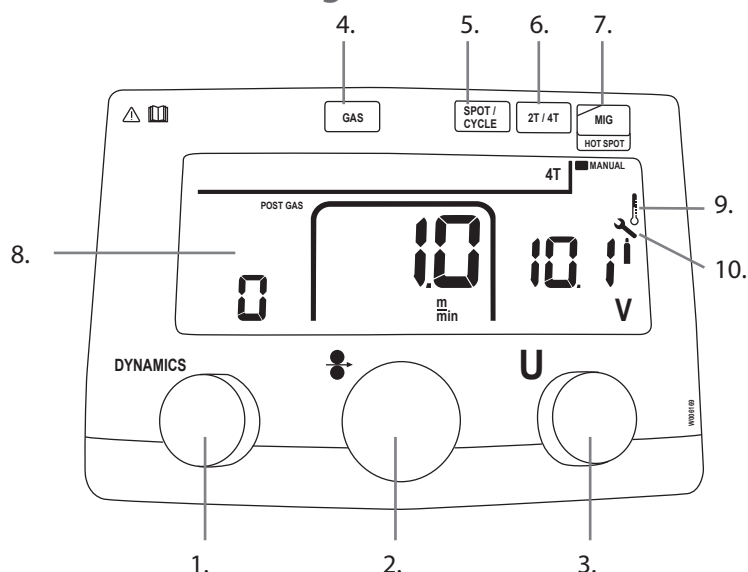
Colocar un casete de filtro de partículas proporciona protección adicional a la soldadora y alarga los intervalos de servicio.

Mantenimiento del filtro

Una vez colocado, el filtro se debe retirar, comprobar y limpiar con aire comprimido seco cada semana. Cada seis meses, lave el filtro en una solución de agua jabonosa templada. Déjelo que se seque bien antes de volver a colocarlo.

5. UTILIZACIÓN DE LOS PANELES DE CONTROL

5.1 Panel de control regular



Los modelos que disponen de panel de control regular (R) ofrecen las siguientes funciones y características de control.

1. Selector control para la dinámica de soldadura
2. Selector de control para la velocidad de alimentación de alambre
3. Selector control para la tensión de soldadura
4. Botón de gas de protección
5. Botón temporizador para soldadura por puntos y soldadura del arco de ciclo
6. Botón de enganche del interruptor de soldadura 2T/4T
7. Selección de la función MIG/MAG o HOT SPOT
8. Pantalla de parámetros
9. Indicador de sobrecalentamiento
10. Indicador de servicio WireLine

1. Selector control para la dinámica de soldadura

Los controles de la función dinámica controla la tasa de elevación de corriente cuando el alambre de relleno no está en cortocircuito con la placa de soldadura. Este ajuste de control es necesario debido a los parámetros de soldadura alternativos, materiales, tamaños de alambre, tipos de gas y valores de corriente utilizados.

La escala de dinámica de soldadura está entre -9 y +9. Los valores negativos hacen que la corriente aumente más lentamente, lo que da como resultado una característica de soldadura más caliente y más fluida. Los valores positivos hacen que la corriente aumente más rápidamente, lo que hace que la soldadura sea más fría. Esto puede resultar en más salpicaduras durante la soldadura dependiendo del tamaño y tipo de alambre de relleno utilizado.

¿Cómo encontrar el ajuste de dinámica óptimo?

Comience ajustando en "0" y realice una soldadura de prueba después de seleccionar la velocidad de alimentación de alambre y los valores de tensión correctos. Ajuste el arco de soldadura probando valores diferentes en los lados negativo (-) y positivo (+) de la escala de dinámica.

2. Selector de control para la velocidad de alimentación de alambre

Este selector de control aumenta y reduce la velocidad de suministro de alambre de relleno al arco de soldadura. La escala se regula en metros por minuto. También hay una barra de pantalla gráfica que indica la proporción de velocidad del motor seleccionada.

3. Selector control para la tensión de soldadura

Este selector de control aumenta y reduce la tensión de salida disponible de la máquina al arco de soldadura. La escala se regula en voltios y también está apoyada por una barra de pantalla gráfica que indica la proporción de tensión de salida disponible seleccionada.

4. Botón de gas de protección



Este botón ajusta el rango de dinámica de la máquina para gas de protección mezclado (Ar/CO₂) o dióxido de carbono (CO₂). Una sola presión del botón cambia la configuración para el tipo de gas deseado. El tipo de gas de protección seleccionado se muestra en el panel de la pantalla LCD. Si utiliza gas de protección de argón para alambres de relleno de bronce soldadura MIG de aluminio o CuSi utilizan el ajuste de gas mezclado (Ar/CO₂).

5. Botón temporizador para soldadura por puntos y soldadura del arco de ciclo



El temporizador de puntos y arco de ciclo ofrece dos modelos de funcionamiento. Pulsando y seleccionando el temporizador SPOT, regula el tiempo de duración para un ciclo de soldadura "SPOT" único desde ya sea 0,1 a 9,9 segundos de tiempo de arco. Seleccionando el temporizador de arco "CYCLE" regula la máquina a un ciclo de repetición de un tiempo de arco y tiempo de pausa. El tiempo de pausa ofrecido es 0,1 a 3 segundos. Seleccione la función pulsando el botón 4. La regulación y ajuste de los valores de arco SPOT y CYCLE se realizan mediante el control de la tensión (ítem 3). La selección de la función se confirma mediante un punto (TIEMPO SPOT) o raya (TIEMPO CYCLE) bajo la palabra "Timer" en la pantalla.

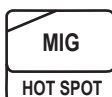
6. Botón de enganche del interruptor de soldadura 2T/4T



Este botón ofrece dos modos de funciones de la pistola de soldadura. El modo seleccionado se indica como 2T o 4T en la pantalla.

- **En el modo 2T** el arco de soldadura se comienza con una única presión y manteniendo el gatillo de la pistola de soldadura. La soldadura continua mientras se mantiene el gatillo y se detiene al soltar el gatillo.
- **En el modo 4T** el gatillo de la pistola se presiona y comienza a fluir el gas. Cuando se suelta el gatillo, se enciende el arco. La soldadura continua hasta que se pulsa y se suelta el arco por segunda vez. Este modo es útil para soldar durante mucho tiempo.

