



GENIX 251



GUÍA RÁPIDA / ESPAÑOL



Este manual debe ser leído atentamente antes de proceder a instalar y utilizar este producto.
Antes de usar la soldadora lea cuidadosamente, comprenda y respete las instrucciones de seguridad





GENIX 251 es un equipo inteligente que posee un alto desarrollo tecnológico, que le permite al usuario experimentar la sinergia, aplicada a la función de doble pulsado en proceso MIG. Esta función, combina las fortalezas de cada modo de transferencia, y elimina sus desventajas, permitiendo soldar en todas las posiciones, optimizando el proceso, y disminuyendo el aporte térmico de la pieza, lo cual permite operar sin inconvenientes en acero al carbono e inoxidable en espesores finos y aluminio.

Es un equipo monofásico multiproceso: MIG-MAG-FCAW; MIG PULSADO; MIG DOBLE PULSADO; TIG LIFT-ARC y MMA.

Ficha técnica

| MODELO | Tensión de línea | Corriente Máx. Absorbida | Ciclo de servicio. EN 60974-1 (40 °C) | Tensión de vacío | Rango de corriente | Electrodo (mm) | Ø de alambre (mm) | Dimensiones (mm) | Peso (Kg) |
|-----------|------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|-----------|
| GENIX 251 | 220 V | 55 A | 60%,250A26.5V | 77V | 30 a 250 A | 1,6 a 4 mm | 0.6 a 1.2 mm | 707×303×529 | 34 |

Al recibir una GENIX 251 , retire todo el material de embalaje y verifique si hay eventuales daños que puedan haber ocurrido durante el transporte, verifique si fueron retirados todos los materiales, accesorios, etc. antes de descartar el embalaje. Los reclamos relativos a daños en tránsito deben dirigirse a la Empresa Transportadora.

¿ QUÉ ES UN EQUIPO SINÉRGICO?

Equipo multi proceso, con tecnología inverter, IGBT y sistema sinérgico que permite una configuración intuitiva y rápida del equipo.

El sistema sinérgico (en modalidad MIG) permite que el operario ajuste los parámetros de corriente, tensión y alimentación del alambre a partir de parámetros más intuitivos, espesor y tipo del material base, diámetro del alambre a utilizar, tipo de gases, etc.

Cuando el soldador indica esos datos, el equipo se encarga de seleccionar los parámetros primarios más adecuados para la tarea, con lo cual es posible lograr excelentes resultados sin necesidad de consultar tablas de parámetros. Así también el operario, podrá variar dichos parámetros, ajustandolos a sus habilidades específicas, sirviendo el sinérgico como valor de referencia principal, para la configuración. Equipo multi proceso, con tecnología inverter, IGBT y sistema sinérgico que permite una configuración intuitiva y rápida del equipo.

El MIG Pulsado y Doble Pulsado, es una forma avanzada de soldadura que toma lo mejor de todas las otras formas de transferencia mientras que disminuye o elimina sus desventajas.

A diferencia del cortocircuito, el MIG Pulsado no crea proyecciones ni corre el riesgo de falta de fusión entre cordones sucesivos.

Las posiciones de soldadura en el MIG Pulsado no están limitadas como lo están con la transferencia globular o spray y su consumo de alambre es definitivamente más eficiente.

