

MANUAL DEL OPERARIO

Soldador de Electrodo Inversor Corriente Directa

SKYMAX 1550 NX



IMPORTANTE: Lea el manual de usuario completamente antes de utilizar el equipo. Mantenga este manual al alcance para futuras referencias. Ponga especial atención a las instrucciones de seguridad para la protección de su integridad física. Contacte a su distribuidor local si tiene alguna duda acerca de la operación de cualquiera de los equipos SWEISS.

*IMPORTANT: **Read this Owner's Manual Completely** before attempting to use this equipment. Save this manual and keep it handy for quick reference. Pay particular attention to the safety instructions we have provided for your protection. Contact your distributor if you do not fully understand this manual.*

CONTENIDO

1. SEGURIDAD.....	4
1.1 SIMBOLOGIA.....	4
1.2 PELIGROS DE SOLDAR.....	4
1.3. CONOCIMIENTO DEL CAMPO ELÉCTRICO Y MAGNÉTICO.....	8
2. RESUMEN	6
2.1. BREVE INTRODUCCIÓN	6
2.2. ESPECIFICACIONES DE TRABAJO.....	7
2.3. CARACTERÍSTICAS VOLTAJE AMPERAJE	7
3. INSTALACIÓN & AJUSTES.....	6
3.1. CICLO DE TRABAJO Y SOBRECALENTAMIENTO	7
3.2. CONEXIÓN CORRECTA DE LA POLARIDAD DEL SOLDADOR	8
3.2.1 ELECTRODO MMA	8
3.3 TIG.....	8
4. OPERACIÓN DE CONTROLES Y CONECTORES	9
4.1. DIAGRAMA PARA PANEL FRONTAL Y TRASERO.....	9
4.2. PROCESO DE TRABAJO.....	10
4.3. AJUSTE DE LA CORRIENTE DE SOLDADO	10
4.4. PROCESOS Y MODOS DE SOLDADURA.....	11
INTERFAZ PANTALLA.....	12
5. MODO EASY TUNE (MMA)	13
6. MODO PRO TUNE (MMA).....	14
6.1 PARÁMETROS DE LA CURVA MMA	14
6.2. CAMBIAR LOS PARÁMETROS DE LA CURVA MMA.	15
CAMBIAR EL VALOR DEL HOT START	16
CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE TRABAJO	16
CAMBIAR EL VALOR DEL ARC FORCE.....	17
CAMBIAR LA FRECUENCIA DE PULSADO MMA.....	18
7. PROCESO TIG (SIMPLE MODE).....	19
7.1. PARÁMETROS DENTRO DE LA CURVA TIG.....	19

7.2. CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE ARRANQUE.....	20
7.3. CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE TRABAJO	21
8. PROCESO TIG (PULSE MODE)	23
8.1 PARÁMETROS DE LA CURVA TIG PULSADO	23
CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE ARRANQUE.....	24
CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE TRABAJO TOPE.....	25
CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE TRABAJO BASE.....	26
CAMBIAR EL VALOR DE LA FRECUENCIA DE PULSADO	27
9. PROCESO MIG (MODO EASY TUNE)	28
PARAMETROS DENTRO DEL PROCESO MIG MODO EASY TUNE.....	28
MODIFICAR LA CORRIENTE.....	29
MODIFICAR LA VELOCIDAD DE ALAMBRE	30
MODIFICAR EL VOLTAJE.....	31
MODIFICAR EL MATERIAL/TIPO DE ALAMBRE	32
MODIFICAR EL DIÁMETRO DE ALAMBRE	34
MODIFICAR EL GAS PROTECTOR	35
10. PROCESO MIG (MODO PRO TUNE)	37
MODIFICAR LA VELOCIDAD DEL ALAMBRE	37
MODIFICAR EL VOLTAJE DE ARCO	38
11. GUARDAR Y CARGAR CONFIGURACIONES	39
11.1. GUARDAR CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS.....	41
11.2. CARGAR CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS.....	42
12. ACCESO AL MENÚ OCULTO	43
13. ARC MODE SETUP	48
14. TIG MODE SETUP	49
15. MIG MODE SETUP	50
16. FUNCIONES EXTRA DEL MENÚ OCULTO	51
16.1. POWER LIMIT	51
16.2. RESET.....	52
16.3. ECO MODE.	52
16.4. VRD.....	53
17. OPERACIÓN DE SOLDADO	54

