MANUAL MIG 200 LCD PULSE

MULTIMIG 200 LCD PULSE

2741550

Ed.02 07/2024

INSTRUCCIONES DE MANEJO Y SEGURIDAD

Nota: Es imprescindible leer estas instrucciones de funcionamiento antes de poner el equipo en marcha.

En caso contrario, podría ser peligroso.

Las máquinas serán utilizadas únicamente por personal familiarizado con el oportuno reglamento de seguridad. Las máquinas llevan la marca de conformidad, y por lo tanto cumplen la siguiente normativa:

- Directriz de Baja Tensión de la CE (73/23/EEC)
- Directriz de EMV de la CE (89/336/EEC)

(La marca CE solo se requiere en los Estados Miembros) DeconformidadIEC60974, EN60974, VDE0544, las máquinas podrán ser empleadas en unos ambientes con un riesgo eléctrico elevado.

NIPPON GASES
Welding & Cutting

ES

ÍNDICE

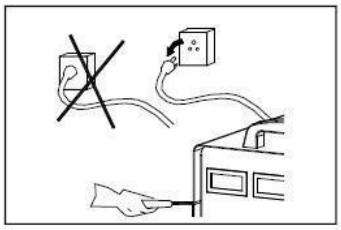
1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 2
2. DESCRIPCIÓN GENERAL 3
3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES 5
4. INSTALACIÓN Y ESTRUCTURA 7
5. FUNCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SOLDADURA 14
6. PARÁMETROS DE SOLDADURA 14
7. PRECAUCIÓN. 24
8. MANTENIMIENTO. 25
9. CONTROL DIARIO 26
10. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN 28
11. PLANO DE EXPLOSIÓN DE LA MÁQUINA COMPLETA 29

ES

1. SEGURIDAD

La soldadura y el corte son peligrosos para el operario, las personas que se encuentren en la zona de trabajo o cerca de ella y el entorno, si la máquina no se maneja correctamente. Por lo tanto, la realización de trabajos de soldadura y corte sólo debe efectuarse bajo el estricto y exhaustivo cumplimiento de todas las normas de seguridad pertinentes. Por favor, lea y comprenda este manual de instrucciones cuidadosamente antes de la instalación y operación.

La conmutación de los modos de funcionamiento puede dañar la máquina durante la operación de soldadura:

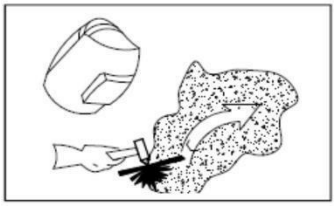


- Desconecte el cable del porta-electrodos de la máquina antes de realizar la soldadura.
- Es necesario un interruptor de seguridad para evitar fugas eléctricas en la máquina.
- Las herramientas de soldadura deben ser de alta calidad. Los operarios deben estar cualificados

Descarga eléctrica: ¡Podría ser mortal!

- Conecte el cable de tierra de acuerdo con la normativa estándar.
- Evite todo contacto con las partes eléctricas bajo tensión del circuito de soldadura, electrodos y cables con las manos desnudas.
- Es necesario que el operario lleve guantes de soldadura secos mientras realiza la tarea de soldadura.
- El operario debe mantener la pieza de trabajo aislada de sí mismo.

Humo y gas generados al soldar o cortar: perjudiciales para la salud de las personas.

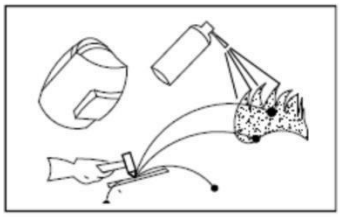


- Evite respirar el humo y el gas generados al soldar o cortar.
- Mantener bien ventilada la zona de trabajo.

Rayos del arco: nocivos para los ojos y la piel.

- Llevar casco de soldador, vidrio antirradiación y ropa de trabajo mientras se realiza la operación de soldadura.
- También deben tomarse medidas para proteger a las personas que se encuentren en la zona de trabajo o cerca de ella.

Peligro de incendio.



- Las salpicaduras de soldadura pueden provocar un incendio, por lo tanto, aleje el material inflamable del lugar de trabajo.
- Tenga cerca un extintor de incendios y una persona formada preparada para utilizarlo.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

Ruido: posiblemente perjudicial para el oído de las personas.

- El ruido se genera al soldar o cortar.
- Utilice protección auditiva homologada si el nivel de ruido es elevado: Consulte este manual de instrucciones.
- Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor local para obtener más asesoramiento.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

La soldadura y el corte son peligrosos para el operario, las personas que se encuentren en la zona de trabajo o cerca de ella y el entorno, si la máquina no se maneja correctamente. Por lo tanto, la realización de trabajos de soldadura y corte sólo debe efectuarse bajo el estricto y exhaustivo cumplimiento de todas las normas de seguridad pertinentes. Por favor, lea y comprenda este manual de instrucciones cuidadosamente antes de la instalación y operación.

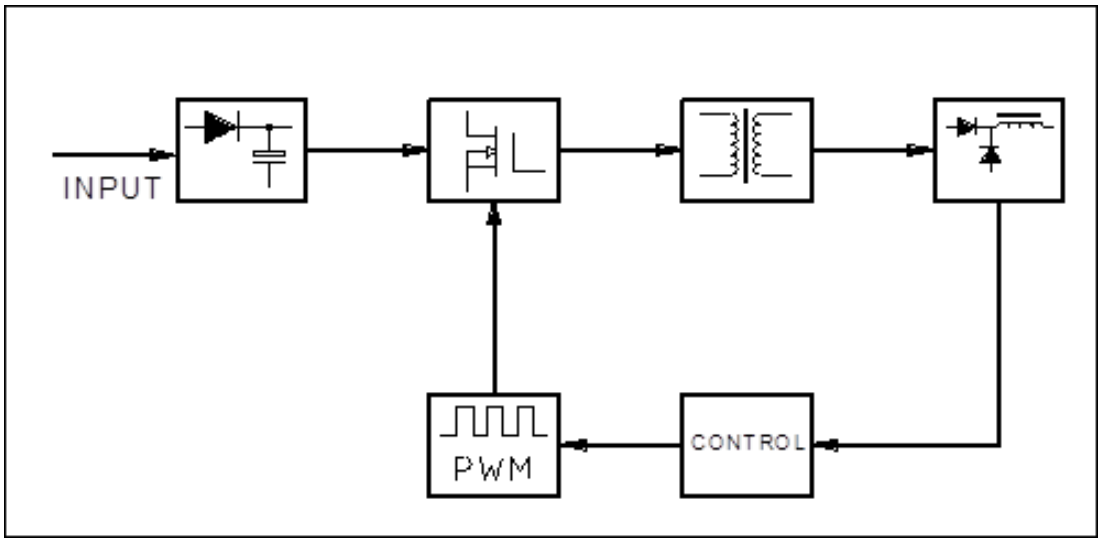
- Tecnología de inversor IGBT, control de corriente, alta calidad, rendimiento estable;
- Circuito cerrado de retroalimentación, salida de voltaje invariable, gran capacidad de equilibrar el voltaje hasta ±15%;
- Control del reactor de electrones, soldadura estable, pocas salpicaduras, baño de fusión profundo, excelente formación del cordón de soldadura;
- La tensión de soldadura se puede preajustar, y el voltímetro muestra el valor de tensión preajustado cuando no se está soldando.
- Tanto la corriente como la tensión de soldadura se pueden observar al mismo tiempo.
- Alimentación lenta del alambre durante el arranque del arco, eliminación de la bola de fusión después de la soldadura, arranque fiable del arco;
- La parte de alimentación de alambre está separada de la máquina de soldar, amplio rango de operación de soldadura.
- Pequeño tamaño, peso ligero, fácil de operar, económico, práctico.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

Entorno operativo.
Es necesaria una ventilación adecuada para refrigerar correctamente la máquina. Asegúrese de que la máquina esté colocada sobre una superficie estable y nivelada donde el aire fresco y limpio pueda fluir fácilmente a través de la unidad. La máquina tiene componentes eléctricos y tarjetas de circuitos de control que se dañarán por el exceso de polvo y suciedad, por lo que es esencial un entorno de funcionamiento limpio.