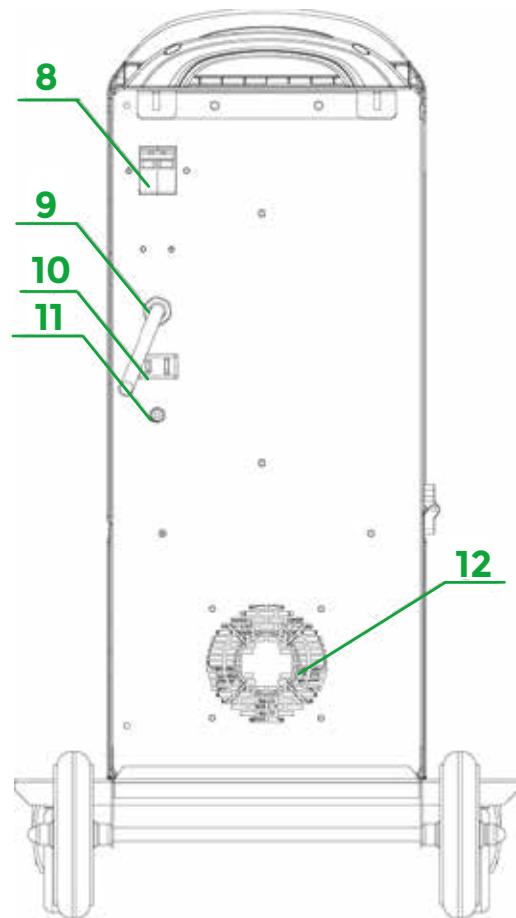
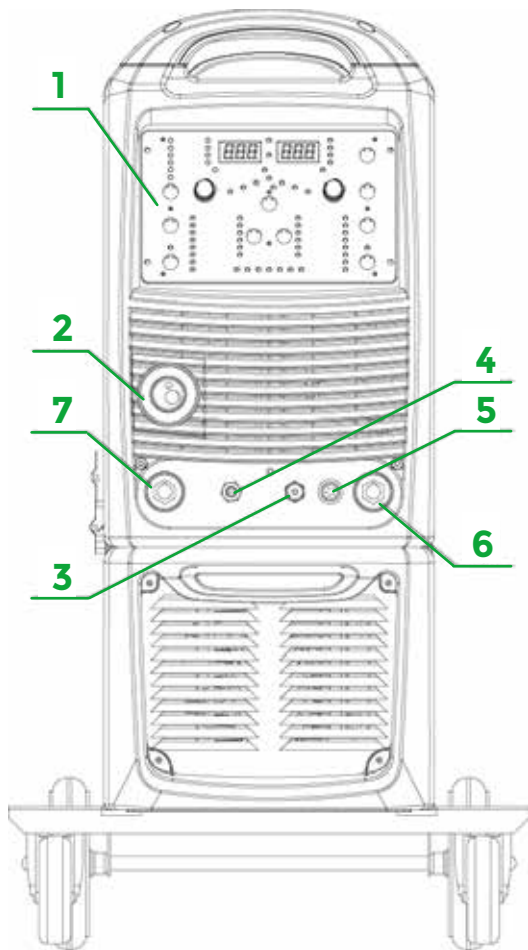
Por el reducido enfriamiento del proceso arco spray, el MIG Pulsado es capaz de aumentar su rango de soldadura y el aporte térmico más bajo no da problemas de perforación en materiales delgados.

En términos simples, el MIG Pulsado es un método de transferencia sin contacto entre el alambre y el baño de fusión de la soldadura. Esto significa que el alambre nunca toca el baño de fusión. Esto se consigue por medio de una manipulación a alta velocidad de la corriente eléctrica de salida del equipo de soldadura. Está diseñada para ser un proceso sin proyecciones que funcionará con un aporte térmico más bajo que con los métodos de transferencia spray o globular.

El proceso MIG Pulsado trabaja formando una gotita de metal fundido en el extremo del alambre por pulso. Entonces, se añade precisamente la correcta cantidad de corriente para obligar que una gotita atraviese el arco y penetre en el baño de fusión. La transferencia de estas gotitas ocurre a través del arco, una gotita por pulso.