7. Selección de la función de soldadura MIG/MAG o HOT SPOT



Este interruptor cambia la máquina del modo de soldadura MIG/MAG estándar a la función de proceso especializada para el calentamiento de puntos localizados y liberación de estrés para paneles de metal.

Esta función normalmente se utiliza en la industria automovilística y en la fabricación de láminas finas. Para cambiar entre las funciones, pulse y mantenga el botón durante 5 segundos. Lea más información sobre la función HOT SPOT más adelante en este manual.

8. Pantalla de parámetros

La gran pantalla de parámetros iluminada está diseñada para proporcionar una excelente visibilidad de valores de soldadura y ajustes de la máquina en una variedad de situaciones de soldadura. La pantalla está protegida por una lente de policarbonato colocada en el alojamiento del panel de control.

9. Indicador de sobrecalentamiento



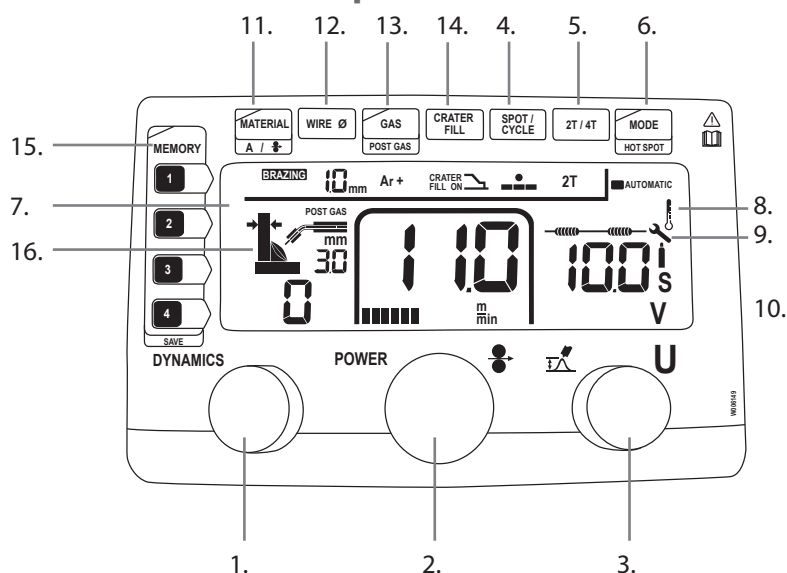
En condiciones normales de trabajo, el indicador de sobrecalentamiento no está visible. Sin embargo, si la máquina excede su ciclo de trabajo, puede que se pare la soldadura y el símbolo del termómetro se iluminará para indicar que la máquina se ha sobrecalentado. Los ventiladores de refrigeración de la máquina seguirán funcionando. Cuando se vuelva a alcanzar la temperatura operativa, la máquina se reiniciará y se puede continuar con la soldadura. El indicador de sobrecalentamiento ya no se verá.

10. Indicador de servicio WireLine



En condiciones normales de trabajo, el indicador de servicio WireLine no está visible. Sin embargo, si la punta de contacto o el conductor de la pistola de soldadura se ensucian o se bloquean o si el mecanismo de alimentación de alambre necesita el mantenimiento normal o si las placas de fricción del freno de la bobina necesitan ajuste o mantenimiento, el símbolo de servicio de la llave de tuercas se encenderá para indicar que es necesario el mantenimiento. La soldadura se puede continuar aunque el símbolo de servicio WireLine esté activo.

5.2 Panel de control Adaptive



Los modelos que disponen de panel de control Adaptive (A) ofrecen las siguientes funciones de control.

1. Control de la dinámica
2. Selector de control para la velocidad de alimentación de alambre o la potencia (modo adaptativo)
3. Selector de control para la tensión o la longitud del arco (modo adaptativo)
4. Botón temporizador para soldadura por puntos y soldadura del arco de ciclo
5. Selección de modo operativo de la pistola 2T/4T
6. Selección de la función MANUAL, AUTOMÁTICA o MIG/MAG
7. Pantalla de parámetros
8. Indicador de sobrecalentamiento
9. Indicador de servicio WireLine
10. Símbolo postgas
11. Selección de tipo de material o pantalla de amperios/velocidad de alimentación de alambre (modo adaptativo)
12. Selección del diámetro del alambre de relleno (modo adaptativo)
13. Selección de la función de gas o postgas de protección (modo adaptativo)
14. Selección de la función de relleno de grietas (modo adaptativo)
15. Selección de la función de memoria
16. Pantalla del grosor del material y forma de la soldadura

1. Control de la dinámica

Los controles de la función dinámica controlan la tasa de elevación de corriente cuando el alambre de relleno no está en cortocircuito con la placa de soldadura. Este ajuste de control es necesario debido a los parámetros de soldadura alternativos, materiales, tamaños de alambre, tipos de gas y valores de corriente utilizados.

La escala de la dinámica de soldadura está entre -9 y +9. Los valores negativos hacen que la corriente aumente más lentamente, lo que da como resultado una característica de soldadura más caliente y más fluida. Los valores positivos hacen que la corriente aumente más rápidamente, lo que hace que la soldadura sea más fría. Esto puede resultar en más salpicaduras durante la soldadura dependiendo del tamaño y tipo de alambre de relleno utilizado.

¿Cómo encontrar el ajuste de dinámica óptimo?

Comience ajustando en "0" y realice una soldadura de prueba después de seleccionar la velocidad de alimentación de alambre y los valores de tensión correctos. Ajuste el arco de soldadura probando valores diferentes en los lados negativo (-) y positivo (+) de la escala de dinámicas.

2. Selector de control para la velocidad de alimentación de alambre o la potencia (modo adaptativo)

Este selector de control aumenta y reduce la velocidad de suministro de alambre de relleno o potencia al arco de soldadura. La escala se regula en metros por minuto o amperios. También hay una barra de pantalla gráfica que indica la proporción de velocidad del motor o potencia seleccionada.