DIAGRAMA DE BLOQUES:



© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

MODELO		MULTIMIG 200P LCD PULSE		
Tensión de alimentación	V	220 ± 10%		
Capacidad nominal de entrada	KW	9,1	7	9,9
Corriente nominal de entrada (más/mín)	A	40/22	30/17	43/24
Rango de corriente de salida	A	30 - 220	10 - 220	10- 200
Función	-	MIG	TIG	MMA
Ciclo de trabajo	30% A	200	200	200
	60% A	141	141	141
	100% A	110	110	110
Tensión en vacío	V	64	1 - 25	64
Rendimiento	%	84.3	81,7	84.9
Factor de potencia		0,66	0,64	0,67
IP	-	21 S		
Clase de aislamiento	-	H		
Modo de refrigeración	-	Aire & Ventilador		
Dimensión	Mm	520 x 215 x 385		
Diámetro de cable	Mm	0,8 - 0,9 - 1,0 - 1,2		Ø2.5, Ø3.2, Ø4.0, Ø5.0
Peso	KG	13		

Nota:
El ciclo de trabajo de soldadura es el porcentaje de tiempo real de soldadura continua que puede producirse en un ciclo de diez minutos. Por ejemplo: 15% a 200 amperios - esto significa que la soldadora puede soldar continuamente a 200 amperios durante 1,5 minutos y luego la unidad tendrá que descansar durante 8,5 minutos.
El ciclo de trabajo puede verse afectado por el entorno en el que se utiliza la soldadora. En áreas con temperaturas superiores a 40℃, el ciclo de trabajo será inferior al indicado. En zonas con temperaturas inferiores a 40 ℃, se han obtenido ciclos de trabajo superiores.
Todas las pruebas sobre ciclos de trabajo se han realizado a 40℃, por lo que en condiciones prácticas de trabajo los ciclos de trabajo serán muy superiores a los indicados.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

4. INSTALACIÓN Y ESTRUCTURA

INSTALACIÓN DEL PANEL FRONTAL:

1. Mando izquierdo-mando de selección del modo de soldadura/MIG refinar voltaje.
2. Botón izquierdo - Botón Inicio.
3. Mando derecho - Mando de ajuste de parámetros.
4. Botón derecho -Botón de ajuste de parámetros para Velocidad del hilo/Diámetro/Inductancia/2T&4T/HOTSTART/ FUERZA ARCO.
5. Toma de conexión «Euro Style» para antorcha MIG.
6. Enchufe Aero Para la función de la antorcha.
7. Negativo (-) Terminal de salida de soldadura.
8. Línea polar de conversión.
9. Terminal de salida de soldadura positivo (+).
10. Interruptor de encendido.
11. Cable de alimentación.
12. Entrada de gas de soldadura.
13. Interruptor del gatillo de la antorcha.
14. Conector «Euro» de la antorcha.
15. Sujeción a tierra de la pieza.
16. Conector rápido del cable de tierra.
17. Boquilla cónica de gas.
18. Punta de contacto.
19. Muelle de cubierta.
20. Adaptador de punta.

Figura 1

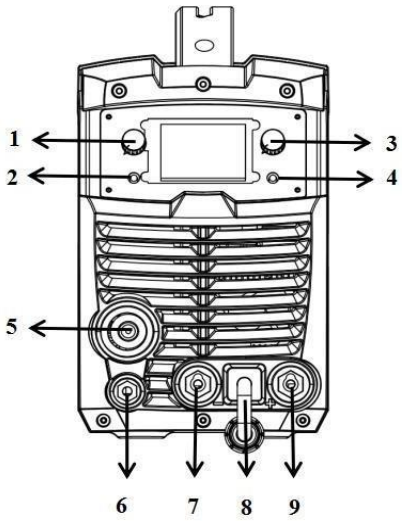


Figura 2

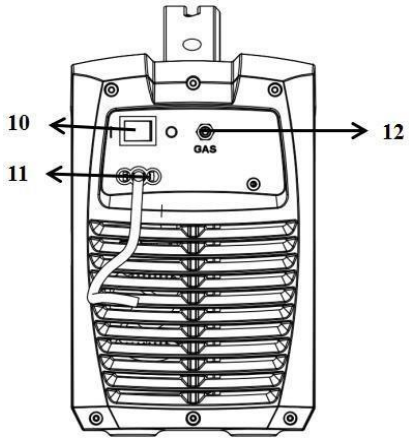
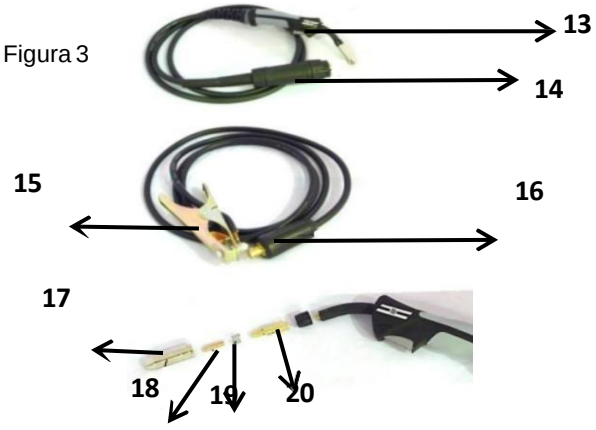


Figura 3

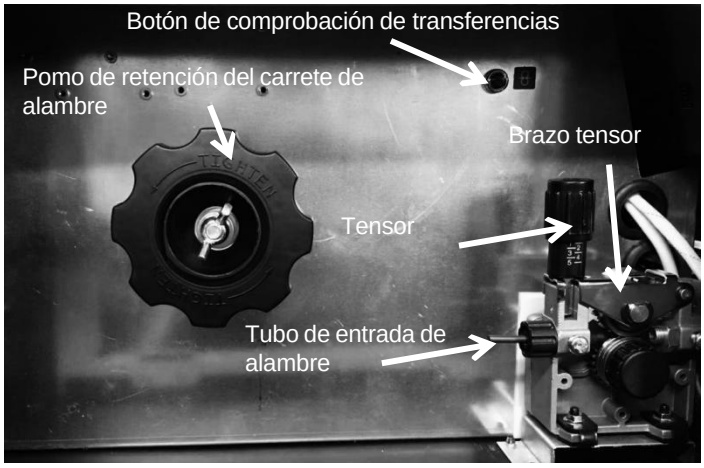


© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

CONFIGURACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SOLDADURA

Alimentador de alambre para MIG 200 LCD PULSE



- Abra la puerta de la soldadora y retire la perilla de retención del carrete del eje del carrete de alambre.
- Deslice el carrete de alambre en el centro del husillo y asegúrese de que el pasador de arrastre del husillo encaja con un radio del carrete de alambre
- Vuelva a instalar la perilla de retención del carrete.
- Para ajustar la tensión del carrete, apriete gradualmente la perilla de retención del carrete hasta que haya una ligera resistencia al girar el carrete de alambre en el eje.
- Si la tensión se ajusta demasiado floja, el carrete de alambre girará libremente sobre el eje y desenrollará todo el alambre.
- Si la tensión es demasiado fuerte, el rodillo de arrastre tendrá dificultades para sacar el hilo de la bobina y puede producirse algún deslizamiento.

Atención - Antes de cambiar el rodillo de alimentación o la bobina de hilo, asegúrese de que la red eléctrica está desconectada.

Atención. - El uso de una tensión de avance excesiva provocará un desgaste rápido y prematuro del rodillo de accionamiento, del cojinete de apoyo y del motor de accionamiento.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

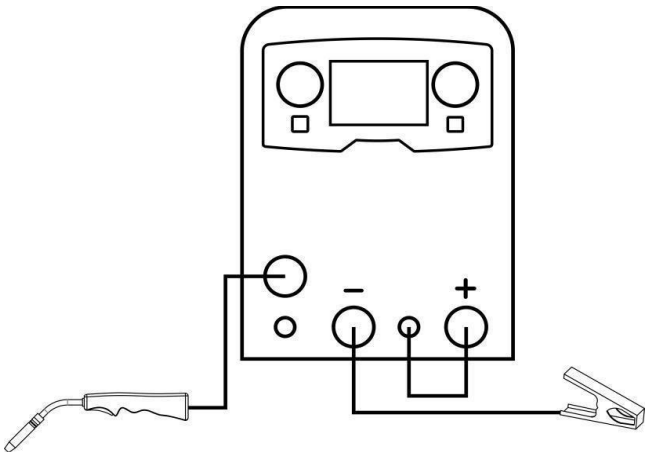
ES

CONFIGURACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SOLDADURA

NOTA:

Por favor, conecte la línea de alimentación de la soldadora a la tensión de entrada de acuerdo con los parámetros de la placa de características de la máquina.