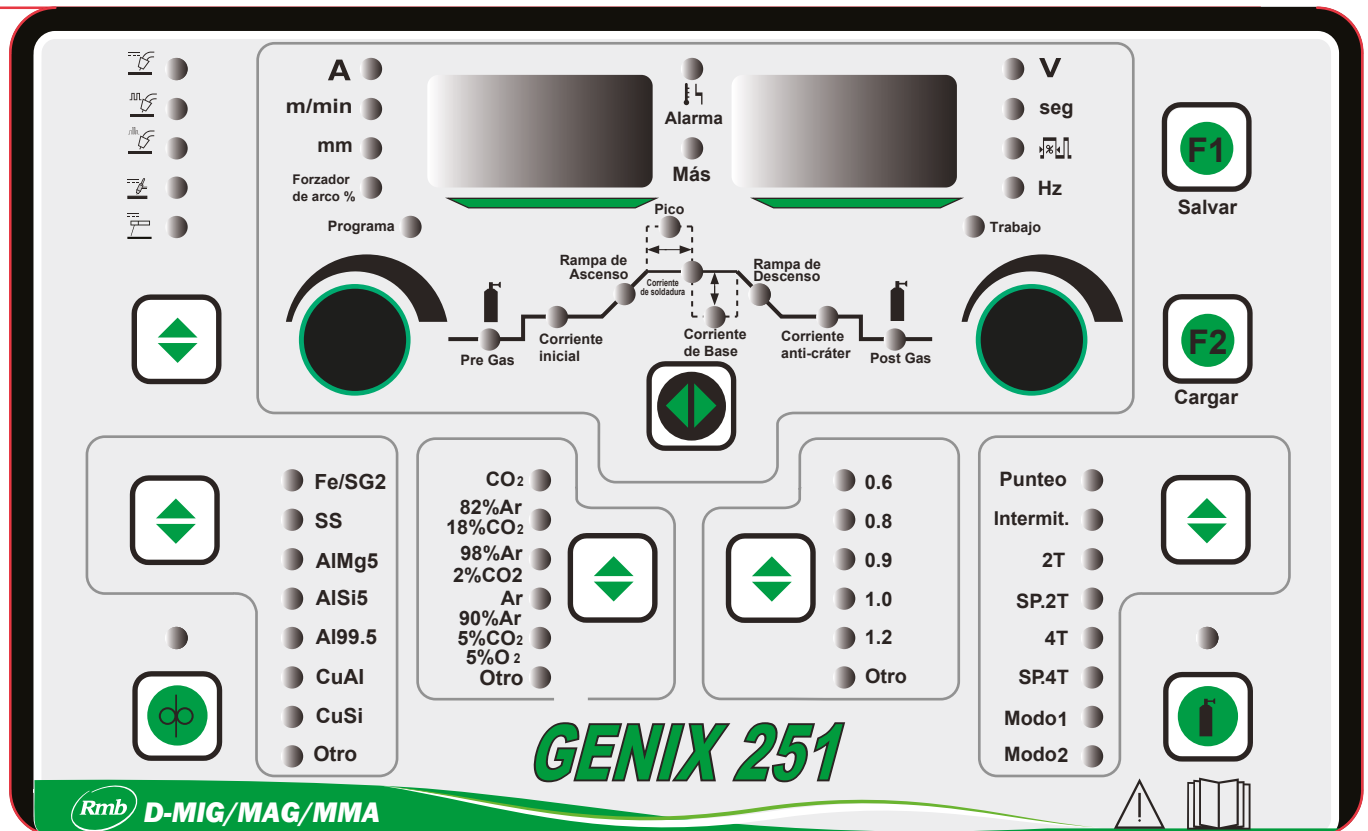
- Ahorros de alambre y gas. Las máquinas MIG Pulsadas ofrecen un amplio rango de funcionamiento porque amplían el rango bajo y alto de cada diámetro de alambre. Por ejemplo, antes el operario tenía que almacenar alambres de diámetro .035" (0,9 mm), .045" (1,2 mm) y .052" (1,4 mm) para varias aplicaciones, pero con el MIG Pulsado, el diámetro .045" (1,2 mm) puede ser ampliado en los extremos de los rangos bajo y alto de modo que puede ser utilizado para una variedad de aplicaciones. Lo que esto significa que más que tener 2 ó 3 alambres de diferentes diámetros, un operario solamente requerirá uno. Teniendo un solo tipo de alambre minimiza costos de inventario y reduce tiempos de cambio. Lo mismo es verdad con el gas de protección - un gas puede alcanzar ambos rangos, alto y bajo, de la aplicación. Además, los diferentes tipos de recambios (torcha, tubos de contacto, zircas, etc.) también disminuyen con el ahorro de costos adicional.
- Reducción de proyecciones y de humos. Comparado con el MIG convencional, el Pulsado ofrece proyecciones y humos reducidos. La reducción de proyecciones se traduce en un significativo ahorro de costos debido a que más alambre fundido se aplica a la unión soldada, no como proyecciones superficiales sobre la pieza y dispositivos adyacentes. Esto también significa menos tiempo de limpieza. Una reducción en los humos de soldadura crea un ambiente seguro y saludable para toda la planta o taller.
- Reducción de calor. El MIG Pulsado ofrece un aporte térmico controlado que conduce a una menor distorsión y una calidad y apariencia totalmente mejoradas lo que significa menores problemas de producción. Esto es especialmente importante con aceros inoxidable, níquel y otras aleaciones que son sensibles al aporte térmico.
- Productividad mejorada. El MIG Pulsado ofrece altas tasas de deposición. Además, desde que las nuevas máquinas son más simples y adaptables, es más fácil soldar con MIG Pulsado que con otros métodos de transferencia, empleando menos tiempo en formación.
- Mejor calidad. Todas estas ventajas del MIG Pulsado indicadas anteriormente resultan en un acabado total de mejor calidad y un arco más estable. Además, los operarios están recibiendo un ambiente de trabajo de mejor calidad dado que no tienen que ocuparse con humos, proyecciones y tiempo extra de limpieza o amolado. Un beneficio más es que las fuentes de alimentación sinérgicas permiten alcanzar estas soldaduras de alta calidad con menos formación.

