

ES

EN

FR

PT

M

Manual técnico de instrucciones.

Technical instructions manual.

Manuel technique d'instructions.

Manual técnico de instruções.

SMART 210 TIG PULSE



Este equipo debe ser utilizado por profesionales. En beneficio de su trabajo lea atentamente este manual.
This equipment must be used by professionals. To help you in your work carefully read this manual.
Ce poste doit être utilisé par des professionnels. Pour le bien de votre travail lisez attentivement ce manuel.
Este equipamento deve ser utilizado por profissionais. Para benefício do seu trabalho leia este manual com atenção.

Ref.: 22300210TS

gala gar[®]
WELDING

ES	ÍNDICE DE TEMAS	Página
CAPITULO 1.	SEGURIDAD	3
CAPITULO 2.	DESCRIPCIÓN GENERAL	4
CAPITULO 3.	PARÁMETROS PRINCIPALES.....	6
CAPITULO 4.	DESCRIPCIÓN DEL PANEL.....	8
CAPITULO 5.	INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO	11
CAPITULO 6.	PRECAUCIÓN.....	21
CAPITULO 7.	MANTENIMIENTO.....	22
CAPITULO 8.	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	22
	ANEXOS. PLANOS ELÉCTRICOS Y DESPIECES	85
	CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA.....	86

EN	CONTENTS	Page
CAPITULO 1.	SAFETY	23
CAPITULO 2.	GENERAL DESCRIPTION	24
CAPITULO 3.	MAIN PARAMETER.....	26
CAPITULO 4.	PANEL DESCRIPTION.....	28
CAPITULO 5.	INSTALLATION & OPERATION.....	31
CAPITULO 6.	CAUTION.....	40
CAPITULO 7.	MAINTENANCE.....	41
CAPITULO 8.	TROUBLESHOOTING.....	41
	APPENDICES. ELECTRICAL DRAWINGS AND REFERENCE PART LISTS	84
	GENERAL GUARANTEE CONDITIONS	85

FR	TABLE DES MATIÈRES	Page
CHAPITRE 1.	SÉCURITÉ	42
CHAPITRE 2.	DESCRIPTION GÉNÉRALE	43
CHAPITRE 3.	PARAMÈTRE PRINCIPAL	45
CHAPITRE 4.	DESCRIPTION DU PANEL	47
CHAPITRE 5.	INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT	50
CHAPITRE 6.	ATTENTION	61
CHAPITRE 7.	ETRETIEN	62
CHAPITRE 8.	DÉPANNAGE	62
	ANNEXES. PLANS ÉLECTRIQUES ET LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE.....	85
	CONDITIONS GÉNÉRALES DE GARANTIE	86

PT	ÍNDICE	Página
CAPÍTULO 1.	SEGURANÇA	63
CAPÍTULO 2.	DESCRIÇÃO GERAL	64
CAPÍTULO 3.	PARÂMETROS PRINCIPAIS	66
CAPÍTULO 4.	DESCRIÇÃO DO PAINEL	68
CAPÍTULO 5.	INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO	71
CAPÍTULO 6.	CUIDADO	82
CAPÍTULO 7.	MANUTENÇÃO	83
CAPÍTULO 8.	RESOLUÇÃO DOS PROBLEMAS MAIS COMUNS	83
	ANNEXES. PLANS ÉLECTRIQUES ET LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE.....	85
	CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA	86

1. SEGURIDAD.

La soldadura puede causarle lesiones a usted y a otras personas, por lo que debe utilizar protección durante la soldadura. Consulte más detalles en la Guía de protección de seguridad para el operario, que cumple los requisitos de los fabricantes en materia de prevención de accidentes.

	<p>Utilice este equipo únicamente por personal cualificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar suministros de protección laboral de soldadura con la aprobación de la autoridad supervisora de seguridad. ● Los operadores deben ser los trabajadores especiales con permisos de trabajo válidos de "Operación de soldadura de metales (corte con gas)". ● No mantenga ni repare el soldador con corriente.
	<p>Descarga eléctrica: ¡puede provocar lesiones graves o incluso la muerte!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● -Instale el dispositivo de puesta a tierra de acuerdo con la norma de aplicación. ● No toque las partes activas con la piel desnuda, guantes mojados o ropa mojada. ● Asegúrese de estar aislado del suelo y de la pieza de trabajo. ● Asegúrese de que todas sus condiciones de trabajo son seguras
	<p>El humo puede ser perjudicial para la salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mantenga la cabeza alejada de humos y gases mientras esté soldando. ● Mantenga el entorno de trabajo bien ventilado con equipos de extracción o ventilación cuando suelde.
	<p>Radiación de arco: puede dañar los ojos y quemar la piel.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilice una máscara de soldadura adecuada y ropa de protección para proteger sus ojos y su cuerpo. ● Utilice una máscara o cortina adecuada para proteger a los espectadores de posibles lesiones.
	<p>El uso y funcionamiento inadecuados pueden provocar incendios o explosiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Welding chispa puede provocar un incendio, así que por favor asegúrese de que no hay inflamables cerca de la posición de soldadura, y prestar atención a la seguridad contra incendios ● Asegúrese de que hay un extintor cerca, y asegúrese de que alguien ha recibido formación para manejar el extintor. ● No suelde recipientes cerrados.. ● No utilice esta máquina para descongelar tuberías
	<p>La pieza caliente puede provocar quemaduras graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● No toque la pieza caliente con las manos desnudas. ● Enfriar el soplete después de un trabajo continuo.

	<p>El ruido excesivo perjudica enormemente la audición de las personas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilice protectores auditivos cuando suelde. ● Advierta a los espectadores de que el ruido puede ser potencialmente peligroso para el oído.
	<p>Un campo magnético puede alterar un marcapasos cardíaco</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Las personas con marcapasos cardíaco deben mantenerse alejadas del punto de soldadura sin hablar antes con un médico.
	<p>Las piezas móviles pueden dañar su cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Manténgalo alejado de piezas móviles (como el ventilador). ● Cada puerta, panel, cubierta, placa deflectora y dispositivo de protección similar debe estar cerrado y ubicado correctamente.
	<p>Busque ayuda profesional cuando surjan problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Si surge algún problema durante la instalación o el funcionamiento, consulte el contenido de este manual. ● Si usted todavía no puede entender completamente, o usted todavía no puede solucionar el problema, entre en contacto con por favor el distribuidor o el centro de servicio de JASIC para obtener la ayuda profesional.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL.

La estructura eléctrica única y el diseño del canal de aire en esta serie de máquinas pueden acelerar el rechazo de calor del dispositivo de potencia, así como mejorar los ciclos de trabajo de las máquinas. La eficiencia única de rechazo de calor del canal de aire puede evitar eficazmente que los dispositivos de potencia y los circuitos de control resulten dañados por el polvo absorbido por el ventilador, con lo que la fiabilidad de la máquina mejora considerablemente.

Toda la máquina tiene una forma aerodinámica coherente, los paneles delantero y trasero están integrados de forma natural a través de una transición de gran radio. El panel frontal y el panel trasero de la máquina y el mango están recubiertos con aceite de caucho, por lo que la máquina tiene una textura suave, buena sensación de la mano, y parece cálido y agradable.

①: No todas las piezas de la máquina tienen el mismo diseño. Pueden existir diferencias según los requisitos de los clientes.

Se trata de una máquina de soldadura TIG pulsada DC de inversor digital con un funcionamiento perfecto, excelente rendimiento y tecnología avanzada. Tiene varias funciones de soldadura como SMAW, TIG DC, TIG pulsado y soldadura TIG por puntos (DC o pulsado), etc., y puede ser ampliamente utilizada en soldadura fina de varios metales. El diseño previsor y las tecnologías avanzadas y maduras de esta máquina protegerían al máximo la inversión de los usuarios.

Se trata de una máquina de soldadura TIG pulsada DC de inversor digital con un funcionamiento perfecto, excelente rendimiento y tecnología avanzada. Tiene varias funciones de soldadura como SMAW, TIG DC, TIG pulsado y soldadura por puntos TIG (DC o pulsado), etc., y puede ser ampliamente utilizada en soldadura fina de varios metales. El diseño previsor y las tecnologías avanzadas y maduras de esta máquina protegerían al máximo la inversión de los usuarios.

Control digital avanzado

Esta máquina adopta la avanzada tecnología de control digital inteligente MUC, y todas sus partes principales se realizan a través de software. Es una máquina de soldadura de control digital, mejoró mucho en su función y rendimiento en comparación con la máquina de soldadura tradicional.

Tecnología avanzada de inversores IGBT

Esta máquina adopta la avanzada tecnología de inversor IGBT. La frecuencia de inversión es de 36~43KHz, lo que reduce en gran medida el volumen y el peso de la soldadora. La gran reducción de la pérdida magnética y de resistencia mejora obviamente la eficiencia de la soldadura y el efecto de ahorro de energía. Además, la contaminación acústica está casi eliminada, ya que la frecuencia de trabajo está más allá del rango auditivo.

Función de autoprotección perfecta

Esta máquina dispone de una función de protección automática perfecta. Cuando la tensión de red fluctúa mucho, la soldadura se detendrá automáticamente y se mostrará la información de error. Cuando la tensión de red se estabiliza, la soldadura se recupera automáticamente. Cuando se produce sobrecorriente o sobrecalentamiento, la máquina también dejará de funcionar automáticamente y se mostrará la información de error. Esta completa función de protección mejora considerablemente la vida útil de la máquina.

Buena consistencia y rendimiento estable

Esta máquina adopta un control digital inteligente, por lo que es insensible al cambio de parámetros de los componentes. Es decir, el rendimiento de la máquina de soldadura no se verá afectado por el cambio de los parámetros de ciertos componentes. Además, es insensible al cambio del entorno de trabajo, como la temperatura y la humedad, etc. Por lo tanto, la consistencia y estabilidad de la soldadora de control digital es mejor que la de la soldadora tradicional.

Parámetros fáciles de ajustar y software fácil de actualizar

En términos generales, para una máquina de soldar con control de circuito analógico o con control de circuito analógico y circuito digital, el ajuste de la mayoría de los parámetros debe lograrse a través del circuito correspondiente, por lo que si hay más parámetros que ajustar, el circuito sería más complicado y más difícil de lograr. Sin embargo, para una máquina de soldadura con control digital inteligente, el ajuste de los parámetros es mucho más fácil y más preciso, porque su función principal se logra a través de software. Para cambiar la función o algunos de los parámetros, no es necesario cambiar el circuito, y lo único que hay que hacer es descargar el software actualizado.

Interfaz fácil de usar

Esta máquina adopta la interfaz de lenguaje gráfico estándar internacional, que es simple, vívida, inteligible y conveniente para la operación de los usuarios.

Aviso de voz (personalizado)

Esta máquina adopta una interfaz de usuario con indicación de voz, que hace que el operador se sienta más amigable. Los usuarios pueden obtener indicaciones de voz para cada paso operativo.

Soldadura MMA de alta calidad

El rendimiento de la soldadura MMA se mejora significativamente con un excelente algoritmo de control: mayor facilidad para encender el arco, corriente de soldadura estable, pocas salpicaduras, sin adherencia del electrodo, buena conformación y adaptable automáticamente al cambio de longitud o sección del cable de soldadura.

Mando a distancia disponible (personalizado)

La máquina ofrece dos modos de control remoto, a saber, el modo de control de la antorcha y el modo de control de pie, que pueden satisfacer diferentes requisitos de aplicación de los usuarios.

Perfecta función de grabación automática

Todos los datos como tiempos acumulados de arranque, tiempos acumulados de funcionamiento, tiempos acumulados de soldadura, tiempos acumulados de soldadura TIG, tiempos acumulados de soldadura MMA, tiempos acumulados de alarma, tiempos acumulados de sobrecorriente, tiempos acumulados de sobrecalentamiento y tiempos acumulados de subtensión pueden ser calculados y almacenados en la memoria FLASH. Y también, estos datos se pueden obtener a través de la pantalla digital.

Amplio rango de tensión de entrada adaptable

Con esta máquina se puede soldar a 150~265 V de CA. La máquina es adecuada para soldar en la mayoría de las situaciones industriales por su amplio rango de tensión de entrada.

3. PARÁMETROS PRINCIPALES.

Parámetros técnicos		Unidad	Modelo
			TIG200P (W212)
Tensión nominal de entrada		V	AC230V±15%; 50/60HZ
Potencia nominal de entrada	MMA	KVA	8.2
	TIG		6.0
Rango de corriente de soldadura	MMA	A	10~180
		V	20.4~27.2
	TIG	A	10~200
		V	10.4~18
Ciclo de trabajo nominal ^①		%	35
Tensión en vacío	MMA	V	65
	TIG		65
Tiempo de descenso		s	0~10
Tiempo de postflujo		s	0~15
Eficacia global		%	85
Grado de protección de la carcasa		IP	21S
Factor de potencia		cosφ	0.7
Grado de aislamiento			F
Modo de encendido por arco			Encendido por arco HF
Estándar			IEC60974-1
Ruido		db	<70
Talla	sin asa	mm	365*135*235
	con asa ^②		365*135*277
Peso		kg	6.125

"①"- bajo la temperatura ambiente de °C40.

"②"- No todas las máquinas tienen el mismo diseño. Pueden existir diferencias según los requisitos de los clientes.

Parámetros de la antorcha de soldadura

Modelo	WP-26K-E
Corriente máxima	200A
Corriente nominal	160A
Modo refrigeración	Refrigeración por aire
Conector de gas	M10×1.0
Ciclo de trabajo nominal	40%

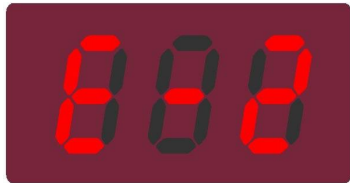
Autoguardado de parámetros

Los parámetros ajustados se guardarán automáticamente en el grupo de parámetros utilizado en ese momento (no se guardarán automáticamente si no se realiza ninguna operación después de ajustar los parámetros y la máquina se apaga en 5 segundos). La próxima vez que se encienda la máquina, los parámetros de este grupo de parámetros serán los mismos que se utilizaron la última vez. Cuando se vuelve a seleccionar el modo de soldadura y el modo de funcionamiento, el guardado automático se realiza en 10 segundos. Esta máquina no dispone de ninguna tecla de guardado especial ni de ninguna operación de guardado manual.

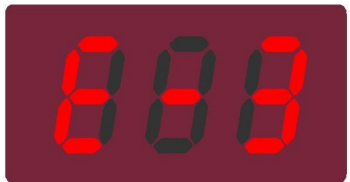
Función de protección



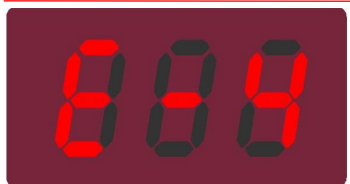
Cuando el indicador de sobrecorriente se ilumina y el medidor digital muestra "E-1", indica que se ha producido una sobrecorriente. Reinicie la máquina y podrá continuar con la soldadura.



Cuando el indicador de baja tensión se ilumina y el medidor digital muestra "E-2", indica que la tensión de red es excesivamente baja, y la soldadura puede recuperarse cuando la tensión de red pase a normal.



Cuando el indicador de sobrecalentamiento se ilumina y el medidor digital muestra "E-3", indica que la soldadura se ve obligada a detenerse porque el circuito principal de la máquina se sobrecalienta. En este caso, no es necesario apagar la máquina, basta con esperar unos minutos, y luego se puede continuar la soldadura.



Cuando el sensor de corriente falla y el medidor digital muestra "E-4", se puede seguir soldando. Sin embargo, el valor de corriente en ese momento es inexacto.

Opción de pedal de control (personalizado)

Esta máquina puede identificar el mando de pedal automáticamente. Es decir, la máquina entrará en el modo de control de pie automáticamente después de que el enchufe de aviación del control de pie se conecte a la máquina de soldar y la máquina se encienda de nuevo. En el modo de control de pie, la corriente máxima es la corriente preestablecida y la corriente mínima es de 10A.

Indicador de tensión (personalizado)

Cuando este indicador se ilumina, indica que hay salida de tensión en el terminal de salida de la máquina de soldar. Cuando se selecciona TIG como modo de soldadura, sólo habrá salida de tensión cuando el gatillo de la antorcha se presione de forma continua y después de que el arco se encienda correctamente. Cuando se selecciona MMA como modo de soldadura, habrá salida de tensión tanto si el arco se enciende como si no.

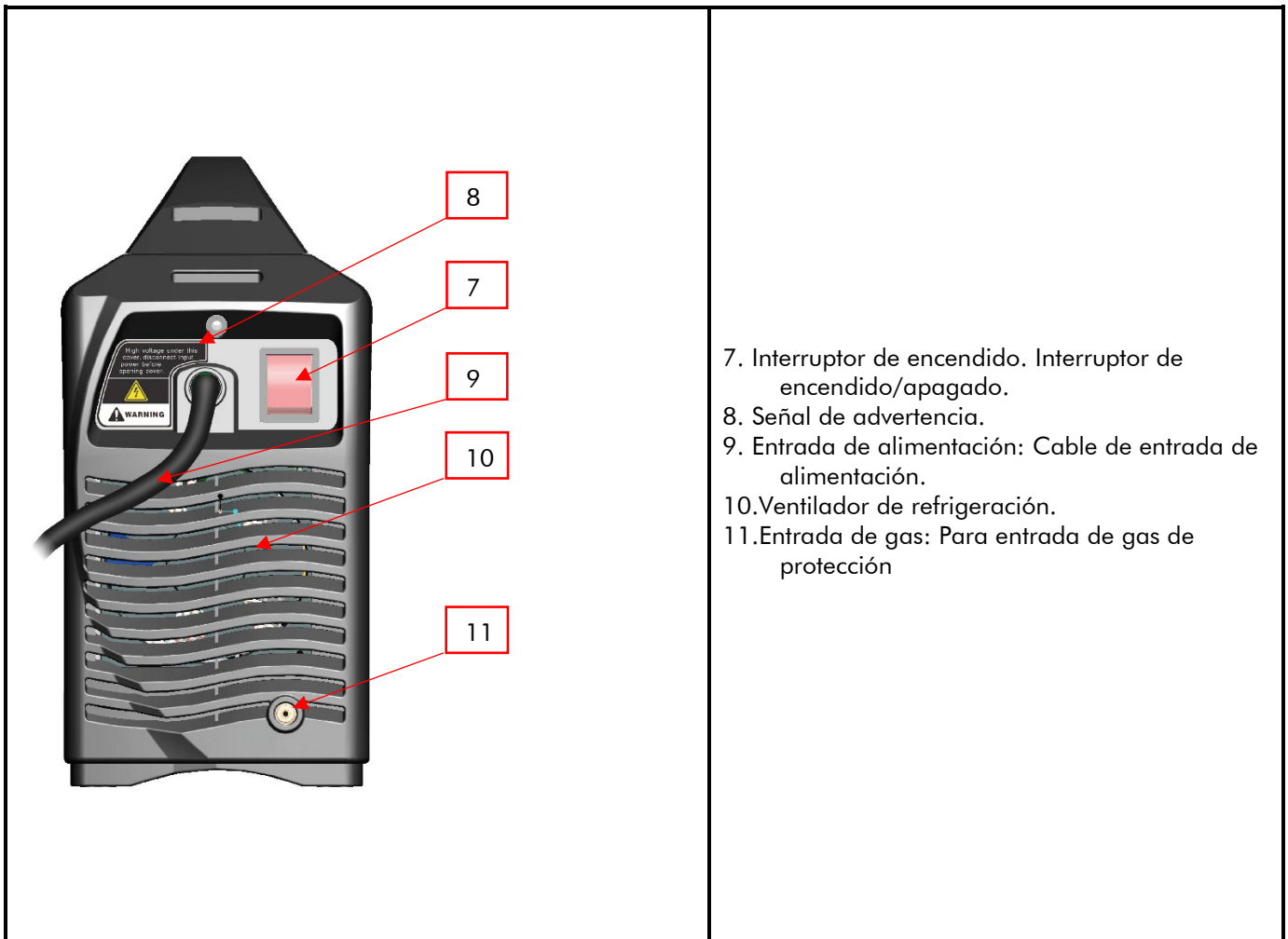
4. DESCRIPCIÓN DEL PANEL.

4.1. PANEL FRONTAL.



1. Panel de control: Para ajustar los parámetros.
2. Terminal de salida "+".
3. Terminal de salida "-".
4. Terminal de control: Para conectar el cable de señal del disparador de la antorcha TIG.
5. Terminal de gas: Para conectar la conexión de la manguera de gas de la antorcha TIG
6. Mango

4.2. PANEL TRASERO.



- 7. Interruptor de encendido. Interruptor de encendido/apagado.
- 8. Señal de advertencia.
- 9. Entrada de alimentación: Cable de entrada de alimentación.
- 10. Ventilador de refrigeración.
- 11. Entrada de gas: Para entrada de gas de protección

4.3. DESCRIPCIÓN DEL PANEL

1. Pantalla de visualización.
 2. Tecla de selección de parámetros de soldadura.
 3. Tecla de selección del modo de funcionamiento.
 4. Perilla de ajuste de parámetros de soldadura:
 El codificador de ajuste de parámetros se utiliza para ajustar los parámetros, y los parámetros se pueden ajustar girando la perilla en sentido horario o antihorario.
 5. Tecla de selección del modo de soldadura.

6. Indicador para TIG pulsado
 7. Indicador para DC TIG
 8. Indicador para MMA

9. Indicador para 2T.
 10. Indicador para 4T.
 11. Indicador para soldadura por puntos.

12. Indicador de corriente de base
 13. Indicador de corriente de soldadura
 14. Indicador de pendiente ascendente
 15. Indicador de corriente inicial
 16. Indicador de preflujo
 17. Indicador de la relación de duración del pulso
 18. Indicador de frecuencia
 19. Indicador de encendido del arco/tiempo de soldadura por puntos
 20. Indicador de la corriente de fuerza del arco
 21. Indicador de postflujo
 22. Indicador de corriente de arco piloto
 23. Indicador de pendiente descendente

24. Indicador de protección
 25. Indicador de tensión de salida (personalizado)

5. INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.

Nota: Por favor, instale la máquina siguiendo estrictamente los siguientes pasos.

El grado de protección de la carcasa de esta máquina es IP21S, por lo que no debe utilizarse bajo la lluvia.

Conecte el terminal de entrada de alimentación (AC220V INPUT) en el panel trasero de la máquina a las disposiciones de la tensión y con un cable de alimentación de la especificación adecuada through un fusible con una capacidad de 40A o más

Sitúe la fuente de soldadura cerca del enchufe y manténgala bien ventilada. Para garantizar una buena disipación, el espacio alrededor de la fuente de soldadura no debe ser inferior a 250 mm.



Proteja el circuito con un fusible de retardo de las especificaciones correspondientes para garantizar un funcionamiento normal.

Requisitos de conexión a tierra:

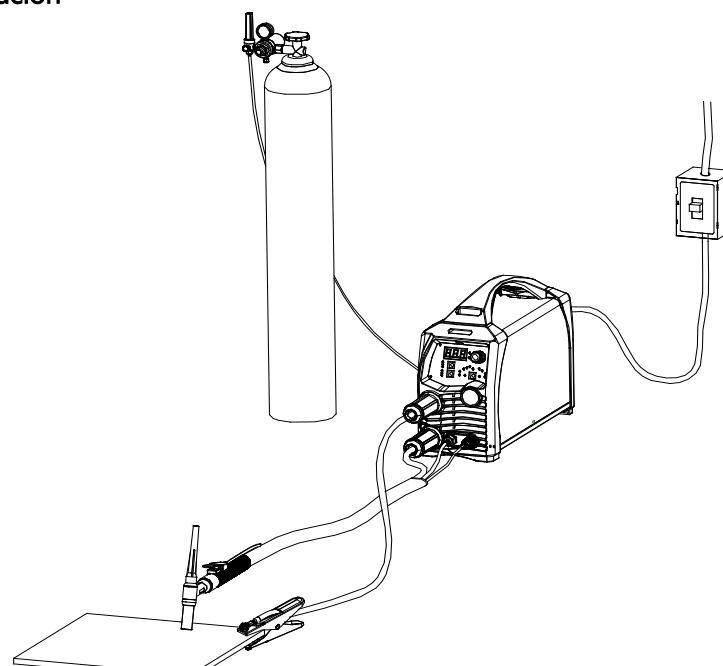
Para garantizar el trabajo normal y la seguridad personal y reducir la EMI, la fuente de soldadura debe estar conectada a tierra de forma fiable.

5.1. TIG

5.1.1. Instalación

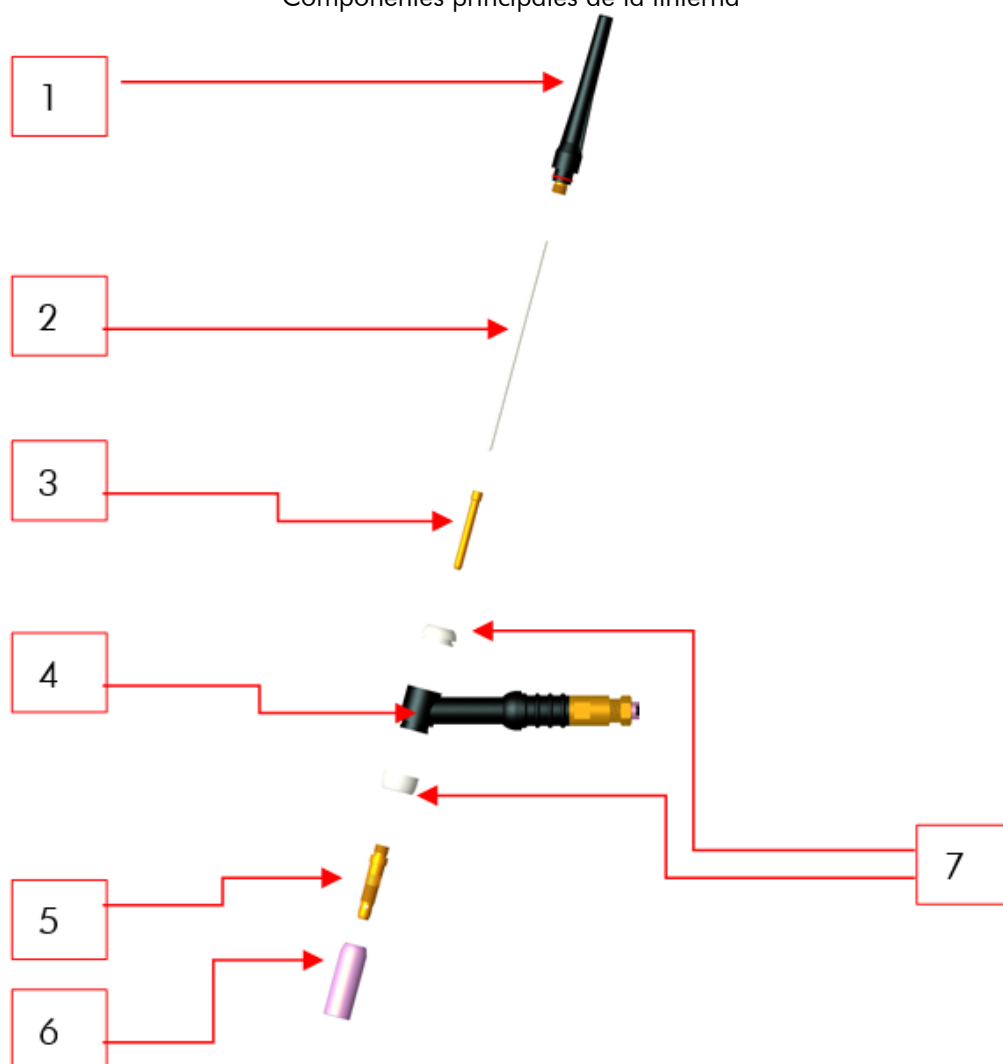
- 1) Conecte correctamente la antorcha TIG según la Fig. 9-1. Conecte el conector de la antorcha TIG al enchufe rápido "-" del panel de la máquina y apriételo en el sentido de las agujas del reloj.
- 2) Conecte la clavija de aviación de la antorcha TIG a la toma correspondiente del panel de la máquina y apriétela en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) Inserte la clavija rápida del cable de tierra en la toma rápida "+" del panel de la máquina y apriétela en el sentido de las agujas del reloj. Sujete la pieza con la pinza de trabajo en el otro extremo del cable de masa.
- 4) Conecte firmemente la manguera de gas a la entrada de gas situada en el panel trasero de la máquina. El recorrido del gas debe incluir la bombona, el regulador de gas y la manguera de gas. La unión con la manguera debe apretarse con un aro para evitar fugas de gas y mezcla de aire. De lo contrario, no se podrá proteger bien el cordón de soldadura.
- 5) El recinto de la máquina debe estar conectado a tierra de forma fiable.

5.1.2. Croquis de la instalación



5.1.3. Antorcha TIG

Componentes principales de la linterna



1. Tapa trasera larga
2. Electrodo de wolframio
3. Cuerpo de la pinza
4. Cabezal de la linterna
5. Collet
6. Boquilla cerámica
7. Capuchón aislante para el cabezal de la linterna

Instale la antorcha según esta figura.