1. Preparación para la soldadura MIG con gas protector



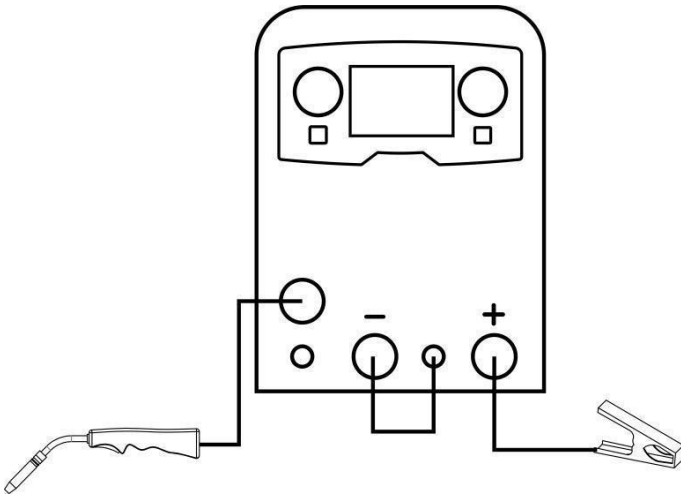
- Conecte el euroconector de la antorcha MIG al enchufe de la antorcha situado en la parte delantera de la soldadora. Asegúrelo apretando firmemente a mano el collarín roscado del euroconector de la antorcha MIG en el sentido de las agujas del reloj.
- Compruebe que el cable blindado con gas, el rodillo de arrastre y la punta de soldar son los correctos.
- Conecte la línea de conversión polar al terminal de salida de soldadura positivo (+).Conecte el conector rápido del cable de masa al terminal negativo (-) de salida de soldadura.
- Conecte la pinza de masa a la pieza de trabajo. El contacto con la pieza de trabajo debe ser fuerte contacto con metal limpio y desnudo, sin corrosión, pintura o cascarilla en el punto de contacto.
- Conecte el regulador de gas (opcional) y la línea de gas a la entrada del panel trasero . Si el regulador está equipado con un medidor de caudal, el caudal debe ajustarse entre 8 - 15 L/minuto dependiendo de la aplicación. Si el regulador de gas no está equipado con un medidor de flujo, ajuste la presión de manera que sólo se oiga salir el gas por la boquilla cónica de la antorcha. Se recomienda comprobar de nuevo el flujo de gas justo antes de empezar a soldar. Esto puede hacerse disparando la antorcha MIG con la unidad encendida.

⚠ Advertencia: La soldadura MIG con gas de protección requiere un suministro de gas de protección, un regulador de gas y un hilo MIG con gas de protección. Estos accesorios no se suministran de serie con la máquina MIG. Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

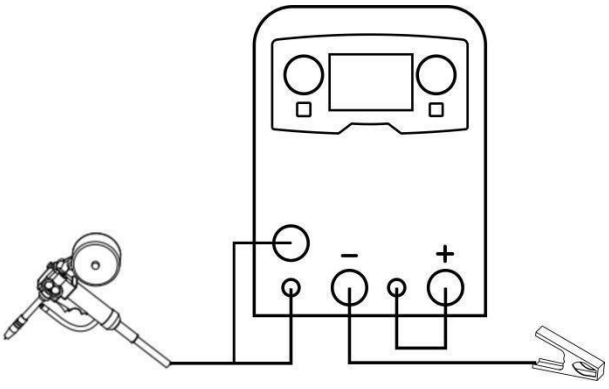
ES

2. Preparación para la soldadura MIG sin gas:



- Conecte el euroconector de la antorcha MIG al enchufe de la antorcha situado en la parte delantera de la soldadora. Asegúrelo apretando firmemente a mano el collarín roscado del euroconector de la antorcha MIG en el sentido de las agujas del reloj.
- Compruebe que el hilo tubular, el hilo sin gas, el rodillo de arrastre y la punta de soldar son los adecuados.
- Conecte el cable de alimentación de la conexión de la antorcha al terminal de salida de soldadura negativo (-).Conecte el conector rápido del cable de masa al terminal positivo (+) de salida de soldadura.
- Conecte la pinza de masa a la pieza de trabajo. El contacto con la pieza de trabajo debe ser un contacto fuerte con metal limpio y desnudo, sin corrosión, pintura ni cascarilla en el punto de contacto.

3. Configuración para el funcionamiento de la pistola de carrete

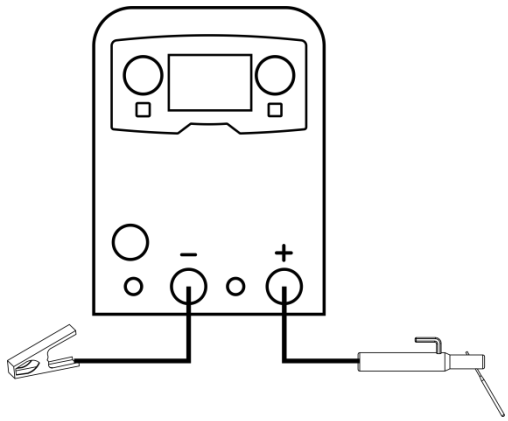


- Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal de soldadura de salida negativo (-).
- Conecte la línea de conversión polar al positivo(+)
- Conecte la pistola de carrete al conector de antorcha tipo euro de la máquina y apriételo en el sentido de las agujas del reloj.
- Conecte el enchufe del interruptor de la pistola de carrete a la toma de aviación de la máquina y apriételo en el sentido de las agujas del reloj.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

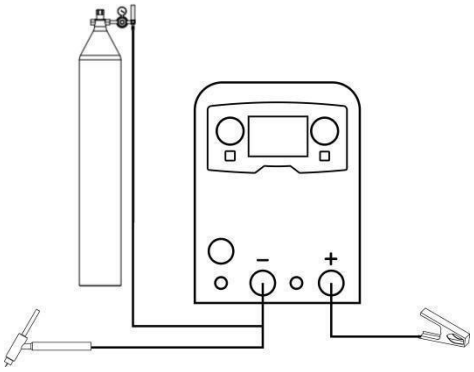
4. Configuración para el funcionamiento en modo MMA/STICK



- Conecte el conector rápido del portaelectrodo al terminal positivo (+) de salida de soldadura.
- Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal negativo (-) de salida de soldadura.

Advertencia - La soldadura MMA/Stick requiere un juego de cables MMA.

5. Preparación para la operación de soldadura Lift TIG



- Conecte el conector rápido de la antorcha Lift TIG al terminal negativo (-) de salida de soldadura.
- Conecte el conector rápido del cable de tierra al terminal positivo (+) de salida de soldadura.
- Conecte la manguera de aire de la antorcha Lift tig con el conector del medidor de argón. Véase la imagen siguiente.

Corriente Directa Polaridad Recta (DCSP)
La antorcha se conecta con el terminal negativo (-) de la fuente de energía y la pieza de trabajo se conecta con el terminal positivo (+).

Corriente Directa Polaridad Inversa (DCRP)
La pieza de trabajo se conecta con el terminal negativo (-) de la fuente de energía y la antorcha se conecta con el terminal positivo (+).
Generalmente, se suele operar en Polaridad Recta de Corriente Directa (DCSP) en el modo de soldadura TIG.

Atención - La operación TIG requiere un suministro de gas argón, antorcha TIG, consumibles y regulador de gas. Estos accesorios no se incluyen de serie con la máquina MIG; póngase en contacto con su proveedor para obtener más información.

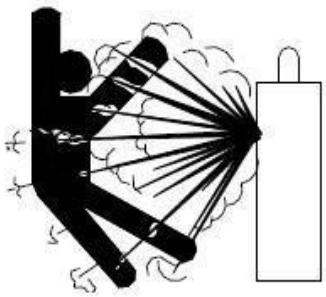
© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

6. Instalación de la botella de gas

Conexión del gas de protección.