| VARIABLE | GENIX 251 | GENIX 300 |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Voltaje de entrada | 220V±15% (50-60Hz) | 3×380V±15% (50-60Hz) |
| Capacidad del fusible | 55 A | 17A |
| Salida nominal | 250A/26.5V | 270A/27.5V |
| Tensión nominal sin carga | 77±3V | 77±3V |
| Ciclo de trabajo (40°C) | 60%,250A26.5V | 60%,270A27.5V |
| Factor de potencia | $\text{COS}\phi \geq 0.80$ | $\text{COS}\phi \geq 0.85$ |
| Frecuencia | $\eta \geq 80\%$ | $\eta \geq 50\%$ |
| Método de enfriamiento | Aire | |
| Nivel de aislamiento | F | |
| Clase de protección de la carcasa | IP21S | |
| Corriente de soldadura MMA | 20-250A | 20-270A |
| Poder de empuje de MMA | 0-100% | |
| Corriente de arco de inicio de MMA | 20-300A | 20-320A |
| Tiempo de arco de inicio de MMA | 0-0.99 segundos | |
| Rango ajustable de voltaje MMA | 40.0-80.0V | |
| Tiempo de preflujo TIG/MIG/MAG | 0-9.9 segundos | |
| Tiempo de posflujo TIG/MIG/MAG | 0-9.9 segundos | |
| Modos de operación TIG/MIG/MAG | 6 Modos | |
| TIG/MIG/MAG Tiempo arriba/abajo | 0.1-9.9 segundos | |
| Fuerza de arco TIG/MIG/MAG | ±15% | |
| Corriente MIG/MAG | 30-250A | 30-270A |
| Voltaje de soldadura MIG/MAG | 12.0-33.0V | 12.0-35.0V |
| Método de inicio de arco TIG | Lift-Arc | |
| Corriente TIG | 10-250A | 10-270A |
| Frecuencia de pulso TIG | 0.1-400Hz | |
| Ciclo de trabajo de pulso TIG | 10%-90% | |
| Método de conexión de la torcha | Euroconector | |
| Carrete de alambre (mm) | 300 (15kg) | |
| Diámetro del electrodo de soldadura (mm) | 0.6/0.8/0.9/1.0/1.2 | |
| Tamaño del paquete (LxA×Alt.) (mm) | 707×303×529 | |
| Peso (KG) | 34 | |








1. Panel principal
2. Conector de torcha MIG
3. Salida de gas para TIG
4. Entrada de gas MIG
5. Enchufe de torcha TIG
6. Acople negativo
7. Acople positivo

8. Interruptor de encendido
9. Cable de alimentación eléctrica
10. Enchufe del calentador de CO₂ (para calentador de 36V/120W)
11. Entrada de gas
12. Ventilador



SELECCIÓN DE MODO DE SOLDADURA

Las opciones de soldadura incluyen MIG/MAG, MIG/MAG PULSADO, MIG/MAG DOBLE PULSADO, TIG LIFT ARC y MMA, presionando la tecla de selección puede elegir el modo de soldadura, y la forma correspondiente de la lámpara indicadora es el modo de soldadura seleccionado actualmente.