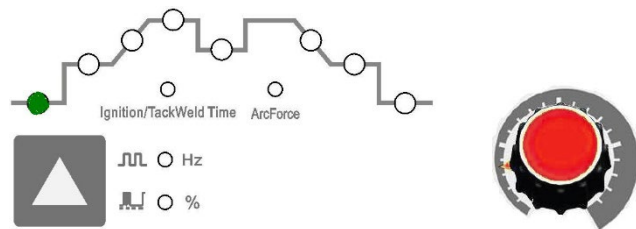


5.1.4. Operación

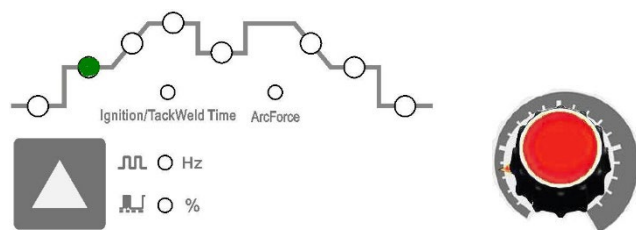
TIG CC:



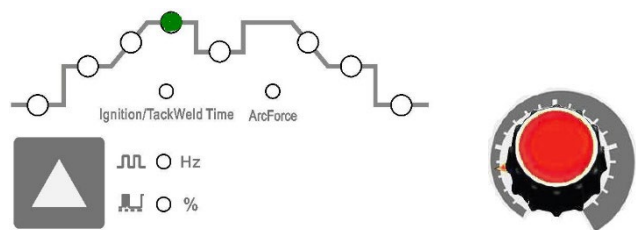
Seleccione el modo TIG CC pulsando la tecla de selección del modo de soldadura y seleccione el modo 2T pulsando la tecla de selección del modo de funcionamiento.



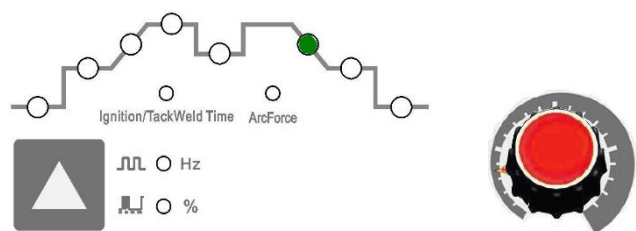
Seleccione la función de ajuste del tiempo de preflujado pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de preflujado.



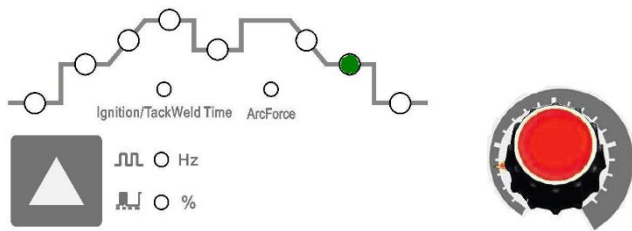
Seleccione la función de ajuste del tiempo de subida pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de subida.



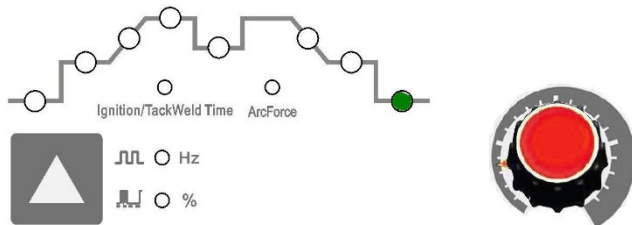
Seleccione la función de ajuste de la corriente de soldadura pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste la corriente de soldadura.



Seleccione la función de ajuste del tiempo de descenso pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de descenso.



Seleccione la función de ajuste de la corriente del arco piloto pulsando la tecla de selección de parámetros de soldadura y ajuste la corriente del arco piloto.



Seleccione la función de ajuste del tiempo de postflujos pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de postflujos.

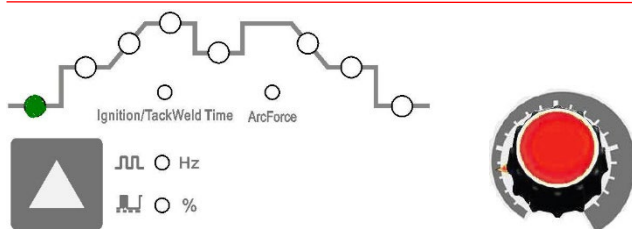
Una vez ajustados los parámetros adecuadamente, abra la válvula de gas de la botella y ajuste el regulador de gas al valor deseado. Presione el gatillo de la antorcha, la válvula solenoide funciona. Primero se produce la salida de gas y después la de HF.

Mantenga la antorcha a una distancia de 2~4 mm de la pieza a soldar y, a continuación, pulse el gatillo de la antorcha. Una vez encendido el arco, desaparece el crujido de la descarga de alta frecuencia, la corriente aumenta hasta el valor preestablecido y se puede llevar a cabo la soldadura. Después de soltar el gatillo de la antorcha, la corriente empieza a disminuir automáticamente hasta el valor del arco piloto. A continuación, el arco se detiene mientras el gas sigue fluyendo durante el tiempo de postflujos y finaliza la soldadura.

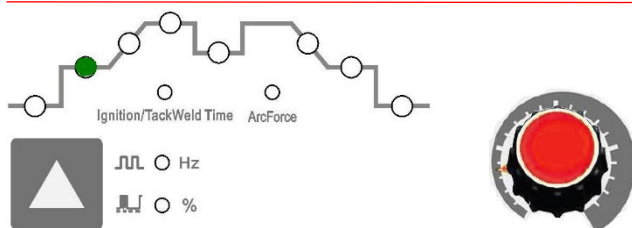
TIG pulsado:



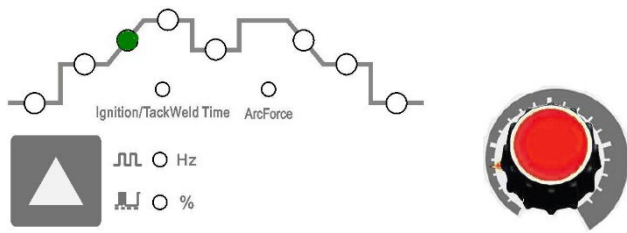
Seleccione el modo TIG pulsado pulsando la tecla de selección del modo de soldadura y seleccione el modo 2T pulsando la tecla de selección del modo de funcionamiento.



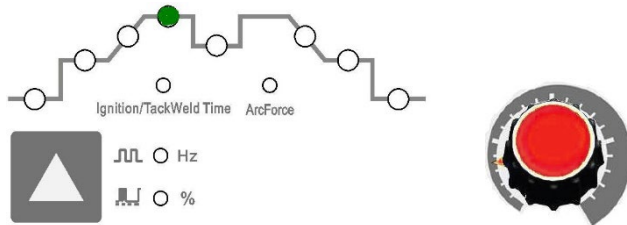
Seleccione la función de ajuste del tiempo de preflujos pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de preflujos.



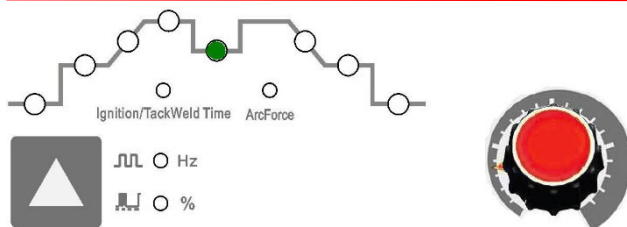
Seleccione la función de ajuste de la corriente inicial pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste la corriente inicial.



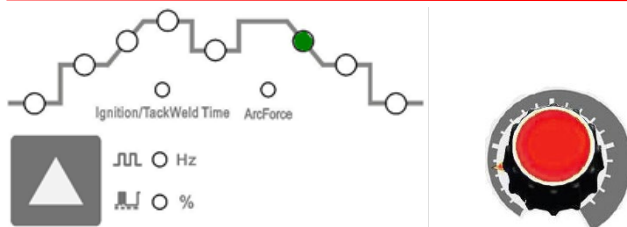
Seleccione la función de ajuste del tiempo de subida pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de subida.



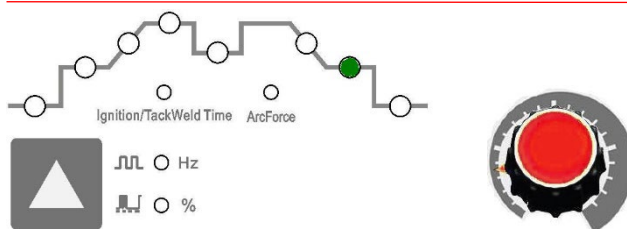
Seleccione la función de ajuste de la corriente de soldadura máxima pulsando la tecla de selección de parámetros de soldadura y ajuste la corriente de soldadura máxima.



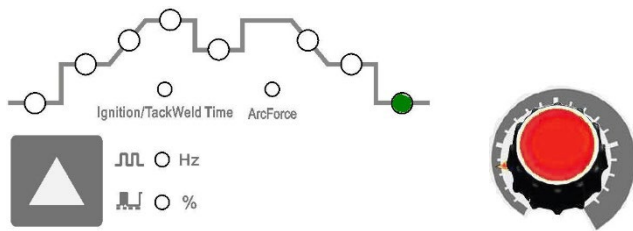
Seleccione la función de ajuste de la corriente de base pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste la corriente de base.



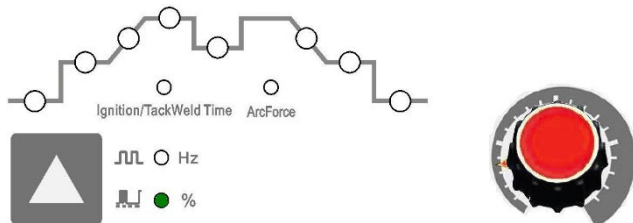
Seleccione la función de ajuste del tiempo de descenso pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de descenso.



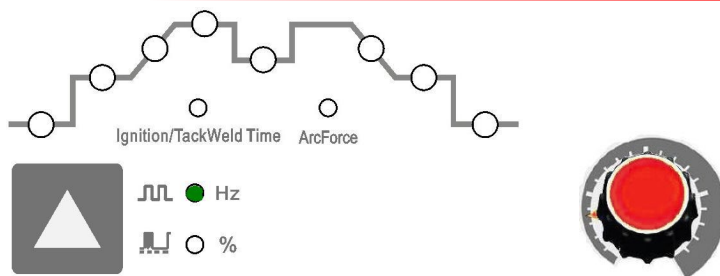
Seleccione la función de ajuste de la corriente del arco piloto pulsando la tecla de selección de parámetros de soldadura y ajuste la corriente del arco piloto.



Seleccione la función de ajuste del tiempo de postflujio pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de postflujio.



Seleccione la función de ajuste de la relación de duración del pulso pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste la relación de duración del pulso.



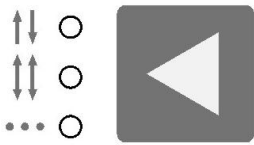
Seleccione la función de ajuste de la frecuencia de impulsos pulsando la tecla de selección de parámetros de soldadura y ajuste la frecuencia de impulsos.

Una vez ajustados los parámetros adecuadamente, abra la válvula de gas de la botella y ajuste el regulador de gas al valor deseado.

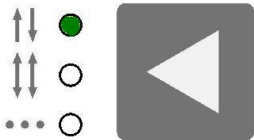
Presione el gatillo de la antorcha, la válvula solenoide funciona. Primero se produce la salida de gas y después la de HF.

Mantenga la antorcha a una distancia de 2~4 mm de la pieza a soldar y, a continuación, pulse el gatillo de la antorcha. Una vez encendido el arco, desaparece el crujido de la descarga de alta frecuencia, la corriente aumenta hasta el valor preestablecido y se puede llevar a cabo la soldadura. Después de soltar el gatillo de la antorcha, la corriente empieza a disminuir automáticamente hasta el valor del arco piloto. A continuación, el arco se detiene mientras el gas sigue fluyendo durante el tiempo de postflujio y finaliza la soldadura.

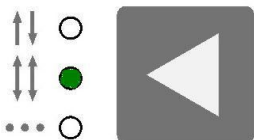
Función del modo de funcionamiento



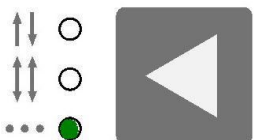
La función de modo de funcionamiento está disponible en modo TIG pulsado y modo TIG CC, e incluye soldadura 2T, 4T y por puntos.



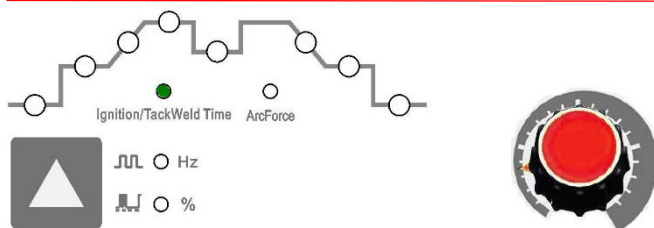
Seleccione el modo 2T pulsando la tecla de selección del modo de funcionamiento. Pasos de funcionamiento en 2T: Presione el gatillo de la antorcha, la válvula de gas se abre y se inicia el encendido del arco HF; Mantenga la antorcha a 2~4mm de la pieza a soldar para encender el arco, el HF se detiene y la corriente aumenta hasta el valor preestablecido; Suelte el gatillo de la antorcha, la corriente disminuye hasta el valor del arco piloto y, a continuación, el arco se detiene; El gas sigue fluyendo durante el tiempo de postflujos y finaliza la soldadura.



Seleccione el modo 4T pulsando la tecla de selección del modo de funcionamiento. Pasos de funcionamiento en 4T: Pulse el gatillo de la antorcha, la válvula de gas se abre y se inicia el encendido del arco HF; mantenga la antorcha a 2~4 mm de la pieza a soldar para encender el arco, el HF se detiene y la corriente aumenta hasta el valor preestablecido; suelte el gatillo de la antorcha y la soldadura continúa con la corriente preestablecida; vuelva a pulsar el gatillo de la antorcha y suéltelo, la corriente comienza a disminuir hasta el valor del arco piloto y, a continuación, el arco se detiene; el gas sigue fluyendo durante el tiempo de postflujos y finaliza la soldadura.



Seleccione el modo de soldadura por puntos pulsando la tecla de selección del modo de funcionamiento.



Seleccione la función de ajuste del tiempo de soldadura por puntos pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura y ajuste el tiempo de soldadura por puntos. Además, el ajuste del tiempo de soldadura por puntos puede realizarse durante la soldadura. Pasos de operación en la soldadura por puntos: Apretar el gatillo de la antorcha, se abre la válvula de gas, y se inicia el encendido del arco HF; Mantener la antorcha a 2~4mm de la pieza a soldar para encender el arco, el HF se detiene, y la corriente cambia al valor preestablecido; Comienza la soldadura, y finaliza cuando el tiempo de soldadura por puntos ha terminado. No hay subida ni bajada de corriente en el modo de soldadura por puntos.

Parámetros para la soldadura TIG en titanio y sus aleaciones (sólo como referencia)

Espesor de la placa (mm)	Tipo de ranura	Soldadura capas	Diámetro del electrodo (mm)	Diámetro del cable (mm)	Corriente de soldadura (A)	Caudal de gas (L/min)			Diámetro de la boquilla (mm)
0.5	Ranura cuadrada	1	1.5	1.0	30~50	8~10	6~8	14~16	10
1.0		1	2.0	1.0~2.0	40~60	8~10	6~8	14~16	10
1.5		1	2.0	1.0~2.0	60~80	10~12	8~10	14~16	10~12
2.0		1	2.0~3.0	1.0~2.0	80~110	12~14	10~12	16~20	12~14
2.5		1	2.0~3.0	2.0	110~120	12~14	10~12	16~20	12~14
3.0	Ranura en V simple con cara de raíz	1~2	3.0	2.0~3.0	120~140	12~14	10~12	16~20	14~18
4.0		2	3.0~4.0	2.0~3.0	130~150	14~16	12~14	20~25	18~20
5.0		2~3	4.0	3.0	130~150	14~16	12~14	20~25	18~20
6.0		2~3	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	18~20
7.0		2~3	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	20~22
8.0	3~4	4.0	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	20~22
10	Doble ranura en V con cara de raíz	4~6	4.0	3.0~4.0	160~200	14~16	12~14	25~28	20~22
20		12	4.0	4.0	200~240	12~14	10~12	20	18
22		12	4.0	4.0~5.0	230~250	15~18	18~20	18~20	20
25		15~16	4.0	3.0~4.0	200~220	16~18	20~26	26~30	22
30		17~18	4.0	3.0~4.0	200~220	16~18	20~26	26~30	22

Parámetros para la soldadura TIG en titanio y sus aleaciones (sólo como referencia)

Espesor de la placa (mm)	Junta de soldadura	Diámetro del electrodo (mm)	Diámetro del cable (mm)	Tipo actual	Corriente de soldadura (A)	Flujo de gas (L/min)	Velocidad de soldadura (cm/min)
1.0	Junta a tope	2	1.6	DCEN	7~28	3~4	12~47
1.2		2	1.6		15	3~4	25
1.5		2	1.6		5~19	3~4	8~32

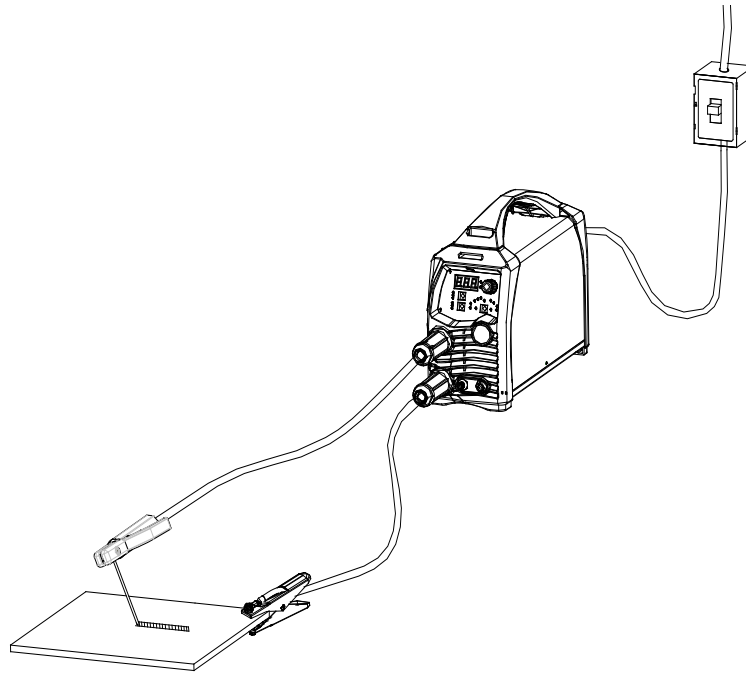
5.2. MMA

5.2.1. Instalación

- 1) Inserte el enchufe del cable con portaelectrodos en la toma "+" del panel frontal de la máquina de soldar y apriételo en el sentido de las agujas del reloj.
- 2) Inserte el enchufe del cable con la pinza de trabajo en la toma "-" del panel frontal de la máquina de soldar y apriételo en el sentido de las agujas del reloj.
- 3) La conexión a tierra es necesaria por motivos de seguridad.

La conexión mencionada en 4) y 5) es una conexión DCEP. El operario puede elegir la conexión DCEN según los requisitos de la pieza de trabajo y la aplicación del electrodo. Generalmente, la conexión DCEP se recomienda para electrodos básicos, mientras que no hay ningún requisito especial para electrodos ácidos.

5.2.2. Croquis de la instalación



5.2.3. Operación

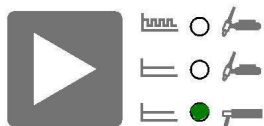
Preste atención a la polaridad de conexión. Generalmente, DCEP y DCEN están disponibles en DC MMA.

DCEP: Conecte el portaelectrodos al terminal de salida "+", y la pinza de trabajo al terminal de salida "-".

DCEN: Conecte el portaelectrodos al terminal de salida "-", y la pinza de trabajo al terminal de salida "+".

Los operarios pueden elegir el modo de conexión según los requisitos de la pieza de trabajo y la aplicación del electrodo. Si se selecciona un modo de conexión inadecuado, pueden producirse fenómenos como arco inestable, salpicaduras excesivas y adherencia del electrodo. Cambie la polaridad intercambiando los conectores rápidos para resolver el problema.

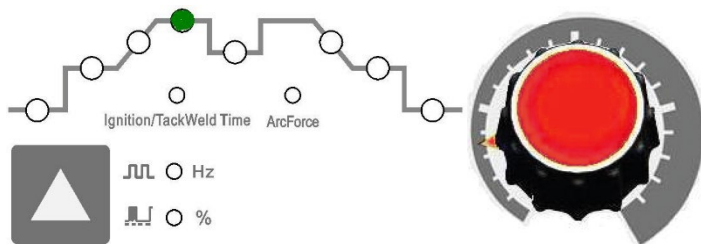
Esta máquina dispone de función antiadherente.



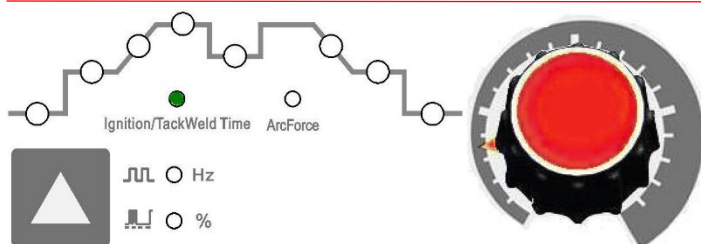
Seleccione el modo MMA pulsando la tecla de selección de modo de soldadura, y MMA se puede llevar a cabo. Hay salida de tensión en ambos terminales de salida.



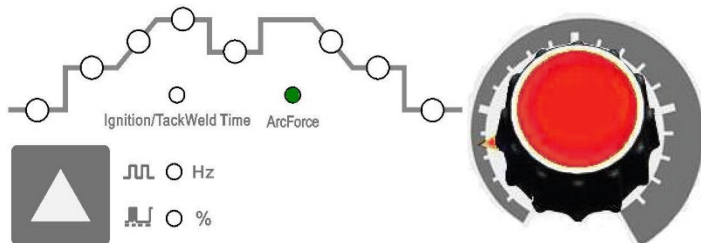
En ese momento, se ilumina el indicador de tensión y se puede realizar la soldadura. (personalizado)



Seleccione la función de ajuste de la corriente de soldadura pulsando la tecla de selección del parámetro de soldadura, y podrá ajustar la corriente de soldadura en MMA. Además, el ajuste de la corriente de soldadura puede realizarse durante la soldadura.



Seleccione la función de ajuste del tiempo de ignición del arco (esta función cambia a la función de ajuste del tiempo de soldadura por puntos en el modo de soldadura por puntos TIG) pulsando la tecla de selección de parámetros de soldadura, y podrá ajustar el tiempo de ignición del arco en MMA. Además, el ajuste del tiempo de ignición del arco puede realizarse durante la soldadura.



Seleccione la función de ajuste de la corriente de fuerza del arco pulsando la tecla de selección de parámetros de soldadura, y podrá ajustar la corriente de fuerza del arco en MMA. Además, el ajuste de la corriente de fuerza del arco puede realizarse durante la soldadura.

Si los cables secundarios (cable de soldadura y cable de tierra) son largos, seleccione un cable de mayor sección para reducir la caída de tensión.

Preajuste la corriente de soldadura de acuerdo con el tipo y tamaño del electrodo, sujete el electrodo y, a continuación, la soldadura puede llevarse a cabo mediante el encendido por arco de cortocircuito. Para conocer los parámetros de soldadura, consulte la tabla siguiente.

Tabla de parámetros de soldadura (sólo para referencia)

Diámetro del electrodo (mm)	Corriente de soldadura recomendada (A)	Tensión de soldadura recomendada (V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4

6. PRECAUCIÓN.

6.1. Entorno de trabajo

- 1) La soldadura debe realizarse en un ambiente seco con una humedad del 90% o inferior.
- 2) La temperatura del ambiente de trabajo debe estar entre -10°C y 40°C.
- 3) Evite soldar al aire libre a menos que esté protegido de la luz solar y la lluvia. Manténgala seca en todo momento y no la coloque sobre suelo mojado ni en charcos.
- 4) Evitar soldar en zonas polvorientas o ambientes con gases químicos corrosivos.
- 5) La soldadura por arco con protección de gas debe realizarse en un entorno sin fuertes corrientes de aire.
- 6) Coloque la máquina directamente sobre una superficie segura y nivelada. No coloque ni utilice esta máquina sobre una superficie con una inclinación superior a 15° respecto a la horizontal. La máquina podría volcarse si no se sigue este procedimiento.
- 7) El nivel de compatibilidad electromagnética de las máquinas es de clase A. Los equipos no se aplicarán al sistema público de alimentación de baja tensión de entornos residenciales. Debido al acoso por conducción y radiación, en estos entornos es difícil garantizar la compatibilidad electromagnética.

6.2. Consejos de seguridad

Esta máquina lleva instalado un circuito de protección contra sobrecorriente/sobretensión/sobrecalentamiento. Cuando la tensión de red, la corriente de salida o la temperatura interior superen los valores establecidos, la máquina se detendrá automáticamente. Sin embargo, un uso excesivo (por ejemplo, un voltaje demasiado alto) de la máquina provocará daños en la soldadora. Por lo tanto, tenga en cuenta:

1) Ventilación

Esta soldadora puede crear una potente corriente de soldadura que tiene unos requisitos de refrigeración estrictos que no se pueden cumplir con la ventilación natural. Por lo tanto, el ventilador interno es muy importante para que la máquina trabaje de forma constante con una refrigeración eficaz. El operario debe asegurarse de que las rejillas estén descubiertas y desbloqueadas. La distancia mínima entre la máquina y los objetos cercanos debe ser de 30 cm. Una buena ventilación es de vital importancia para el funcionamiento normal y la vida útil de la máquina.

2) La operación de soldadura está prohibida cuando la máquina está sobrecargada. Recuerde observar la corriente de carga máxima en todo momento (consulte el ciclo de trabajo correspondiente). Asegúrese de que la corriente de soldadura no supere la corriente de carga máxima. La sobrecarga podría obviamente acortar la vida útil de la máquina, o incluso dañarla.

3) La sobretensión está prohibida.

En cuanto al rango de tensión de alimentación de la máquina, consulte la tabla "Parámetros técnicos". Esta máquina es de compensación automática de tensión, lo que permite mantener el rango de tensión dentro del rango dado. En caso de que la tensión de entrada supere el valor estipulado, es posible que se dañen los componentes de la máquina.

4) La máquina dispone de un terminal de tierra. Conéctelo con un cable de tierra para evitar la electricidad estática y las descargas eléctricas.

5) Puede producirse una parada repentina con el indicador de sobrecalentamiento del panel frontal encendido mientras la máquina está en estado de sobrecarga. En esta circunstancia, no es necesario reiniciar la máquina. Mantenga en funcionamiento el ventilador incorporado para reducir la temperatura en el interior de la máquina. La soldadura puede continuar después de que la temperatura interior descienda al rango estándar y el indicador de sobrecalentamiento se apague.

7. MANTENIMIENTO.



ADVERTENCIA: La siguiente operación requiere conocimientos profesionales suficientes sobre el aspecto eléctrico y amplios conocimientos de seguridad. Los operarios deben ser titulares de certificados de cualificación válidos (aún en proceso de validación) que puedan demostrar sus habilidades y conocimientos. Asegúrese de que el cable de entrada de la máquina está desconectado de la red eléctrica antes de destapar la máquina de soldar.

- 1) Compruebe periódicamente si la conexión del circuito interior está en buen estado (especialmente los enchufes). Apriete la conexión suelta. Si hay oxidación, elimínela con papel de lija y vuelva a conectar.
- 2) Mantenga las manos, el pelo y las herramientas alejados de las piezas móviles, como el ventilador, para evitar lesiones personales o daños en la máquina.
- 3) Limpiar el polvo periódicamente con aire comprimido seco y limpio. Si el entorno de soldadura está muy contaminado, la máquina debe limpiarse a diario. La presión del aire comprimido debe ser la adecuada para evitar que se dañen las piezas pequeñas del interior de la máquina.
- 4) Evite que la lluvia, el agua y el vapor se infiltren en la máquina. Si la hay, séquela y compruebe el aislamiento del equipo (incluido el que hay entre las conexiones y el que hay entre la conexión y la caja). Sólo cuando ya no se produzcan fenómenos anormales, podrá utilizarse la máquina.
- 5) Compruebe periódicamente si la cubierta aislante de todos los cables está en buen estado. Si hay algún deterioro, vuelva a envolverlo o sustitúyalo.
- 6) Guarde la máquina en el embalaje original en un lugar seco si no va a utilizarla durante mucho tiempo.

8. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.