Conecte la manguera de CO2, que viene del alimentador de alambre a la boquilla de cobre de la botella de gas. El sistema de suministro de gas incluye la botella de gas, el regulador de aire y la manguera de gas, el cable del calentador debe ser insertado en la toma de la parte posterior de la máquina, y utilizar la abrazadera de la manguera para apretarlo para evitar fugas o entrada de aire, de modo que el punto de soldadura esté protegido.



Tenga en cuenta lo siguiente:

1) Las fugas de gas de protección afectan al rendimiento de la soldadura por arco.

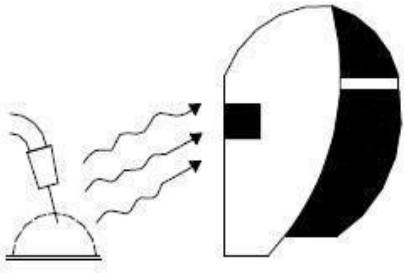
2) Evite la luz del sol en el cilindro de gas para eliminar la posible explosión del cilindro de gas debido al aumento de la presión del gas resultante del calor.

3) Está terminantemente prohibido golpear el cilindro de gas y colocarlo en posición horizontal.

4) Asegúrese de que no haya ninguna persona cerca del regulador antes de abrir o cerrar la salida de gas.

5) En el caso de máquinas con salida de potencia de calentamiento, inserte el enchufe de alimentación del calentador en la toma de 36 VCA (5 A) situada en el panel trasero de la máquina de soldar. Para máquinas sin salida de potencia de calefacción, utilice el calentador AC220V.

6) El medidor de volumen de salida de gas debe instalarse verticalmente para garantizar una medición precisa.



Advertencia: Debido a que el arco de la soldadura MIG es mucho más fuerte que el de la soldadura MMA, por favor use casco de soldador y ropa protectora.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

7. Material de soldadura, diámetro del hilo, proceso y selección del gas

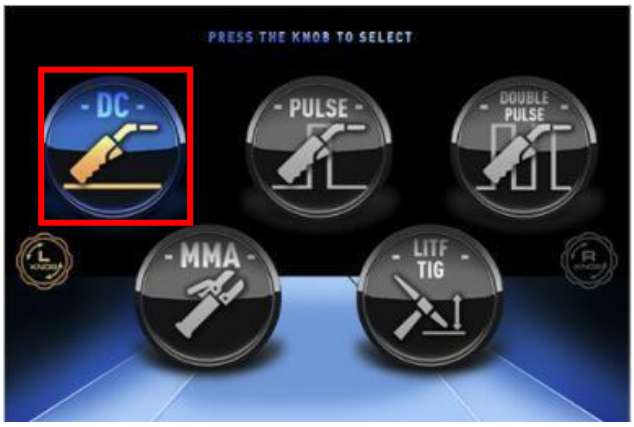
MATERIAL	DIÁMETRO DE CABLE	PROCESO	GAS
Acero al carbono	0.8/0.9/1.0	Tensión constante MIG	100% CO_2
Acero al carbono	0.8/0.9/1.0	Tensión constante MIG	Gas Mixto 75% Ar+25% CO_2
Acero al carbono	0.8/0.9/1.0	Pulso Simple/Doble	Gas Mixto 80% Ar+20% CO_2
Acero inoxidable	0.8/0.9/1.0	Pulso Simple/Doble	Gas Mixto 80/20
Acero inoxidable	0.8/0.9/1.0	Pulso Simple/Doble	Gas Mixto 97.5/2.5
Aluminio Silicio	0.9/1.0/1.2	Pulso Simple/Doble	Argón Puro 100%
Aluminio Magnesio	0.9/1.0/1.2	Pulso Simple/Doble	Argón Puro100%
CUSI	0.8/0.9/1.0	Pulso Simple/Doble	Argón Puro100%

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

5. FUNCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA SOLDADURA

5.1 CONTROLES PARA SOLDADURA DC NORMAL MIG:



- Encienda la máquina mediante el interruptor de red . Espere 5 segundos a que se cargue el programa de control digital. Pulse el botón izquierdo para acceder a la sección de modos, seleccione el modo MIG CC con el botón izquierdo y pulse el botón izquierdo para confirmar la selección.

- La pantalla digital multifunción mostrará dos números. En la parte superior está la tensión de soldadura preajustada, en la parte inferior está la velocidad de alimentación de hilo preajustada. Estos valores se ajustan girando el botón izquierdo. La velocidad de alimentación del hilo (corriente de soldadura) se ajusta girando el botón derecho. Debido a la programación digital sinérgica, tanto la tensión como la velocidad del hilo se ajustarán juntas.

Tensión y corriente de soldadura

Tensión de soldadura real

Corriente de soldadura real

- Pulse de nuevo el Botón Derecho para volver a la pantalla principal de ajuste de pelado/tensión de los cables. Si el panel de control no se ajusta después de 5 segundos también volverá al modo de ajuste MIG primario. O pulse el Botón Izquierda/Derecha para volver directamente al modo de ajuste MIG primario.

- Durante la soldadura, la pantalla cambiará para mostrar la tensión y la corriente de soldadura reales, tal y como se muestra en la imagen.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

Ajuste fino de la tensión

- Para ajustar la tensión de forma independiente, gire el mando izquierdo para ajustar la tensión de soldadura. Esto cambiará y aparecerá la pantalla que se muestra a continuación.
- A continuación, utilice el mando izquierdo para ajustar la tensión de soldadura -5 - +5V desde el ajuste sinérgico estándar. Esto no cambiará la velocidad del hilo. Para facilitar su uso, se recomienda ajustar primero la velocidad de alimentación del hilo y, a continuación, ajustar la tensión si es necesario.

Ajuste de la inductancia:

- Pulse de nuevo el botón Derecha para ajustar la inductancia del arco de soldadura. Utilice el botón derecho (3) para ajustar la inductancia de -10 (menos inductancia) a +10 (más inductancia).

Ajuste de la inductancia:

¡Atención! Una nota rápida sobre la inductancia: ajustar la intensidad del arco de soldadura hace que el arco sea "más suave", con menos salpicaduras de soldadura. Una inductancia más alta da un arco de conducción más fuerte que puede aumentar la penetración.
Los ajustes óptimos de inductancia se ven afectados por muchas variables de soldadura como: tipo de material, tipo de junta de gas de protección, amperaje de soldadura, tamaño del hilo. amperaje de soldadura, tamaño del hilo.

Diámetro del alambre:

- Selección del diámetro del alambre: pulse el botón derecho para acceder a la selección del diámetro del alambre.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

Función 2T/4:

- Pulse el botón derecho del interruptor de selección 2T/4T para pasar del modo 2T al modo 4T. El funcionamiento 4T significa que el gatillo se aprieta una vez para empezar a soldar y se vuelve a apretar para parar. Esto es útil para soldaduras largas. En el modo 2T, el gatillo debe apretarse y mantenerse apretado durante la soldadura.

Tiempo de postflujo:

- Pulse el botón derecho para ajustar el tiempo de postflujo. Gire el botón derecho para ajustar el tiempo de postflujo.

Alimentación lenta del hilo

- Pulse el botón derecho y gire el mando derecho para ajustar la alimentación lenta del hilo.

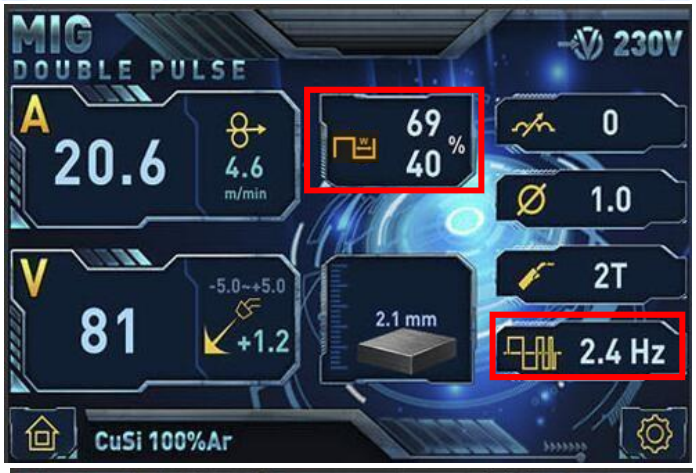
© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

5.2 CONTROLES PARA SOLDADURA MIG DE PULSO DOBLE:

Nota: En el modo MIG de doble pulso, ajuste fino de tensión, ajuste de tensión y corriente de soldadura, ajuste de inductancia/diámetro de hilo/ 2T&4T igual que en el modo 5.1 DC MIG.