17.1. INICIO DEL ARCO DE SOLDADURA	54
17.2. MANIPULACIÓN DEL ELECTRODO.....	54
18. PARÁMETROS DE SOLDADURA	55
18.1. TIPOS DE UNIÓN CON ELECTRODO (MMA)	55
18.2. SELECCIÓN DEL ELECTRODO.....	55
19. PROBLEMAS FRECUENTES EN EL ARCO DE SOLDADURA / SOLUCIONES	56
20. ENTORNO DE OPERACIÓN.....	58
21. PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN.....	58
22. MANTENIMIENTO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	59
22.1. MANTENIMIENTO.....	59
22.2. MANTENIMIENTO.....	60

1. SEGURIDAD

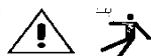
1.1 SIMBOLOGIA



¡Estos símbolos significan Precaución! ¡Aviso! Partes en movimiento, peligro de choque eléctrico o partes calientes que pueden generar daños al operador o personas que lo rodean. La operación del soldador es segura tomando todas las medidas necesarias de protección.

1.2 PELIGROS DE SOLDAR

- A continuación, encontrará la simbología y explicación de los posibles daños que puede sufrir el operador y personas a su alrededor por una mala operación del equipo. Recuerde siempre los peligros de una mala operación del equipo de soldar.
- Solo aquellos profesionales debidamente entrenados pueden instalar, limpiar, operar, realizar mantenimiento y reparar los equipos soldadores.
- Durante la operación, personal no relacionado debe mantenerse a distancia especialmente niños.
- Después de apagar el equipo mantener e inspeccionar el equipo de acuerdo a la sección §5 debido a la corriente DC existente en los capacitores electrolíticos.



Choque eléctrico puede causar la muerte.

- Nunca toque las partes eléctricas.
- Utilice prendas secas y guantes libres de agujeros que lo aíslen.
- Aíslese de la zona de trabajo y del suelo con aislamiento seco. Asegúrese que el aislamiento sea lo suficientemente largo para prevenir el contacto del operador con el área de trabajo y el suelo.
- Tener especial cuidado cuando se usa el equipo en lugares cerrados, trabajos en altura y condiciones húmedas.
- Siempre cierre la alimentación eléctrica antes de instalación y ajuste.
- Asegúrese de instalar el equipo correctamente y ubique correctamente la pieza a trabajar en el suelo de acuerdo al manual de operaciones.

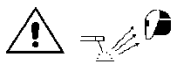
- Los circuitos del electrodo (positivo) y la masa (negativo) conducen electricidad cuando el soldador esta encendido. No toque estas partes sin elementos de protección personal adecuados o con prendas de vestir mojadas. Utilice guantes secos, y sin daños para aislar las manos.
- En los soldadores con alimentación de material de aporte automático o semiautomático, el material de aporte, electrodos, riel porta electrodo, boquillas, pinza de masa también conducen electricidad.
- Asegúrese siempre que el conector de masa (negativo) esté conectado apropiadamente al material a soldar. Esta conexión debe ser lo más cercano posible al área que se va a soldar.
- Mantenga el portaelectrodo, pinzas, cables, y la maquina en buen estado. Reemplace las partes que no tengan el aislamiento en buen estado.
- Nunca sumerja el electrodo en agua para enfriarlo.
- Nunca toque al mismo tiempo partes que conducen electricidad de dos máquinas soldadoras.
- Al trabajar en Alturas, utilice arnés de seguridad para protegerse de una caída accidental.