ADVERTENCIA: La siguiente operación requiere conocimientos profesionales suficientes sobre el aspecto eléctrico y amplios conocimientos de seguridad. Los operarios deben ser titulares de certificados de cualificación válidos que puedan demostrar sus habilidades y conocimientos. Asegúrese de que el cable de entrada de la máquina está desconectado de la red eléctrica antes de destapar la máquina de soldar.

8.1. Análisis y solución de averías comunes

Fenómenos de mal funcionamiento	Causas y soluciones
Enciende la máquina, el indicador de encendido no se ilumina, el ventilador no funciona y no hay salida de soldadura.	<ol style="list-style-type: none"> (1) Compruebe si el interruptor de alimentación está cerrado. (2) Sin potencia de entrada.
Enciende la máquina, el ventilador funciona, pero la corriente de salida es inestable y no se puede controlar por potenciómetro al soldar.	<ol style="list-style-type: none"> (1) El potenciómetro de corriente falla. Sustitúyalo. (2) Compruebe si existe algún contacto suelto en el interior de la máquina. Si hay, vuelva a conectarlo.
Enciende la máquina, el indicador de encendido se ilumina, el ventilador funciona, pero no hay salida de soldadura.	<ol style="list-style-type: none"> (1) Compruebe si existe algún contacto suelto en el interior de la máquina. (2) Se produce un circuito abierto o un contacto flojo en la unión del terminal salida. (3) El LED de sobrecalentamiento se ilumina. <ol style="list-style-type: none"> a) La máquina está bajo estado de protección contra sobrecalentamiento. puede recuperar automáticamente después de que la máquina soldadura se enfría. b) Compruebe si el interruptor térmico está bien. Sustitúyalo si está dañado. c) Compruebe si el interruptor térmico está suelto y vuelva a conectarlo si necesario.
El portaelectrodos se calienta mucho.	La corriente nominal del portaelectrodos es inferior a su corriente de trabajo real. Sustitúyalo por uno de mayor corriente nominal.
Salpicaduras excesivas en soldadura MMA.	La conexión de polaridad de salida es incorrecta. Cambie la polaridad.

Vea más detalles en Instrucciones de mantenimiento en el CD. Este producto se está mejorando incesantemente, por lo que pueden aparecer diferencias en las piezas excepto en las funciones y el funcionamiento. Gracias por su comprensión.

1. SAFETY.

Welding may result in injury to you and others, so please implement protection during welding. See more details in Safety Protection Guidebook for Operator which meets the requirements to manufactures on accident prevention.

	<p>Operate this equipment by trained professional only!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Use welding labor protection supplies with approval of safety supervisory authority. ● Operators must be the special workers with valid work permits of "Metal Welding (Gas Cutting) Operation". ● Do not maintain and repair welder with power.
	<p>Electric shock-may result in serious injury or even death!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Install grounding device according to application standard. ● Do not touch live parts with naked skin, wet gloves or wet clothes. ● Be sure you are insulated from ground and work piece. ● Make sure all your working conditions are safe
	<p>Smoke-may be harmful to your health!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Keep your head away from fumes and gases while in welding. ● Keep the working environment well ventilated with exhaust or ventilation equipment when welding.
	<p>Arc radiation-may hurt your eyes and burn your skin!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Use proper welding mask and wear protective clothing to protect your eyes and body. ● Use proper mask or curtain to protect onlooker from being injured.
	<p>Improper use and operation may result in fire or explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <input type="checkbox"/> Welding spark may result in fire, so please make ensure there are no inflammables near the welding position, and pay attention to fire safety ● Ensure there is fire extinguisher nearby, and make sure someone has been trained to operate the fire extinguisher. ● Do not weld closed container.. ● Do not use this machine for pipe thawing
	<p>Hot workpiece can cause severe scald.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Do not contact hot workpiece with bare hands. ● Cool the welding torch after continuously working.

	<p>Excessive noise does great harm to people's hearing.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wear ear covers or other hearing protectors when welding. ● Give warning to onlooker that noise may be potentially hazardous to hearing.
	<p>Magnetic field can make cardiac pacemaker a bit wonky</p> <ul style="list-style-type: none"> ● People with cardiac pacemaker should stay away from the welding spot without first talking to a doctor.
	<p>Moving parts may injure your body.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Please keep away from moving parts (such as fan). ● Each door, panel, cover, baffle plate, and protective device the like should be closed and located correctly.
	<p>Seek professional support when trouble strikes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● When trouble strikes in installation and operation, please inspect according to related contents in this manual. ● If you still cannot understand fully, or you still cannot solve the problem, please contact the dealer or the service center of JASIC to obtain professional support..

2. GENERAL DESCRIPTION.

Unique electric structure and air channel design in this series of machines can speed up the heat rejection of the power device as well as improving the duty cycles of the machines. The unique heat rejection efficiency of the air channel can effectively prevent the power devices and control circuits from being damaged by the dust absorbed by the fan, and the reliability of the machine is greatly improved thereby.

The whole machine is in form of coherent streamline, the front and rear panels are naturally integrated via large-radian transition manner. The front panel and the rear panel of the machine and the handle are coated with rubber oil, so the machine has soft texture, good hand feeling, and seems warm and pleasant.

①: Not every piece of machine has the same design. Differences may exist upon customers' requirements.

This is a digital inverter DC pulse TIG welding machine with perfect function, excellent performance and advanced technology. It has various welding functions such as SMAW, DC TIG, pulsed TIG and TIG spot welding (DC or pulsed), etc., and it can be widely used in fine welding of various metals. The foresighted design and advanced and mature technologies of this machine would protect users' investment to the maximum extent.

This is a digital inverter DC pulse TIG welding machine with perfect function, excellent performance and advanced technology. It has various welding functions such as SMAW, DC TIG, pulsed TIG and TIG spot welding (DC or pulsed), etc., and it can be widely used in fine welding of various metals. The foresighted design and advanced and mature technologies of this machine would protect users' investment to the maximum extent.

Advanced digital control

This machine adopts advanced MUC intelligent digital control technology, and all its major parts are performed through software. It is a digital control welding machine, improved a lot in its function and performance when compared with the traditional welding machine.

Advanced IGBT inverter technology

This machine adopts advanced IGBT inverter technology. The inverting frequency is 36~43KHz, which greatly reduces the volume and weight of the welder. Great reduction in magnetic and resistance loss obviously enhances the welding efficiency and energy saving effect. Besides, the noise pollution is almost eliminated, since the working frequency is beyond audiorange.

Perfect auto-protection function

Perfect automatic protection function is available for this machine. When the mains voltage fluctuates greatly, welding will stop automatically, and the error information will be displayed. After the mains voltage becomes stable, welding will recover automatically. When overcurrent or overheating occurs, the machine will also stop working automatically with the error information displayed. Such comprehensive protection function greatly improves the lifespan of the machine.

Good consistency and stable performance

This machine adopts intelligent digital control, so it is insensitive to the change of parameters of components. That is, the performance of welding machine will not be affected by the change of the parameters of certain components. Besides, it is insensitive to the change of the working environment such as temperature and humidity, etc. Therefore, the consistency and stability of digital control welder is better than that of traditional welder.

Parameter easy to adjust and software easy to update

Generally speaking, for a welding machine with analogue circuit control or with analogue circuit & digital circuit control, the adjustment of most parameters should be achieved through the corresponding circuit, so if more parameters to be adjusted, the circuit would be more complicated and more difficult to be achieved. However, for a welding machine with intelligent digital control, the adjustment of parameters is much easier and more accurate, because its main function is achieved through software. To change the function or some of the parameters, you do not need to change the circuit, and the only thing you have to do is to download the updated software.

User-friendly interface

This machine adopts international standard graphic language interface, which is simple, vivid, intelligible, and convenient for users' operation.

Voice prompt (customized)

This machine adopts user interface with voice prompt, which make the operator feel friendlier. Users can get voice prompts for every operating step.

High-quality MMA welding

MMA welding performance is significantly improved with excellent control algorithm: easier to ignite arc, stable welding current, little spatter, no electrode sticking, good shaping, and automatically adaptable to the change of length or section of welding cable.

Remote control available (customized)

The machine offers two remote control modes, namely torch control mode and foot control mode, which can meet different application requirements of users.

Perfect automatic recording function

All data such as cumulative startup times, cumulative running time, cumulative welding time, cumulative TIG welding time, accumulative MMA welding time, cumulative times of alarm, cumulative times of overcurrent, cumulative times of overheating and cumulative times of under-voltage can be calculated and stored in FLASH memory. And also, these data can be obtained through digital display.

Wide input voltage range adaptable

Welding can be carried out under AC 150~265V with this machine. The machine is suitable for welding in most industrial situations for its wide input voltage range.

3. MAIN PARAMETER.

Technical Parameter		Unit	Model
			TIG200P (W212)
Rated input voltage		V	AC230V±15%; 50/60HZ
Rated input power	MMA	KVA	8.2
	TIG		6.0
Welding current range	MMA	A	10~180
		V	20.4~27.2
	TIG	A	10~200
		V	10.4~18
Rated duty cycle ^①		%	35
No-load voltage	MMA	V	65
	TIG		65
Downslope time		s	0~10
Post-flow time		s	0~15
Overall efficiency		%	85
Housing protection grade		IP	21S
Power factor		cosφ	0.7
Insulation grade			F
Arc ignition mode			HF arc ignition
Standard			IEC60974-1
Noise		db	<70
Size	without handle	mm	365*135*235
	with handle ^②		365*135*277
Weight		kg	6.125

“①” - under the environment temperature of 40°C

“②” - Not every piece of machine has the same design. Differences may exist upon customers' requirements.

Parameters of welding torch

Model	WP-26K-E
Maximum current	200A
Rated current	160A
Cooling mode	Air cooling
Gas connector	M10×1.0
Rated duty cycle	40%

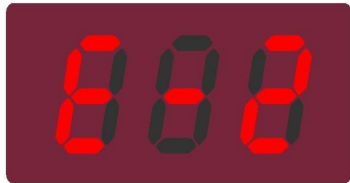
Parameter autosaving

The parameters having been adjusted will be autosaved in the parameter group currently used (no autosaving will be done in the case that no operation is done after parameters are adjusted and the machine was turned off in 5s' time). When the machine is turned on next time, the parameters in this parameter group are just the parameters used last time. When the welding mode and operation mode are reselected, autosaving will be done in 10s. No special save key and manual saving operation is available for this machine.

Protection function



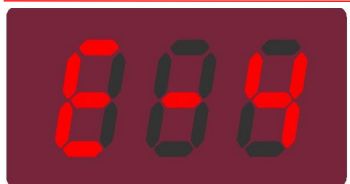
When the overcurrent indicator illuminates and the digital meter displays "E-1", it indicates that overcurrent occurs. Restart the machine, and welding can be continued.



When the under-voltage indicator illuminates and the digital meter displays "E-2", it indicates that the mains voltage is overly low, and welding can be recovered when the mains voltage goes into normal.



When the overheating indicator illuminates and the digital meter displays "E-3", it indicates that welding is forced to stop because the main circuit of the machine gets overheated. In this condition, It is unnecessary to turn off the machine, but just wait a few minutes, and then welding can be continued.



When the current sensor fails and the digital meter displays "E-4", welding may still be carried out. However, the current value at this time is inaccurate.

Foot control option (customized)

This machine can identify the foot control automatically. That is to say, the machine will enter into foot control mode automatically after the aviation plug of the foot control is connected to the welding machine and the machine is powered on again. In foot control mode, the maximum current is the preset current and the minimum current is 10A.

Voltage indicator (customized)

When this indicator illuminates, it indicates that there is voltage output at the output terminal of the welding machine. When TIG is selected as the welding mode, there will be voltage output only when the torch trigger is pressed continuously and after arc is ignited successfully. When MMA is selected as the welding mode, there will be voltage output whether arc is ignited or not.

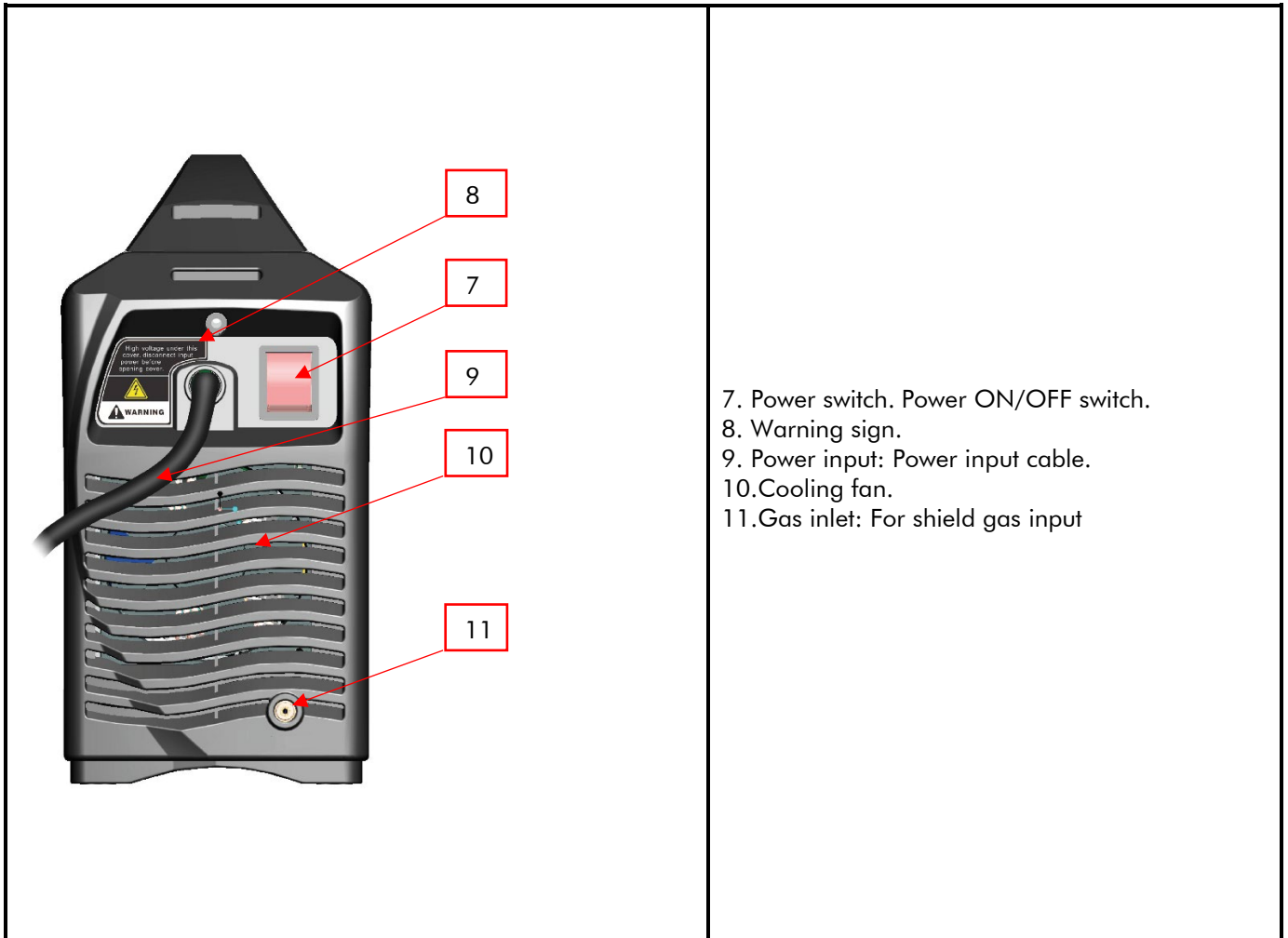
4. PANEL DESCRIPTION.

4.1. FRONT PANEL.



1. Operating panel: To set the parameters.
2. "+" output terminal
3. "-" output terminal
4. Control terminal: To connect the signal wire of the TIG torch trigger.
5. Gas terminal: To connect the gas hose tie-in of the TIG torch
6. Handle

4.2. BACK PANEL.



4.3. PANEL DESCRIPTION

1. Display screen.
 2. Welding parameter selecting key.
 3. Operation mode selecting key.
 4. Welding parameter adjusting knob: The parameter adjusting encoder is used to adjust the parameters, and parameters can be adjusted by turning the knob clockwise or counterclockwise.
 5. Welding mode selecting key.

6. Indicator for pulsed TIG
 7. Indicator for DC TIG
 8. Indicator for MMA

9. Indicator for 2T.
 10. Indicator for 4T.
 11. Indicator for spot welding.

12. Indicator for base current
 13. Indicator for welding current
 14. Indicator for upslope
 15. Indicator for initial current
 16. Indicator for pre-flow
 17. Indicator for pulse duration ratio
 18. Indicator for frequency
 19. Indicator for arc ignition/spot welding time
 20. Indicator for arc force current
 21. Indicator for post-flow
 22. Indicator for pilot arc current
 23. Indicator for downslope

24. Protection indicator
 25. Indicator for output voltage (customized)

5. INSTALATION AND OPERATION.

Note: Please install the machine strictly according to the following steps.
The housing protection grade of this machine is IP21S, so do not use it in rain.
Connect the power input terminal(AC220V INPUT)on the back panel of the machine to provisions of the Voltage and with a power cord of appropriate specification throught a fuse with a capacity of 40A or more
Locate the welding source near the socket, and keep it well ventilated. To ensure good dissipation, the space around the welding source should not be less than 250mm.



Please protect the circuit with delay fuse of corresponding specifications to ensure normal work.

Grounding requirements:

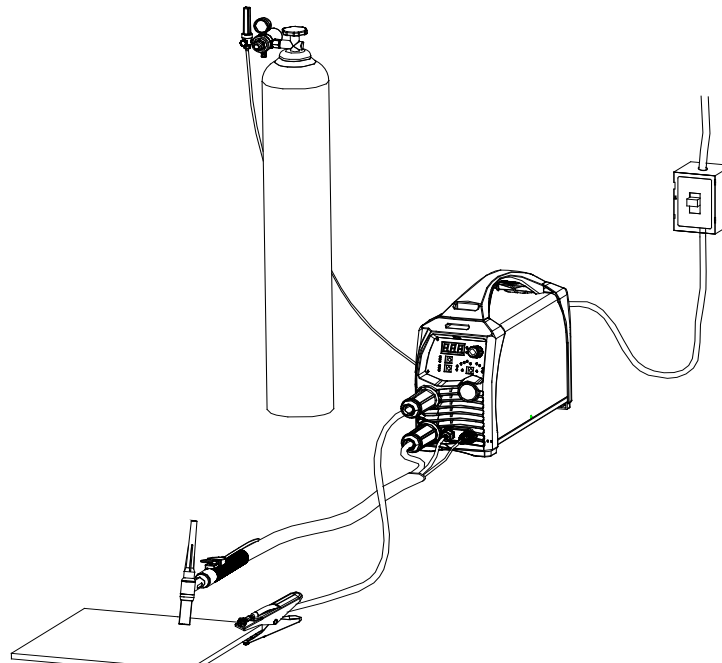
In order to ensure normal work and personal safety and reduce the EMI, the welding source should be grounded reliably.

5.1. TIG

5.1.1. Installation

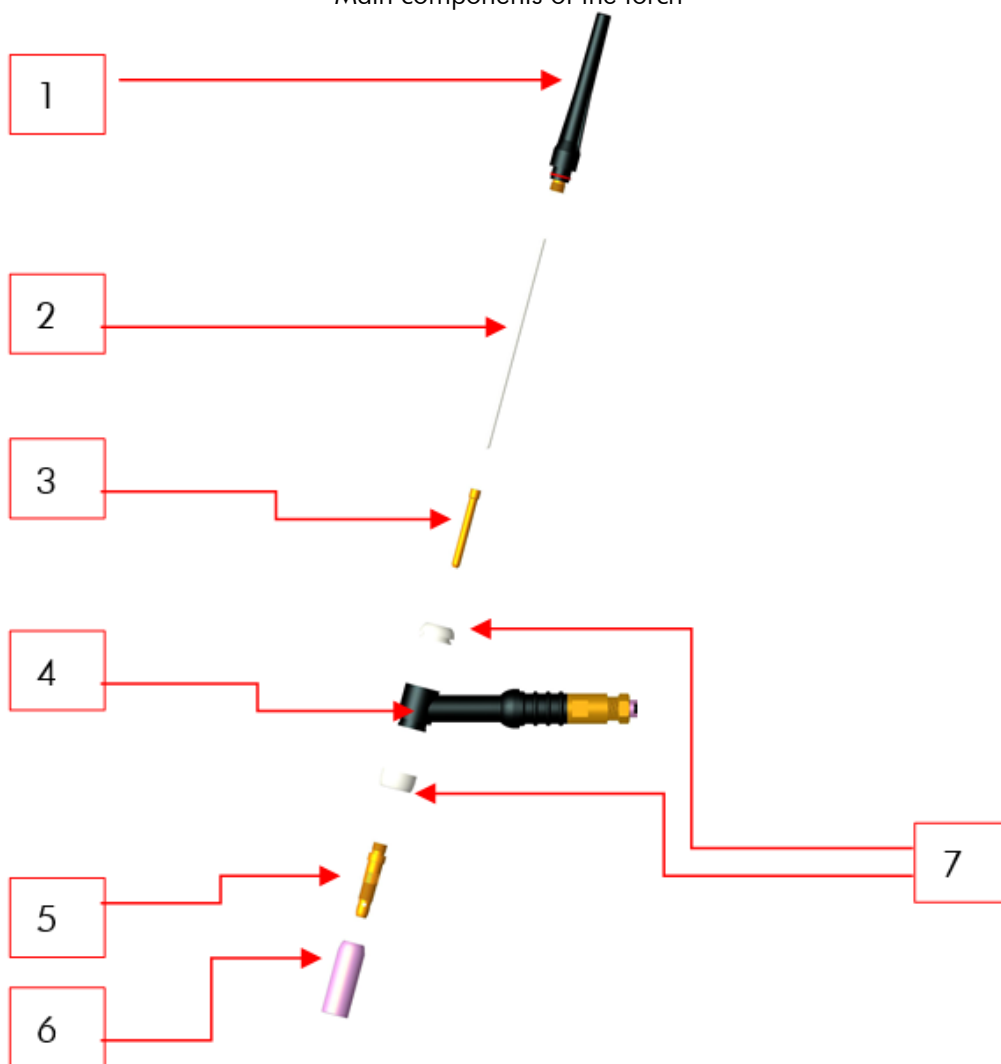
- 1) Connect the TIG torch correctly according to Fig. 9-1. Connect the connector of the TIG torch to the “-” quick socket on the machine panel, and tighten it clockwise.
- 2) Connect the aviation plug on the TIG torch to the corresponding socket on the machine panel, and tighten it clockwise.
- 3) Insert the quick plug on the earth cable into the “+” quick socket on the machine panel, and tighten it clockwise. Clamp the workpiece with the work clamp at the other end of the earth cable.
- 4) Tightly connect the gas hose to the gas inlet on the back panel of the machine. The gas path should include the cylinder, gas regulator and gas hose. The joint with the hose should be tightened with a hoop to prevent gas leakage and air mixing. Otherwise, weld bead cannot be well protected.
- 5) The enclosure of the machine must be grounded reliably.

5.1.2. Sketch map of installation



5.1.3. TIG torch

Main components of the torch



1. Long back cap
2. Tungsten electrode
3. Collet body
4. Torch head
5. Collet
6. Ceramic nozzle
7. Insulated cap for torch head

Install the torch according to this figure.

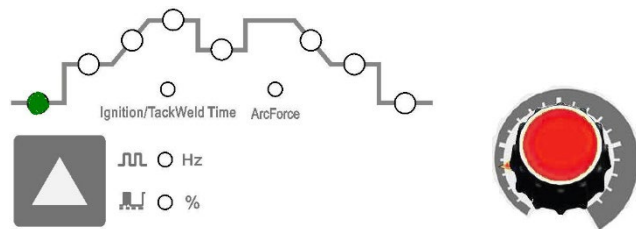


5.1.4. Operation

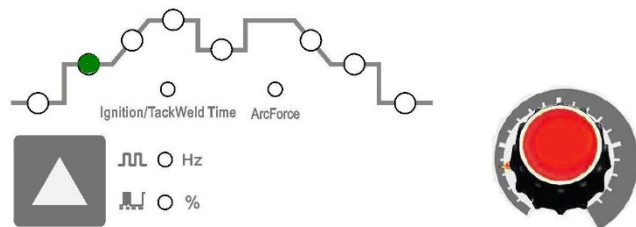
DC TIG:



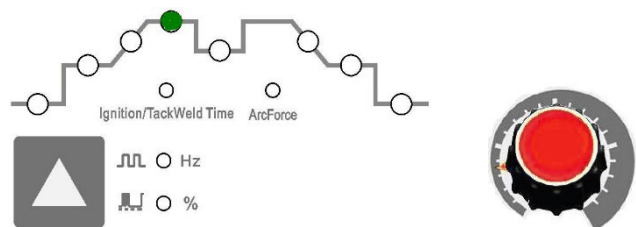
Select DC TIG mode by pressing the welding mode selecting key, and select 2T mode by pressing the operation mode selecting key.



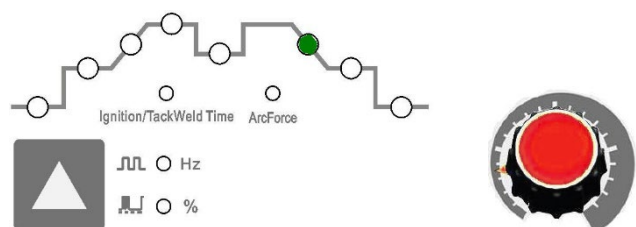
Select pre-flow time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the pre-flow time.



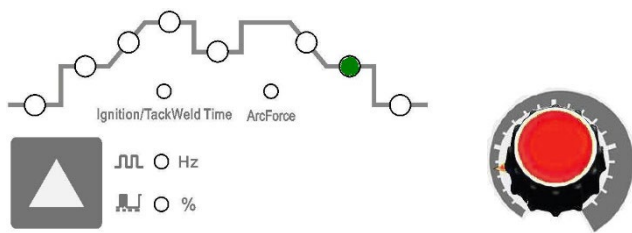
Select upslope time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the upslope time.



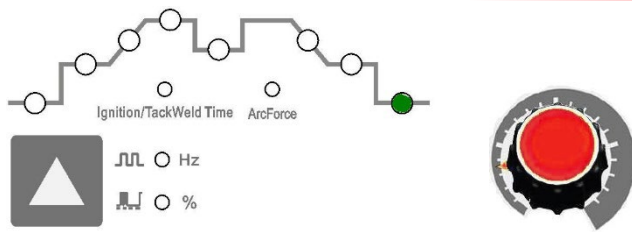
Select welding current setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the welding current.



Select downslope time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the downslope time.



Select pilot arc current setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the pilot arc current.



Select post-flow time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the post-flow time.

After the parameters are set appropriately, open the gas valve of the cylinder, and adjust the gas regulator to the desired value.

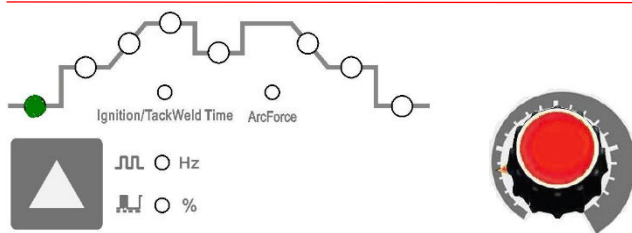
Press the torch trigger, the solenoid valve works. There is gas output firstly, and then HF output.

Keep the torch 2~4mm away from the workpiece, and then press the torch trigger. After arc is ignited, the HF discharge rustling disappears, the current rises up to the preset value, and welding can be carried out. After releasing the torch trigger, the current begin to decrease automatically to the pilot arc value. Then, arc stops with gas keeping flowing for the post-flow time, and welding ends.

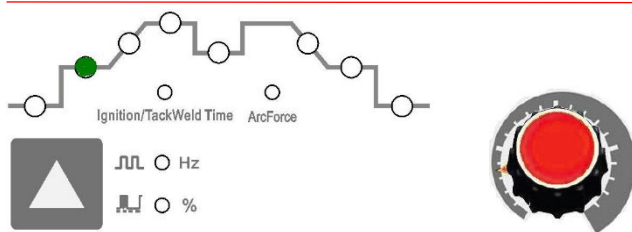
Pulsed TIG:



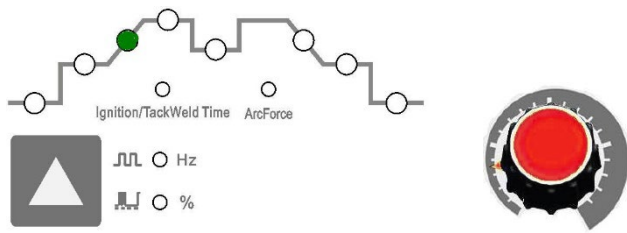
Select pulsed TIG mode by pressing the welding mode selecting key, and select 2T mode by pressing the operation mode selecting key.



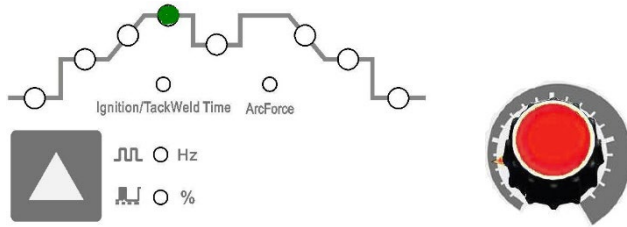
Select pre-flow time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the pre-flow time.