3. Selector de control para la tensión o la longitud del arco (modo adaptativo)

Este selector de control aumenta y reduce la tensión de salida disponible de la máquina al arco de soldadura. La escala se regula en voltios y también está apoyada por una barra de pantalla gráfica que indica la proporción de tensión de salida disponible seleccionada.

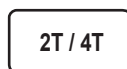
En el modo adaptativo, este selector de control ofrece un ajuste de tensión de arco menor para un fijo ajuste del arco de soldadura.

4. Botón temporizador para soldadura por puntos y soldadura del arco de ciclo



El temporizador de puntos y arco de ciclo ofrece dos modelos de funcionamiento. Pulsando y seleccionando el temporizador SPOT, regula el tiempo de duración para un ciclo de soldadura "SPOT" único desde ya sea 0,1 a 9,9 segundos de tiempo de arco. Seleccionando el temporizador de arco "CYCLE" regula la máquina a un ciclo de repetición de un tiempo de arco y tiempo de pausa. El tiempo de pausa ofrecido es 0,1 a 3 segundos. Seleccione la función pulsando el botón 4. La regulación y ajuste de los valores de arco SPOT y CYCLE se realizan mediante el control de la tensión (ítem 3). La selección de la función se confirma mediante un punto (TIEMPO SPOT) o raya (TIEMPO CYCLE) bajo la palabra "Timer" en la pantalla.

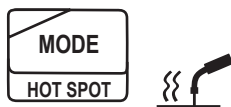
5. Selección de modo operativo de la pistola 2T/4T



Este botón ofrece dos modos de funciones de la pistola de soldadura. El modo seleccionado se indica como 2T o 4T en la pantalla.

- **En el modo 2T** el arco de soldadura se comienza con una única presión y manteniendo el gatillo de la pistola de soldadura. La soldadura continua mientras se mantiene el gatillo y se detiene al soltar el gatillo.
- **En el modo 4T** el gatillo de la pistola se presiona y comienza a fluir el gas. Cuando se suelta el gatillo, se enciende el arco. La soldadura continúa hasta que se pulsa y se suelta el arco por segunda vez. Este modo es útil para soldar durante mucho tiempo.

6. Selección de la función MANUAL, AUTOMÁTICA o MIG/MAG



Este interruptor cambia la máquina del modo de soldadura MIG/MAG estándar a la función de proceso especializada para el calentamiento de puntos localizados y liberación de estrés para paneles de metal.

Esta función normalmente se utiliza en la industria automovilística y en la fabricación de láminas finas. Para cambiar entre las funciones, pulse y mantenga el botón durante 5 segundos. Lea más información sobre la función HOT SPOT más adelante en este manual.

7. Pantalla de parámetros

La gran pantalla de parámetros iluminada está diseñada para proporcionar una excelente visibilidad de valores de soldadura y ajustes de la máquina en una variedad de situaciones de soldadura. La pantalla está protegida por una lente de policarbonato colocada en el alojamiento del panel de control.

8. Indicador de sobrecalentamiento



En condiciones normales de trabajo, el indicador de sobrecalentamiento no está visible. Sin embargo, si la máquina excede su ciclo de trabajo, puede que se pare la soldadura y el símbolo del termómetro se iluminará para indicar que la máquina se ha sobrecalentado. Los ventiladores de refrigeración de la máquina seguirán funcionando. Cuando se vuelva a alcanzar la temperatura operativa, la máquina se reiniciará y se puede continuar con la soldadura. El indicador de sobrecalentamiento ya no se verá.

9. Indicador de servicio WireLine



En condiciones normales de trabajo, el indicador de servicio WireLine no está visible. Sin embargo, si la punta de contacto o el conductor de la pistola de soldadura se ensucian o se bloquean o si el mecanismo de alimentación de alambre necesita el mantenimiento normal o si las placas de fricción del freno de la bobina necesitan ajuste o mantenimiento, el símbolo de servicio de la llave de tuercas se encenderá para indicar que es necesario el mantenimiento. La soldadura se puede continuar aunque el símbolo de servicio WireLine esté activo.

10. Símbolo postgas

POST GAS

Este símbolo indica que está activa la función postgas. Los modelos Kempact Regular (R) tienen una función postgas fija, pero en los modelos Kempact Adaptive (A), el tiempo de postgas se puede cambiar pulsando durante un largo tiempo el botón 13. En los dos modelos, las palabras POST GAS en la pantalla indican que la función está activa.

11. Selección de tipo de material o pantalla de amperios/velocidad de alimentación de alambre (modo adaptativo)



Cuando se utiliza el modo adaptativo y se selecciona AUTOMÁTICO con el botón 6 de selección de modo, se presenta una selección de tipos de materiales de relleno mediante pulsaciones breves del botón 11. La selección de materiales incluye FE, BRAZING, FCAW, MCAW. Al seleccionar un material de relleno adecuado, la regulación de la POTENCIA (POWER) se alcanza mediante el selector 2 de POTENCIA. Si se presiona durante más tiempo (5 seg) el botón 11 la pantalla cambia de m/min a amperios.

12. Selección del diámetro del alambre de relleno (modo adaptativo)

WIRE Ø

Cuando se utiliza el modo adaptativo y se selecciona AUTOMÁTICO desde del botón de selección de modo 6, puede seleccionar desde las opciones de diámetro de alambre de relleno. Después de la selección de materiales mediante el botón 11, pulse el botón 12 brevemente para seleccionar el diámetro del alambre de relleno. No todos los materiales tienen distintas alternativas.