Humo y gases pueden ser peligrosos

El proceso de soldado puede producir humo y gases peligrosos para la salud, evite respirarlos. Al soldar mantenga la cabeza fuera del humo. Asegúrese de tener suficiente ventilación y/o sistema de escape de gases para mantenerlos lejos de la zona de respiración. Al soldar con electrodos que necesitan ventilación especial como el acero inoxidable, de revestimiento duro, con revestimiento de plomo o cadmio y otros metales que producen humo altamente toxico, mantenga la exposición tan baja como sea posible y por debajo del umbral límite usando ventilación mecánica. En espacios confinados o en espacios abiertos bajo ciertas circunstancias se requiere el uso de máscaras con filtros respiradores. Se debe tener precauciones adicionales al soldar acero galvanizado.

- Evite soldar en sitios cercanos a vapores de hidrocarburos clorados provenientes de operaciones de desengrase y limpieza. El calor y electricidad del arco puede reaccionar con los vapores del solvente y formar fosgeno, gas altamente tóxico, y otros productos irritantes.
- Los gases usados para soldadura pueden desplazar el aire y causar asfixia, intoxicación o muerte. Siempre use ventilación suficiente, especialmente en espacios confinados para asegurar que el aire que respire es seguro.
- Lea y entienda las instrucciones del fabricante para este equipo y los consumibles que serán utilizados, incluyendo el material de la hoja de seguridad y siga las prácticas de seguridad industrial de su empleador.



Rayos del arco pueden quemar

Utilice casco con filtro adecuado para proteger sus ojos de chispas y rayos del arco cuando realiza operaciones de soldado o para observar el arco de soldadura.

- Utilice ropa adecuada hecha de material resistente a la llama para proteger su piel y la del personal de ayuda de los rayos del arco de soldadura.
- Proteja el personal cercano con elementos de protección personal a prueba de llamas. El personal cercano debe estar protegido con elementos de protección antillamas y advertirles no mirar el arco directamente o exponerse directamente a los rayos del arco.



Autoprotección

- Mantenga todo el equipamiento de seguridad, guardas, cubiertas y dispositivos en posición y buen estado. Mantenga las manos, cabello, prendas de vestir y herramientas lejos de correas, engranajes, ventiladores y cualquier parte movable durante el encendido, operación o mantenimiento del equipo.
- No ponga las manos cerca del motor del ventilador. No intente sobre utilizar el gobernador o tensor presionando el acelerador mientras el motor está corriendo.



NUNCA adicione combustible cerca de una llama abierta o de un arco de soldadura.



Chispas de soldadura pueden causar incendio o explosiones.

- Elimine las amenazas de fuego del área donde se realiza la operación de soldadura. Si no es posible cúbralas para evitar que las chispas inicien fuego. Recuerde que las chispas pueden irse por pequeñas aberturas de áreas adyacentes. Evite soldar cerca de líneas hidráulicas. Mantenga disponible un extinguidor.
- Para evitar situaciones peligrosas donde se utilizan gases comprimidos en el área de trabajo se deben tomar precauciones adicionales.
- Mientras no se realice la operación de soldado, asegúrese que ninguna parte del circuito esté tocando la pieza a trabajar o el suelo. El contacto accidental puede causar sobrecalentamiento o peligro de fuego.
- No caliente, corte o suelde tanques, tambores o contenedores hasta que se hayan tomado las medidas tendientes a asegurar que han sido eliminados los gases inflamables y vapores tóxicos, estos pueden causar explosiones.

- Ventilar piezas fundidas huecas o contenedores antes de calentarlos, cortarlos o soldarlos ya que pueden explotar.
- Chispas y salpicaduras son lanzadas desde el arco de soldadura. Utilice prendas protectoras libres de aceite como guantes de cuero, camisas y pantalones gruesos, zapatos con protección y protección para la cabeza. Utilice protección auditiva al soldar en espacios confinados.
- Conectar el cable de masa tan cerca como sea posible del área a soldar. Los cables que se conectan a la estructura del edificio pueden incrementar la posibilidad de que se presente flujo de corriente a través de cables y circuitos alternos.



Partes en movimiento pueden ser peligrosas.