-  ● ———— **MAG (DC sin pulsar)**
-  ● ———— **MIG pulsado**
-  ● ———— **MIG doble pulsado**
-  ● ———— **TIG Lift-arc**
-  ● ———— **Electrodo revestido**

SELECCIÓN DE MATERIALES

Los materiales incluyen acero al carbono (70S-6), acero inoxidable (316/308L), Al-Mg (5356), Al-Si (4043), Al (1100), CuAl, CuSi.

Nota: MMA no tiene estas funciones.

- Fe/SG2 — Aceros al carbono
- SS — Aceros inoxidables
- AlMg5 — Aluminios al Magnesio (5356)
- AlSi5 — Aluminios al Silicio (4043)
- Al99.5 — Aluminio (1100)
- CuAl — Cobre-Aluminio
- CuSi — Cobre - Silicio
- Otro

SELECCIÓN DE Ø ALAMBRE

Los materiales incluyen acero al carbono (70S-6), acero inoxidable (316/308L), Al-Mg (5356), Al-Si (4043), Al (1100), CuAl, CuSi.

Nota: MMA no tiene estas funciones.

- 0.6
- 0.8
- 0.9
- 1.0
- 1.2
- Otro

SELECCIÓN DE GASES

Los tipos de gases incluyen: 100 % CO₂, 80 % Ar 20 % CO₂, 98 % Ar 2 % CO₂, 100 % Ar.

Nota: MMA no tiene estas funciones.

- CO₂ ● — Dióxido de carbono
- 82%Ar
18%CO₂ ● — Mezcla ("atal")
- 98%Ar
2%CO₂ ● — Mezcla (inoxidables)
- Ar ● — Argón puro (MIG - TIG)
- 90%Ar
5%CO₂
5%O₂ ● — 90%Ar + 5% CO₂ + 5% O₂
- Otro ●

FUNCIONES DEL GATILLO

Los modos de operación incluyen spot, 2T, SP 2T, 4T, SP4T:

- Punteo ● — Punteo (temporizador)
- Intermit. ● — Intermitente
- 2T ● — 2 TIEMPOS
- SP.2T ● — 2 TIEMPOS ESPECIAL
- 4T ● — 4 TIEMPOS
- SP.4T ● — 4 TIEMPOS ESPECIAL
- Modo1 ● — Modo preestablecido 1
- Modo2 ● — Modo preestablecido 2

SELECCIÓN DE PARÁMETROS DE CORRIENTE DE SOLDADURA

De acuerdo al proceso seleccionado, la corriente de soldadura se expresará en distintas unidades:



MMA y TIG Lift: Ampers (A),

MIG-MAG: Se expresarán los valores de velocidad de alimentación del alambre (m/min),

Utilizando el modo sinérgico, será en relación al espesor del metal base (mm),

El forzador de arco se se expresará en porcentaje (%)

Nota: El display mostrará el valor promedio de la corriente real cuando se encienda. Si desea cambiar un parámetro, puede presionar la tecla de selección izquierda para que brille el indicador. La función programa debe estar seleccionada para las operaciones de Cargar/Salvar cuando se desea acceder a las configuraciones preestablecidas en el equipo.

Acerca de la función '**Programa**'

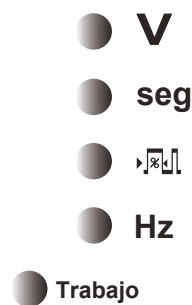
Esta función indica un número de parámetros de soldadura, por ejemplo, el número de programa '14' significa una configuración de soldadura 'MIG+ Acero al carbono 70S-6+82%Ar18 %CO2 + diámetro del cable Φ 1.2'.

El número de programa de soldadura se utiliza principalmente en soldadura automática, soldadura robotizada, red de soldadura, etc.

SELECCIÓN DE PARÁMETROS DE TENSIÓN (VOLTAJE)

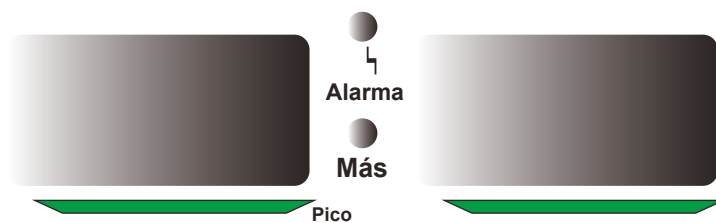
Incluye pantalla digital de voltaje, indicador, tecla de selección derecha, los parámetros incluyen voltaje (V), tiempo (S), ciclo de trabajo (%), solo para doble pulsado), frecuencia (HZ) y Trabajo.