13. Selección de la función de gas o postgas de protección (modo adaptativo)

GAS

POST GAS

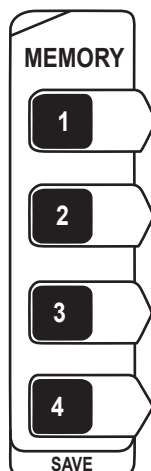
Cuando se utiliza el modo adaptativo y se selecciona AUTOMÁTICO desde del botón de selección de modo 6, puede seleccionar desde las opciones de gas de protección para ajustar el tipo de material de relleno. Las opciones de gas de protección aparecen al pulsar brevemente el botón 13. Tanto al utilizar el modo MANUAL como AUTOMÁTICO también puede seleccionar la función POSTGAS y realizar ajustes al valor de tiempo de POSTGAS con el selector de ajuste 3. El rango de ajuste de POSTGAS está entre 0,1 segundo y 3,0 segundos.

14. Selección de la función de relleno de grietas (modo adaptativo)

CRATER
FILL

Cuando se utiliza el modo adaptativo y se selecciona AUTOMÁTICO desde del botón de selección de modo 6, puede seleccionar la función RELLENO DE GRIETAS (CRATER FILL). La función de RELLENO DE GRIETAS activa un tiempo de pendiente preconfigurado al final del ciclo de soldadura y funciona en el modo de pistola 2T o 4T cuando se mite la señal de apagado.

15. Selección de la función de memoria

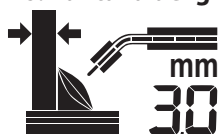


Al utilizar el modo MANUAL o el AUTOMÁTICO, puede guardar los parámetros de soldadura utilizando la función MEMORIA (MEMORY). Hay cuatro ubicaciones de MEMORIA entre las que puede elegir y puede almacenar una configuración de soldadura MANUAL o AUTOMÁTICA en cualquier ubicación del canal. Para guardar los ajustes de soldadura, simplemente pulse y mantenga el botón MEMORY durante 5 segundos.

Para recuperar los ajustes de soldadura para su uso en el futuro, simplemente tiene que presionar brevemente los botones MEMORY. Para grabar nuevos ajustes de soldadura en un canal, repite la secuencia de presión larga.

ES

16. Pantalla del grosor del material y forma de la soldadura



Al utilizar el modo adaptativo y tener seleccionado AUTOMÁTICO con el botón de selección de modo 6, se muestra el grosor del material y la forma de la soldadura, basados en las selecciones insertadas para el grosor de la placa en mm y la forma de soldadura. Ajuste estos valores con los selectores de control 2 y 3. Cuando ajuste el control de grosor de potencia (2) verá el gráfico que indica el grosor de la placa se vuelve más grueso o delgado, y según se ajusta el control de la longitud del arco (3) verá el cambio de la forma de la soldadura de convexo, plano y cóncavo. Seleccione la configuración deseada y está listo para soldar.

5.3 Guías de los parámetros

Fe 0,8 mm, 5 – 18 % CO₂/Ar

PlateThickness	mm	0.5	0.8	1	1.5	2	2.5	3
Velocidad de alimentación del alambre	m/min	2	2.5	3.5	5	8	10	13
Ajustar tensión	V	14.5	15	15.5	16	17	18	20
Corriente media	A	40	50	65	97	130	155	185

Fe 1,0 mm, 5 – 25% CO₂/Ar

Grosor de la placa	mm	0.7	1.5	2	3	4	5
Velocidad de alimentación del alambre	m/min	1.4	3.2	4.5	6.5	8.5	11.0
Ajustar tensión	V	15.0	17.5	18.4	21.4	23.8	28.8
Corriente media	A	40	100	150	180	200	240

Fe 1.2 mm, 5 – 25% CO₂/Ar

Grosor de la placa	mm	1	1.5	2	3	4	6
Velocidad de alimentación del alambre	m/min	1.5	2.2	3.2	5.0	6.0	7.2
Ajustar tensión	V	14.6	17.0	17.8	21.0	22.7	26.3
Corriente media	A	75	100	140	180	220	250

6. SOLDADURA MIG/MAG

IMPORTANTE: Los humos de soldadura pueden ser perjudiciales para su salud. ¡Asegúrese de que haya buena ventilación mientras suelda! ¡Nunca mire el arco sin una máscara de soldar diseñada específicamente para la soldadura por arco! ¡Protéjase y cuide su entorno del arco y de las salpicaduras calientes de la soldadura!

IMPORTANTE: Use siempre ropa y guantes protectores, y protección de cara y ojos adecuada para soldar. Le recomendamos que realice soldaduras de práctica antes de comenzar a soldar su pieza de trabajo principal.

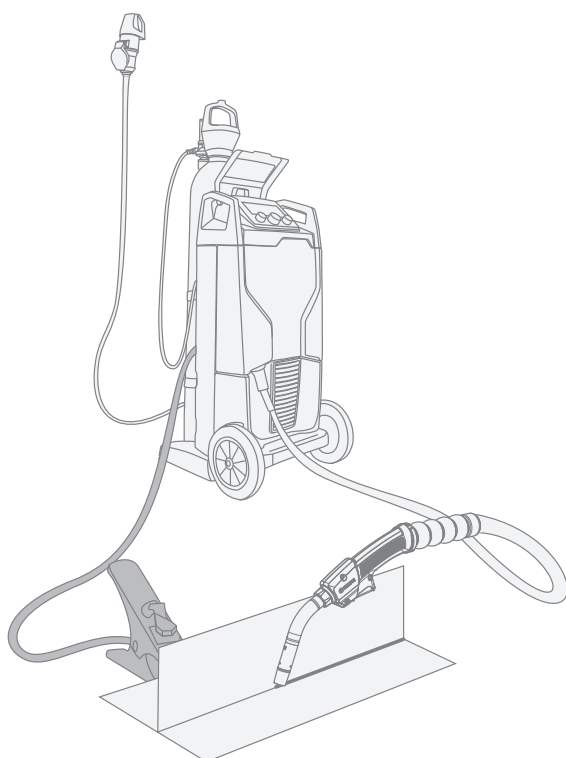
IMPORTANTE: La pieza de trabajo estará muy caliente. Protéjase y cuide a los demás en todo momento.

Puede comenzar a soldar una vez que haya finalizado las preparaciones necesarias que se describen en estas instrucciones.

Siempre asegúrese de que el equipo está correctamente preparado y establecido para el tipo de material y de soldadura, conseguirá alta calidad y excepcionales resultados de soldadura.