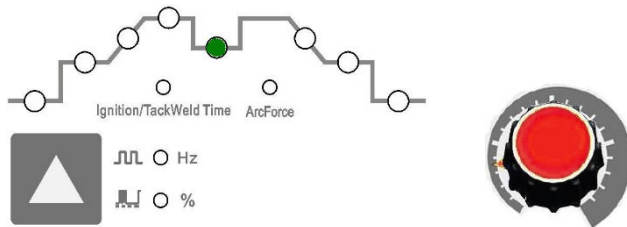
Select initial current setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the initial current.



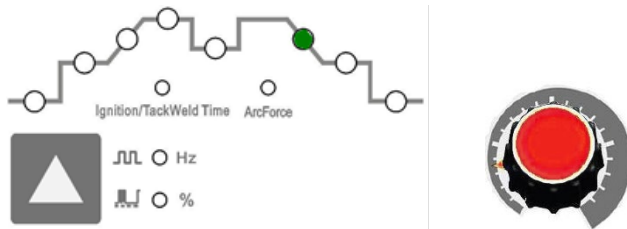
Select upslope time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the upslope time.



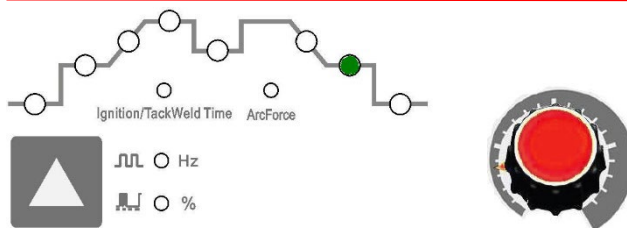
Select peak welding current setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the peak welding current.



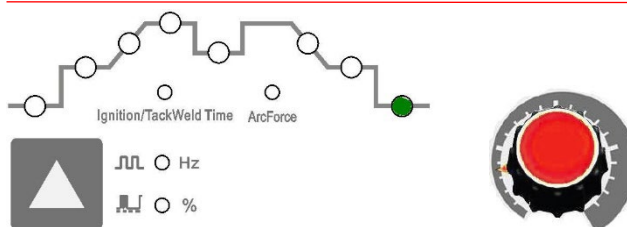
Select base current setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the base current.



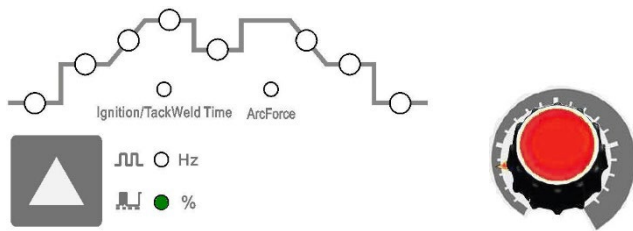
Select downslope time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the downslope time.



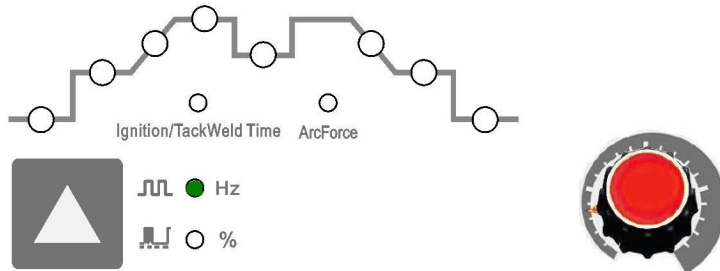
Select pilot arc current setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the pilot arc current.



Select post-flow time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the post-flow time.



Select pulse duration ratio setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the pulse duration ratio.



Select pulse frequency setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the pulse frequency.

After the parameters are set appropriately, open the gas valve of the cylinder, and adjust the gas regulator to the desired value.

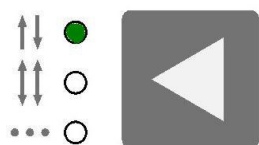
Press the torch trigger, the solenoid valve works. There is gas output firstly, and then HF output.

Keep the torch 2~4mm away from the workpiece, and then press the torch trigger. After arc is ignited, the HF discharge rustling disappears, the current rises up to the preset value, and welding can be carried out. After releasing the torch trigger, the current begin to decrease automatically to the pilot arc value. Then, arc stops with gas keeping flowing for the post-flow time, and welding ends.

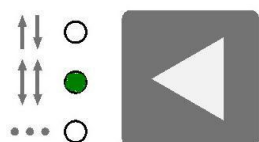
Operation mode function



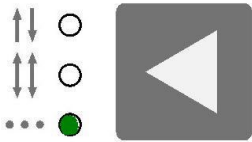
The operation mode function is available in pulsed TIG mode and DC TIG mode, and it includes 2T, 4T and spot welding.



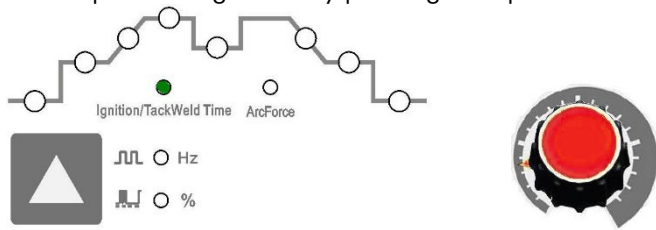
Select 2T mode by pressing the operation mode selecting key. Operation steps in 2T: Press the torch trigger, gas valve opens, and HF arc ignition starts; Keep the torch 2~4mm away from the workpiece to ignite the arc, HF stops, and current rise to the preset value; Release the torch trigger, current decreases to the pilot arc value, and then arc stops; Gas keeps flowing for the post-flow time, and welding ends.



Select 4T mode by pressing the operation mode selecting key. Operation steps in 4T: Press the torch trigger, gas valve opens, and HF arc ignition starts; Keep the torch 2~4mm away from the workpiece to ignite the arc, HF stops, and current rise to the preset value; Release the torch trigger, and welding continues under the preset current; Press the torch trigger again and release it, current begins to decrease to the pilot arc value, and then arc stops; Gas keeps flowing for the post-flow time, and welding ends.



Select spot welding mode by pressing the operation mode selecting key.



Select spot welding time setting function by pressing the welding parameter selecting key, and set the spot welding time. Besides, the spot welding time setting can be carried out during welding. Operation steps in spot welding: Press the torch trigger, gas valve opens, and HF arc ignition starts; Keep the torch 2~4mm away from the workpiece to ignite the arc, HF stops, and current turns to the preset value; Welding begins, and it ends when the spot welding time is up. There is no current upslope and downslope in spot welding mode.

Parameters for TIG welding on titanium and its alloy (for reference only)

Plate thickness (mm)	Groove type	Welding layers	Electrode diameter (mm)	Wire diameter (mm)	Welding current (A)	Gas flow (L/min)			Nozzle diameter (mm)
0.5	Square groove	1	1.5	1.0	30~50	8~10	6~8	14~16	10
1.0		1	2.0	1.0~2.0	40~60	8~10	6~8	14~16	10
1.5		1	2.0	1.0~2.0	60~80	10~12	8~10	14~16	10~12
2.0		1	2.0~3.0	1.0~2.0	80~110	12~14	10~12	16~20	12~14
2.5		1	2.0~3.0	2.0	110~120	12~14	10~12	16~20	12~14
3.0	Single V groove with root face	1~2	3.0	2.0~3.0	120~140	12~14	10~12	16~20	14~18
4.0		2	3.0~4.0	2.0~3.0	130~150	14~16	12~14	20~25	18~20
5.0		2~3	4.0	3.0	130~150	14~16	12~14	20~25	18~20
6.0		2~3	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	18~20
7.0		2~3	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	20~22
8.0	3~4	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	20~22	
10	Double V groove with root face	4~6	4.0	3.0~4.0	160~200	14~16	12~14	25~28	20~22
20		12	4.0	4.0	200~240	12~14	10~12	20	18
22		12	4.0	4.0~5.0	230~250	15~18	18~20	18~20	20
25		15~16	4.0	3.0~4.0	200~220	16~18	20~26	26~30	22
30		17~18	4.0	3.0~4.0	200~220	16~18	20~26	26~30	22

Parameters for TIG welding on titanium and its alloy (for reference only)

Plate Thickness (mm)	Welding joint	Electrode diameter (mm)	Wire diameter (mm)	Current type	Welding current (A)	Gas flow (L/min)	Welding speed (cm/min)
1.0	Butt Joint	2	1.6	DCEN	7~28	3~4	12~47
1.2		2	1.6		15	3~4	25
1.5		2	1.6		5~19	3~4	8~32

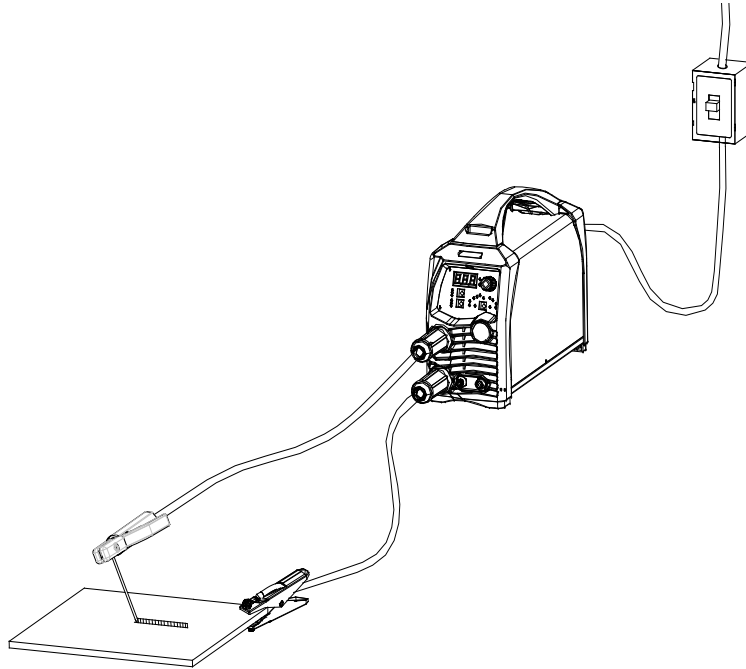
5.2. MMA

5.2.1. Installation

- 1) Insert the cable plug with electrode holder into the "+" socket on the front panel of the welding machine, and tighten it clockwise.
- 2) Insert the cable plug with work clamp into the "-" socket on the front panel of the welding machine, and tighten it clockwise.
- 3) Ground connection is needed for safety purpose.

The connection as mentioned above in 4) and 5) is DCEP connection. Operator can choose DCEN connection according to workpiece and electrode application requirement. Generally, DCEP connection is recommended for basic electrode, while there is no special requirement for acid electrode.

5.2.2. Sketch map of installation



5.2.3. Operation

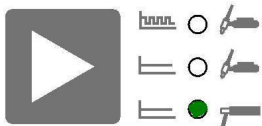
Pay attention to the connection polarity. Generally, DCEP and DCEN are available in DC MMA.

DCEP: Connect the electrode holder to "+" output terminal, and the work clamp to "-" output terminal.

DCEN: Connect the electrode holder to "-" output terminal, and the work clamp to "+" output terminal.

Operators may choose connection mode according to workpiece and electrode application requirement. Phenomena such as unstable arc, excessive spatter, and electrode sticking will occur when improper connection mode is selected. Change the polarity by exchanging the quick connectors to solve the problem.

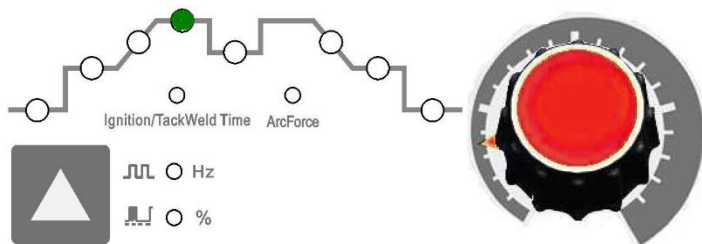
Anti-sticking function is available for this machine.



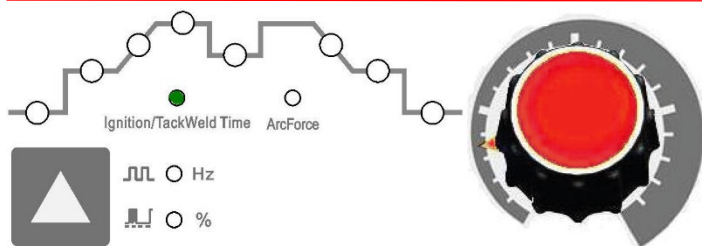
Select MMA mode by pressing the welding mode selecting key, and MMA can be carried out. There is voltage output at both output terminals.



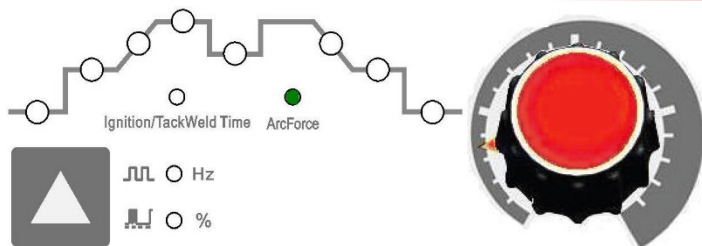
At this time, the voltage indicator illuminates, and welding can be carried out. (customized)



Select welding current setting function by pressing the welding parameter selecting key, and welding current in MMA can be set. Besides, welding current setting can be carried out during welding.



Select arc ignition time setting function (This function changes into spot welding time setting function in TIG spot welding mode.) by pressing the welding parameter selecting key, and arc ignition time in MMA can be set. Besides, arc ignition time setting can be carried out during welding.



Select arc force current setting function by pressing the welding parameter selecting key, and arc force current in MMA can be set. Besides, arc force current setting can be carried out during welding.

If the secondary cables (welding cable and earth cable) are long, select cable with larger cross-section to reduce the voltage drop.

Preset the welding current according to the type and size of the electrode, clip the electrode and then welding can be carried out by short circuit arc ignition. For welding parameters, please refer to the below table.

Welding parameters table (for reference only)

Electrode Diameter (mm)	Recommended Welding Current (A)	Recommended Welding Voltage (V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4

6. CAUTION.

6.1. Working Environment

- 1) Welding should be carried out in dry environment with humidity of 90% or less.
- 2) The temperature of the working environment should be between -10°C and 40°C.
- 3) Avoid welding in the open air unless sheltered from sunlight and rain. Keep it dry at all times and do not place it on wet ground or in puddles.
- 4) Avoid welding in dusty area or environment with corrosive chemical gas.
- 5) Gas shielded arc welding should be operated in environment without strong airflow.
- 6) Place the machine directly on a secure, level surface. Do not place or operate this machine on a surface with an incline greater than 15° from horizontal. The machine may topple over if this procedure is not followed.
- 7) The machines level of electro magnetic compatibility is class A. Equipment shall not apply to public low-voltage power supply system power supply of residential environment. Because of conduction and radiation harassment, in these environments are difficult to ensure electromagnetic compatibility.

6.2. Safety Tips

Overcurrent/overvoltage/overheating protection circuit is installed in this machine. When the mains voltage, output current or inner temperature exceeds the set standard, the machine will stop automatically. However, excessive use (e.g. too high voltage) of machine will lead to welder damage. Therefore, please note:

1) Ventilation

This welder can create powerful welding current that has strict cooling requirements that cannot be met with natural ventilation. Therefore the internal fan is very important in enabling the machine to work steadily with effective cooling. The operator should make sure that the louvers be uncovered and unblocked. The minimum distance between the machine and nearby objects should be 30cm. Good ventilation is of critical importance to the normal performance and lifespan of the machine.

2) Welding operation is forbidden while the machine is overload. Remember to observe the max load current at any moment (refer to the corresponding duty cycle). Make sure that the welding current should not exceed the maximum load current. Overload could obviously shorten the machine's lifespan, or even damage the machine.

3) Over-voltage is forbidden.

Regarding the power supply voltage range of the machine, please refer to "Technical Parameters" table. This machine is of automatic voltage compensation, which enables the maintaining of the voltage range within the given range. In case that the input voltage exceeds the stipulated value, it would possibly damage the components of the machine.

4) An earth terminal is available for the machine. Connect it with an earth cable to avoid the static and electric shock.

5) A sudden halt may occur with the overheating indicator on the front panel on while the machine is of overload status. Under this circumstance, it is unnecessary to restart the machine. Keep the built-in fan working to lower the temperature inside the machine. Welding can be continued after the inner temperature falls into the standard range and the overheating indicator is off.

7. MAINTENANCE.



WARNING: The following operation requires sufficient professional knowledge on electric aspect and comprehensive safety knowledge. Operators should be holders of valid qualification certificates(still in validation) which can prove their skills and knowledge. Make sure the input cable of the machine is disconnected from the electricity utility before uncovering the welding machine.

- 1) Check periodically whether inner circuit connection is in good condition (esp. plugs). Tighten the loose connection. If there is oxidization, remove it with sandpaper and then reconnect.
- 2) Keep hands, hair and tools away from the moving parts such as the fan to avoid personal injury or machine damage.
- 3) Clean the dust periodically with dry and clean compressed air. If welding environment with heavy smoke and pollution, the machine should be cleaned daily. The pressure of compressed air should be at a proper level in order to avoid the small parts inside the machine being damaged.
- 4) Avoid rain, water and vapor infiltrating the machine. If there is, dry it and check the insulation of the equipment (including that between the connections and that between the connection and the enclosure). Only when there are no abnormal phenomena anymore, can the machine be used.
- 5) Check periodically whether the insulation cover of all cables is in good condition. If there is any dilapidation, rewrap it or replace it.
- 6) Put the machine into the original packing in dry location if it is not to be used for a long time.

8. TROUBLESHOOTING.



WARNING: The following operation requires sufficient professional knowledge on electric aspect and comprehensive safety knowledge. Operators should be holders of valid qualification certificates which can prove their skills and knowledge. Make sure the input cable of the machine is disconnected from the electricity utility before uncovering the welding machine.

8.1. Common Malfunction Analysis and Solution

Malfunction Phenomena	Causes and Solutions
Turn on the machine, the power indicator does not illuminate, the fan doesn't work, and no welding output.	(3) Check if the power switch is closed. (4) No input power.
Turn on the machine, the fan works, but the output current is unstable and can't be controlled by potentiometer when welding.	(3) The current potentiometer fails. Replace it. (4) Check if any loose contact exists inside the machine. If any, reconnect.
Turn on the machine, the power indicator illuminates, the fan works, but no welding output.	(4) Check if any loose contact exists inside the machine. (5) Open circuit or loose contact occurs at the joint of output terminal. (6) The overheating LED illuminates. <ol style="list-style-type: none"> a) The machine is under overheating protection status. It can recover automatically after the welding machine is cooled. b) Check if the thermal switch is ok. Replace it if damaged. c) Check if the thermal switch is loosely connected, and reconnect it if necessary.
The electrode holder becomes very hot.	The rated current of the electrode holder is smaller than its actual working current. Replace it with a bigger rated current.
Excessive spatter in MMA welding.	The output polarity connection is incorrect. Exchange the polarity.

See more details in Maintenance Instruction in CD. This product is being improved unceasingly, so differences may appear in parts except for functions and operation. Thanks for understanding.

1. SÉCURITÉ.

Le soudage peut entraîner des blessures pour vous et d'autres personnes, veuillez donc mettre en place une protection pendant le soudage. Pour plus de détails, consultez le Guide de protection de l'opérateur, qui répond aux exigences des fabricants en matière de prévention des accidents.

	<p>Cet équipement ne doit être utilisé que par un professionnel qualifié !</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utiliser des fournitures de protection du travail de soudage avec l'approbation de l'autorité de supervision de la sécurité. ● Les opérateurs doivent être les travailleurs spéciaux titulaires d'un permis de travail valide de "soudage des métaux (coupage au gaz)". ● Ne pas entretenir et réparer la soudeuse avec de l'électricité.
	<p>Un choc électrique peut entraîner des blessures graves, voire la mort !</p> <ul style="list-style-type: none"> ● -Installez le dispositif de mise à la terre conformément à la norme d'application. ● Ne touchez pas les pièces sous tension avec la peau nue, des gants ou des vêtements mouillés. ● Assurez-vous que vous êtes isolé du sol et de la pièce à travailler. ● Assurez-vous que toutes vos conditions de travail sont sûres
	<p>La fumée peut être dangereuse pour la santé !</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gardez votre tête à l'écart des fumées et des gaz pendant le soudage. ● Maintenez l'environnement de travail bien ventilé à l'aide d'un équipement d'aspiration ou de ventilation lors du soudage.
	<p>Rayonnement de l'arc - peut blesser vos yeux et brûler votre peau !</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilisez un masque de soudage approprié et portez des vêtements de protection pour protéger vos yeux et votre corps. ● Utilisez un masque ou un rideau approprié pour protéger le spectateur contre les blessures.
	<p>Une utilisation et un fonctionnement inappropriés peuvent entraîner un incendie ou une explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Welding étincelle peut provoquer un incendie, veuillez donc vous assurer qu'il n'y a pas de matières inflammables à proximité de la position de soudage, et faites attention à la sécurité incendie. ● Veillez à ce qu'il y ait un extincteur à proximité, et assurez-vous que quelqu'un a été formé pour utiliser l'extincteur. ● Ne pas souder un récipient fermé.. ● N'utilisez pas cette machine pour la décongélation des tuyaux.
	<p>La pièce chaude peut provoquer de graves échaudures.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ne pas toucher la pièce chaude à mains nues. ● Refroidissez la torche de soudage après un travail continu.

	<p>Le bruit excessif nuit considérablement à l'audition des personnes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Portez des couvre-oreilles ou d'autres protections auditives lorsque vous soudez. ● Avertissez le spectateur que le bruit peut être potentiellement dangereux pour l'ouïe.
	<p>Un champ magnétique peut rendre un pacemaker cardiaque un peu détraqué</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Les personnes portant un stimulateur cardiaque ne doivent pas s'approcher du poste de soudure sans en parler d'abord à un médecin.
	<p>Les pièces en mouvement peuvent vous blesser.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Veuillez vous tenir à l'écart des pièces en mouvement (comme le ventilateur). ● Chaque porte, panneau, couvercle, déflecteur et dispositif de protection similaire doit être fermé et placé correctement.
	<p>Demandez l'aide d'un professionnel en cas de problème.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● En cas de problème lors de l'installation et de l'utilisation, veuillez vérifier le contenu de ce manuel. ● Si vous ne comprenez toujours pas bien, ou si vous ne pouvez toujours pas résoudre le problème, veuillez contacter le revendeur ou le centre de service de JASIC pour obtenir une assistance professionnelle.

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE.

La structure électrique unique et la conception du canal d'air de cette série de machines permettent d'accélérer le rejet de la chaleur du dispositif de puissance et d'améliorer les cycles de fonctionnement des machines. L'efficacité unique de rejet de la chaleur du canal d'air peut empêcher efficacement les dispositifs de puissance et les circuits de commande d'être endommagés par la poussière absorbée par le ventilateur, et la fiabilité de la machine s'en trouve grandement améliorée.

L'ensemble de la machine a une forme aérodynamique cohérente, les panneaux avant et arrière sont naturellement intégrés par une transition à grand rayon. Le panneau avant et le panneau arrière de la machine, ainsi que la poignée, sont recouverts d'huile de caoutchouc, ce qui confère à la machine une texture douce, une bonne prise en main et un aspect chaleureux et agréable.

①: Toutes les pièces de la machine n'ont pas le même design. Des différences peuvent exister en fonction des exigences des clients.

Il s'agit d'un poste de soudage TIG pulsé à onduleur numérique doté d'une fonction parfaite, d'excellentes performances et d'une technologie avancée. Il dispose de diverses fonctions de soudage telles que le soudage SMAW, le TIG DC, le TIG pulsé et le soudage par points TIG (DC ou pulsé), etc., et il peut être largement utilisé pour le soudage fin de divers métaux. La conception prévoyante et les technologies avancées et matures de cette machine protégeront au maximum l'investissement des utilisateurs.

Il s'agit d'un poste de soudage TIG pulsé à onduleur numérique doté d'une fonction parfaite, d'excellentes performances et d'une technologie avancée. Il dispose de diverses fonctions de soudage telles que le soudage SMAW, le TIG DC, le TIG pulsé et le soudage par points TIG (DC ou pulsé), etc., et il peut être largement utilisé pour le soudage fin de divers métaux. La conception prévoyante et les technologies avancées et matures de cette machine protégeront au maximum l'investissement des utilisateurs.

Contrôle numérique avancé

Cette machine adopte la technologie avancée de contrôle numérique intelligent MUC, et toutes ses parties principales sont exécutées par logiciel. Il s'agit d'une machine à souder à contrôle numérique, dont les fonctions et les performances ont été considérablement améliorées par rapport aux machines à souder traditionnelles.

Technologie avancée de l'onduleur IGBT

Cette machine adopte une technologie avancée d'inverseur IGBT. La fréquence d'inversion est de 36~43KHz, ce qui réduit considérablement le volume et le poids de la soudeuse. La grande réduction des pertes magnétiques et de résistance améliore évidemment l'efficacité de la soudure et l'effet d'économie d'énergie. De plus, la pollution sonore est pratiquement éliminée, puisque la fréquence de travail est hors de portée auditive.

Fonction d'auto-protection parfaite

Une fonction de protection automatique parfaite est disponible pour cette machine. Lorsque la tension du secteur fluctue fortement, le soudage s'arrête automatiquement et les informations d'erreur s'affichent. Une fois que la tension secteur est stable, le soudage reprend automatiquement. En cas de surintensité ou de surchauffe, la machine s'arrête également automatiquement et les informations d'erreur s'affichent. Cette fonction de protection complète améliore considérablement la durée de vie de la machine.

Bonne cohérence et performances stables

Cette machine adopte un contrôle numérique intelligent, elle est donc insensible au changement des paramètres des composants. En d'autres termes, les performances de la machine à souder ne seront pas affectées par le changement des paramètres de certains composants. En outre, elle est insensible aux changements de l'environnement de travail, tels que la température et l'humidité, etc. Par conséquent, la cohérence et la stabilité de la soudeuse à commande numérique sont meilleures que celles de la soudeuse traditionnelle.

Paramètre facile à régler et logiciel facile à mettre à jour

D'une manière générale, pour une machine à souder avec un circuit de contrôle analogique ou un circuit de contrôle analogique et numérique, le réglage de la plupart des paramètres doit être réalisé par le circuit correspondant, donc si le nombre de paramètres à régler est plus important, le circuit sera plus compliqué et plus difficile à réaliser. Cependant, pour une machine à souder avec un contrôle numérique intelligent, le réglage des paramètres est beaucoup plus facile et plus précis, car sa fonction principale est réalisée par un logiciel. Pour modifier la fonction ou certains des paramètres, il n'est pas nécessaire de modifier le circuit, et la seule chose à faire est de télécharger le logiciel mis à jour.

Interface conviviale

Cette machine adopte une interface graphique standard internationale, qui est simple, vivante, intelligible et pratique pour les utilisateurs.

Invite vocale (personnalisée)

Cette machine adopte une interface utilisateur avec guide vocal, ce qui rend l'opérateur plus convivial. Les utilisateurs peuvent recevoir des messages vocaux pour chaque étape de l'opération.

Soudage MMA de haute qualité

Les performances du soudage MMA sont considérablement améliorées grâce à un excellent algorithme de contrôle : allumage plus facile de l'arc, courant de soudage stable, peu d'éclaboussures, pas de collage des électrodes, bonne mise en forme, et adaptation automatique au changement de longueur ou de section du câble de soudage.

Télécommande disponible (personnalisée)

La machine offre deux modes de commande à distance, à savoir le mode de commande à la torche et le mode de commande au pied, qui peuvent répondre aux différentes exigences d'application des utilisateurs.

Fonction d'enregistrement automatique parfaite

Toutes les données telles que les temps de démarrage cumulés, les temps de fonctionnement cumulés, les temps de soudage cumulés, les temps de soudage TIG cumulés, les temps de soudage MMA cumulés, les temps d'alarme cumulés, les temps de surintensité cumulés, les temps de surchauffe cumulés et les temps de sous-tension cumulés peuvent être calculés et stockés dans la mémoire FLASH. De plus, ces données peuvent être obtenues par affichage numérique.

Large gamme de tension d'entrée adaptable

Cette machine permet de souder sous un courant alternatif de 150~265V. Grâce à sa large plage de tension d'entrée, cette machine convient au soudage dans la plupart des situations industrielles.