- Pulse el botón izquierdo para acceder a la sección de modos y seleccione el modo MIG de doble pulso con el botón izquierdo y pulse el botón izquierdo para confirmar la selección.



Frecuencia de impulsos (de 1,0 a 2,5)

- Pulse el botón derecho y gírelo para ajustar la frecuencia de impulsos. Una vez seleccionada la frecuencia de impulsos, pulse el botón derecho para guardarla.

"W" Ancho de pulso (de 20 a 80)

- Pulse el botón derecho para entrar en el ajuste del ancho de pulso, gire el botón derecho para seleccionar el ancho de pulso y pulse el botón derecho para guardarlo.
- Cuanto mayor sea la anchura del pulso, más ancho y profundo será el cordón de soldadura, y viceversa, más estrecho y superficial.

Corriente base «A» (de 20 a 99)

- Pulse el botón derecho para entrar en el ajuste de la corriente base de impulsos, gire el botón derecho para ajustar la corriente base y pulse el botón derecho para guardarla.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

CONTROLES PARA SOLDADURA MIG DE PULSO SIMPLE:

Nota: En el modo MIG de doble pulso, ajuste fino de tensión, ajuste de tensión y corriente de soldadura, ajuste de inductancia/diámetro de hilo/ 2T&4T igual que en el modo 5.1 DC MIG.

- Pulse el botón izquierdo para ir a la sección de modo, y seleccione el modo MIG de pulso único con el mando izquierdo , y pulse el mando izquierdo para confirmar la selección.

Cool Pulse

- La frecuencia de pulso único se adapta y ajusta automáticamente (la frecuencia de pulso es proporcional a la corriente). Cuando la velocidad de alimentación del alambre es inferior a 2,5 m/min en el modo de pulso único, la soldadora entrará automáticamente en el modo de PULSO EN FRÍO. El material de soldadura utilizado en el modo de pulso único es adecuado para la soldadura de pulso frío.

NOTA: la soldadura COOL PULSE sólo aparece en el modo de pulso único

5.3 FUNCIONAMIENTO EN MODO MMA/STICK

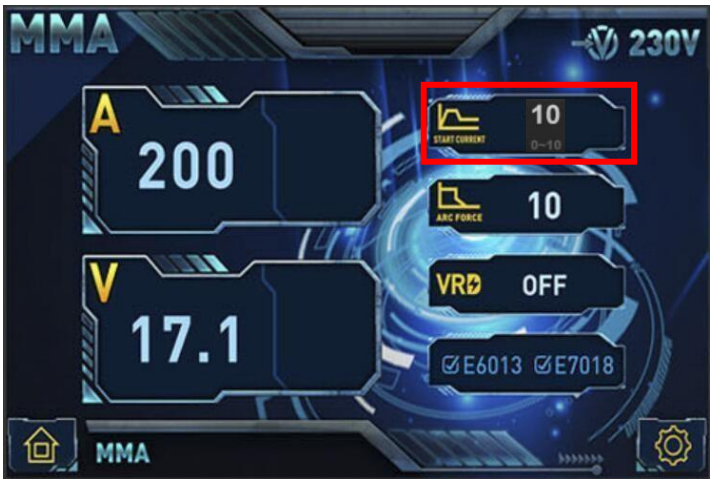
- Pulse el botón izquierdo para ir a la sección de modo, seleccione el modo con el botón izquierdo y pulse el botón izquierdo para confirmar la selección de MMA..

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

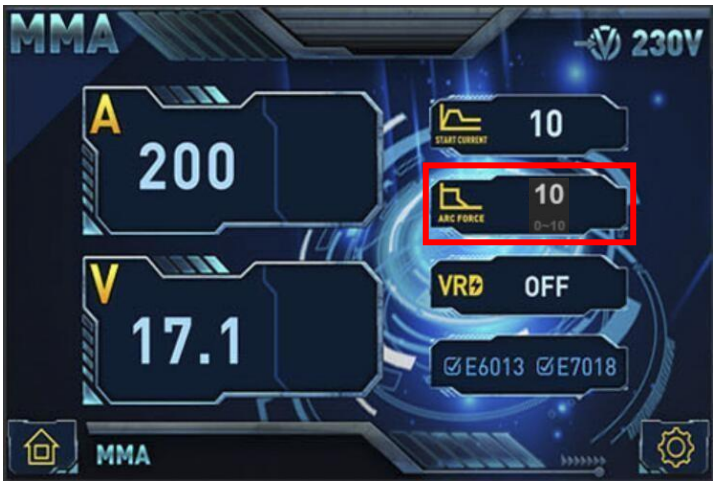
Ajuste de la corriente de soldadura

- Al soldar, la pantalla cambiará para mostrar los voltios y amperios de soldadura reales.
- Gire el botón derecho para ajustar la corriente de soldadura.



Hot start 0-10

- Pulse el botón derecho para entrar en el ajuste de arranque en caliente. Gire el botón derecho para ajustar el rango de arranque en caliente.

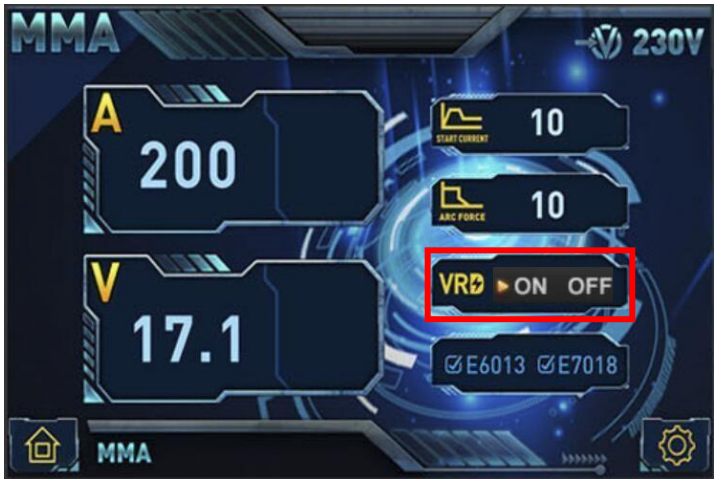


ARC force 0-10

- Pulse el botón derecho para entrar en el ajuste de la Fuerza del Arco. Gire el botón derecho para ajustar el rango de FUERZA DEL ARCO.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES



VRD

- VRD son las siglas en inglés de Dispositivo de Reducción de Tensión. La tensión de circuito abierto en los terminales de salida de una fuente de potencia de soldadura MMA es lo suficientemente alta como para causar potencialmente una descarga eléctrica a una persona si entra en contacto con los terminales con corriente.
- El VRD es un sistema de seguridad que reduce esta tensión de circuito abierto a un nivel en el que se minimiza el riesgo de descarga eléctrica. Sin embargo, dificulta el encendido del arco. Pulse el botón Derecha para activar/desactivar el VRD.

5.4 FUNCIONAMIENTO DEL LIFT TIG

- Pulse el botón izquierdo para acceder a la sección de modos, seleccione el modo con el botón izquierdo y pulse el botón izquierdo para confirmar la selección de LIFT TIG.