- Asegúrese de haber seleccionado correctamente el tipo y tamaño de alambre de relleno para la pieza de trabajo.
- Controle que el conducto para alambre y la punta de contacto del tamaño adecuado estén colocados en la pistola de soldadura.
- Asegúrese de que esté conectado el tipo de gas de protección correcto y de ajustar su flujo antes de comenzar a soldar.
- Controle que la pinza de masa o retorno a tierra esté conectada a la pieza de trabajo
- Asegúrese de que está usando el equipo de seguridad adecuado antes de iniciar la soldadura – incluyendo: ropa adecuada para soldadura, la pantalla de cara adecuada para soldadura con un oscurecimiento adecuado, lentes, guantes de soldadura la soldadura y cuando sea necesario, una máscara de soldadura.

IMPORTANTE: Por favor lea la sección 1.2.2 antes de continuar.



Una vez que haya comprobado que el equipo está preparado de forma correcta para soldar, y que está usando el equipo de protección necesario, puede comenzar a soldar.

La soldadura MIG/MAG se puede realizar hacia abajo, verticalmente y de forma aérea: ya sea de derecha a izquierda (operarios diestros) o de izquierda a derecha (operarios zurdos)

Le recomendamos que primero acerque la boquilla de la pistola de soldadura a una pieza de trabajo de práctica. La boquilla de la pistola debe estar aproximadamente a 15 mm de la superficie de la pieza de trabajo y la junta de soldadura. Si debe soldar una junta con filete en T, la pistola debe mantenerse a un ángulo de aproximadamente 45 grados, es decir en la bisectriz o cortando en dos el ángulo de la junta en su punto central. Comience en el lado derecho de la junta (sólo si es diestro), incline la pistola ligeramente hacia atrás de forma tal que la boquilla apunte hacia adelante, hacia el centro de la pieza de trabajo. Esto se llama una 'técnica de empuje' y es adecuada para la mayoría de las aplicaciones.

Presione el gatillo de la pistola de soldadura. El alambre de relleno se moverá hacia adelante y se iniciará un cortocircuito que establecerá el arco. Mantenga el gatillo presionado y se comenzará a formar el baño de fusión. Comience a mover la pistola hacia adelante controlando la forma y la velocidad. Siempre que usted haya configurado su equipo correctamente, la calidad del depósito de soldadura está determinada por su destreza y su técnica.

El depósito de soldadura resultante, tanto en ancho como en forma, debe ser parejo en apariencia y calidad. Si suelda demasiado rápidamente, el cordón de soldadura será demasiado fino o incluso de apariencia intermitente. Trate de disminuir ligeramente la velocidad y mantenga un ángulo estable respecto de la junta. Si suelda demasiado lentamente, puede descubrir que el depósito de soldadura es excesivamente pesado, que la pieza se sobrecalienta y puede incluso agujerear la placa. Lo único necesario para garantizar el éxito en este caso es un aumento en la velocidad de desplazamiento, pero también puede tener que reducir ligeramente la potencia para lograr el resultado deseado.

Como en todo arte, ¡la perfección se logra con la práctica! Para más información, visite la sección Welding ABC en www.kemppi.com

6.1 Función HOT SPOT

Configuración y funcionamiento

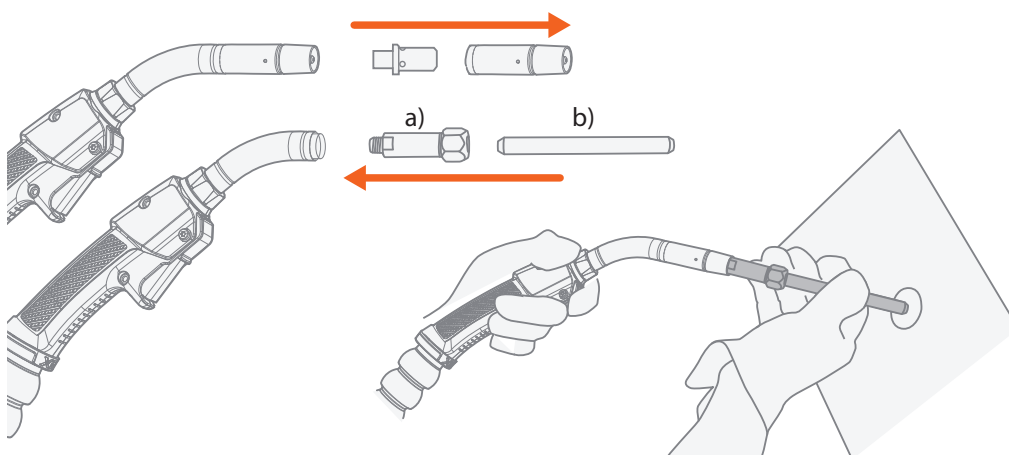
1. Antes de utilizar la función HOT SPOT, libere los brazos de tensión de la presión en el mecanismo de alimentación de alambre.
2. Gire el carrete de alambre de relleno lentamente en sentido de las agujas del reloj, retirando el alambre de relleno de la punta de contacto y del cuello de la pistola de soldadura.
3. Coloque el adaptador de electrodos HOT SPOT especial y el electrodo de carbono en el cabezal de la pistola tal y como se muestra.

a) Soporte

GC323G, GX303G, GX403G W020273 (M10x1)

GC253G35, GC253G5, GX253G 9592106 (M9x1)

b) Electrodo de carbono 4192160



4. Seleccione el modo HOT SPOT con el botón 6 del panel de control.
5. Seleccione el nivel de potencia HOT SPOT necesario. Hay 4 opciones de nivel de potencia dependiendo del tipo de máquina que se utilice.
6. Coloque el electrodo de carbono en la pieza de trabajo, accesorio o zona que necesite calentamiento por puntos.
7. Tire del gatillo para activar la función HOT SPOT. El electrodo se calentará rápidamente y dependiendo del nivel de potencia ajustado, se pondrá rojo.