3. PARAMÈTRE PRINCIPAL.

Paramètres techniques	Unité	Modèle	
		TIG200P (W212)	
Tension d'entrée nominale	V	AC230V±15% ; 50/60HZ	
Puissance d'entrée nominale	MMA	8.2	
	TIG	6.0	
Plage de courant de soudage	MMA	A	10~180
		V	20.4~27.2
	TIG	A	10~200
		V	10.4~18
Cycle de service nominal ^①	%	35	
Tension à vide	MMA	65	
	TIG	65	
Temps de descente	s	0~10	
Temps de post-flux	s	0~15	
Efficacité globale	%	85	
Degré de protection du boîtier	IP	21S	
Facteur de puissance	cosφ	0.7	
Qualité de l'isolation		F	
Mode d'allumage de l'arc		Allumage par arc HF	
Standard		IEC60974-1	
Bruit	db	<70	
Taille	sans poignée	365*135*235	
	avec poignée ^②	365*135*277	
Poids	kg	6.125	

"①"- sous la température ambiante de °C40

"②"- Toutes les pièces de la machine n'ont pas le même design. Des différences peuvent exister en fonction des exigences des clients.

Paramètres de la torche de soudage

Modèle	WP-26K-E
Courant maximal	200A
Courant nominal	160A
Mode de refroidissement	Refroidissement de l'air
Connecteur de gaz	M10×1.0
Cycle de service nominal	40%

Sauvegarde automatique des paramètres

Les paramètres qui ont été ajustés seront automatiquement sauvegardés dans le groupe de paramètres actuellement utilisé (aucune sauvegarde automatique ne sera effectuée dans le cas où aucune opération n'est effectuée après l'ajustement des paramètres et que la machine a été éteinte dans les 5 secondes). Lors de la prochaine mise en marche de la machine, les paramètres de ce groupe de paramètres seront ceux utilisés la dernière fois. Lorsque le mode de soudage et le mode de fonctionnement sont sélectionnés à nouveau, la sauvegarde automatique est effectuée en 10 secondes. Aucune touche de sauvegarde spéciale et aucune opération de sauvegarde manuelle ne sont disponibles pour cette machine.

Fonction de protection



Lorsque le témoin de surintensité s'allume et que le compteur numérique affiche " E-1 ", cela indique qu'une surintensité s'est produite. Redémarrez la machine, et le soudage peut être poursuivi.



Lorsque l'indicateur de sous-tension s'allume et que le compteur numérique affiche " E-2 ", cela indique que la tension du secteur est trop faible et que le soudage peut être rétabli lorsque la tension du secteur redevient normale.



Lorsque l'indicateur de surchauffe s'allume et que le compteur numérique affiche "E-3", cela indique que le soudage est obligé de s'arrêter parce que le circuit principal de la machine est surchauffé. Dans ces conditions, il n'est pas nécessaire d'éteindre la machine, mais il suffit d'attendre quelques minutes, puis le soudage peut être poursuivi.



Lorsque le capteur de courant tombe en panne et que le compteur numérique affiche "E-4", le soudage peut encore être effectué. Cependant, la valeur du courant à ce moment-là est imprécise.

Option de commande au pied (personnalisée)

Cette machine peut identifier automatiquement la commande au pied. En d'autres termes, la machine passe automatiquement en mode commande au pied une fois que la fiche aviation de la commande au pied est connectée à la machine à souder et que la machine est remise sous tension. En mode commande au pied, le courant maximum est le courant prédéfini et le courant minimum est de 10A.

Indicateur de tension (personnalisé)

Lorsque cet indicateur s'allume, il indique qu'il y a une sortie de tension à la borne de sortie de la machine à souder. Lorsque le mode de soudage TIG est sélectionné, il y a une sortie de tension uniquement lorsque la gâchette de la torche est pressée de façon continue et après l'amorçage de l'arc. Lorsque le mode de soudage MMA est sélectionné, il y a une sortie de tension, que l'arc soit allumé ou non.

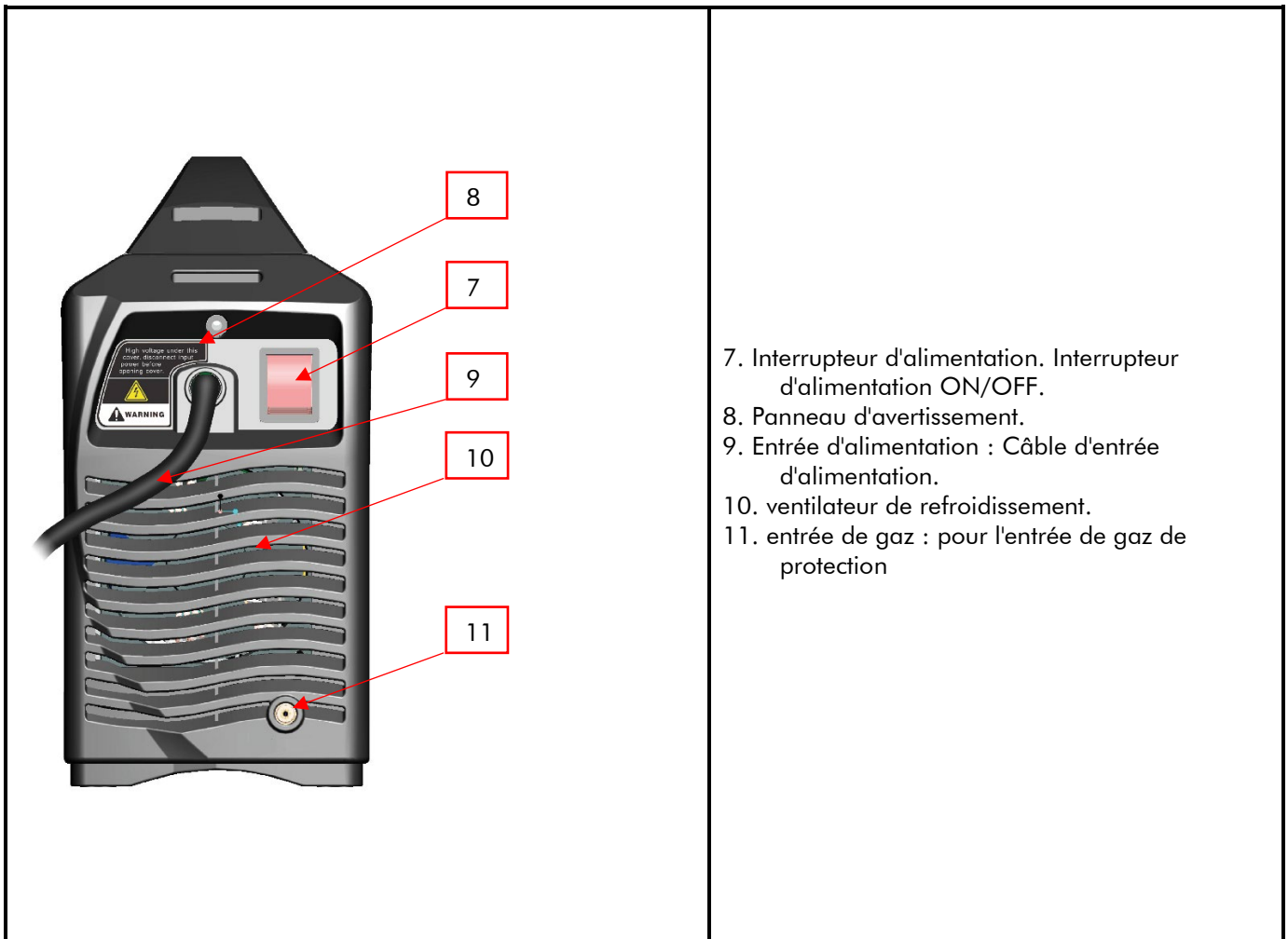
4. DESCRIPTION DU PANEL.

4.1. PANNEAU FRONTAL.



1. Panneau de commande : Pour régler les paramètres.
2. Borne de sortie "+".
3. borne de sortie " - ".
4. Borne de commande : Pour connecter le fil de signal de la gâchette de la torche TIG.
5. borne de gaz : Pour connecter le raccord du tuyau de gaz de la torche TIG
6. Handle

4.2. PANNEAU ARRIÈRE.

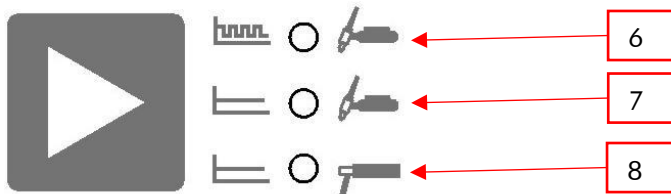


- 7. Interrupteur d'alimentation. Interrupteur d'alimentation ON/OFF.
- 8. Panneau d'avertissement.
- 9. Entrée d'alimentation : Câble d'entrée d'alimentation.
- 10. ventilateur de refroidissement.
- 11. entrée de gaz : pour l'entrée de gaz de protection

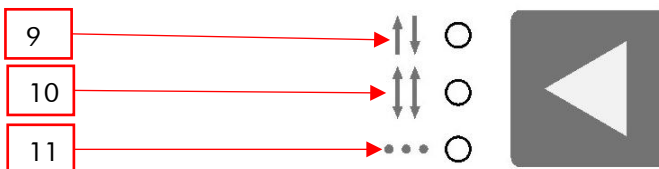
4.3. DESCRIPTION DU PANNEAU



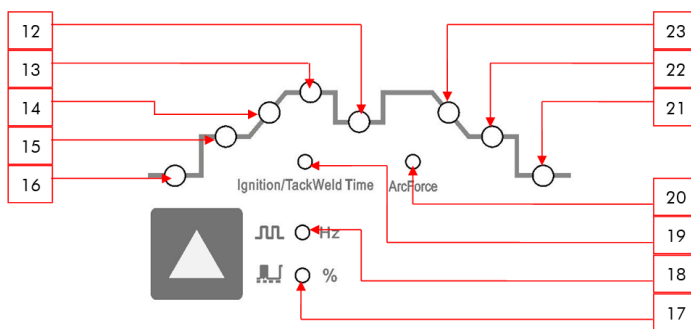
1. écran d'affichage.
2. touche de sélection des paramètres de soudage.
3. touche de sélection du mode de fonctionnement.
4. bouton de réglage des paramètres de soudage : le codeur de réglage des paramètres est utilisé pour régler les paramètres, et les paramètres peuvent être réglés en tournant le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.
5. touche de sélection du mode de soudage.



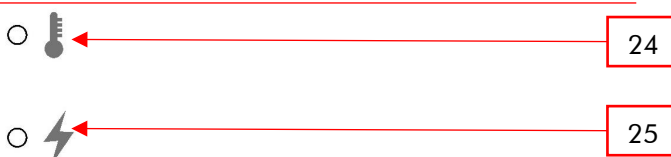
6. Indicateur pour TIG pulsé
7. Indicateur pour TIG DC
8. Indicateur pour MMA



9. Indicateur pour 2T.
10. Indicateur pour 4T.
11. Indicateur pour le soudage par points.



12. Indicateur du courant de base
13. Indicateur de courant de soudage
14. Indicateur de pente ascendante
15. Indicateur de courant initial
16. Indicateur de pré-écoulement
17. Indicateur du rapport de durée d'impulsion
18. Indicateur de fréquence
19. Indicateur de temps d'allumage de l'arc/soudure par points
20. Indicateur de courant de force d'arc
21. Indicateur de post-écoulement
22. Indicateur de courant d'arc pilote
23. Indicateur de pente descendante



24. Indicateur de protection
25. Indicateur de la tension de sortie (personnalisé)

5. INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT.

Remarque : Veuillez installer la machine en respectant scrupuleusement les étapes suivantes. Le degré de protection du boîtier de cette machine est IP21S, ne l'utilisez donc pas sous la pluie. Connectez la borne d'entrée d'alimentation (AC220V INPUT) sur le panneau arrière de la machine aux dispositions de la tension et avec un cordon d'alimentation de spécification appropriée avec un fusible d'une capacité de 40A ou plus. Placez la source de soudage à proximité de la prise de courant et veillez à ce qu'elle soit bien ventilée. Pour assurer une bonne dissipation, l'espace autour de la source de soudage ne doit pas être inférieur à 250 mm.



Veuillez protéger le circuit avec un fusible à retardement de spécifications correspondantes pour assurer un fonctionnement normal.

Exigences de mise à la terre :

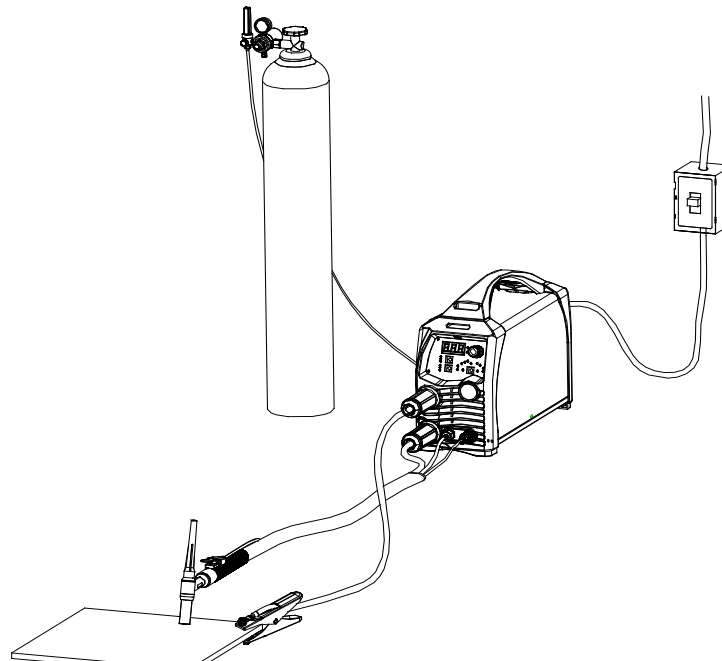
Afin de garantir un travail normal et la sécurité des personnes et de réduire les EMI, la source de soudage doit être mise à la terre de manière fiable.

5.1. TIG

5.1.1. Installation

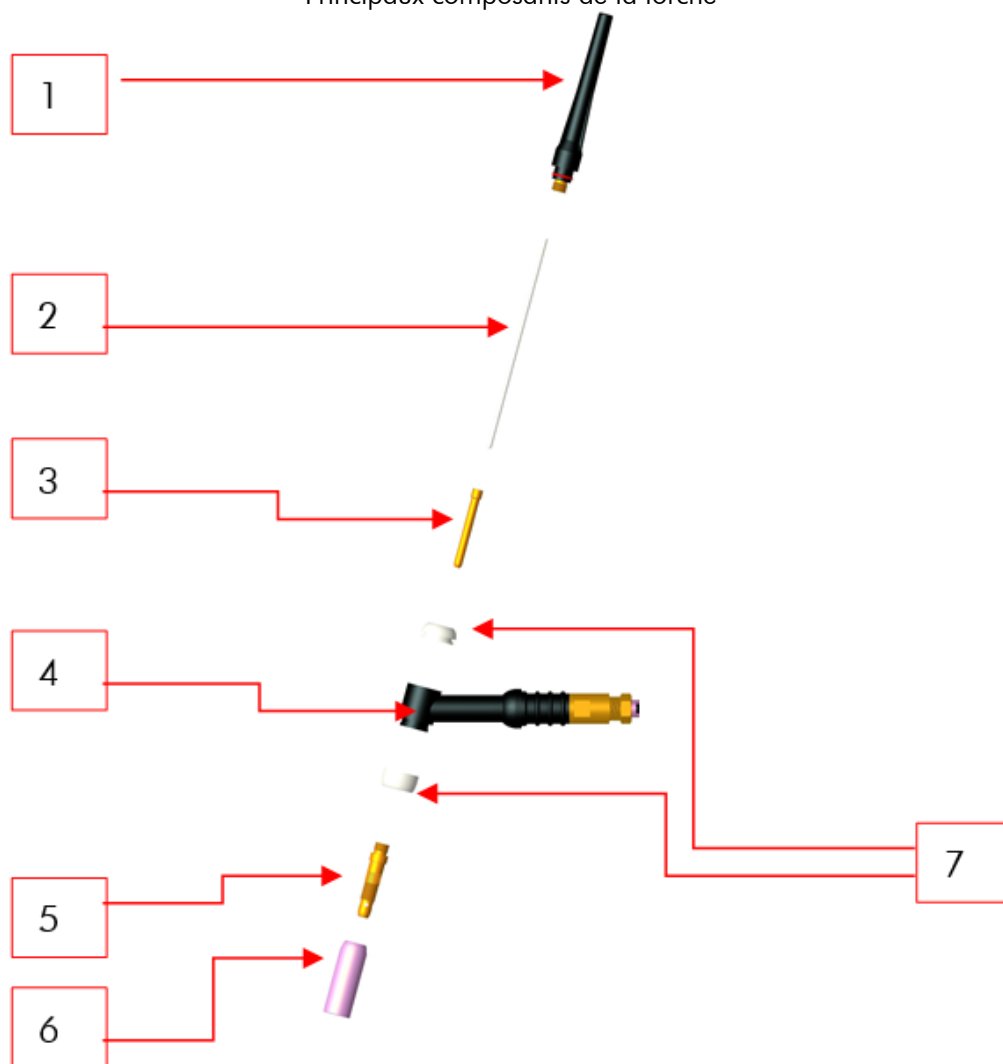
- 1) Connectez correctement la torche TIG conformément à la Fig. 9-1. Connectez le connecteur de la torche TIG à la prise rapide "-" du panneau de la machine, et serrez-le dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 2) Connectez la fiche aviation de la torche TIG à la prise correspondante du panneau de la machine, et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3) Insérez la fiche rapide du câble de terre dans la prise rapide "+" du panneau de la machine, et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre. Serrez la pièce avec la pince de travail à l'autre extrémité du câble de terre.
- 4) Raccordez fermement le tuyau de gaz à l'entrée de gaz située sur le panneau arrière de la machine. Le trajet du gaz doit comprendre la bouteille, le régulateur de gaz et le tuyau de gaz. Le joint avec le tuyau doit être serré avec un cerceau pour éviter les fuites de gaz et le mélange d'air. Sinon, le cordon de soudure ne peut pas être bien protégé.
- 5) Le boîtier de la machine doit être mis à la terre de manière fiable.

5.1.2. Croquis de l'installation



5.1.3. Torche TIG

Principaux composants de la torche



1. long capuchon arrière
2. électrode en tungstène
3. corps de la pince
4. tête de torche
5. collet
6. buse en céramique
7. capuchon isolé pour la tête de la torche

Installez la torche conformément à cette figure.

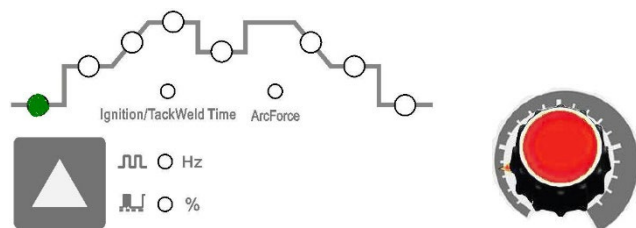


5.1.4. Opération

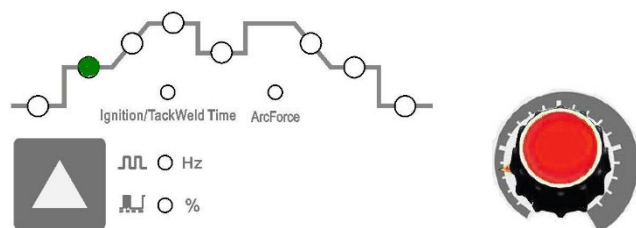
TIG DC :



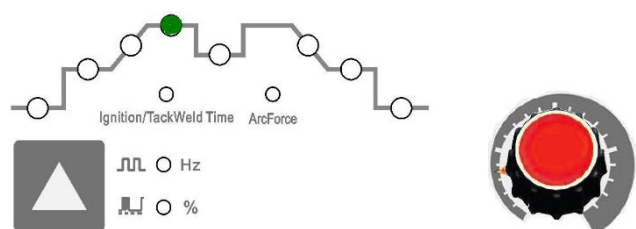
Sélectionnez le mode TIG DC en appuyant sur la touche de sélection du mode de soudage, et sélectionnez le mode 2T en appuyant sur la touche de sélection du mode de fonctionnement.



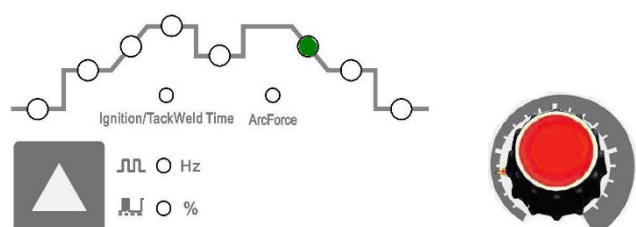
Sélectionner la fonction de réglage du temps de préécoulement en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de préécoulement.



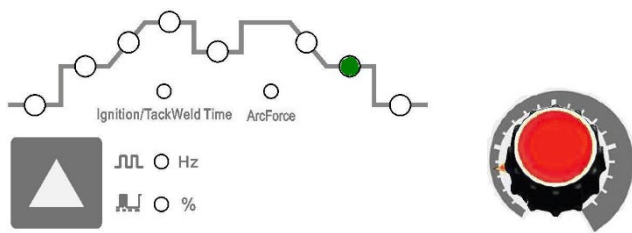
Sélectionner la fonction de réglage du temps de montée en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de montée.



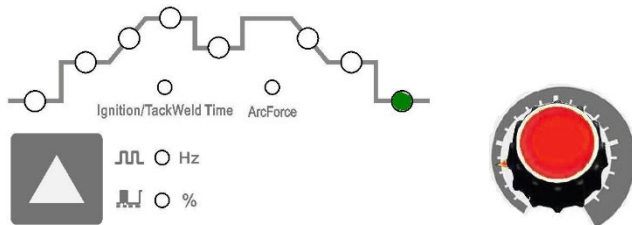
Sélectionnez la fonction de réglage du courant de soudage en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, puis réglez le courant de soudage.



Sélectionner la fonction de réglage du temps de descente en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de descente.



Sélectionner la fonction de réglage du courant d'arc pilote en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le courant d'arc pilote.



Sélectionner la fonction de réglage du temps de post-flux en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de post-flux.

Après avoir réglé les paramètres de manière appropriée, ouvrez la vanne de gaz de la bouteille et réglez le régulateur de gaz à la valeur souhaitée.

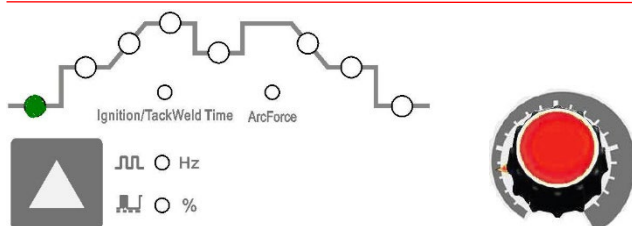
Appuyez sur la gâchette du chalumeau, l'électrovanne fonctionne. Il y a d'abord une sortie de gaz, puis une sortie HF.

Maintenez la torche à 2~4mm de la pièce à souder, puis appuyez sur la gâchette de la torche. Après l'amorçage de l'arc, le bruissement de la décharge HF disparaît, le courant augmente jusqu'à la valeur pré-réglée et le soudage peut être effectué. Après avoir relâché la gâchette de la torche, le courant commence à diminuer automatiquement jusqu'à la valeur de l'arc pilote. L'arc s'arrête alors que le gaz continue de circuler pendant le temps de postcirculation, et le soudage se termine.

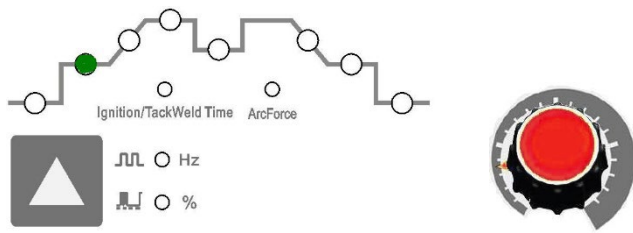
TIG pulsé :



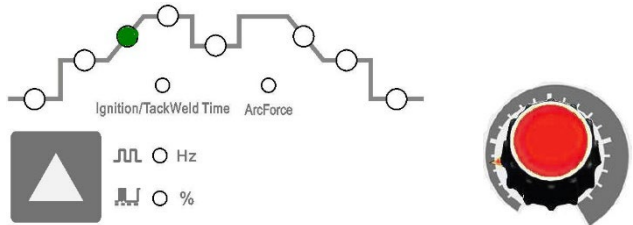
Sélectionnez le mode TIG pulsé en appuyant sur la touche de sélection du mode de soudage, et sélectionnez le mode 2T en appuyant sur la touche de sélection du mode de fonctionnement.



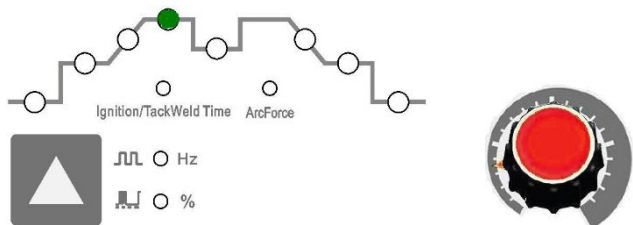
Sélectionner la fonction de réglage du temps de préécoulement en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de préécoulement.



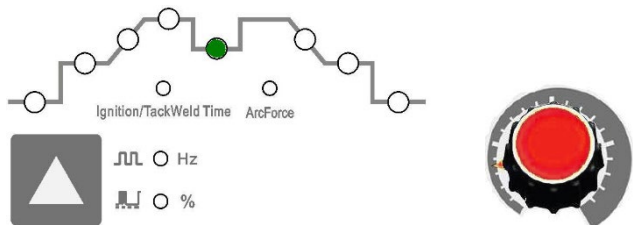
Sélectionner la fonction de réglage du courant initial en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le courant initial.



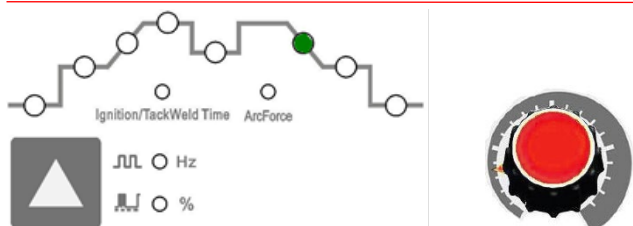
Sélectionner la fonction de réglage du temps de montée en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de montée.



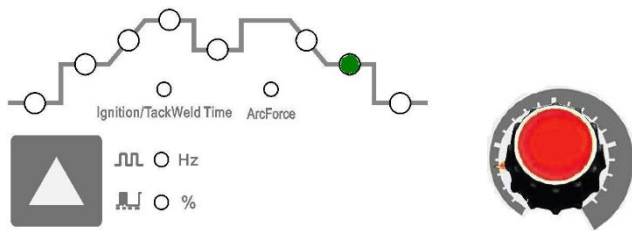
Sélectionner la fonction de réglage du courant de soudage de pointe en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le courant de soudage de pointe.



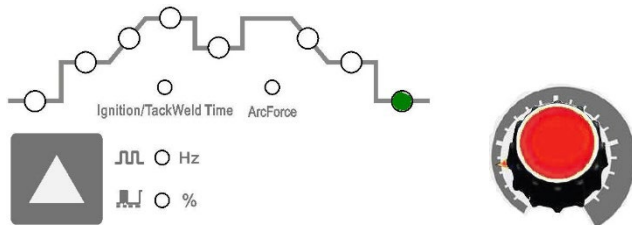
Sélectionner la fonction de réglage du courant de base en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le courant de base.



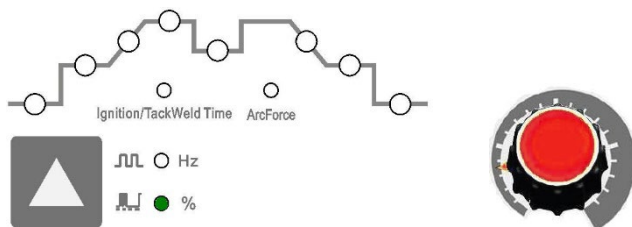
Sélectionner la fonction de réglage du temps de descente en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de descente.



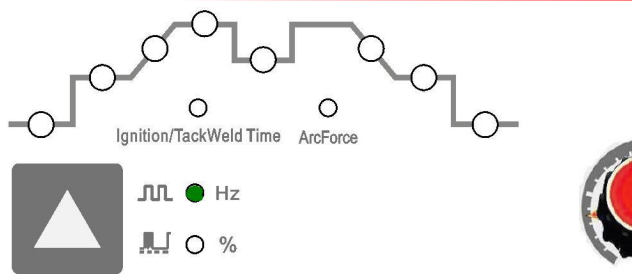
Sélectionner la fonction de réglage du courant d'arc pilote en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le courant d'arc pilote.



Sélectionner la fonction de réglage du temps de post-flux en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de post-flux.



Sélectionner la fonction de réglage du rapport de durée d'impulsion en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le rapport de durée d'impulsion.



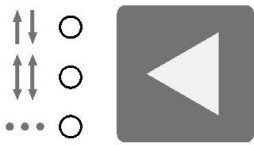
Sélectionner la fonction de réglage de la fréquence d'impulsion en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler la fréquence d'impulsion.

Après avoir réglé les paramètres de manière appropriée, ouvrez la vanne de gaz de la bouteille et réglez le régulateur de gaz à la valeur souhaitée.