Nota: La pantalla actual mostrará el valor promedio del voltaje real cuando se encienda. Si desea cambiar un parámetro, puede presionar la tecla de selección derecha para que brille el indicador.



VISUALIZACIÓN DE PARÁMETROS

Dentro de los 5 segundos después de que finalice el proceso de soldadura, mantenga el indicador encendido, la pantalla de corriente y voltaje mostrará la corriente y el voltaje reales al final del estado de soldadura.



FUNCIÓN DE GUARDADO Y CARGA DE CONFIGURACIONES

Estas funciones permiten salvar configuraciones de soldadura. Ideal para procesos repetitivos en los cuales la configuración del equipo debe mantenerse. Para llevar a cabo estas funciones es necesario tener seleccionada la función 'trabajo'.

GESTIÓN DEL TRABAJO

Incluye 2 partes principales: guardar la clave F1 y cargar la clave F2. También hay otras partes en la gestión de TRABAJO. El proceso más fácil para las operaciones de canal es seleccionar primero el número de canal, presionar F1 para almacenar y presionar F2 para acceder a las funciones guardadas.

FUNCIÓN DE GUARDADO Y CARGA DE CONFIGURACIONES DE TRABAJO



Salvar

La función 'salvar' permite guardar las configuraciones establecidas en los canales de guardado disponible en el equipo.



Cargar

La función 'cargar' permite seleccionar las configuraciones establecidas en los canales de guardado bajo la función 'salvar'.

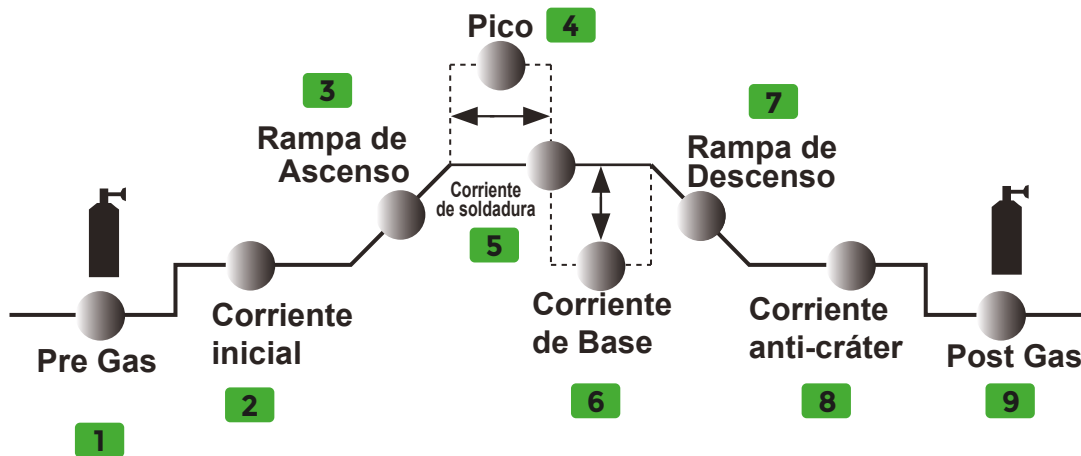
WIRE CHECK Y GAS CHECK



Verificador de velocidad de alambre (Wire-Check): Presionar una vez la tecla de verificación de alambre, el alimentador de alambre funciona a la velocidad establecida actual, presione nuevamente para que el alimentador deje de funcionar. Puede cambiar la velocidad a través de la perilla de ajuste durante la verificación del cable y no afectará la velocidad establecida.



Verificador del flujo de Gas (Gas check): Presionar una vez la tecla de verificación de gas, el circuito de gas se abre, presione nuevamente el circuito de gas para cerrar. Permite verificar el correcto flujo de gas y regular su caudal antes de comenzar a soldar.