8. Cuando se alcance suficiente efecto de calor, suelte el gatillo y retire el electrodo de la pieza de trabajo.
9. Una vez finalizado el proceso HOT SPOT, pulse el botón 6 del panel de control para hacer que la máquina vuelva al modo MIG/MAG estándar.
10. Una vez que se haya enfriado y sea seguro manejarlo, retire el carbono y el soporte de HOT SPOT, y vuelva a colocar las piezas de la pistola de soldadura estándar lista para continuar soldando.

IMPORTANTE: La función HOT SPOT sólo es posible en el modo de gatillo de pistola 2T. Si se selecciona el modo 4T, la función volverá automáticamente al funcionamiento 2T.

7. MANTENIMIENTO

IMPORTANTE: ¡Tenga cuidado al manipular los cables eléctricos!

Para el mantenimiento de la unidad, considere el grado de uso y el entorno en que la usa. Cuando la unidad se usa adecuadamente y recibe mantenimiento regular, evitará interrupciones en el uso y la producción.

7.1 Mantenimiento diario

- Quite las salpicaduras de soldadura de la punta de la pistola de soldadura y controle el estado de las partes. Cambie las partes dañadas por otras nuevas inmediatamente. Utilice únicamente piezas de repuesto originales de Kemppi.
- Cambie las aislaciones dañadas por otras nuevas inmediatamente.
- Controle que las conexiones del cable de la pistola de soldadura y el cable de masa o retorno a tierra estén firmes.
- Controle el estado de los cables de alimentación y soldadura y reemplácelos si no están en condiciones.
- Controle el estado de los cables de soldadura y alimentación. Reemplácelos si están dañados.
- Controle que haya suficiente espacio de ventilación alrededor de la unidad.

Se recomienda realizar el mantenimiento del mecanismo de alimentación de alambre al menos cada vez que se cambia el carrete.

- Compruebe el desgaste del acanalado del rodillo de alimentación y cambie el rodillo cuando sea necesario.
- Limpie cuidadosamente el conducto para alambre de la pistola de soldadura con aire comprimido seco.

IMPORTANTE: Al utilizar pistolas de aire comprimido, asegúrese de usar el equipamiento de seguridad adecuado, incluidos guantes, protección para ojos y ropa de trabajo apropiados. Nunca dirija las pistolas de aire comprimido o la salida del conducto hacia su piel, su cara o a otras personas cercanas.

IMPORTANTE: Los modelos Kempact RA disponen de serie de indicadores de servicio de sobretemperatura y WireLine (descritos previamente en el manual).



Si aparece el indicador de sobrecalentamiento, podría deberse a que las duraciones de soldadura superan el ciclo de trabajo establecido. La máquina se reiniciará después del periodo de descanso y enfriamiento. Sin embargo, si el filtro de entrada de aire de refrigeración opcional está colocado a la máquina, podría estar contaminado, restringiendo el flujo de entrada de aire y necesita limpieza. Consulte el apartado 4.9.1.



Si se enciende el indicador de servicio WireLine, esto indica que el sistema de suministro de alambre no está funcionando bien. Es necesario realizar comprobaciones, el ajuste o la limpieza en el conjunto de fricción del cubo del carrete, el mecanismo de alimentación o el conjunto del conductor/pistola. La soldadura se puede continuar aunque el símbolo de servicio WireLine esté activo ya que se trata sólo de un consejo de mantenimiento.

7.2 Solución de problemas

El rendimiento en la soldadura puede verse afectado por diversas cuestiones, incluida la pistola y otras partes del sistema de soldadura. La siguiente información lo ayudará a controlar, identificar y corregir las posibles causas de fallas en la soldadura.

IMPORTANTE: *Los problemas enumerados y sus posibles causas no son definitivos, pero sirven para sugerir algunas situaciones comunes que pueden presentarse durante el uso del proceso MIG/MAG en condiciones normales.*

¿La soldadura es irregular o de mala calidad? • Controle que no haya salpicaduras que bloqueen la boquilla o la punta de contacto del adaptador • Revise el suministro de gas de protección. • Revise y ajuste la velocidad de flujo de gas. • Compruebe que el tipo de gas sea el adecuado para la aplicación. • Controle la polaridad de la pistola. Ejemplo: Alambre de relleno sólido de hierro: el cable de masa se debe conectar al polo negativo (-) y el alimentador de alambre/la pistola, al polo positivo (+). • Compruebe que todas las fases de la fuente de alimentación funcionen correctamente.
¿El rendimiento de soldadura varía? • Compruebe que el mecanismo de alimentación de alambre esté ajustado correctamente • Compruebe que estén colocados los rodillos de alimentación adecuados • Compruebe que la tensión del freno de giro del carrete de alambre esté bien ajustada • Compruebe que el conductor de la pistola no esté bloqueado. Sustitúyalo si fuera necesario • Compruebe que el conductor de la pistola sea el adecuado para el tipo y tamaño de alambre de relleno • Controle el tipo, tamaño y desgaste de la punta de contacto • Compruebe si la pistola se recalienta durante la aplicación • Revise las conexiones de cables y la pinza de masa • Revise la configuración de los parámetros de soldadura.
¿El alambre de relleno no avanza? • Revise el mecanismo de alimentación de alambre. Ajústelo según sea necesario. • Revise la función del interruptor de la pistola de soldadura. • Controle que el conector euro de la pistola esté colocado correctamente • Compruebe que el conducto de la pistola no esté bloqueado • Revise el tipo, tamaño y desgaste de la punta de contacto • Controle que el diámetro del alambre de relleno sea correcto
¿Demasiadas salpicaduras? • Controle los parámetros de soldadura • Revise los valores de dinámica e inductancia • Revise el tipo y el flujo de gas • Revise la polaridad de la soldadura y las conexiones de los cables. • Controle la selección del material de relleno • Revise el sistema de alimentación del alambre de relleno • Controle la alimentación de energía. ¿Funcionan todas las fases eléctricas? • Verifique que el operario mantenga la técnica, la longitud de arco, la velocidad de desplazamiento y el ángulo de la pistola correctos.