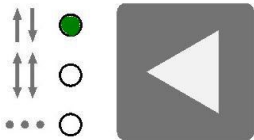
Appuyez sur la gâchette du chalumeau, l'électrovanne fonctionne. Il y a d'abord une sortie de gaz, puis une sortie HF.

Maintenez la torche à 2~4mm de la pièce à souder, puis appuyez sur la gâchette de la torche. Après l'amorçage de l'arc, le bruissement de la décharge HF disparaît, le courant augmente jusqu'à la valeur pré-réglée et le soudage peut être effectué. Après avoir relâché la gâchette de la torche, le courant commence à diminuer automatiquement jusqu'à la valeur de l'arc pilote. L'arc s'arrête alors que le gaz continue de circuler pendant le temps de postcirculation, et le soudage se termine.

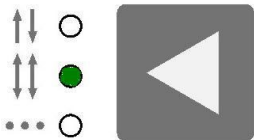
Fonction du mode de fonctionnement



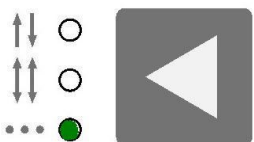
La fonction de mode de fonctionnement est disponible en mode TIG pulsé et en mode TIG DC, et elle comprend le soudage 2T, 4T et par points.



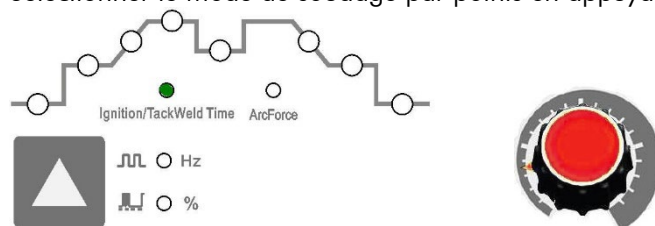
Sélectionner le mode 2T en appuyant sur la touche de sélection du mode de fonctionnement. Étapes de fonctionnement en mode 2T : appuyez sur la gâchette de la torche, la vanne de gaz s'ouvre et l'allumage de l'arc HF commence ; maintenez la torche à une distance de 2 à 4 mm de la pièce à usiner pour allumer l'arc, l'arc HF s'arrête et le courant augmente jusqu'à la valeur prédéfinie ; relâchez la gâchette de la torche, le courant diminue jusqu'à la valeur de l'arc pilote, puis l'arc s'arrête ; le gaz continue de circuler pendant le temps de post-flux et le soudage se termine.



Sélectionner le mode 4T en appuyant sur la touche de sélection du mode de fonctionnement. Étapes de fonctionnement en mode 4T : appuyez sur la gâchette de la torche, la vanne de gaz s'ouvre et l'allumage de l'arc HF commence ; maintenez la torche à une distance de 2 à 4 mm de la pièce à usiner pour allumer l'arc, l'arc HF s'arrête et le courant augmente jusqu'à la valeur prédéfinie ; relâchez la gâchette de la torche et le soudage continue sous le courant prédéfini ; appuyez à nouveau sur la gâchette de la torche et relâchez-la, le courant commence à diminuer jusqu'à la valeur de l'arc pilote, puis l'arc s'arrête ; le gaz continue à circuler pendant le temps de post-flux et le soudage se termine.



Sélectionner le mode de soudage par points en appuyant sur la touche de sélection du mode de fonctionnement.



Sélectionner la fonction de réglage du temps de soudage par points en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et régler le temps de soudage par points. En outre, le réglage du temps de soudage par points peut être effectué pendant le soudage. Étapes de l'opération de soudage par points : Appuyez sur la gâchette de la torche, la valve de gaz s'ouvre et l'arc HF s'allume ; maintenez la torche à une distance de 2 à 4 mm de la pièce à souder pour allumer l'arc, l'arc HF s'arrête et le courant passe à la valeur prédéfinie ; le soudage commence et se termine lorsque le temps de soudage par points est écoulé. Il n'y a pas de montée ni de descente du courant en mode de soudage par points.

Paramètres pour le soudage TIG sur le titane et son alliage (à titre indicatif uniquement)

Épaisseur de la plaque (mm)	Type de rainure	Soudage couches	Diamètre de l'électrode (mm)	Diamètre du fil (mm)	Courant de soudage (A)	Débit de gaz (L/min)			Diamètre de la buse (mm)
0.5	Rainure carrée	1	1.5	1.0	30~50	8~10	6~8	14~16	10
1.0		1	2.0	1.0~2.0	40~60	8~10	6~8	14~16	10
1.5		1	2.0	1.0~2.0	60~80	10~12	8~10	14~16	10~12
2.0		1	2.0~3.0	1.0~2.0	80~110	12~14	10~12	16~20	12~14
2.5		1	2.0~3.0	2.0	110~120	12~14	10~12	16~20	12~14
3.0	Rainure en V simple avec face de racine	1~2	3.0	2.0~3.0	120~140	12~14	10~12	16~20	14~18
4.0		2	3.0~4.0	2.0~3.0	130~150	14~16	12~14	20~25	18~20
5.0		2~3	4.0	3.0	130~150	14~16	12~14	20~25	18~20
6.0		2~3	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	18~20
7.0		2~3	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	20~22
8.0	3~4	4.0	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	20~22
10	Rainure en double V avec face de racine	4~6	4.0	3.0~4.0	160~200	14~16	12~14	25~28	20~22
20		12	4.0	4.0	200~240	12~14	10~12	20	18
22		12	4.0	4.0~5.0	230~250	15~18	18~20	18~20	20
25		15~16	4.0	3.0~4.0	200~220	16~18	20~26	26~30	22
30		17~18	4.0	3.0~4.0	200~220	16~18	20~26	26~30	22

Paramètres pour le soudage TIG sur le titane et son alliage (à titre indicatif uniquement)

Épaisseur de la plaque (mm)	Joint de soudure	Diamètre de l'électrode (mm)	Diamètre du fil (mm)	Type actuel	Courant de soudage (A)	Débit de gaz (L/min)	Vitesse de soudage (cm/min)
1.0	Joint bout à bout	2	1.6	DCEN	7~28	3~4	12~47
1.2		2	1.6		15	3~4	25
1.5		2	1.6		5~19	3~4	8~32

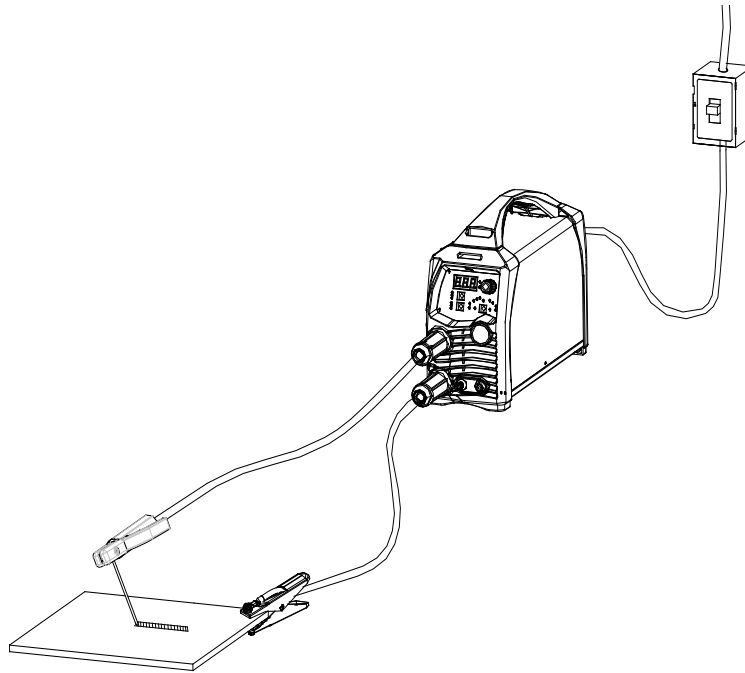
5.2. MMA

5.2.1. Installation

- 1) Insérez la fiche du câble avec le porte-électrode dans la prise "+" du panneau avant de la machine à souder, et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 2) Insérez la fiche du câble avec pince de travail dans la prise "-" du panneau avant de la machine à souder, et serrez-la dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3) La connexion à la terre est nécessaire pour des raisons de sécurité.

La connexion mentionnée ci-dessus en 4) et 5) est la connexion DCEP. L'opérateur peut choisir la connexion DCEN en fonction de la pièce à usiner et de l'application de l'électrode. En général, la connexion DCEP est recommandée pour l'électrode de base, tandis qu'il n'y a pas d'exigence particulière pour l'électrode acide.

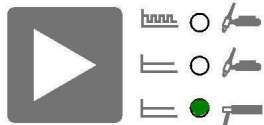
5.2.2. Croquis de l'installation



5.2.3. Opération

Faites attention à la polarité de la connexion. En général, DCEP et DCEN sont disponibles en DC MMA.
DCEP : Connectez le porte-électrode à la borne de sortie "+", et la pince de travail à la borne de sortie "-".
DCEN : Connectez le porte-électrode à la borne de sortie "-", et la pince de travail à la borne de sortie "+".
Les opérateurs peuvent choisir le mode de connexion en fonction de la pièce à usiner et de l'application de l'électrode. Des phénomènes tels qu'un arc instable, des éclaboussures excessives et un collage de l'électrode se produiront si un mode de connexion inapproprié est sélectionné. Changez la polarité en échangeant les connecteurs rapides pour résoudre le problème.

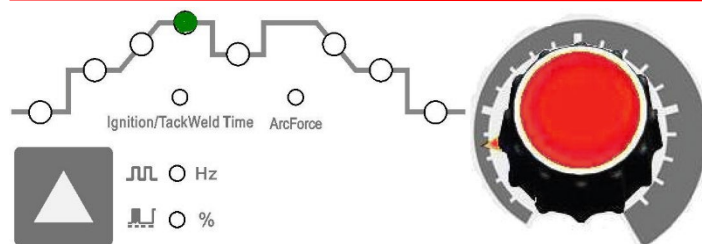
La fonction anti-collage est disponible pour cette machine.



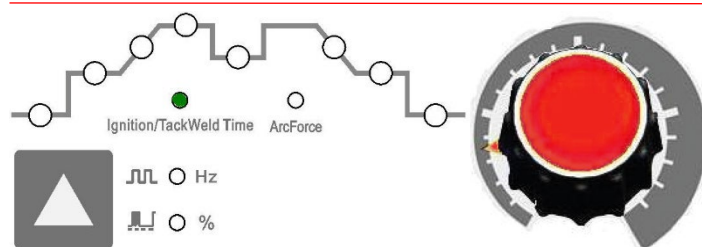
Sélectionnez le mode MMA en appuyant sur la touche de sélection du mode de soudage, et le mode MMA peut être exécuté. Il y a une sortie de tension aux deux bornes de sortie.



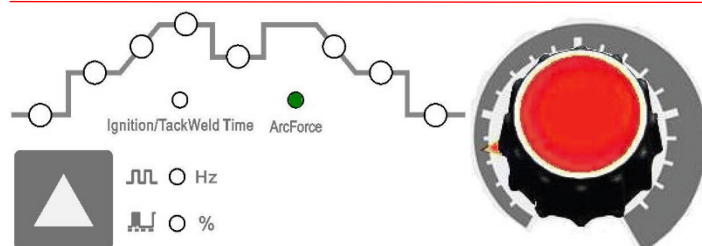
À ce moment-là, l'indicateur de tension s'allume, et le soudage peut être effectué. (personnalisé)



Sélectionnez la fonction de réglage du courant de soudage en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et le courant de soudage en MMA peut être réglé. En outre, le réglage du courant de soudage peut être effectué pendant le soudage.



Sélectionner la fonction de réglage du temps d'allumage de l'arc (cette fonction devient la fonction de réglage du temps de soudage par points en mode de soudage par points TIG) en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et le temps d'allumage de l'arc en MMA peut être réglé. En outre, le réglage du temps d'allumage de l'arc peut être effectué pendant le soudage.



Sélectionnez la fonction de réglage du courant de force de l'arc en appuyant sur la touche de sélection des paramètres de soudage, et le courant de force de l'arc en MMA peut être réglé. En outre, le réglage du courant de force de l'arc peut être effectué pendant le soudage.

Si les câbles secondaires (câble de soudage et câble de terre) sont longs, choisissez un câble de plus grande section pour réduire la chute de tension.

Prérégalez le courant de soudage en fonction du type et de la taille de l'électrode, clipsez l'électrode, puis le soudage peut être effectué par allumage à l'arc en court-circuit. Pour les paramètres de soudage, veuillez vous référer au tableau ci-dessous.

Tableau des paramètres de soudage (pour référence uniquement)

Diamètre de l'électrode (mm)	Courant de soudage recommandé (A)	Tension de soudage recommandée (V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4

6. ATTENTION.

6.1. Environnement de travail

- 1) Le soudage doit être effectué dans un environnement sec avec une humidité de 90% ou moins.
- 2) La température de l'environnement de travail doit être comprise entre -10°C et 40°C.
- 3) Évitez de souder en plein air, à moins d'être à l'abri des rayons du soleil et de la pluie. Gardez-le au sec en permanence et ne le posez pas sur un sol humide ou dans des flaques d'eau.
- 4) Évitez de souder dans une zone poussiéreuse ou dans un environnement avec des gaz chimiques corrosifs.
- 5) Le soudage à l'arc sous gaz protecteur doit être effectué dans un environnement sans forte circulation d'air.
- 6) Placez la machine directement sur une surface sûre et plane. Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface dont l'inclinaison est supérieure à 15° par rapport à l'horizontale. La machine risque de basculer si cette procédure n'est pas respectée.
- 7) Le niveau de compatibilité électromagnétique des machines est de classe A. L'équipement ne doit pas s'appliquer à l'alimentation du système public d'alimentation basse tension de l'environnement résidentiel. En raison du harcèlement par conduction et rayonnement, dans ces environnements sont difficiles à assurer la compatibilité électromagnétique.

6.2. Conseils de sécurité

Un circuit de protection contre les surintensités, les surtensions et les surchauffes est installé dans cette machine. Lorsque la tension du secteur, le courant de sortie ou la température interne dépasse la norme fixée, la machine s'arrête automatiquement. Toutefois, une utilisation excessive (par exemple, une tension trop élevée) de la machine peut l'endommager. Par conséquent, veuillez noter :

1) Ventilation

Cette soudeuse peut créer un courant de soudage puissant qui a des exigences de refroidissement strictes qui ne peuvent pas être satisfaites avec la ventilation naturelle. C'est pourquoi le ventilateur interne est très important pour permettre à la machine de fonctionner régulièrement avec un refroidissement efficace. L'opérateur doit s'assurer que les persiennes sont découvertes et non bloquées. La distance minimale entre la machine et les objets proches doit être de 30 cm. Une bonne ventilation est d'une importance capitale pour le fonctionnement normal et la durée de vie de la machine.

2) L'opération de soudage est interdite lorsque la machine est en surcharge. N'oubliez pas de respecter le courant de charge maximum à tout moment (se référer au cycle de travail correspondant). Veillez à ce que le courant de soudage ne dépasse pas le courant de charge maximal. Une surcharge pourrait évidemment réduire la durée de vie de la machine, voire l'endommager.

3) La surtension est interdite.

En ce qui concerne la plage de tension d'alimentation de la machine, veuillez vous reporter au tableau "Paramètres techniques". Cette machine est dotée d'une compensation automatique de la tension, ce qui permet de maintenir la plage de tension dans la plage donnée. Si la tension d'entrée dépasse la valeur stipulée, cela pourrait endommager les composants de la machine.

4) Une borne de terre est disponible pour la machine. Connectez-la avec un câble de mise à la terre pour éviter les chocs statiques et électriques.

5) Un arrêt soudain peut se produire avec l'indicateur de surchauffe sur le panneau avant allumé alors que la machine est en état de surcharge. Dans cette circonstance, il est inutile de redémarrer la machine. Faites fonctionner le ventilateur intégré pour faire baisser la température à l'intérieur de la machine. Le soudage peut être poursuivi une fois que la température intérieure est revenue dans la plage standard et que le témoin de surchauffe est éteint.

7. ENTRETIEN.



AVERTISSEMENT : L'opération suivante nécessite des connaissances professionnelles suffisantes sur l'aspect électrique et des connaissances complètes en matière de sécurité. Les opérateurs doivent être titulaires de certificats de qualification valides (encore en cours de validation) qui peuvent prouver leurs compétences et leurs connaissances. S'assurer que le câble d'entrée de la machine est déconnecté du réseau électrique avant de découvrir la machine à souder.

- 1) Vérifiez périodiquement si les connexions du circuit interne sont en bon état (notamment les bouchons). Resserrez les connexions desserrées. S'il y a de l'oxydation, éliminez-la avec du papier de verre, puis rebranchez.
- 2) Gardez les mains, les cheveux et les outils à l'écart des pièces mobiles telles que le ventilateur pour éviter toute blessure ou tout dommage à la machine.
- 3) Nettoyez périodiquement la poussière avec de l'air comprimé sec et propre. Si l'environnement de soudage est très enfumé et pollué, la machine doit être nettoyée quotidiennement. La pression de l'air comprimé doit être adéquate afin d'éviter d'endommager les petites pièces à l'intérieur de la machine.
- 4) Évitez que la pluie, l'eau et la vapeur ne s'infiltrent dans la machine. S'il y en a, séchez-la et vérifiez l'isolation de l'équipement (y compris celle entre les connexions et celle entre la connexion et le boîtier). Ce n'est que lorsqu'il n'y a plus de phénomènes anormaux que la machine peut être utilisée.
- 5) Vérifiez périodiquement si la couverture isolante de tous les câbles est en bon état. S'il y a une dilapidation, rembobinez-la ou remplacez-la.
- 6) Rangez la machine dans son emballage d'origine, dans un endroit sec, si elle ne doit pas être utilisée pendant une longue période.

8. DÉPANNAGE.



AVERTISSEMENT : L'opération suivante nécessite des connaissances professionnelles suffisantes sur l'aspect électrique et des connaissances complètes en matière de sécurité. Les opérateurs doivent être titulaires de certificats de qualification valides qui peuvent prouver leurs compétences et leurs connaissances. S'assurer que le câble d'entrée de la machine est déconnecté du réseau électrique avant de découvrir la machine à souder.

8.1. Analyse et solution des dysfonctionnements courants

Phénomènes de dysfonctionnement	Causes et solutions
Allumez la machine, l'indicateur d'alimentation ne s'allume pas, le ventilateur ne fonctionne pas et il n'y a pas de sortie de soudure.	(5) Vérifiez si l'interrupteur d'alimentation est fermé. (6) Pas de puissance d'entrée.
Allumez la machine, le ventilateur fonctionne, mais le courant de sortie est instable et ne peut pas être contrôlé par le potentiomètre lors du soudage.	(5) Le potentiomètre de courant est défectueux. Remplacez-le. (6) Vérifiez s'il n'y a pas de contact libre à l'intérieur de la machine. S'il y en a, rebranchez-les.
Allumez la machine, le voyant d'alimentation s'allume, le ventilateur fonctionne, mais pas de sortie de soudure.	(7) Vérifiez s'il y a un contact libre à l'intérieur de la machine. (8) Un circuit ouvert ou un contact lâche se produit au niveau du joint de la borne de sortie. (9) Le voyant de surchauffe s'allume. a) La machine est en état de protection contre la surchauffe. Elle peut se rétablir automatiquement après le refroidissement de la machine à souder. b) Vérifiez si l'interrupteur thermique est correct. Remplacez-le s'il est endommagé. c) Vérifiez si l'interrupteur thermique est mal connecté, et rebranchez-le si nécessaire.
Le porte-électrode devient très chaud.	Le courant nominal du porte-électrode est inférieur à son courant de travail réel. Remplacez-le par un courant nominal supérieur.
Éclaboussures excessives lors du soudage MMA.	La connexion de la polarité de sortie est incorrecte. Changez la polarité.

Ce produit est sans cesse amélioré, des différences peuvent donc apparaître dans les pièces, sauf pour les fonctions et le fonctionnement. Merci de votre compréhension.

1. SEGURANÇA.

A soldadura pode resultar em lesões para si e para outras pessoas, por isso, por favor, implemente protecção durante a soldadura. Ver mais detalhes no Safety Protection Guidebook for Operator que cumpre os requisitos de fabrico em matéria de prevenção de acidentes.

	<p>Operar este equipamento apenas por profissionais formados!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar os fornecimentos de protecção de trabalho de soldadura com aprovação da autoridade supervisora de segurança. ● Os operadores devem ser os trabalhadores especiais com licenças de trabalho válidas de "Operação de Soldadura de Metais (Corte de Gás)". ● Não manter e reparar o soldador com potência.
	<p>Choque eléctrico - pode resultar em ferimentos graves ou mesmo na morte!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● -Instalar dispositivo de ligação à terra de acordo com a norma de aplicação. ● Não tocar em partes vivas com pele nua, luvas molhadas ou roupa molhada. ● Certifique-se de que está isolado do solo e da peça de trabalho. ● Assegure-se de que todas as suas condições de trabalho são seguras
	<p>O fumo - pode ser prejudicial para a sua saúde!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mantenha a cabeça longe de fumos e gases enquanto estiver a soldar. ● Manter o ambiente de trabalho bem ventilado com equipamento de exaustão ou ventilação ao soldar.
	<p>A radiação do arco - pode ferir os seus olhos e queimar a sua pele!</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Use máscara de soldadura adequada e use vestuário de protecção para proteger os seus olhos e corpo. ● Usar máscara ou cortina adequada para proteger o espectador de ser ferido.
	<p>A utilização e operação impróprias podem resultar em incêndio ou explosão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● A faísca de soldadura pode resultar em incêndio, por isso, por favor, certifique-se de que não há inflamáveis perto da posição de soldadura, e preste atenção à segurança contra incêndio ● Assegurar-se de que existe um extintor próximo, e certificar-se de que alguém foi treinado para operar o extintor. ● Não soldar recipiente fechado... ● Não utilizar esta máquina para descongelar tubos
	<p>A peça de trabalho quente pode causar escaldaduras graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Não contactar peças quentes com as mãos nuas. ● Arrefecer a tocha de soldadura depois de trabalhar continuamente.

	<p>O ruído excessivo faz grandes mal à audição das pessoas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Usar protectores auriculares ou outros protectores auditivos ao soldar. ● Avisar o observador de que o ruído pode ser potencialmente perigoso para a audição.
	<p>O campo magnético pode fazer com que o marcapasso cardíaco fique um pouco viciado</p> <ul style="list-style-type: none"> ● As pessoas com pacemaker cardíaco devem manter-se afastadas da zona de soldadura sem falar primeiro com um médico.
	<p>As peças em movimento podem ferir o seu corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Por favor, mantenha-se afastado de peças móveis (tais como ventoinhas). ● Cada porta, painel, tampa, placa deflectora, e dispositivo de protecção semelhante deve ser fechado e localizado correctamente.
	<p>Procurar apoio profissional quando surgirem problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Quando surgirem problemas na instalação e funcionamento, é favor inspeccionar de acordo com o conteúdo relacionado neste manual. ● Se ainda não compreender completamente, ou se ainda não conseguir resolver o problema, por favor contacte o concessionário ou o centro de serviços da JASIC para obter apoio profissional...

2. DESCRIÇÃO GERAL.

A estrutura eléctrica única e o desenho do canal de ar nesta série de máquinas podem acelerar a rejeição do calor do dispositivo de potência, bem como melhorar os ciclos de funcionamento das máquinas. A eficiência única de rejeição de calor do canal de ar pode efectivamente impedir que os dispositivos de potência e os circuitos de controlo sejam danificados pelo pó absorvido pelo ventilador, e a fiabilidade da máquina é assim grandemente melhorada.

Toda a máquina tem a forma de uma racionalização coerente, os painéis dianteiros e traseiros são naturalmente integrados através de uma forma de transição de grandes rádios. O painel frontal e o painel traseiro da máquina e a pega são revestidos com óleo de borracha, pelo que a máquina tem uma textura suave, boa sensação de mão, e parece quente e agradável.

①: Nem todas as peças da máquina têm o mesmo desenho. Podem existir diferenças em função dos requisitos dos clientes.

Esta é uma máquina de soldadura TIG com inversor digital de pulso DC com função perfeita, excelente desempenho e tecnologia avançada. Tem várias funções de soldadura, tais como SMAW, DC TIG, TIG pulsado e TIG soldadura por pontos (DC ou pulsado), etc., e pode ser amplamente utilizado na soldadura fina de vários metais. A concepção prospectiva e as tecnologias avançadas e amadurecidas desta máquina protegeriam ao máximo o investimento dos utilizadores.

Esta é uma máquina de soldadura TIG com inversor digital de pulso DC com função perfeita, excelente desempenho e tecnologia avançada. Tem várias funções de soldadura, tais como SMAW, DC TIG, TIG pulsado e TIG soldadura por pontos (DC ou pulsado), etc., e pode ser amplamente utilizado na soldadura fina de vários metais. A concepção prospectiva e as tecnologias avançadas e amadurecidas desta máquina protegeriam ao máximo o investimento dos utilizadores.

Controlo digital avançado

Esta máquina adopta tecnologia avançada de controlo digital inteligente MUC, e todas as suas peças principais são executadas através de software. É uma máquina de soldadura de controlo digital, muito melhorada na sua função e desempenho quando comparada com a máquina de soldadura tradicional.

Tecnologia avançada de inversor IGBT

Esta máquina adopta tecnologia avançada de inversor IGBT. A frequência de inversão é de 36~43KHz, o que reduz grandemente o volume e o peso do soldador. Uma grande redução na perda magnética e de resistência aumenta obviamente a eficiência da soldadura e o efeito de poupança de energia. Além disso, a poluição sonora é quase eliminada, uma vez que a frequência de trabalho está para além do audiorange.

Função de auto-protectão perfeita

A função de protecção automática perfeita está disponível para esta máquina. Quando a tensão de rede flutua muito, a soldadura pára automaticamente, e a informação de erro será exibida. Quando a tensão da rede se torna estável, a soldadura recuperará automaticamente. Quando ocorre sobrecorrente ou sobreaquecimento, a máquina também deixará de funcionar automaticamente com a informação de erro mostrada. Esta função de protecção abrangente melhora grandemente a vida útil da máquina.

Boa consistência e desempenho estável

Esta máquina adopta um controlo digital inteligente, pelo que é insensível à alteração dos parâmetros dos componentes. Ou seja, o desempenho da máquina de soldadura não será afectado pela alteração dos parâmetros de certos componentes. Além disso, é insensível à mudança do ambiente de trabalho, tais como temperatura e humidade, etc. Por conseguinte, a consistência e estabilidade do soldador de controlo digital é melhor do que a do soldador tradicional.

Parâmetro fácil de ajustar e software fácil de actualizar

Em geral, para uma máquina de soldadura com controlo de circuito analógico ou com controlo de circuito analógico e circuito digital, o ajuste da maioria dos parâmetros deve ser conseguido através do circuito correspondente, por isso, se houver mais parâmetros a ajustar, o circuito será mais complicado e mais difícil de conseguir. No entanto, para uma máquina de soldadura com controlo digital inteligente, o ajuste dos parâmetros é muito mais fácil e mais preciso, porque a sua função principal é conseguida através de software. Para alterar a função ou alguns dos parâmetros, não é necessário alterar o circuito, e a única coisa que se tem de fazer é descarregar o software actualizado.

Interface de fácil utilização

Esta máquina adopta uma interface de linguagem gráfica padrão internacional, que é simples, vívida, inteligível, e conveniente para o funcionamento dos utilizadores.

Aviso de voz (personalizado)

Esta máquina adopta uma interface de utilizador com voz imediata, o que faz o operador sentir-se mais amigável. Os utilizadores podem obter instruções de voz para cada passo de operação.

Soldadura MMA de alta qualidade

O desempenho da soldadura MMA é significativamente melhorado com um excelente algoritmo de controlo: arco mais fácil de inflamar, corrente de soldadura estável, poucos salpicos, sem colagem de eléctrodo, boa forma, e automaticamente adaptável à mudança de comprimento ou secção do cabo de soldadura.

Controlo remoto disponível (personalizado)

A máquina oferece dois modos de controlo remoto, nomeadamente o modo de controlo da tocha e o modo de controlo dos pés, que podem satisfazer diferentes requisitos de aplicação dos utilizadores.

Função de gravação automática perfeita

Todos os dados tais como tempos acumulados de arranque, tempo acumulado de funcionamento, tempo acumulado de soldadura TIG, tempo acumulado de soldadura MMA, tempos acumulados de alarme, tempos acumulados de sobrecorrente, tempos acumulados de sobreaquecimento e tempos acumulados de subtensão podem ser calculados e armazenados na memória FLASH. E também, estes dados podem ser obtidos através de visualização digital.

Ampla gama de tensão de entrada adaptável

A soldadura pode ser realizada sob AC 150~265V com esta máquina. A máquina é adequada para soldadura na maioria das situações industriais pela sua vasta gama de tensão de entrada.