Ajuste de la corriente de soldadura

- Al soldar, la pantalla cambiará para mostrar los voltios y amperios de soldadura reales.
- Gire el botón derecho para ajustar la corriente de soldadur

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

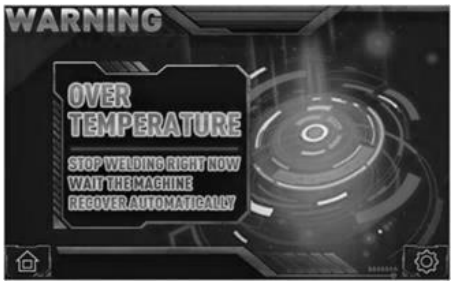
ES

- Mantén presionado el botón izquierdo en el modo de Pulso Simple y Doble para entrar en la interfaz de control de longitud del arco.
- Gira la perilla izquierda para seleccionar CONTROL DE CORRIENTE (CC) o CONTROL DE FRECUENCIA (FC).
- Presiona la perilla izquierda para confirmar la selección.
- CONTROL DE CORRIENTE (CC): La longitud del arco se garantiza mediante la energía de las gotas de pulso ajustando automáticamente la corriente de soldadura. Alto voltaje de arco, caída de corriente; bajo voltaje de arco, aumento de corriente.
- CONTROL DE FRECUENCIA (FC): La longitud del arco se controla ajustando automáticamente la frecuencia del pulso. Alto voltaje de arco, caída de frecuencia de pulso; bajo voltaje de arco, aumento de frecuencia de pulso.

5.5 CÓDIGO DE ERROR ¡ATENCIÓN! Y FUNCIONAMIENTO:

¡SOBRETEMPERATURA!

Cuando la soldadora funciona a plena carga con la corriente máxima durante mucho tiempo, aparece un mensaje de SOBRE TEMPERATURA. Esto significa que la temperatura en el interior de la máquina ha superado la temperatura estándar. Por favor, deje de soldar inmediatamente, pero no desconecte la corriente y deje que el ventilador siga funcionando y deje que la soldadora se enfríe. La soldadura puede reanudarse una vez que la temperatura de soldadura descienda por debajo de la temperatura estándar y no aparezca ninguna advertencia de SOBRE TEMPERATURA.



¡SOBRECORRIENTE!

Cuando la corriente del IGBT excede el valor de seguridad cuando la máquina de soldar está funcionando, la máquina de soldar entrará en la protección de SOBRE CORRIENTE para prevenir el daño del IGBT. Por favor, deje de soldar inmediatamente, apague la soldadora durante 10-30 segundos y vuelva a encenderla. Si la advertencia de SOBRE CORRIENTE sigue apareciendo, debe ser reparada por personal de mantenimiento profesional.

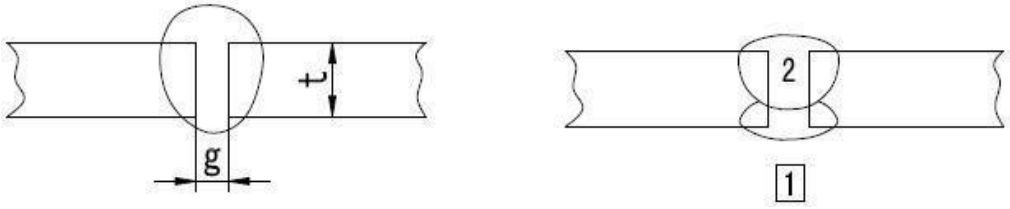
ES

6. TABLAS DE PARÁMETROS DE SOLDADURA

La elección de la corriente y la tensión de soldadura influye directamente en la estabilidad, la calidad y la productividad de la soldadura. Para obtener una buena calidad de soldadura, la corriente y la tensión de soldadura deben ajustarse de forma óptima. Generalmente, el ajuste de la condición de soldadura debe estar de acuerdo con el diámetro de soldadura y la forma de fusión, así como el requisito de producción.

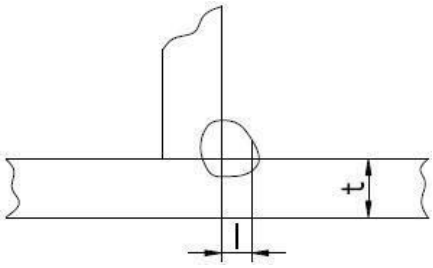
El siguiente parámetro está disponible como referencia.

Parámetro para soldadura a tope.



Grosor de la placa t (mm)	Brecha g(mm)	Hilo Φ (mm)	Corriente de soldadura(A)	Voltaje de soldadura (V)	Velocidad de hilo (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
0.8	0	0.8~0.9	60~70	16~16.5	50~60	10
1.0	0	0.8~0.9	75~85	17~17.5	50~60	10~15
1.2	0	1.0	70~80	17~18	45~55	10
1.6	0	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
2.0	0~0.5	1.0	100~110	19~20	40~55	10~15
2.3	0.5~1.0	1.0 or 1.2	110~130	19~20	50~55	10~15
3.2	1.0~1.2	1.0 or 1.2	130~150	19~21	40~50	10~15
4.5	1.2~1.5	1.2	150~170	21~23	40~50	10~15

Parámetros para la soldadura en ángulo plano (Consulte la figura siguiente.)

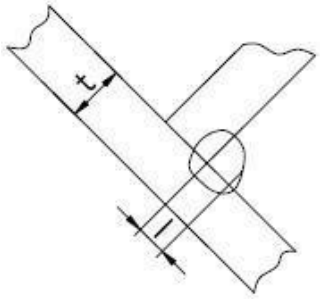


Grosor de la placa t (mm	Grosor del cordón l (mm)	Hilo Φ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje de soldadura (V)	Velocidad de hilo (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
1.0	2.5~3.0	0.8~0.9	70~80	17~18	50~60	10~15
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	19~21	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	190~230	22~24	45~55	10~20

Parámetros para la soldadura en ángulo en posición vertical (Consulte la figura siguiente.)

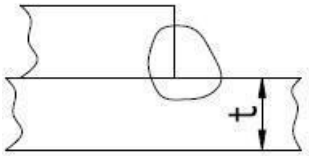
© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

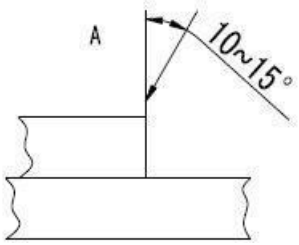
ES

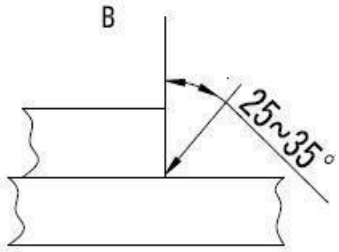


Grosor de la placa t (mm)	Grosor del cordón l (mm)	Hilo Φ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje de soldadura (V)	Velocidad de hilo (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
1.2	2.5~3.0	1.0	70~100	18~19	50~60	10~15
1.6	2.5~3.0	1.0 ~ 1.2	90~120	18~20	50~60	10~15
2.0	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	100~130	19~20	50~60	10~20
2.3	3.0~3.5	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	50~60	10~20
3.2	3.0~4.0	1.0 ~ 1.2	130~170	22~22	45~55	10~20
4.5	4.0~4.5	1.2	200~250	23~26	45~55	10~20

Parámetros para la soldadura a solapa (Consulte la siguiente figura.)







Grosor de la placat (mm)	Posición de soldadura	Hilo Φ (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (cm/min)	Volumen de gas (L/min)
0.8	A	0.8~0.9	60~70	16~17	40~45	10~15
1.2	A	1.0	80~100	18~19	45~55	10~15
1.6	A	1.0 ~ 1.2	100~120	18~20	45~55	10~15
2.0	A or B	1.0 ~ 1.2	100~130	18~20	45~55	15~20
2.3	B	1.0 ~ 1.2	120~140	19~21	45~50	15~20
3.2	B	1.0 ~ 1.2	130~160	19~22	45~50	15~20
4.5	B	1.2	150~200	21~24	40~45	15~20

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

7. PRECAUCIÓN

7.1 ENTORNO DE TRABAJO:

- La soldadura debe realizarse en un entorno relativamente seco con una humedad del 90% o inferior.
- La temperatura del entorno de trabajo debe estar comprendida entre -10ºC y 40ºC.
- Evite soldar al aire libre a menos que esté protegido de la luz solar y la lluvia, y nunca deje que la lluvia o el agua se infiltren en la máquina la máquina.
- Evite soldar en zonas polvorientas o en entornos con gases químicos corrosivos.
- Evite soldar en entornos con fuerte corriente de aire.