IMPORTANTE: *Muchas de estas comprobaciones pueden ser realizadas por el operador. No obstante, las relacionadas con la alimentación eléctrica deben ser realizadas por un electricista profesional autorizado.*

7.3 Almacenamiento

Guarde la unidad en un lugar limpio y seco. Protéjala de la lluvia y de las temperaturas superiores a +25° C con luz directa del sol.

7.4 Cómo desechar el equipo de forma segura



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

De acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre la eliminación de 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 centro de recolección regional, siguiendo las instrucciones de las autoridades locales o de un representante de Kemppi. Si respeta esta Directiva Europea, ayudará a mejorar la salud de las personas y el medio ambiente.

8. CÓDIGOS DE ERROR

Error 2: Baja tensión de la red

La máquina ha detectado que baja tensión de la red que interfiere con la soldadura. Compruebe la calidad de la red de suministro.

Error 3: Sobretensión de la red

La máquina ha detectado picos de tensión momentáneos o sobretensión continua que pueden dañar la máquina si se continúa utilizando. Compruebe la calidad de la red de suministro.

Error 4: Sobrecorriente del motor de alimentación de alambre

La corriente del motor de alimentación de alambre es superior al límite designado. Compruebe el estado de la punta de contacto de la pistola de soldadura, el conductor y el mecanismo de alimentación de alambre.

Otros códigos de error

La máquina puede mostrar códigos alternativos no incluidos aquí. Si aparece un código de error que no figura en este listado, póngase en contacto con un agente de mantenimiento autorizado de Kemppi e informe el código de error en cuestión.

ES

9. NÚMEROS DE PEDIDO

Kempact 251R, 253R, 323R, 181A, 251A, 253A, 323A		253RMV, 323RMV, 253AMV, 323AMV	
Kempact 251R, GX 253 G, 3.5 m	P2203GX	Kempact 323RMV, GX 403 G, 3.5 m	P2219GX
Kempact 251R, GX 253 G, 5m	P2204GX	Kempact 323RMV, GX 403 G, 5 m	P2220GX
Kempact 323R, GX 403 G, 3.5 m	P2211GX	Kempact 253AMV, GX 303 G, 5 m	P2218GX
Kempact 323R, GX 403 G, 5 m	P2212GX	Kempact 253AMV, GX 303 G, 3.5 m	P2217GX
Kempact 251A, GX 253 G, 3.5 m	P2205GX	Kempact 323AMV, GX 403 G, 3.5 m	P2221GX
Kempact 251A, GX 253 G, 5 m	P2206GX	Kempact 323AMV, GX 403 G, 5 m	P2222GX
Kempact 253A, GX 303 G, 3.5 m	P2209GX		
Kempact 253A, GX 303 G, 5 m	P2210GX		
Kempact 323A, GX 403 G, 3.5 m	P2213GX		
Kempact 323A, GX 403 G, 5 m	P2214GX		
Kempact 323A, GX 303 G, 3.5 m	P2231GX, Solo 300 A/ rango del 35 %	Kempact 323RMV, GX 303 G, 3.5 m	P2233GX, Solo 300 A/ rango del 35 %
Kempact 323A, GX 303 G, 5 m	P2232GX, Solo 300 A/ rango del 35 %	Kempact 323 RMV, GX 303 G, 5 m	P2234GX, Solo 300 A/ rango del 35 %
Kempact 323R, GX 303 G, 3.5 m	P2229GX, Solo 300 A/ rango del 35 %	Kempact 323 AMV, GX 303 G, 3.5 m	P2235GX, Solo 300 A/ rango del 35 %
Kempact 323R, GX 303 G, 5 m	P2230GX, Solo 300 A/ rango del 35 %	Kempact 323 AMV, GX 303 G, 5 m	P2236GX, Solo 300 A/ rango del 35 %

Consumibles para el mecanismo de alimentación de alambre, consulte las páginas 16–17

Pinza y cable de retorno a tierra o masa	25 mm ² , 5 m (181, 251, 253, 253MV)	6184211
	35 mm ² , 5 m (323, 323MV)	6124311
Manguera de gas de protección	1.5 m	4292020
Filtro de polvo		W005852

Para conocer las opciones de conexión de todos los modelos de pistola y antorcha y los controles remotos correspondientes, consulte Kemppi Userdoc, <https://kemp.cc/connectivity>.

10. DATOS TÉCNICOS

Modelos monofásicos

Kempact		251R, 251A
Voltaje de conexión	1~, 50/60Hz	240V ±15%
Potencia nominal en corriente máxima	30% ED I_{1max} (250A)	8.5 kVA
Corriente de alimentación	30 % ED I_{1max} (250A)	36 A
	100 % ED I_{1eff} (150A)	17 A
Cable de conexión	H07RN-F	3G2.5 (2.5 mm ² , 5 m)
Fusible	Tipo C	20 A
Rango de soldadura		10V/20A–29V/250A
Voltaje sin carga		36 V
Potencia reactiva		35 W
Factor de potencia al máximo	250 A/26.5 V	0.99
Eficiencia 100% ED	150 A / 21,5 V	82%
Rango de ajuste de la velocidad de alimentación de alambre		1.0–18.0 m/min
Rango de ajuste de tensión		8.0–29.0 V
Alambres de relleno		0.8... 1.2 mm
		0.8... 1.2 mm
		0.8... 1.2 mm
		1.0... 1.2 mm
		0.8... 1.0 mm
Carrete de alambre		300 mm/20 kg
Gases de protección		CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ mezcla
Dimensiones externas	La x An x Al	623 x 579 x 1,070 mm
Peso	Sin incluir pistola y cables	44 kg
Clase de temperatura		F (155° C)
Clase EMC		A
Grado de protección		IP23S
Rango de temperatura de funcionamiento		-20...+40 °C
Rango de temperatura de almacenamiento		-40...+60 °C
Estándares		IEC 60974-1
		IEC 60974-5
		IEC 60974-10
		IEC 61000-3-12