- Utilice únicamente cilindros con gas apropiado y diseñados para el tipo de gas y presión recomendada. Todas las mangueras, accesorios, etc. deben ser los apropiados para la aplicación y deben mantenerse en buena condición.
- Siempre mantenga los cilindros en posición vertical asegurados a un soporte fijo.
- Los cilindros deben ser colocados:
 - Lejos de áreas donde puedan ser golpeados o ser objetos de daños físicos.
 - A distancia segura del arco de soldadura o de operaciones de corte y de cualquier fuente de calor, chispas o llamas.
- Nunca permita que el electrodo, porta electrodo o cualquier parte con conductibilidad eléctrica toque el cilindro.
- Mantenga su cabeza lejos de la válvula del cilindro al abrirla.
- Las tapas de protección de las válvulas siempre deben estar en posición y ajustadas, excepto cuando los cilindros estén en uso o listos para uso.

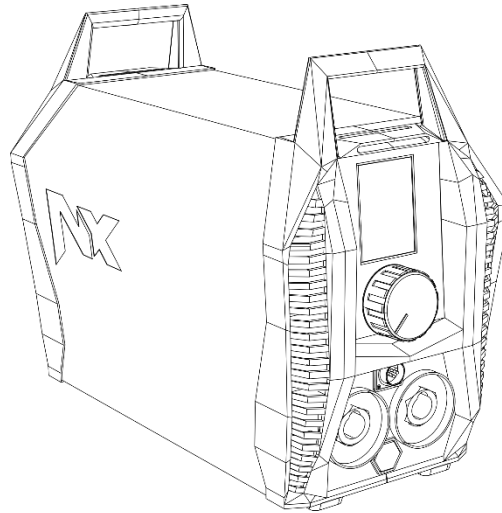
1.3. CONOCIMIENTO DEL CAMPO ELÉCTRICO Y MAGNÉTICO

La corriente eléctrica fluyendo a través de cualquier conductor causa campos eléctricos y magnéticos localizados y la discusión sobre el efecto de estos campos es un tema mundial. Hasta el momento, no existe evidencia que estos campos puedan tener efectos sobre la salud, sin embargo las investigaciones continúan por lo que se debe minimizar la exposición al mínimo posible.

Para minimizarlo deben seguirse los siguientes procedimientos:

- Fije electrodos con los cables y asegúrelos con cinta aislante cuando sea posible.
- Los cables deben estar tan alejados como sea posible del operador.
- No enrede el cable de alimentación alrededor del cuerpo.
- Asegúrese que la máquina y el cable de alimentación este lo más alejado posible del operador mientras las circunstancias lo permitan.
- Conectar el cable de masa lo más cercano posible al área a soldar.
- Personas con marcapaso deben estar lo más alejados posible del arco de soldadura.

2. RESUMEN



2.1. BREVE INTRODUCCIÓN

Los soldadores SKYARC 1550 NX funcionan con electrodos (MMA), TIG y soldadura MIG/MAG/FCAW (con Spool Gun) gracias a la tecnología WELD360 y adoptan la última tecnología de modulación de ancho de pulso (MAP) y módulos IGBT. Utilizan sistemas de control electrónicos que permiten cambiar la frecuencia de trabajo al reemplazar el transformador de alta frecuencia por el de mediana frecuencia, de allí que sea portátil, de poco tamaño y bajo consumo energético.

Los equipos SKYARC 1550 NX tienen excelente desempeño: pantallas con valores en tiempo real y corriente predeterminada para comodidad del operador. La demanda del ventilador permite a la máquina ahorrar energía; la salida constante de corriente permite obtener un arco más estable; la respuesta rápida de la máquina reduce el impacto sobre la calidad y extensión del proceso al no haber fluctuación de corriente; ajuste de corriente preciso y funciones preestablecidas. El equipo cuenta con protección para sobre corriente y sobrecalentamiento con alarmas visuales en el panel frontal que inmediatamente corta la salida de corriente del equipo, esa autoprotección permite prolongar la vida útil del equipo mejorando su fiabilidad y practicidad.