3. PARÂMETRO PRINCIPAL.

Parâmetro técnico	Unidade	Modelo	
		TIG200P (W212)	
Tensão nominal de entrada	V	AC230V±15%; 50/60HZ	
Potência nominal de entrada	MMA	8.2	
	TIG	6.0	
Gama de corrente de soldadura	MMA	A	10~180
		V	20.4~27.2
	TIG	A	10~200
		V	10.4~18
Ciclo de trabalho nominal ^①	%	35	
Sem tensão de carga	MMA	65	
	TIG	65	
Tempo de descida	s	0~10	
Tempo pós-fluxo	s	0~15	
Eficiência global	%	85	
Grau de protecção da habitação	IP	21S	
Factor de potência	cosφ	0.7	
Grau de isolamento		F	
Modo de ignição por arco		Ignição de arco HF	
Norma		IEC60974-1	
Ruído	db	<70	
Tamanho	sem cabo	365*135*235	
	com pega ^②	365*135*277	
Peso	kg	6.125	

"①" - sob a temperatura ambiente de °C40

"②" - Nem todas as peças da máquina têm o mesmo desenho. Podem existir diferenças em função dos requisitos dos clientes.

Parâmetros da tocha de soldadura

Modelo	WP-26K-E
Corrente máxima	200A
Corrente nominal	160A
Modo de arrefecimento	Refrigeração ao ar
Conector de gás	M10×1.0
Ciclo de trabalho nominal	40%

Parâmetro de auto-salvamento

Os parâmetros que foram ajustados serão guardados automaticamente no grupo de parâmetros actualmente utilizado (não será feita nenhuma gravação automática no caso de nenhuma operação ser feita após os parâmetros terem sido ajustados e a máquina ter sido desligada dentro de 5s' de tempo). Quando a máquina for ligada da próxima vez, os parâmetros neste grupo de parâmetros são apenas os parâmetros utilizados da última vez. Quando o modo de soldadura e o modo de operação forem novamente seleccionados, a auto-soldadura será feita em 10s. Não está disponível para esta máquina nenhuma chave especial de salvaguarda e operação de salvaguarda manual.

Função de protecção



Quando o indicador de sobrecorrente acende e o contador digital exibe "E-1", indica que ocorre sobrecorrente. Reinicie a máquina, e a soldadura pode ser continuada.



Quando o indicador de subtensão acende e o contador digital mostra "E-2", indica que a tensão da rede está demasiado baixa, e a soldadura pode ser recuperada quando a tensão da rede entra em normal.



Quando o indicador de sobreaquecimento acende e o contador digital exibe "E-3", indica que a soldadura é forçada a parar porque o circuito principal da máquina é sobreaquecido. Nesta condição, é desnecessário desligar a máquina, mas basta esperar alguns minutos, e depois a soldadura pode ser continuada.



Quando o sensor de corrente falha e o contador digital exibe "E-4", a soldadura pode ainda ser efectuada. No entanto, o valor actual neste momento é impreciso.

Opção de controlo de pés (personalizado)

Esta máquina pode identificar automaticamente o pedal de controlo. Ou seja, a máquina entrará em modo de controlo por pedal automaticamente após a ficha de aviação do controlo por pedal ser ligada à máquina de soldadura e a máquina ser ligada novamente. No modo de controlo por pedal, a corrente máxima é a corrente predefinida e a corrente mínima é 10A.

Indicador de voltagem (personalizado)

Quando este indicador se ilumina, indica que existe uma saída de tensão no terminal de saída da máquina de soldadura. Quando o TIG é seleccionado como modo de soldadura, só haverá saída de tensão quando o gatilho da tocha for pressionado continuamente e depois de o arco se incendiar com sucesso. Quando o MMA é seleccionado como modo de soldadura, haverá saída de voltagem quer o arco seja ou não inflamado.

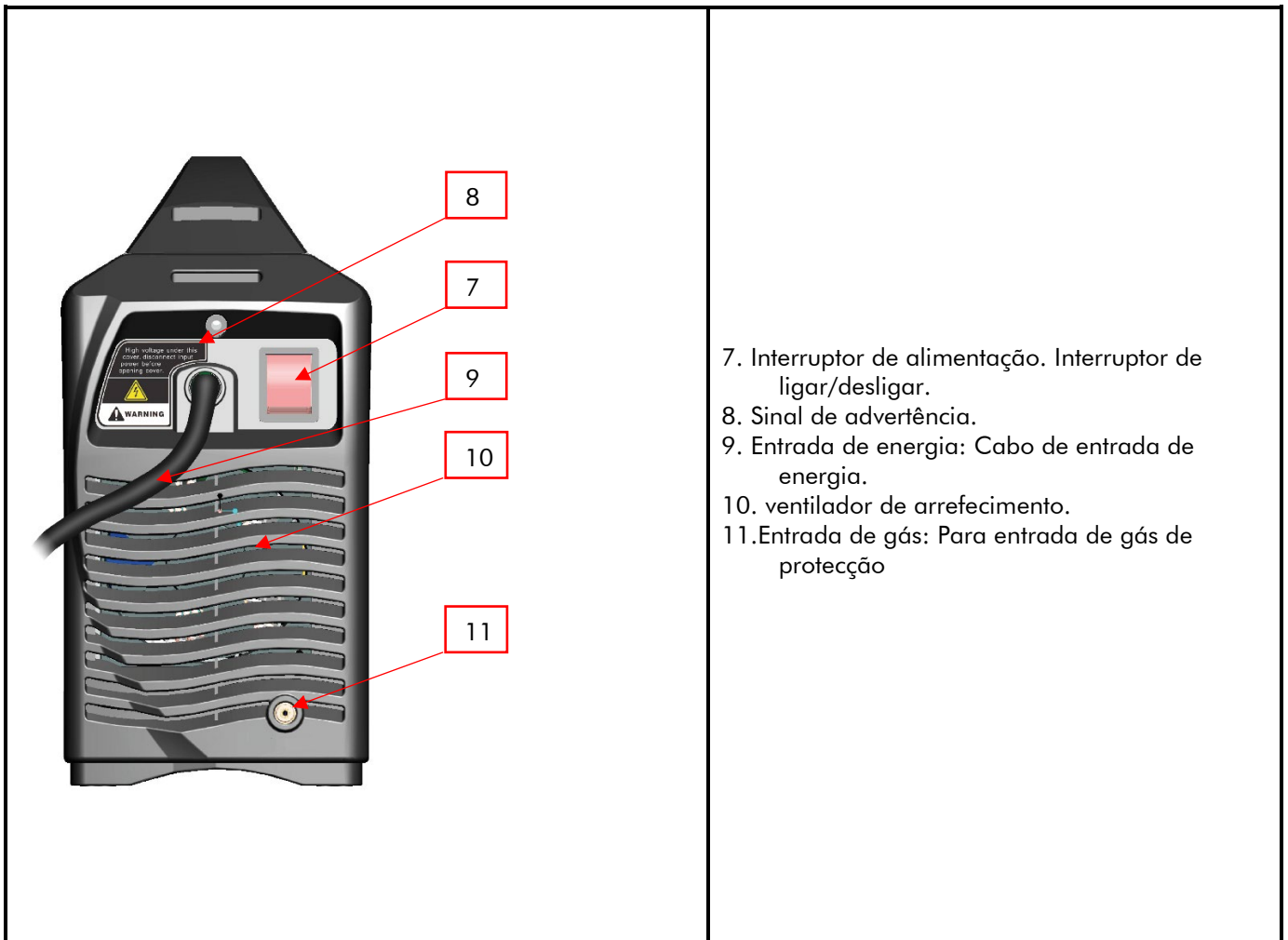
4. DESCRIÇÃO DO PAINEL.

4.1. PAINEL FRONTEIRO.



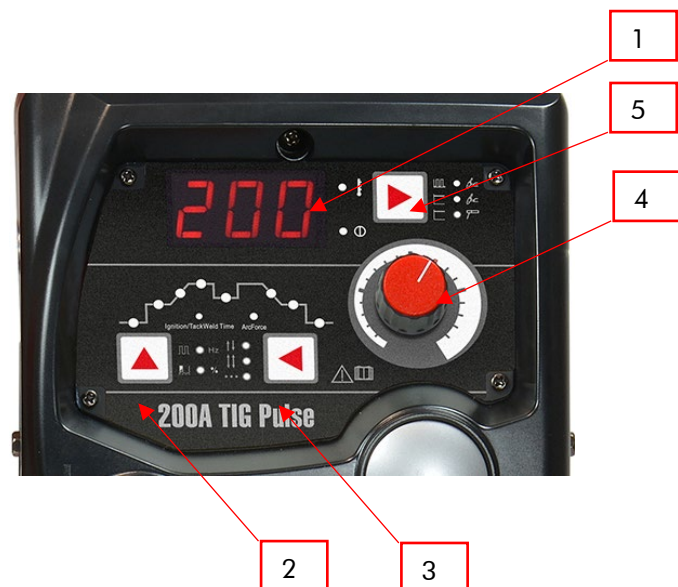
1. Painel de operações: Para definir os parâmetros.
2. terminal de saída "+".
3. terminal de saída "-".
4. Terminal de controlo: Para ligar o fio de sinal do gatilho da tocha TIG.
5. Terminal de gás: Para ligar a ligação da mangueira de gás da tocha TIG
6. Manusear

4.2. PAINEL DE VOLTA.

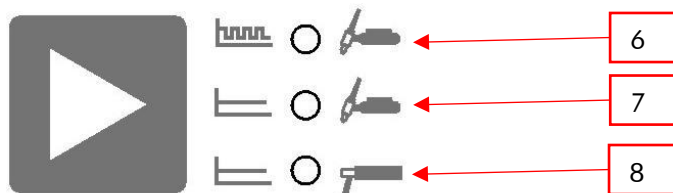


- 7. Interruptor de alimentação. Interruptor de ligar/desligar.
- 8. Sinal de advertência.
- 9. Entrada de energia: Cabo de entrada de energia.
- 10. ventilador de arrefecimento.
- 11. Entrada de gás: Para entrada de gás de protecção

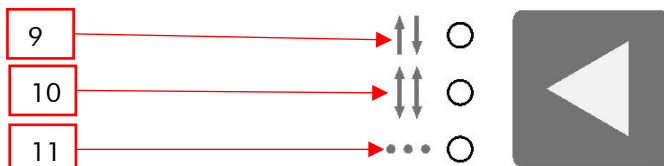
4.3. DESCRIÇÃO DO PAINEL



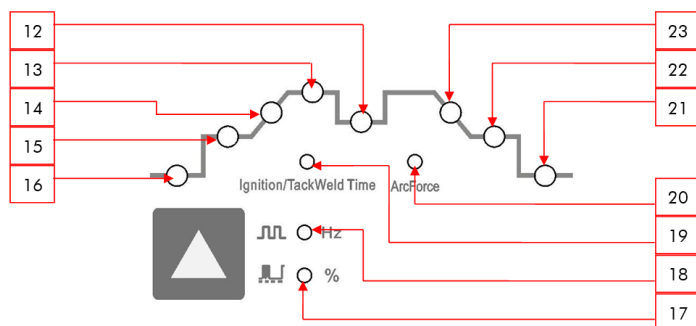
1. Ecrã de visualização.
2. Chave de selecção do parâmetro de soldadura.
3. Modo de funcionamento seleccionando a chave.
4. Botão de ajuste dos parâmetros de soldadura:
O codificador de ajuste dos parâmetros é utilizado para ajustar os parâmetros, e os parâmetros podem ser ajustados rodando o botão no sentido dos ponteiros do relógio ou anti-horário.
5. Modo de soldadura seleccionando a chave.



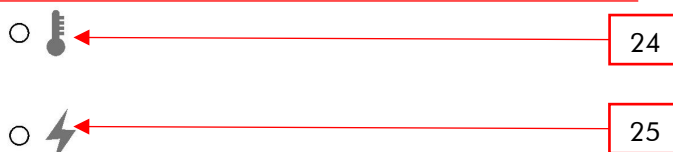
6. Indicador para TIG pulsado
7. Indicador para DC TIG
8. Indicador para MMA



9. Indicador para 2T.
10. Indicador para 4T.
11. Indicador para soldadura por pontos.



12. Indicador de corrente de base
13. Indicador de corrente de soldadura
14. Indicador de subida de inclinação
15. Indicador de corrente inicial
16. Indicador de pré-fluxo
17. Indicador do rácio de duração do pulso
18. Indicador de frequência
19. Indicador do tempo de ignição do arco/tempo de soldadura por pontos
20. Indicador de corrente de força de arco
21. Indicador de pós-fluxo
22. Indicador de corrente de arco piloto
23. Indicador de declive



24. Indicador de protecção
25. Indicador de tensão de saída (personalizado)

5. INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO.

Nota: Por favor, instale a máquina estritamente de acordo com os seguintes passos.

O grau de protecção da carcaça desta máquina é IP21S, por isso não a utilize à chuva.

Ligar o terminal de entrada de energia (AC220V INPUT) no painel traseiro da máquina às provisões da Voltagem e com um cabo de alimentação de especificação apropriada um fusível com uma capacidade de 40A ou mais

Localizar a fonte de soldadura perto da tomada, e mantê-la bem ventilada. Para assegurar uma boa dissipação, o espaço à volta da fonte de soldadura não deve ser inferior a 250mm.



Por favor, proteger o circuito com o fusível de atraso das especificações correspondentes para assegurar o trabalho normal.

Requisitos de ligação à terra:

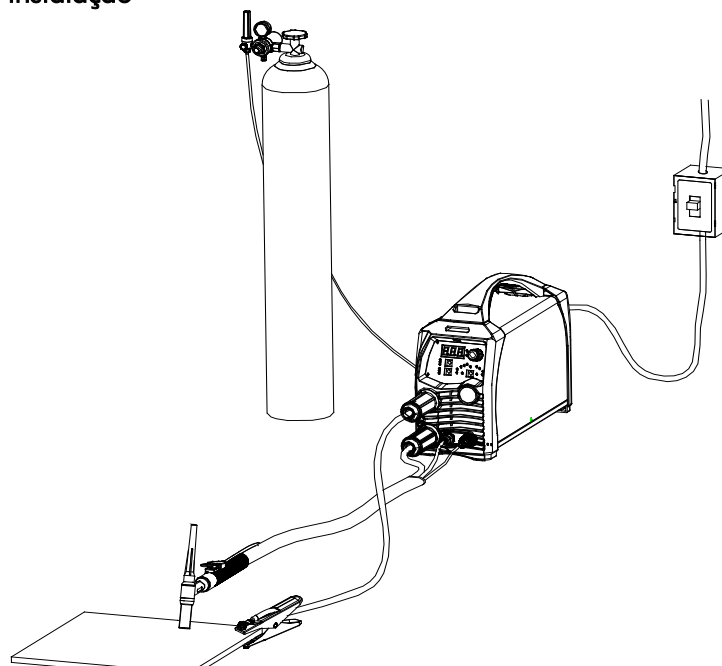
A fim de assegurar o trabalho normal e a segurança pessoal e reduzir a IME, a fonte de soldadura deve ser ligada à terra de forma fiável.

5.1. TIG

5.1.1. Instalação

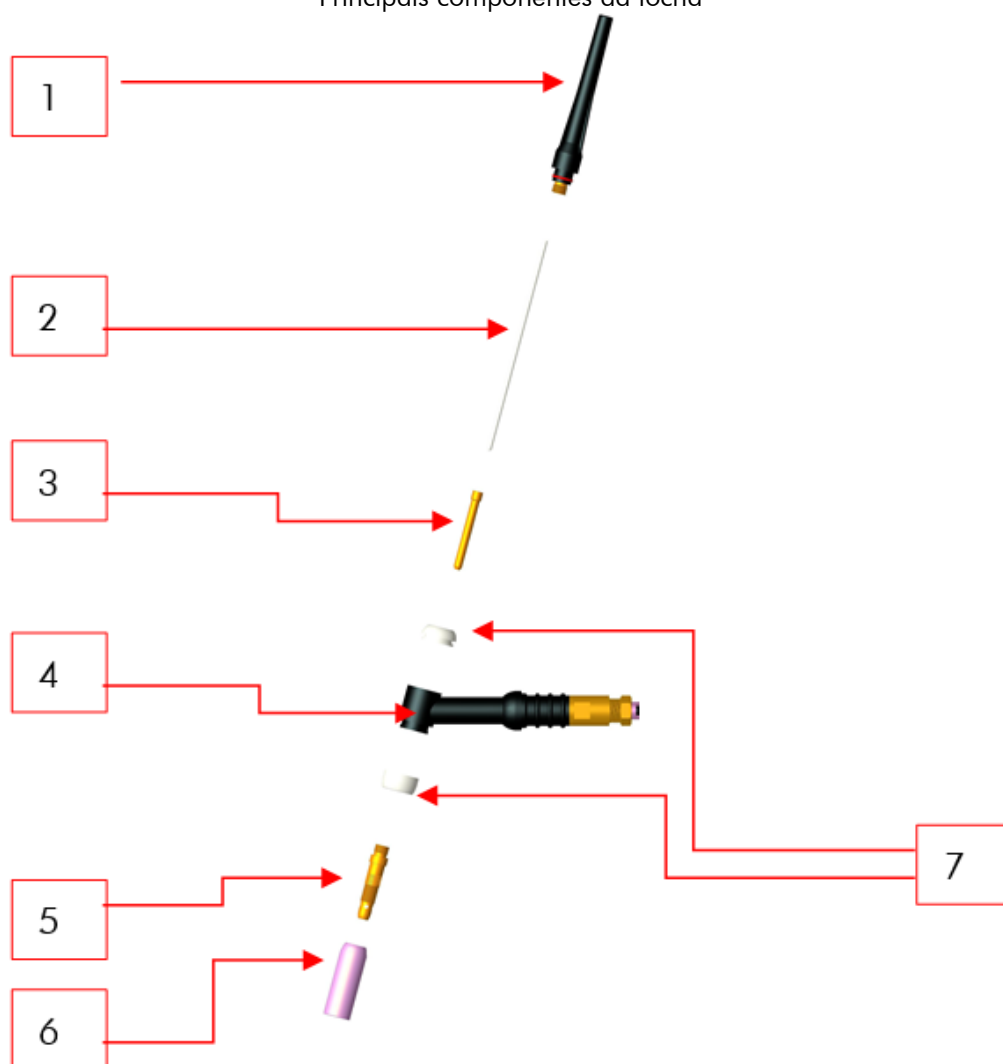
- 1) Ligar correctamente a tocha TIG de acordo com a Fig. 9-1. Ligar o conector da tocha TIG à tomada rápida "-" no painel da máquina, e apertá-la no sentido dos ponteiros do relógio.
- 2) Ligar a ficha de aviação na lanterna TIG à tomada correspondente no painel da máquina, e apertar no sentido dos ponteiros do relógio.
- 3) Insira a ficha rápida no cabo de terra na tomada rápida "+" no painel da máquina, e aperte-a no sentido dos ponteiros do relógio. Fixar a peça com a pinça de trabalho na outra extremidade do cabo de terra.
- 4) Ligar firmemente a mangueira de gás à entrada de gás no painel traseiro da máquina. A trajectória do gás deve incluir o cilindro, o regulador de gás e a mangueira para gás. A junta com a mangueira deve ser apertada com um aro para evitar fugas de gás e mistura de ar. Caso contrário, o cordão de solda não pode ser bem protegido.
- 5) O recinto da máquina deve ser ligado à terra de forma fiável.

5.1.2. Esboço do mapa de instalação



5.1.3. TIG tocha

Principais componentes da tocha



1. Tampa traseira longa
2. Eléctrodo de Tungsténio
3. corpo de collet
4. Cabeça de tocha
5. Collet
6. bico de cerâmica
7. Tampa isolada para cabeça de maçarico

Instalar a tocha de acordo com esta figura.

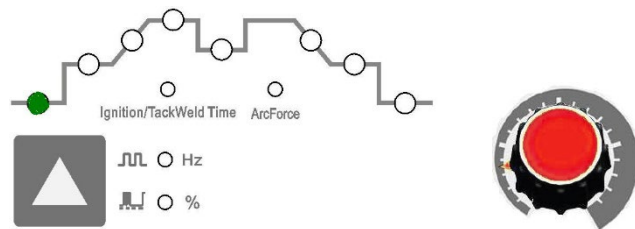


5.1.4. Operação

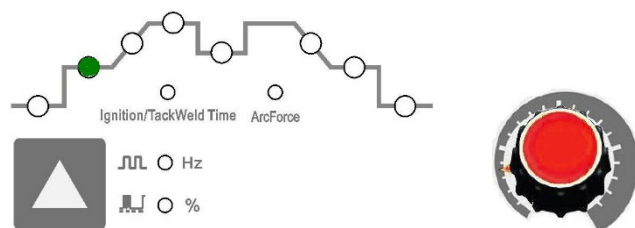
DC TIG:



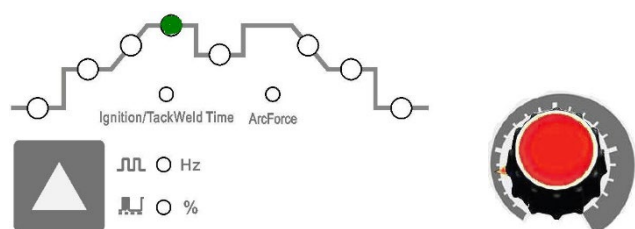
Seleccionar o modo DC TIG premindo a tecla de selecção do modo de soldadura, e seleccionar o modo 2T premindo a tecla de selecção do modo de operação.



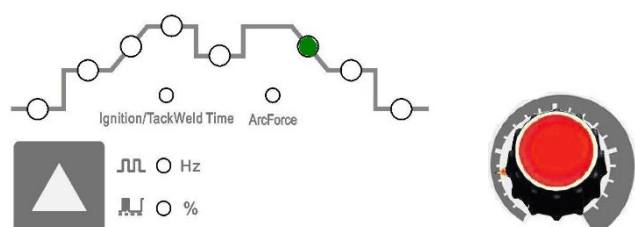
Seleccionar a função de definição do tempo de pré-fluxo premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o tempo de pré-fluxo.



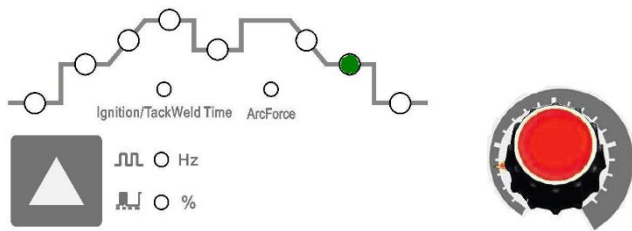
Seleccionar a função de ajuste do tempo de subida, premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o tempo de subida.



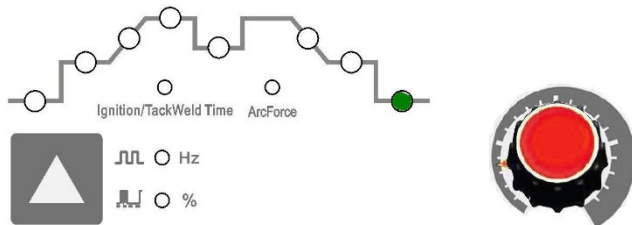
Seleccionar a função de ajuste da corrente de soldadura premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir a corrente de soldadura.



Seleccionar a função de definição do tempo de declive premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o tempo de declive.



Seleccionar a função de ajuste da corrente do arco piloto premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir a corrente do arco piloto.



Seleccionar a função de definição do tempo pós-fluxo premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o tempo pós-fluxo.

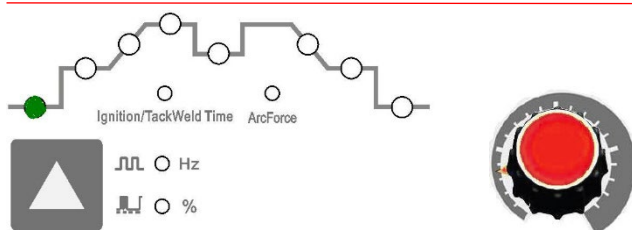
Após os parâmetros terem sido ajustados adequadamente, abrir a válvula de gás do cilindro, e ajustar o regulador de gás para o valor desejado.

Pressionar o gatilho da tocha, a válvula solenóide funciona. Há saída de gás primeiro, e depois saída de HF. Manter a tocha 2~4mm afastada da peça de trabalho, e depois premir o gatilho da tocha. Após a ignição do arco, o ruído de descarga de HF desaparece, a corrente sobe até ao valor predefinido, e a soldadura pode ser efectuada. Após soltar o gatilho da tocha, a corrente começa a diminuir automaticamente até ao valor do arco piloto. Depois, o arco pára com o fluxo de gás durante o tempo pós-fluxo, e a soldadura termina.

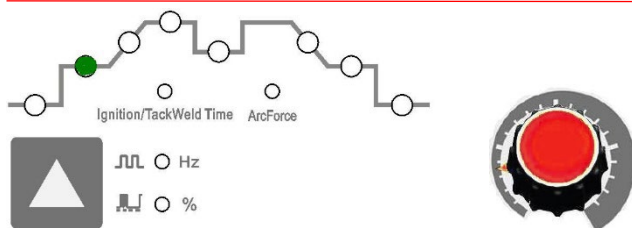
TIG pulsado:



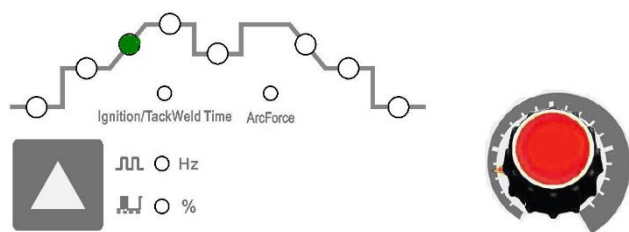
Seleccionar o modo TIG pulsado premindo a tecla de selecção do modo de soldadura, e seleccionar o modo 2T premindo a tecla de selecção do modo de operação.



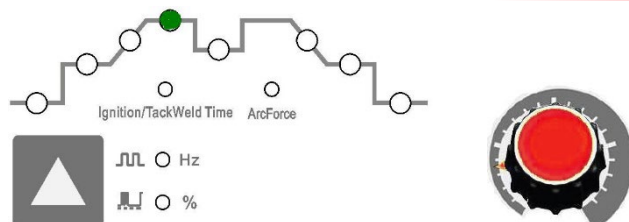
Seleccionar a função de definição do tempo de pré-fluxo premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o tempo de pré-fluxo.



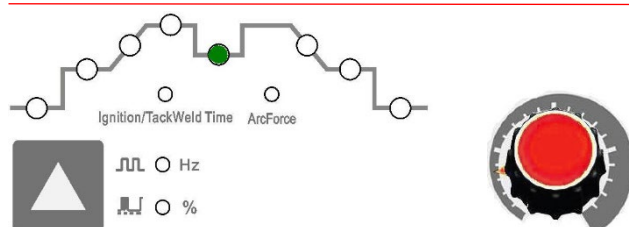
Seleccionar a função de ajuste da corrente inicial premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir a corrente inicial.



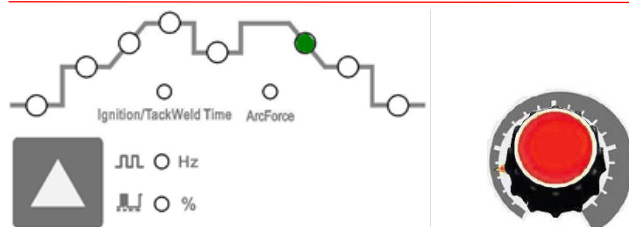
Seleccionar a função de ajuste do tempo de subida, premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o tempo de subida.



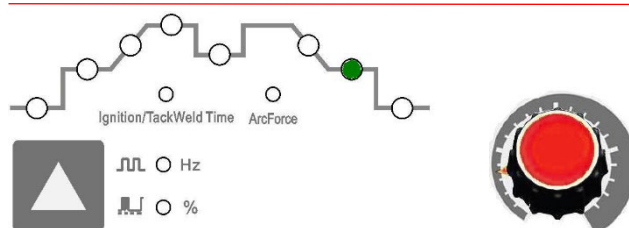
Seleccionar a função de ajuste do pico da corrente de soldadura premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o pico da corrente de soldadura.



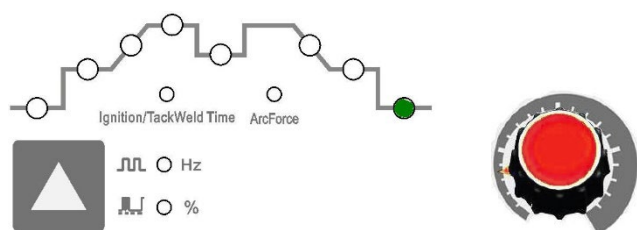
Seleccionar a função de definição da corrente de base premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir a corrente de base.



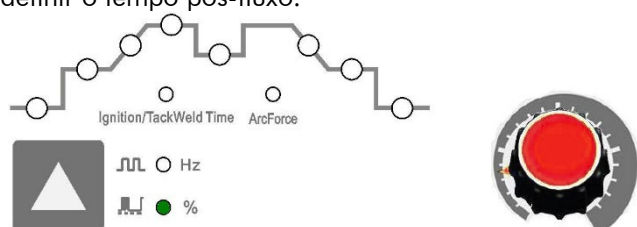
Seleccionar a função de definição do tempo de declive premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o tempo de declive.