Modelos trifásicos

Kempact		253R, 253A		323R, 323A
Voltaje de conexión	3~, 50/60Hz	400 V ±15%	3~, 50/60Hz	400 V ±15%
Potencia nominal en corriente máxima	40% ED $I_{1\max}$ (250A)	8.5 kVA	35% ED $I_{1\max}$ (320A)	12 kVA
Corriente de alimentación	40% ED $I_{1\max}$ (250 A)	11.9 A	35% ED $I_{1\max}$ (320A)	17.2 A
	100% ED $I_{1\text{eff}}$ (150 A)	6.1 A	100% ED $I_{1\text{eff}}$ (190A)	8.2 A
Cable de conexión	H07RN-F	4G1.5 (1.5 mm ² , 5 m)	H07RN-F	4G1.5 (1.5 mm ² , 5 m)
Fusible	Tipo C	10 A	Tipo C	10 A
Rango de soldadura		10V/20A-31V/250A		10V/20A-32.5V/320A
Voltaje sin carga		41 V		45 V
Potencia reactiva		25 W		25 W
Factor de potencia al máximo	250 A/26.5 V	0.93	320 A/30 V	0.94
Eficiencia 100% ED	150 A/21.5 V	88%	190A/23.5 V	86%
Rango de ajuste de la velocidad de alimentación de alambre		1.0-18.0 m/min		1.0-20.0 m/min
Rango de ajuste de tensión		8.0-31.0 V		8.0-32.5 V
Alambres de relleno	Fe sólido	0.8...1.2 mm		0.8...1.2 mm
	Alambres tubulares Fe	0.8...1.2 mm		0.8...1.2 mm
	Acero inoxidable	0.8...1.2 mm		0.8...1.2 mm
	Al	1.0...1.2 mm		1.0...1.2 mm
	Broncesoldadura	0.8...1.0 mm		0.8...1.0 mm
Carrete de alambre	máx.	300 mm/20 kg		300 mm/20 kg
Gases de protección		CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ mezclados		CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ mezclados
Dimensiones externas	La x An x Al	623 x 579 x 1,070 mm	La x An x Al	623 x 579 x 1,070 mm
Peso	Sin incluir pistola y cables	44 kg	Sin incluir pistola y cables	44 kg
Clase de temperatura		F (155 °C)		F (155 °C)
Clase EMC		A		A
Grado de protección		IP23S		IP23S
Rango de temperatura de funcionamiento		-20...+40 °C		-20...+40 °C
Rango de temperatura de almacenamiento		-40...+60 °C		-40...+60 °C
Estándares		IEC 60974-1		IEC 60974-1
		IEC 60974-5		IEC 60974-5
		IEC 60974-10		IEC 60974-10

Modelos trifásicos, MVU

Kempact		253 MVU	323 MVU
Voltaje de conexión	3~, 50/60 Hz	230V –15%...400V +15%	3~, 50/60 Hz 230V –15%...400V +15%
Potencia nominal en corriente máxima	40% ED I_{1max} (250 A, 230 V)	9 kVA	35% ED I_{1max} (320 A, 230 V) 13.5 kVA
	40% ED I_{1max} (250 A, 400 V)	8.5 kVA	35% ED I_{1max} (320 A, 400 V) 12.5 kVA
Corriente de alimentación	40% ED I_{1max} (250 A, 230 V)	22.2 A	35% ED I_{1max} (320 A, 230 V) 33.3 A
	40% ED I_{1max} (250 A, 400 V)	12.3 A	35% ED I_{1max} (320 A, 400 V) 17.8 A
	100% ED I_{1eff} (150 A, 230 V)	10.8 A	100% ED I_{1eff} (190 A, 230 V) 14.8 A
	100% ED I_{1eff} (150 A, 400 V)	6.2 A	100% ED I_{1eff} (190 A, 400 V) 8.3 A
Cable de conexión	H07RN-F	4G2.5 (2.5 mm ² , 5 m)	H07RN-F 4G2.5 (2.5 mm ² , 5 m)
Fusible	Tipo C (230V)	16 A	Type C (230 V) 16 A
	Tipo C (400V)	10 A	Tipo C (400 V) 10 A
Rango de soldadura		10V/20A–31V/250A	10V/20A–32.5V/320A
Voltaje sin carga		46 V	50 V
Potencia reactiva		35 W	35 W
Factor de potencia al máximo	250A/26.5V (230V)	0.94	320A/30V (230V) 0.94
	250A/26.5V (400V)	0.93	320A/30V (400V) 0.94
Eficiencia 100% ED	150A/21.5V (230V)	0.79	190A/23.5V (230V) 0.80
	150A/21.5V (400V)	0.82	190A/23.5V (400V) 0.83
Rango de ajuste de la velocidad de alimentación de alambre		1.0–18.0 m/min	1.0–20.0 m/min
Rango de ajuste de tensión		8.0–31.0 V	8.0–32.5 V
Alambres de relleno	Fe sólido	0.8...1.2 mm	0.8...1.2 mm
	Alambres tubulares Fe	0.8...1.2 mm	0.8...1.2 mm
	Acero inoxidable	0.8...1.2 mm	0.8...1.2 mm
	Al	1.0...1.2 mm	1.0...1.2 mm
	Broncesoldadura	0.8...1.0 mm	0.8...1.0 mm
Carrete de alambre	máx.	300 mm/20 kg	300 mm/20 kg
Gases de protección		CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ mezclados	CO ₂ , Ar, Ar+CO ₂ mezclados
Dimensiones externas	La x An x Al	623 x 579 x 1,070 mm	La x An x Al 623 x 579 x 1,070 mm
Peso	Sin incluir pistola y cables	44 kg	Sin incluir pistola y cables 44 kg
Clase de temperatura		F (155° C)	F (155° C)
Clase EMC		A	A

Grado de protección		IP23S		IP23S
Rango de temperatura de funcionamiento		-20...+40 °C		-20...+40 °C
Rango de temperatura de almacenamiento		-40...+60 °C		-40...+60 °C
Estándares		IEC 60974-1		IEC 60974-1
		IEC 60974-5		IEC 60974-5
		IEC 60974-10		IEC 60974-10