Los equipos SKYARC 1550 NX pueden realizar soldadura tipo TIG. En la soldadura tipo electrodo (MMA), cuando el electrodo toca la pieza por encima de dos segundos, la corriente caerá al mínimo para proteger el electrodo. En la operación TIG, al principio el equipo entrega el mínimo de corriente de salida hasta que el arco enciende por el método LIFT ARC, enseguida la corriente de salida subirá hasta el valor predeterminado, lo que protege el tungsteno del electrodo. La tecnología ARC FORCE y HOT START está disponible para electrodo (MMA) igualmente.

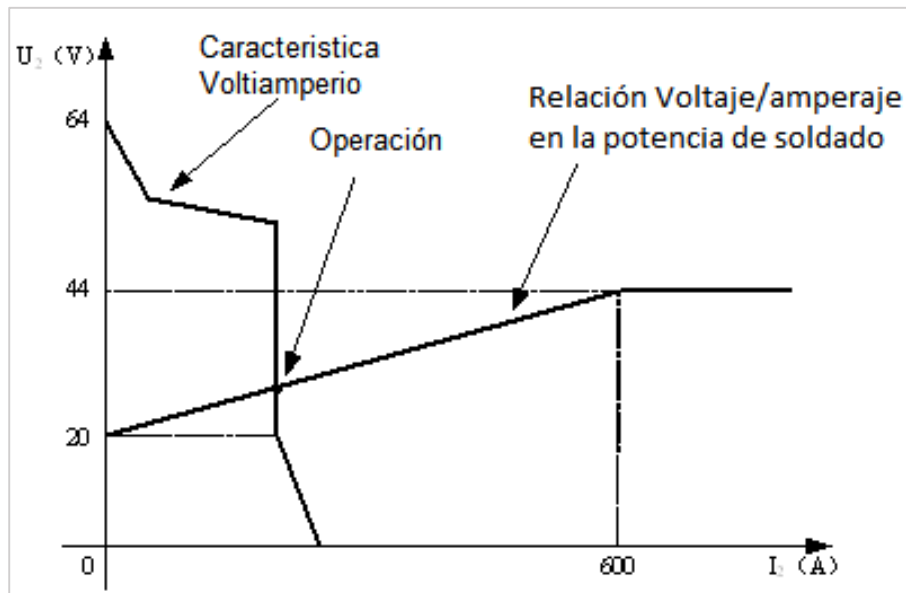
2.2. ESPECIFICACIONES DE TRABAJO

Las especificaciones de trabajo para los soldadores SKYARC 1550 NX Ultraconnect son como se muestran a continuación: Monofásico a 110V—220V±10% con frecuencia de trabajo 50/60 Hz.






2.3. CARACTERÍSTICAS VOLTAJE AMPERAJE

Los equipos SKYARC 1550 NX tiene una excelente prestación Voltaje-amperaje, observando el grafico para electrodo (MMA), la relación entre el voltaje U_2 y la corriente de soldado I_2 es como sigue:


Cuando $I_2 \leq 600A \cdot U_2 = 20 + 0.04 I_2 (V)$; Cuando $I_2 > 600A \cdot U_2 = 44 (V)$