7.2 CONSEJOS DE SEGURIDAD:

El circuito de protección contra sobrecalentamiento está instalado en esta máquina de soldar. Si se genera un sobrecalentamiento dentro de la soldadora, la máquina se detendrá automáticamente. No obstante, un uso inadecuado puede provocar daños en la máquina:

1. Ventilación

Cuando se realiza la soldadura pasa una corriente elevada, por lo que la ventilación natural no puede satisfacer la necesidad de refrigeración de la máquina de soldar. Mantenga una buena ventilación de las rejillas de esta máquina de soldar. La distancia mínima entre esta máquina de soldar y cualquier otro objeto que se encuentre en la zona de trabajo o cerca de ella debe ser de 30 cm. Una buena ventilación es de vital importancia para el funcionamiento normal y la vida útil de esta máquina de soldar.

2. Sin sobrecarga.

La corriente de sobrecarga podría obviamente acortar la vida útil del equipo de soldadura, o incluso dañar la máquina. Puede producirse una parada repentina mientras se realiza la operación de soldadura mientras esta máquina de soldar se encuentra en estado de sobrecarga. En estas circunstancias, no es necesario reiniciar la máquina. Mantenga en funcionamiento el ventilador incorporado para reducir la temperatura en el interior de la máquina de soldar.

3. Evite las descargas eléctricas.

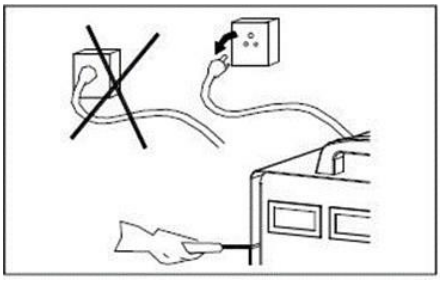
Este equipo de soldadura dispone de un terminal de tierra. Conéctelo con el cable de masa para evitar la electricidad estática y las descargas eléctricas.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

8. MANTENIMIENTO

1. Desconecte el enchufe de entrada o la alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento o reparación de la máquina.



2. Asegúrese de que el cable de tierra de entrada está correctamente conectado a un terminal de tierra.

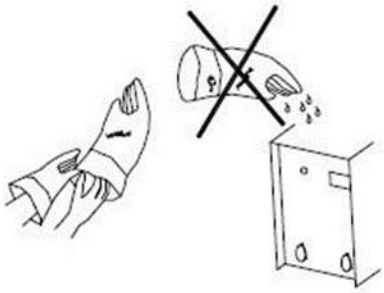
3. Compruebe si la conexión interior gas-electricidad está bien (especialmente los enchufes), y apriete la conexión suelta; si hay oxidación, elimínela con papel de lija y vuelva a conectar.

4. Mantenga las manos, el pelo, la ropa suelta y las herramientas alejados de las piezas eléctricas como ventiladores, cables cuando la máquina esté encendida.

5. Limpiar el polvo a intervalos regulares con aire comprimido limpio y seco; si las condiciones de trabajo son de mucho humo y contaminación atmosférica, la máquina de soldar debe limpiarse a diario.

6. El aire comprimido debe reducirse a la presión necesaria para no dañar las piezas pequeñas de la máquina de soldar.

7. Para evitar el agua y la lluvia, si la hay, séquela a tiempo y compruebe el aislamiento con megaóhmetro (incluido el que hay entre la conexión y el que hay entre la carcasa y la conexión). Sólo cuando no se produzca ningún fenómeno anómalo se debe continuar con la soldadura.



8. Si la máquina no se utiliza durante mucho tiempo, guárdela en el embalaje original en seco.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

9. CONTROL DIARIO

Para hacer el mejor uso de la máquina, la comprobación diaria es muy importante. Durante la comprobación diaria, por favor, compruebe en el orden de la antorcha, vehículo de alimentación de alambre, todo tipo de PCB, la manguera de gas, y así sucesivamente. Elimine el polvo o sustituya algunas piezas si es necesario. Para mantener la pureza de la máquina, por favor utilice piezas de soldadura originales.

¡ATENCIÓN!: Sólo los técnicos cualificados están autorizados a realizar la tarea de reparación y comprobación de este equipo de soldadura en caso de avería de la máquina.

ALIMENTACIÓN:

PARTE	COMPROBACIONES	OBSERVACIONES
Panel de control	1. Funcionamiento, sustitución e instalación del interruptor.	
	2. Conecte la alimentación y compruebe si el indicador de alimentación está encendido.	
Ventilador	1. Compruebe si el ventilador funciona y el sonido generado es normal.	Si el ventilador no funciona o el sonido es anormal, realice una comprobación interna
Alimentación	1. Encienda el equipo y compruebe si se producen vibraciones anormales, calentamiento de la carcasa de este equipo, variación de colores de la carcasa o zumbidos presentes.	
Otras piezas	1.Compruebe si la conexión de gas está disponible, la caja y otras juntas están en buena conexión.	

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

ANTORCHA DE SOLDADURA:

PARTE	COMPROBACIONES	OBSERVACIONES
Boquilla	1. Compruebe si la boquilla está firmemente fijada y si existe distorsión de la punta.	Posible fuga de gas debido a la boquilla no fijada.
	2. Compruebe si hay salpicaduras adheridas a la boquilla.	Las salpicaduras pueden dañar la antorcha. Utilice un anti salpicaduras para eliminarlas.
Punta de contacto	1. Compruebe si la punta de contacto está bien fijada.	La punta de contrato no fijada puede provocar un arco inestable
	2. Compruebe si la punta de contacto está físicamente completa.	La punta de contacto físicamente incompleta puede provocar un arco inestable y la terminación automática del arco.
Manguera de alimentación de hilo	1. Asegúrese de que hay acuerdo entre el hilo y el tubo de alimentación de hilo.	El desacuerdo entre los diámetros del alambre y del tubo de alimentación de alambre puede provocar un arco inestable. Sustitúyalos si es necesario.
	2. Asegúrese de que no hay flexión o alargamiento del tubo de alimentación de hilo.	La flexión y el alargamiento del tubo de alimentación de alambre puede provocar una alimentación de alambre y un arco inestables. Sustitúyalo si es necesario.
	3. Asegúrese de que no hay polvo o salpicaduras acumuladas dentro del tubo de alimentación de hilo, lo que hace que el tubo de alimentación de hilo se bloquee.	Si hay polvo o salpicaduras, elimínelos.
	4. Compruebe si el tubo de alimentación de hilo y el anillo de sellado en forma de O están físicamente completos.	El tubo de alimentación de alambre físicamente incompleto o el anillo de sellado en forma de O puede provocar salpicaduras excesivas. Sustituya el tubo de alimentación de alambre o el anillo de sellado en forma de O si es necesario.
Difusor	1. Asegúrese de que el difusor de la especificación requerida esté instalado y desbloqueado.	La soldadura defectuosa o incluso el daño de la antorcha se produce debido a la no instalación del difusor o el difusor no cualificado.

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

ALIMENTADOR DEL CABLE:

PARTE	COMPROBACIONES	OBSERVACIONES
Mango de ajuste de la presión	1. Compruebe si la manivela de ajuste de la presión está fija y ajustada en la posición deseada.	La manivela de ajuste de la presión no fija provoca un resultado de soldadura inestable.
Manguera de alimentación	1. Compruebe si hay polvo o salpicaduras dentro de la manguera o junto a la rueda de alimentación de alambre.	Quita el polvo.
	2. Compruebe si hay concordancia entre el diámetro del alambre y la manguera de alimentación de alambre.	La falta de concordancia entre el diámetro del hilo y la manguera de alimentación del hilo puede provocar salpicaduras excesivas y un arco inestable.
	3. Compruebe si la varilla y la ranura de alimentación de alambre son concéntricas.	Posible arco inestable.
Rueda de alimentación de alambre	1. Compruebe si hay concordancia entre el diámetro del alambre y la rueda de alimentación de alambre.	La falta de concordancia entre el diámetro del hilo y la rueda de alimentación del hilo puede provocar salpicaduras excesivas y un arco inestable.
	2. Compruebe si la ranura del cable está bloqueada.	Sustitúyalo si es necesario.
Rueda de ajuste de la presión	1. Compruebe si la rueda de ajuste de presión puede girar suavemente, y está físicamente completa.	Una rotación inestable o físicamente incompleta de la rueda puede provocar una alimentación de hilo y un arco inestables.