Pre gas: La función de pre gas permite establecer un flujo de gas previo a iniciar el arco eléctrico, para generar una limpieza de la zona a soldar y establecer una atmósfera de protección segura. El valor se expresa en segundos y se visualizará en el display.

Corriente inicial: Es una función que puede utilizarse únicamente con el modo 4T.

Rampa de ascenso : Permite establecer el tiempo de ascenso de la temperatura entre el valor mínimo y el máximo de soldadura, reduciendo la posibilidad de cráter y poros, en el inicio de la soldadura. Esta función es exclusiva de la función 4T y no puede utilizarse con la máquina en el modo 2T.

Corriente de soldadura (pico): Determina el valor máximo de corriente de soldadura en doble pulsado, es decir, el valor que tendrá la corriente en el pico superior de la curva.

Corriente de base: Es el valor corriente inferior (base) establecido en la función pulsado. Ese valor está expresado en Amperios y su función es mantener el baño de fusión en estado líquido, sin generar aportes térmicos excesivos que puedan afectar al metal base soldado.

Rampa de descenso: Esta función solo puede utilizarse con la máquina en el modo 4T. Permite establecer el tiempo de descenso de la temperatura entre el valor máximo y el mínimo, reduciendo la posibilidad de cráter final y poros, en el final de la soldadura.

Corriente anti-cráter: Determina el valor de amperaje para finalizar la rampa de descenso.

Gas posterior: Permite regular el tiempo de salida del gas de protección después de apagar el arco, logrando el enfriamiento de la soldadura sin contaminación.

ERRORES Y ANOMALÍAS

Todo tipo de situación anormal tendrá lugar después del encendido, esta área puede reflejar la situación de la máquina a tiempo para ayudar a los usuarios a lidiar con ella. Si hay alguna anomalía, el indicador de alarma brilla, la pantalla actual mostrará "Err" y la pantalla de voltaje mostrará el código de error. Para obtener más información sobre anomalías y sus métodos de manejo, consultar la siguiente tabla:



| PROBLEMA | CAUSA | SOLUCIÓN |
|---|--|---|
| No hay señal en el tablero de control de la máquina después de encender la máquina. | Fuente de alimentación no conectada correctamente o Problema con el equipo. | Conecte la alimentación correctamente e informe este problema con nuestros equipo técnico. |
| El ventilador no funciona o no funciona correctamente al soldar. | Problema de circuito. | Cambiar el tablero de control principal. |
| La alarma está encendida, se muestra Err 000 en display. | Advertencia de sobre/bajo voltaje de entrada de energía y autoprotección. | Conecte la fuente de alimentación correctamente. Cambie la placa del circuito de alimentación de asistencia. |
| La alarma está encendida, se muestra Err 001 en el display. | Protección contra sobrecalentamiento del dispositivo de alimentación principal. | Se recuperará automáticamente una vez que la máquina de soldar se enfríe. |
| La alarma está encendida, Err 005 aparece en el display. | Protección contra sobrecorriente o daño del dispositivo de alimentación principal. | Reinicie la máquina, si aún muestra un error de sobrecorriente, comuníquese con el área de servicio técnico de nuestra empresa. |
| La alarma está encendida, Err 009 aparece en el display. | Advertencia y protección contra sobrecorriente de la máquina alimentadora de alambre | Probablemente ocurrieron bloqueos de cables, verifíquelo. |

DEFINICIÓN DEL MÉTODO DE OPERACIÓN DE SOLDADURA

Punteo ●

Intermit. ●

2T ●

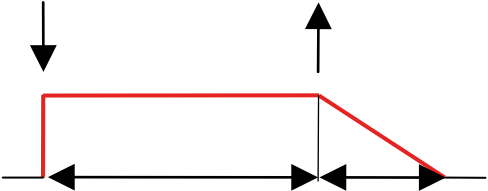
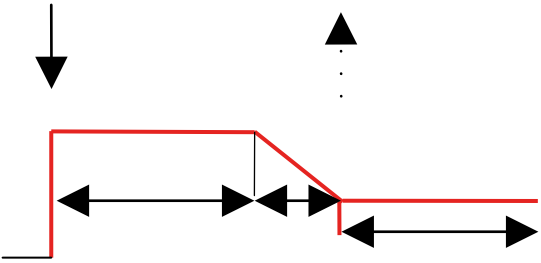
SP.2T ●