3. INSTALACIÓN & AJUSTES

TECHNICAL SPECIFICATIONS		SWEISSWELD.COM																				
																						
<h1 style="margin: 0;">SKYMAX 1550 NX</h1> <p style="margin: 0;">dual voltage</p>																						
	FABRICACIÓN: XXXXX CUMPLE CON LA NXM-J-038-1-ANCE-2016																					
WELDING OUTPUT MMA																						
		U₁	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">220V</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">110V</th> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">5A / 18.2V ~ 155A / 24.2V</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">5A / 18.2V ~ 155A / 24.2V</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">60%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">45%</td> <td style="text-align: center;">60%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </tbody> </table>	220V			110V			5A / 18.2V ~ 155A / 24.2V			5A / 18.2V ~ 155A / 24.2V			X	50%	60%	100%	45%	60%	100%
220V			110V																			
5A / 18.2V ~ 155A / 24.2V			5A / 18.2V ~ 155A / 24.2V																			
X	50%	60%	100%	45%	60%	100%																
	U₀ = 80V	I₂	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">155A</td> <td style="text-align: center;">110A</td> <td style="text-align: center;">85A</td> <td style="text-align: center;">155A</td> <td style="text-align: center;">87A</td> <td style="text-align: center;">68A</td> </tr> </tbody> </table>	155A	110A	85A	155A	87A	68A													
155A	110A	85A	155A	87A	68A																	
		U₂	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">24.2V</td> <td style="text-align: center;">22.4V</td> <td style="text-align: center;">21.4V</td> <td style="text-align: center;">24.2V</td> <td style="text-align: center;">21.5V</td> <td style="text-align: center;">20.7V</td> </tr> </tbody> </table>	24.2V	22.4V	21.4V	24.2V	21.5V	20.7V													
24.2V	22.4V	21.4V	24.2V	21.5V	20.7V																	


ENERGY INPUT MMA

 1~50/60Hz	U₁ = 220V	MMA	I_{1max} = 26A	I_{1eff} = 18A
	U₁ = 110V	MMA	I_{1max} = 41A	I_{1eff} = 27A

WELDING OUTPUT TIG

		U₁	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3" style="text-align: center;">220V</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">110V</th> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">5A / 10.2V ~ 155A / 21.8V</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">5A / 10.2V ~ 155A / 20.5V</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">50%</td> <td style="text-align: center;">60%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> <td style="text-align: center;">45%</td> <td style="text-align: center;">60%</td> <td style="text-align: center;">100%</td> </tr> </tbody> </table>	220V			110V			5A / 10.2V ~ 155A / 21.8V			5A / 10.2V ~ 155A / 20.5V			X	50%	60%	100%	45%	60%	100%
220V			110V																			
5A / 10.2V ~ 155A / 21.8V			5A / 10.2V ~ 155A / 20.5V																			
X	50%	60%	100%	45%	60%	100%																
	U₀ = 80V	I₂	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">155A</td> <td style="text-align: center;">110A</td> <td style="text-align: center;">85A</td> <td style="text-align: center;">155A</td> <td style="text-align: center;">87A</td> <td style="text-align: center;">68A</td> </tr> </tbody> </table>	155A	110A	85A	155A	87A	68A													
155A	110A	85A	155A	87A	68A																	
		U₂	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">21.8V</td> <td style="text-align: center;">19.5V</td> <td style="text-align: center;">18.2V</td> <td style="text-align: center;">20.5V</td> <td style="text-align: center;">18.4V</td> <td style="text-align: center;">17.4V</td> </tr> </tbody> </table>	21.8V	19.5V	18.2V	20.5V	18.4V	17.4V													
21.8V	19.5V	18.2V	20.5V	18.4V	17.4V																	

ENERGY INPUT TIG

 1~50/60Hz	U₁ = 220V	MMA	I_{1max} = 25A	I_{1eff} = 17A
	U₁ = 110V	MMA	I_{1max} = 36A	I_{1eff} = 24A

IP23S EQUIPO CLASE I CLASE DE AISLAMIENTO: F SERVICIO LIMITADO TIPO II

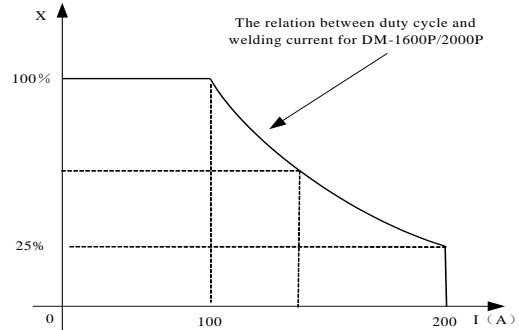
UJUETA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.; CARRETERA FEDERAL PUEBLA TEHUACÁN, KM 8.5, COL. CASA BLANCA, AMOZOC PUEBLA, CP. 72995, RFC UME1709012Z5, TEL: 22 22914294, HECHO EN CHINA.