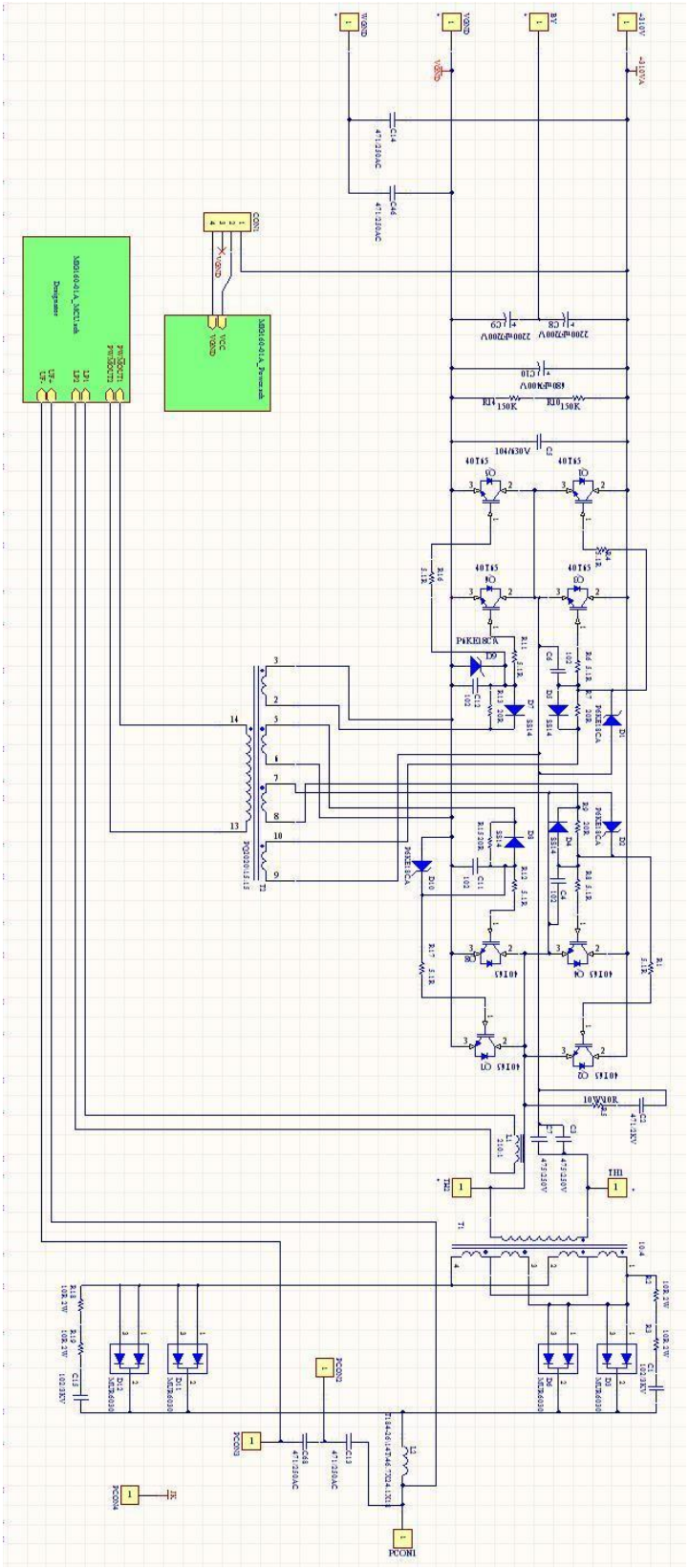
CABLES:

PART	COMPROBACIONES	OBSERVACIONES
Cable de antorcha	1. Compruebe si el cable de la antorcha está retorcido	El cable retorcido de la antorcha provoca una alimentación de hilo y un arco inestables.
	2. Compruebe si el enchufe de acoplamiento está suelto.	
Cable de salida	1. Compruebe si el cable está físicamente completo.	Deben tomarse las medidas pertinentes para obtener una soldadura estable y evitar posibles descargas eléctricas.
	2. Compruebe si hay daños en el aislamiento o conexiones sueltas	
Cable de entrada	1. Compruebe si el cable está físicamente completo.	
	2. Compruebe si hay daños en el aislamiento o conexiones sueltas.	
Cable de toma a tierra	1. Compruebe si los cables de tierra están bien fijados y no están cortocircuitados.	Deben tomarse las medidas pertinentes para evitar posibles descargas eléctricas.
	2. Compruebe si este equipo de soldadura está bien conectado a tierra.	

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

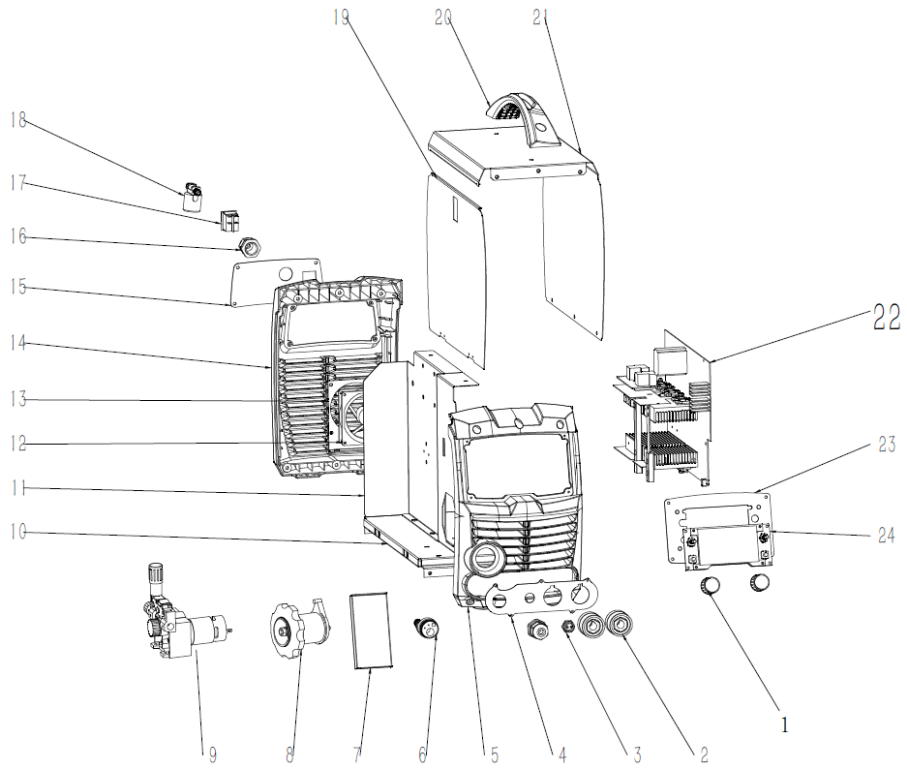
10. ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LA MÁQUNA



© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

ES

11. PLANO DE EXPLOSIÓN DE LA MÁQUINA COMPLETA



NO.	Nombre de la pieza	Consumibles	NO.	Nombre de la pieza	Consumibles
1	Perilla		19	Placa lateral	
2	Zócalo rápido europeo		20	Vástago de mano	
3	Zócalo aerodinámico		21	Caja de la máquina	
4	Placa metálica delantera (abajo)		22	Marcha atrás	
5	Placa de plástico frontal		22-1	Pilar A	
6	Interfaz europea		22-2	Pilar B	
7	Cubierta del panel		22-3	Radiador A	
8	Eje de carrete de alambre		22-4	Radiador B	
9	Motor de alimentación de alambre		22-5	Banda de filtro	SÍ

© Copyright 2023 Nippon Gases España S.L.U. Todos los derechos reservados. Rev.0. 07/2024

10	Chapa inferior		22-6	Tarjeta programada	SÍ
11	Chilla		22-6.1	IGBT	SÍ
12	Abanicar	SÍ	22-6.2	Diodos de recuperación rápida	SÍ
13	Apoyo de los fans		22-7	Radiador C	
14	Panel trasero de plástico		22-8	La placa rectificadora	SÍ
15	Placa metálica trasera		23	Placa metálica delantera (arriba)	
16	Hebilla de línea		24	Placa PCB de control del panel con pantalla LCD	SÍ
17	Interruptor de encendido	SÍ			
18	Válvula magnética				

soldadura.nippongases.com

soldadura@nippongases.com