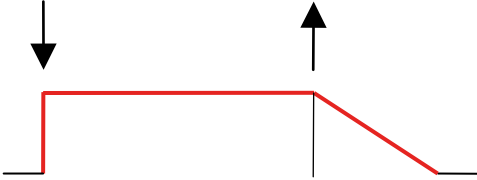
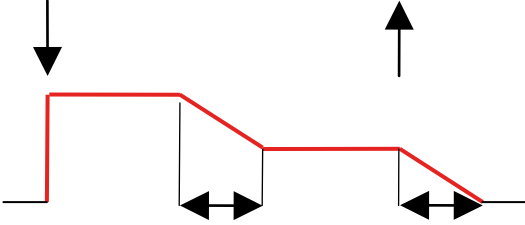
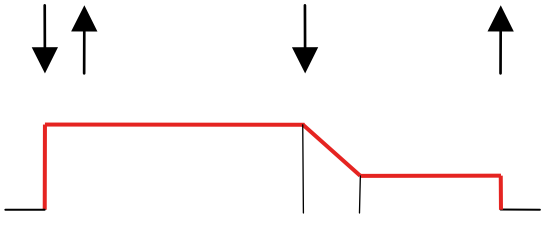
4T ●

SP.4T ●

Modo 1 ●

Modo 2 ●

| MODO DE SOLDADURA | FUNCIONAMIENTO DEL GATILLO. |
|---|--|
| <p>Punteo ●</p> <p>Modo de soldadura de un solo paso o por puntos: Presionar el gatillo para iniciar el arco hasta el inicio del período de soldadura, luego soltar, hasta interrumpir el arco después de que se agote el tiempo de soldadura por puntos (temporizador).</p> |  |
| <p>Intermit. ●</p> <p>Modo de soldadura intermitente o pulso dúplex analógico: Presionar el gatillo para iniciar el arco hasta el período de soldadura y la corriente de soldadura. Una vez que se agote el tiempo de soldadura (tiempo de soldadura por puntos), la corriente bajará a corriente de arco de cráter (o corriente de mantenimiento de arco). Durará el tiempo establecido por el usuario para el tiempo de arco del cráter (o el tiempo de mantenimiento del arco). Si el usuario suelta el gatillo, el arco se interrumpe. De lo contrario, volverá al período de soldadura y se moverá en ciclos.</p> |  |

| MODO DE SOLDADURA | FUNCIONAMIENTO DEL GATILLO. |
|--|--|
| <p>2T ●</p> <p>Modo de soldadura de un solo paso o por puntos: Modo de dos pasos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar el gatillo para iniciar el arco hasta el período de soldadura. 2. Soltar el gatillo para bajar e interrumpir el arco. |  |
| <p>SP.2T ●</p> <p>Modo especial de dos tiempos (con rampa de ascenso y descenso):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar el gatillo para iniciar el arco al valor inicial. 2. Después del tiempo inicial, ascenso/descenso al período de soldadura. 3. Soltar el gatillo para iniciar la rampa de descenso e interrumpir el arco. |  |
| <p>4T ●</p> <p>Modo de cuatro tiempos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar el gatillo para iniciar el arco hasta el período de soldadura (el usuario puede soltar el gatillo en cualquier momento) 2. Presionar el gatillo para ir hacia la rampa de descenso y la corriente anti-crácter. 3. Suelte el gatillo para interrumpir el arco |  |

| MODO DE SOLDADURA | FUNCIONAMIENTO DEL GATILLO. |
|---|-----------------------------|
| <p>2T ●</p> <p>Modo especial de cuatro tiempos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar el gatillo para iniciar el arco al valor inicial. 2. Soltar el gatillo para iniciar la rampa de descenso. 3. Presionar el gatillo para iniciar la corriente anticráter. 4. Soltar el gatillo para romper el arco.° | |
| <p>Modo 1 ●</p> <p>Modo de personalización de usuario 1 (Configuración de fábrica: modo especial de cuatro pasos)</p> | |
| <p>Modo 2 ●</p> <p>Modo de personalización de usuario 2 (Configuración de fábrica: modo especial de cuatro pasos)</p> | |