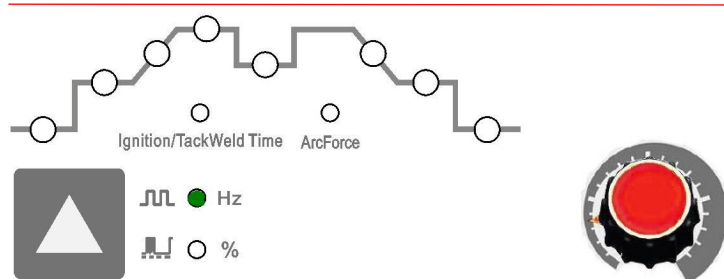
Seleccionar a função de ajuste da corrente do arco piloto premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir a corrente do arco piloto.



Seleccionar a função de definição do tempo pós-fluxo premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir o tempo pós-fluxo.



Seleccionar a função de definição da relação de duração do impulso premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir a relação de duração do impulso.

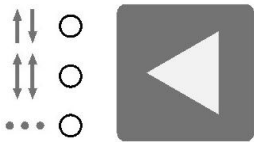


Seleccionar a função de ajuste da frequência de pulso premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e definir a frequência de pulso.

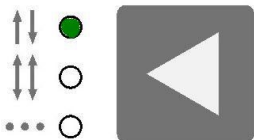
Após os parâmetros terem sido ajustados adequadamente, abrir a válvula de gás do cilindro, e ajustar o regulador de gás para o valor desejado.

Pressionar o gatilho da tocha, a válvula solenóide funciona. Há saída de gás primeiro, e depois saída de HF. Manter a tocha 2~4mm afastada da peça de trabalho, e depois premir o gatilho da tocha. Após a ignição do arco, o ruído de descarga de HF desaparece, a corrente sobe até ao valor predefinido, e a soldadura pode ser efectuada. Após soltar o gatilho da tocha, a corrente começa a diminuir automaticamente até ao valor do arco piloto. Depois, o arco pára com o fluxo de gás durante o tempo de pós-fluxo, e a soldadura termina.

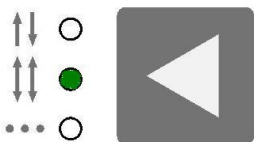
Função modo de funcionamento



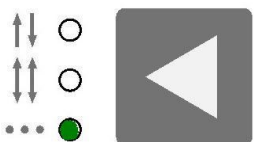
A função modo de operação está disponível em modo TIG pulsado e modo TIG DC, e inclui soldadura 2T, 4T e por pontos.



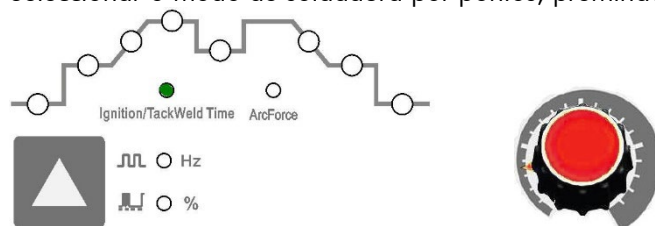
Seleccionar o modo 2T, premindo a tecla de selecção do modo de operação. Passos de operação em 2T: Premir o gatilho da tocha, a válvula de gás abre, e a ignição do arco de HF inicia; Manter a tocha 2~4mm afastada da peça de trabalho para inflamar o arco, HF pára, e a corrente sobe para o valor predefinido; Soltar o gatilho da tocha, a corrente diminui para o valor do arco piloto, e depois o arco pára; o gás continua a fluir durante o tempo pós fluxo, e a soldadura termina.



Seleccionar o modo 4T, premindo a tecla de selecção do modo de operação. Passos de operação em 4T: Premir o gatilho da tocha, a válvula de gás abre, e a ignição do arco de HF inicia; Manter a tocha 2~4mm afastada da peça de trabalho para inflamar o arco, HF pára, e a corrente sobe para o valor predefinido; Soltar o gatilho da tocha, e a soldadura continua sob a corrente predefinida; Premir novamente o gatilho da tocha e soltá-la, a corrente começa a diminuir para o valor do arco piloto, e depois o arco pára; o gás continua a fluir para o tempo pós fluxo, e a soldadura termina.



Seleccionar o modo de soldadura por pontos, premindo a tecla de selecção do modo de operação.



Seleccionar a função de ajuste do tempo de soldadura por pontos premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e ajustar o tempo de soldadura por pontos. Além disso, o ajuste do tempo de soldadura por pontos pode ser efectuado durante a soldadura. Etapas de operação na soldadura por pontos: Premir o gatilho da tocha, a válvula de gás abre, e começa a ignição do arco HF; Manter a tocha 2~4mm afastada da peça de trabalho para acender o arco, HF pára, e a corrente gira para o valor predefinido; A soldadura começa, e termina quando o tempo de soldadura por pontos termina. Não há corrente para cima e para baixo no modo de soldadura por pontos.

Parâmetros para soldadura TIG em titânio e sua liga (apenas para referência)

Espessura da placa (mm)	Tipo de ranhura	Soldadura camadas	Diâmetro do eléctrodo (mm)	Diâmetro do fio (mm)	Corrente de soldadura (A)	Fluxo de gás (L/min)			Diâmetro do bocal (mm)
0.5	Ranhura quadrada	1	1.5	1.0	30~50	8~10	6~8	14~16	10
1.0		1	2.0	1.0~2.0	40~60	8~10	6~8	14~16	10
1.5		1	2.0	1.0~2.0	60~80	10~12	8~10	14~16	10~12
2.0		1	2.0~3.0	1.0~2.0	80~110	12~14	10~12	16~20	12~14
2.5		1	2.0~3.0	2.0	110~120	12~14	10~12	16~20	12~14
3.0	Ranhura em V única com face de raiz	1~2	3.0	2.0~3.0	120~140	12~14	10~12	16~20	14~18
4.0		2	3.0~4.0	2.0~3.0	130~150	14~16	12~14	20~25	18~20
5.0		2~3	4.0	3.0	130~150	14~16	12~14	20~25	18~20
6.0		2~3	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	18~20
7.0		2~3	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	20~22
8.0	3~4	4.0	4.0	3.0~4.0	140~180	14~16	12~14	25~28	20~22
10	Ranhura em V dupla com face de raiz	4~6	4.0	3.0~4.0	160~200	14~16	12~14	25~28	20~22
20		12	4.0	4.0	200~240	12~14	10~12	20	18
22		12	4.0	4.0~5.0	230~250	15~18	18~20	18~20	20
25		15~16	4.0	3.0~4.0	200~220	16~18	20~26	26~30	22
30		17~18	4.0	3.0~4.0	200~220	16~18	20~26	26~30	22

Parâmetros para soldadura TIG em titânio e sua liga (apenas para referência)

Espessura da placa (mm)	Junta de soldadura	Diâmetro do eléctrodo (mm)	Diâmetro do fio (mm)	Tipo de corrente	Corrente de soldadura (A)	Fluxo de gás (L/min)	Velocidade de soldadura (cm/min)
1.0	Articulação do rabo	2	1.6	DCEN	7~28	3~4	12~47
1.2		2	1.6		15	3~4	25
1.5		2	1.6		5~19	3~4	8~32

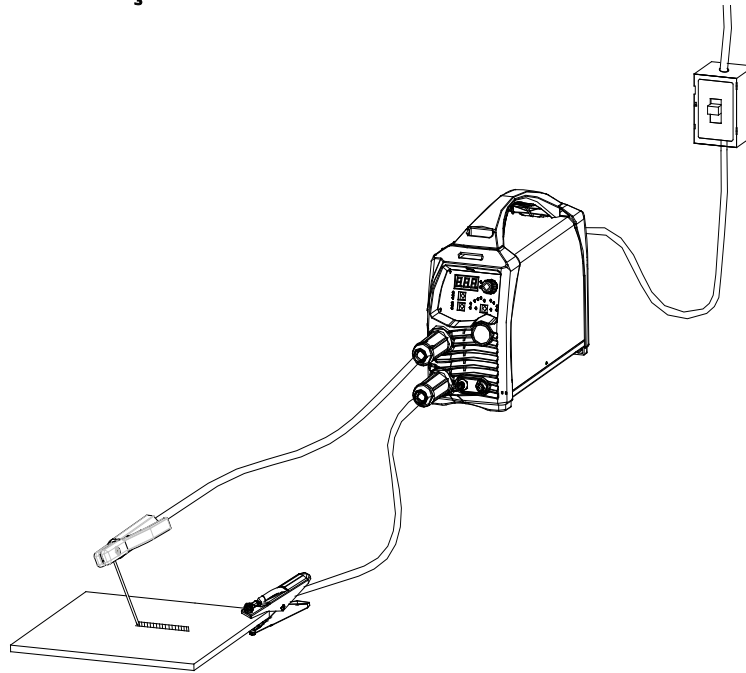
5.2. MMA

5.2.1. Instalação

- 1) Insira a ficha do cabo com suporte de eléctrodo na tomada "+" no painel frontal da máquina de soldadura, e aperte-a no sentido dos ponteiros do relógio.
- 2) Inserir a ficha do cabo com braçadeira de trabalho na tomada "-" no painel frontal da máquina de soldar, e apertar no sentido dos ponteiros do relógio.
- 3) A ligação à terra é necessária para fins de segurança.

A ligação como mencionado acima em 4) e 5) é a ligação DCEP. O operador pode escolher a ligação DCEN de acordo com a peça de trabalho e o requisito de aplicação de eléctrodo. Geralmente, a ligação DCEP é recomendada para eléctrodo básico, enquanto que não há nenhum requisito especial para eléctrodo ácido.

5.2.2. Esboço do mapa de instalação



5.2.3. Operação

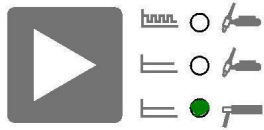
Prestar atenção à polaridade da ligação. Geralmente, o DCEP e o DCEN estão disponíveis em MMA DC.

DCEP: Ligar o suporte do eléctrodo ao terminal de saída "+", e o grampo de trabalho ao terminal de saída "-".

DCEN: Ligar o suporte do eléctrodo ao terminal de saída "-", e o grampo de trabalho ao terminal de saída "+".

Os operadores podem escolher o modo de ligação de acordo com a peça de trabalho e o requisito de aplicação de eléctrodo. Fenómenos tais como arco instável, salpicos excessivos, e colagem de eléctrodo ocorrerão quando o modo de ligação impróprio for seleccionado. Alterar a polaridade através da troca dos conectores rápidos para resolver o problema.

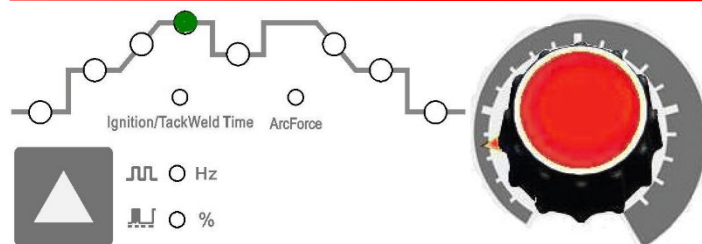
A função anti-aderente está disponível para esta máquina.



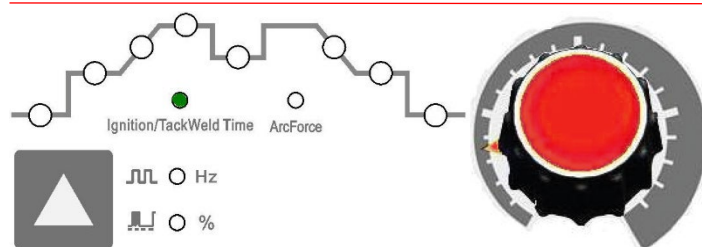
Seleccionar o modo MMA premindo a tecla de selecção do modo de soldadura, e o MMA pode ser executado. Há saída de tensão em ambos os terminais de saída.



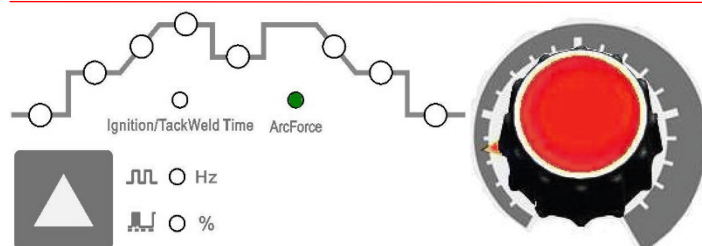
Neste momento, o indicador de tensão acende-se, e a soldadura pode ser efectuada. (personalizado)



Seleccionar a função de ajuste da corrente de soldadura premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e a corrente de soldadura no MMA pode ser ajustada. Além disso, a regulação da corrente de soldadura pode ser efectuada durante a soldadura.



Seleccionar a função de ajuste do tempo de ignição do arco (Esta função muda para a função de ajuste do tempo de soldadura por pontos no modo de soldadura por pontos TIG.) premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e o tempo de ignição do arco no MMA pode ser ajustado. Além disso, o ajuste do tempo de ignição do arco pode ser efectuada durante a soldadura.



Seleccionar a função de ajuste da corrente de força do arco premindo a tecla de selecção do parâmetro de soldadura, e a corrente de força do arco em MMA pode ser ajustada. Além disso, o ajuste da corrente de força do arco pode ser efectuada durante a soldadura.

Se os cabos secundários (cabo de soldadura e cabo de terra) forem longos, seleccionar cabo com maior secção transversal para reduzir a queda de tensão.

Pré-seleccionar a corrente de soldadura de acordo com o tipo e tamanho do eléctrodo, prender o eléctrodo e depois a soldadura pode ser efectuada por ignição de arco de curto-circuito. Para parâmetros de soldadura, consultar a tabela abaixo.

Tabela de parâmetros de soldadura (apenas para referência)

Diâmetro do eléctrodo (mm)	Corrente de Soldadura Recomendada (A)	Tensão de Soldagem Recomendada (V)
1.0	20~60	20.8~22.4
1.6	44~84	21.76~23.36
2.0	60~100	22.4~24.0
2.5	80~120	23.2~24.8
3.2	108~148	23.32~24.92
4.0	140~180	24.6~27.2
5.0	180~220	27.2~28.8
6.0	220~260	28.8~30.4

6. CUIDADO.

6.1. Ambiente de trabalho

- 1) A soldadura deve ser realizada em ambiente seco com humidade igual ou inferior a 90%.
- 2) A temperatura do ambiente de trabalho deve situar-se entre -10°C e 40°C.
- 3) Evitar soldar ao ar livre, a menos que estejam protegidos da luz solar e da chuva. Mantenha-o sempre seco e não o coloque em solo molhado ou em poças.
- 4) Evitar soldadura em área poeirenta ou ambiente com gás químico corrosivo.
- 5) A soldadura por arco blindado a gás deve ser operada em ambiente sem fluxo de ar forte.
- 6) Colocar a máquina directamente sobre uma superfície segura e nivelada. Não colocar ou operar esta máquina sobre uma superfície com uma inclinação superior a 15° em relação à horizontal. A máquina pode tombar se este procedimento não for seguido.
- 7) O nível de compatibilidade electromagnética das máquinas é de classe A. O equipamento não se aplica ao sistema público de fornecimento de energia eléctrica de baixa tensão do ambiente residencial. Devido à condução e ao assédio à radiação, nestes ambientes é difícil assegurar a compatibilidade electromagnética.

6.2. Dicas de segurança

- circuito de protecção contra sobrecorrente/sobretensão/sobreaquecimento está instalado nesta máquina. Quando a tensão de rede, corrente de saída ou temperatura interna excede a norma definida, a máquina pára automaticamente. Contudo, a utilização excessiva (por exemplo, tensão demasiado alta) da máquina conduzirá a danos no soldador. Por conseguinte, é favor notar:

1) Ventilação

Este soldador pode criar uma corrente de soldadura potente que tem requisitos rigorosos de arrefecimento que não podem ser satisfeitos com ventilação natural. Por conseguinte, o ventilador interno é muito importante para permitir que a máquina funcione de forma estável com um arrefecimento eficaz. O operador deve certificar-se de que as persianas são desobstruídas e desbloqueadas. A distância mínima entre a máquina e os objectos próximos deve ser de 30cm. Uma boa ventilação é de importância crítica para o desempenho normal e a duração de vida da máquina.

- #### 2)A
- operação de soldadura é proibida enquanto a máquina estiver sobrecarregada. Lembre-se de observar a corrente de carga máxima em qualquer momento (consultar o ciclo de trabalho correspondente). Certifique-se de que a corrente de soldadura não deve exceder a corrente de carga máxima. A sobrecarga pode obviamente encurtar a vida útil da máquina, ou mesmo danificar a máquina.

- #### 3)O
- excesso de tensão é proibido.

Em relação à gama de tensão de alimentação da máquina, consulte a tabela "Parâmetros técnicos". Esta máquina é de compensação automática de tensão, o que permite a manutenção da gama de tensão dentro da gama dada. No caso de a tensão de entrada exceder o valor estipulado, poderia danificar os componentes da máquina.

- #### 4)
- Está disponível um terminal de terra para a máquina. Ligue-o com um cabo de terra para evitar o choque estático e eléctrico.
- #### 5)
- Pode ocorrer uma paragem repentina com o indicador de sobreaquecimento no painel frontal ligado enquanto a máquina estiver em estado de sobrecarga. Nesta circunstância, é desnecessário reiniciar a máquina. Manter o ventilador incorporado a funcionar para baixar a temperatura no interior da máquina. A soldadura pode ser continuada após a temperatura interna cair para a gama padrão e o indicador de sobreaquecimento estiver desligado.

7. MANUTENÇÃO.



AVISO: A seguinte operação requer conhecimentos profissionais suficientes sobre o aspecto eléctrico e conhecimentos abrangentes sobre segurança. Os operadores devem ser titulares de certificados de qualificação válidos (ainda em validação) que possam comprovar as suas competências e conhecimentos. Certifique-se de que o cabo de entrada da máquina está desligado da rede eléctrica antes de desvendar a máquina de soldar.

- 1) Verifique periodicamente se a ligação do circuito interno está em bom estado (esp. fichas). Apertar a ligação solta. Se houver oxidação, removê-la com lixa e depois voltar a ligar.
- 2) Manter as mãos, o cabelo e as ferramentas longe das partes móveis, como o ventilador, para evitar ferimentos pessoais ou danos na máquina.
- 3) Limpar periodicamente o pó com ar comprimido seco e limpo. Se o ambiente de soldadura com fumo pesado e poluição, a máquina deve ser limpa diariamente. A pressão do ar comprimido deve estar a um nível adequado, a fim de evitar que as pequenas peças no interior da máquina sejam danificadas.
- 4) Evitar a infiltração de chuva, água e vapor na máquina. Se houver, seque-a e verifique o isolamento do equipamento (incluindo o entre as ligações e o entre a ligação e o recinto). Só quando já não houver fenómenos anormais, é que a máquina pode ser utilizada.
- 5) Verificar periodicamente se a cobertura de isolamento de todos os cabos está em bom estado. Se houver qualquer dilapidação, volte a embrulhá-la ou substitua-a.
- 6) Colocar a máquina na embalagem original em local seco se não for para ser utilizada durante muito tempo.

8. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.



AVISO: A seguinte operação requer conhecimentos profissionais suficientes sobre o aspecto eléctrico e conhecimentos abrangentes sobre segurança. Os operadores devem ser titulares de certificados de qualificação válidos que possam comprovar as suas competências e conhecimentos. Certifique-se de que o cabo de entrada da máquina está desligado da rede eléctrica antes de desvendar a máquina de soldar.

8.1. Análise e Solução de Avarias Comuns

Fenómenos de avaria	Causas e Soluções
Ligar a máquina, o indicador de potência não acende, o ventilador não funciona, e não há saída de soldadura.	(7) Verificar se o interruptor de alimentação está fechado. (8) Sem potência de entrada.
Ligue a máquina, o ventilador funciona, mas a corrente de saída é instável e não pode ser controlada por potenciómetro ao soldar.	(7) O potenciómetro actual falha. Substitui-o. (8) Verificar se existe algum contacto solto no interior da máquina. Se houver, voltar a ligar.
Ligue a máquina, o indicador de potência acende, o ventilador funciona, mas sem saída de soldadura.	(10) Verificar se existe algum contacto solto no interior da máquina. (11) O contacto em circuito aberto ou solto ocorre na junta do terminal de saída. (12) O LED de sobreaquecimento ilumina-se. a) A máquina está sob o estado de protecção contra sobreaquecimento. Pode recuperar automaticamente depois de a máquina de soldadura ser arrefecida. b) Verificar se o interruptor térmico está bem. Substitui-la se estiver danificada. c) Verificar se o interruptor térmico está frouxamente ligado, e voltar a ligá-lo se necessário.
O suporte do eléctrodo torna-se muito quente.	A corrente nominal do suporte do eléctrodo é menor do que a sua corrente de trabalho real. Substitui-la por uma corrente nominal maior.
Salpicos excessivos na soldadura de MMA.	A ligação de polaridade de saída é incorrecta. Trocar a polaridade.

Ver mais detalhes em Instruções de Manutenção em CD. Este produto está a ser melhorado incessantemente, pelo que as diferenças podem aparecer em partes excepto para funções e funcionamento. Obrigado pela compreensão.

ES ANEXOS. PLANOS ELÉCTRICOS Y DESPIECES.

- DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PARA EL MERCADO CE.
- ESQUEMAS ELÉCTRICOS.
- PLANOS DE DESPIECE Y LISTA DE REFERENCIAS.

FORMULACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS DE PIEZAS DE REPUESTO:

Indique:

1º Máquina, Referencia y Nº de serie.

2º Tensión de Alimentación/Frecuencia.

3º Nº de piezas, descripción y referencia de las mismas.

EJEMPLO:

SMART 210 TIG PULSE, Ref. 22300210TS

1 Ud. Sistema arrastre completo, Ref. 12345678

EN APPENDICES. ELECTRICAL DRAWINGS AND REFERENCE PART LISTS.

- DECLARATION OF CONFORMITY & EC MARKING
- ELECTRICAL DIAGRAMS.
- PARTS DRAWINGS AND REFERENCE LISTS.

FORMULA FOR MAKING ORDERS FOR SPARE PARTS:

Indicate:

1. Machine, Reference and Serial no.

2. Supply Voltage / Frequency.

3. No. of parts, description and reference of it.

EXAMPLE:

SMART 210 TIG PULSE, Ref. 22300210TS

1 Unit Complete drive system, Ref. 12345678

FR ANNEXES. PLANS ÉLECTRIQUES ET LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE.

- DÉCLARATION DE CONFORMITÉ POUR LE MARQUAGE CE.
- SCHÉMAS ÉLECTRIQUES.
- PLANS ÉCLATÉS ET LISTE DE RÉFÉRENCES.

POUR LA DEMANDE DE PIÈCES DE RECHANGE :

Veuillez indiquer :

1º Machine, Référence et Nº de série.

2º Tension d'alimentation / Fréquence.

3º Nbre. de pièces, description et référence.

EXEMPLE :

SMART 210 TIG PULSE, Ref. 22300210TS

1 Un. Système d'entraînement complète, Réf. 12345678

PT ANEXOS. PLANOS ELÉTRICOS E LISTAGEM DE PEÇAS.

- DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE PARA O MERCADO CE.
- ESQUEMAS ELÉTRICOS.
- PLANOS DE LISTAGEM DE PEÇAS E LISTA DE REFERÊNCIAS

FORMULAÇÃO PARA REALIZAR PEDIDOS DE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO:

Indique:

1º Máquina, Referência e Nº de série.

2º Tensão de Alimentação / Frequência.

3º Nº de peças, descrição e referência delas.

EXEMPLO:

SMART 210 TIG PULSE, Ref. 22300210TS

1 unidade Sistema de arrasto completo. Ref. 12345678

CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTÍA

GALA GAR, garantiza el buen funcionamiento contra todo defecto de fabricación de la SMART MIG 210 TIG PULSE SIN ANTORCHA a partir de la fecha de compra (periodo de garantía) de:

- 12 MESES

Esta garantía no se aplicará a los componentes con vida útil inferior al periodo de garantía, tales como repuestos y consumibles en general.

Asimismo no incluye la instalación ni la puesta en marcha, ni la limpieza o sustitución de filtros, fusibles y las cargas de refrigerante o aceite.

En caso de que el producto presentase algún defecto en el periodo de garantía, GALA GAR, se compromete a repararlo sin cargo adicional alguno, excepto en daños sufridos por el producto resultantes de accidentes, uso inadecuado, mal trato, accesorios inapropiados, servicio no autorizado o modificaciones al producto no realizadas por GALA GAR.

La decisión de reparar, sustituir piezas o facilitar un aparato nuevo será según criterio de GALA GAR. Todas las piezas y productos sustituidos serán propiedad de GALA GAR.

Para hacer efectiva la garantía deberá entregarse el producto y la factura de compra debidamente cumplimentada y sellado por un Servicio Técnico autorizado. Los gastos de envío y transporte serán a cargo del usuario.

Los daños o gastos imprevistos o indirectos resultantes de un uso incorrecto no serán responsabilidad de GALA GAR.

GENERAL GUARANTEE CONDITIONS

GALA GAR, guarantees correct operation against all manufacturing defects of the SMART MIG 210 TIG PULSE SIN ANTORCHA products, as from the purchase date (guarantee period) of:

- 12 MONTHS

This guarantee will not be applied to components with a working life that is less than the guarantee period, such as spares and consumables in general.

In addition, the guarantee does not include the installation, start-up, cleaning or replacement of filters, fuses and cooling or oil refills.

If the product should present any defect during the guarantee period, GALA GAR, undertakes to repair it without any additional charge, unless the damage caused to the product is the result of accidents, improper use, negligence, inappropriate accessories, unauthorized servicing or modifications to product not carried out by GALA GAR.

The decision to repair or replace parts or supply a new appliance will depend on the criterion of GALA GAR. All replaced parts and products will be the property of GALA GAR.

In order for the guarantee to become effective the product and the purchase invoice must be handed over, duly completed and stamped by an authorized Technical Service. Shipping and transport expenses will be on the user's account.

Damage or unforeseen or indirect expenses resulting from an incorrect use will not be the responsibility of GALA GAR.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE GARANTIE

GALA GAR garantit le bon fonctionnement contre tout défaut de fabrication du produit SMART MIG 210 TIG PULSE SIN ANTORCHA à compter de la date d'achat (période de garantie) de :

- 12 MOIS.

Cette garantie ne s'applique pas aux composants dont la vie utile est inférieure à la période de garantie tels que les consommables et les pièces de rechange en général,

Elle n'inclut pas non plus l'installation, la mise en marche, le nettoyage ou le remplacement des filtres, fusibles et les charges de réfrigérant ou d'huile.

Si le produit présente un défaut pendant la période de garantie, GALA GAR s'engage à le réparer sans aucun frais, sauf pour les dommages subis par le produit provenant d'accidents, mauvaise utilisation, mauvais entretien, accessoires inadéquats, service non autorisé ou modifications de produit non réalisées par GALA GAR.

La décision de réparer, remplacer des pièces ou fournir un appareil neuf se fera sur critère de GALA GAR. Toutes les pièces et les produits remplacés seront propriété de GALA GAR.

Pour bénéficier de la garantie, il faut remettre le produit, la facture d'achat et le certificat de garantie dûment rempli et tamponné par un service technique agréé. Les frais d'envoi et de transport seront à la charge de l'utilisateur.

Les dommages ou les frais imprévus ou indirects résultant d'un usage incorrect déchargeront GALA GAR de toute responsabilité.

CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

GALA GAR garante o bom funcionamento contra todo defeito de fabricação do produto SMART MIG 210 TIG PULSE SIN ANTORCHA a partir da data de compra (período de garantia) de:

- 12 MESES

Esta garantia não se aplicará aos componentes com vida útil inferior ao período de garantia, tais como peças de reposição e consumíveis em geral.

No mesmo tempo não inclui a instalação nem o arranque, nem a limpeza ou substituição de filtros, fusíveis e as cargas de refrigerante ou óleo.

No caso de que o produto apresentar algum defeito no período de garantia, GALA GAR compromete-se a repará-lo sem quaisquer encargos adicionais, exceto em danos sofridos pelo produto resultantes de acidentes, utilização inadequada, mau trato, acessórios não adequados, serviço não autorizado ou modificações no produto não realizadas por GALA GAR.

A decisão de reparar, substituir peças ou facilitar um aparelho novo será conforme o critério de GALA GAR. Todas as peças e produtos substituídos serão propriedade de GALA GAR.

Para efetivar a garantia, o produto e a fatura de compra devidamente preenchida e selada devem ser entregues por um Serviço Técnico autorizado. Os gastos de envio e transporte serão a cargo do utilizador.

Os danos ou gastos imprevistos ou indiretos resultantes de um uso incorreto não serão responsabilidade de GALA GAR.

gala gar[®]
WELDING

Gala Gar, S.L. c/ Jaime Ferrán, 19 (Políg. Cogullada)
Tel.: (+34) 976 47 34 10 - 50014 ZARAGOZA

www.galagar.com