3.1. CICLO DE TRABAJO Y SOBRECALENTAMIENTO

La letra "X" define ciclo de trabajo, que es la proporción de tiempo que la maquina puede trabajar continuamente en un rango de 10 minutos.

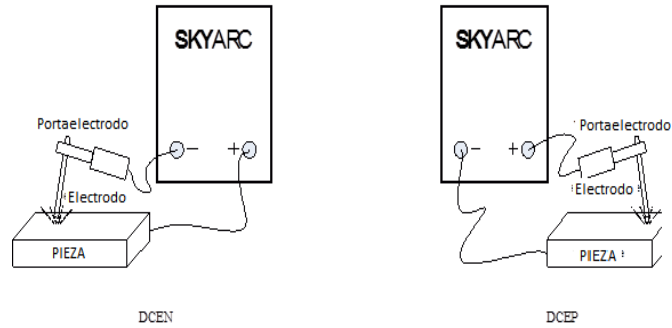
La relación entre el ciclo de trabajo "X" y la corriente de salida "I" es mostrado en la figura e.

Si el soldador esta sobrecalentado, la protección por sobrecalentamiento de IGBT enviará una instrucción para cortar la corriente de salida y encenderá la señal de sobrecalentamiento en el panel frontal. En este instante la máquina estará fuera de operación por 15 minutos para enfriarla. Cuando se reinicia la operación nuevamente el ciclo de trabajo se verá reducido.



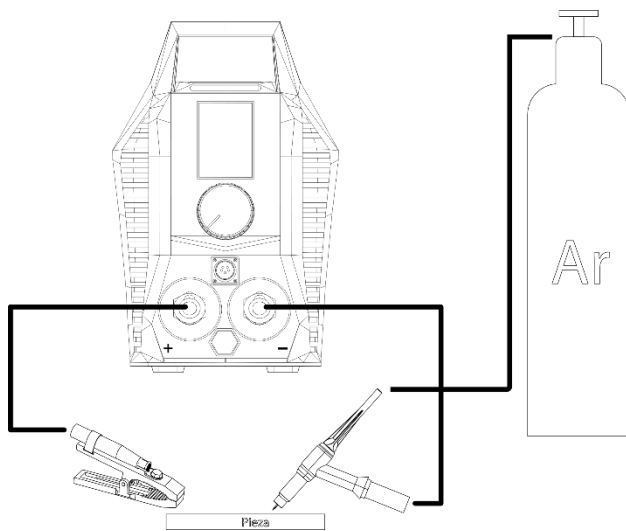
3.2. Conexión correcta de la polaridad del soldador

3.2.1 Electrodo MMA

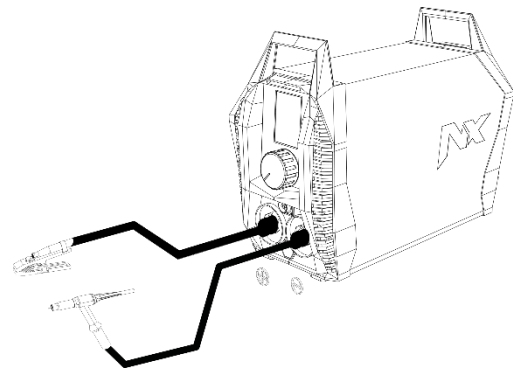


Escoger entre el tipo de conexión con polaridad positiva o negativa está basado en la estabilidad de quema del arco. De acuerdo al tipo de electrodo así será el tipo de conexión, revise el manual.

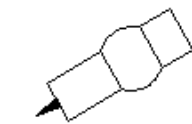
3.3 TIG



Cuando hay operación TIG, el gas de protección es conectado a la antorcha directamente y el método Lift es utilizado.



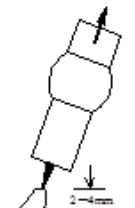
1. Coloque la antorcha en posición



2. Raspe el Tungsteno contra la pieza a soldar



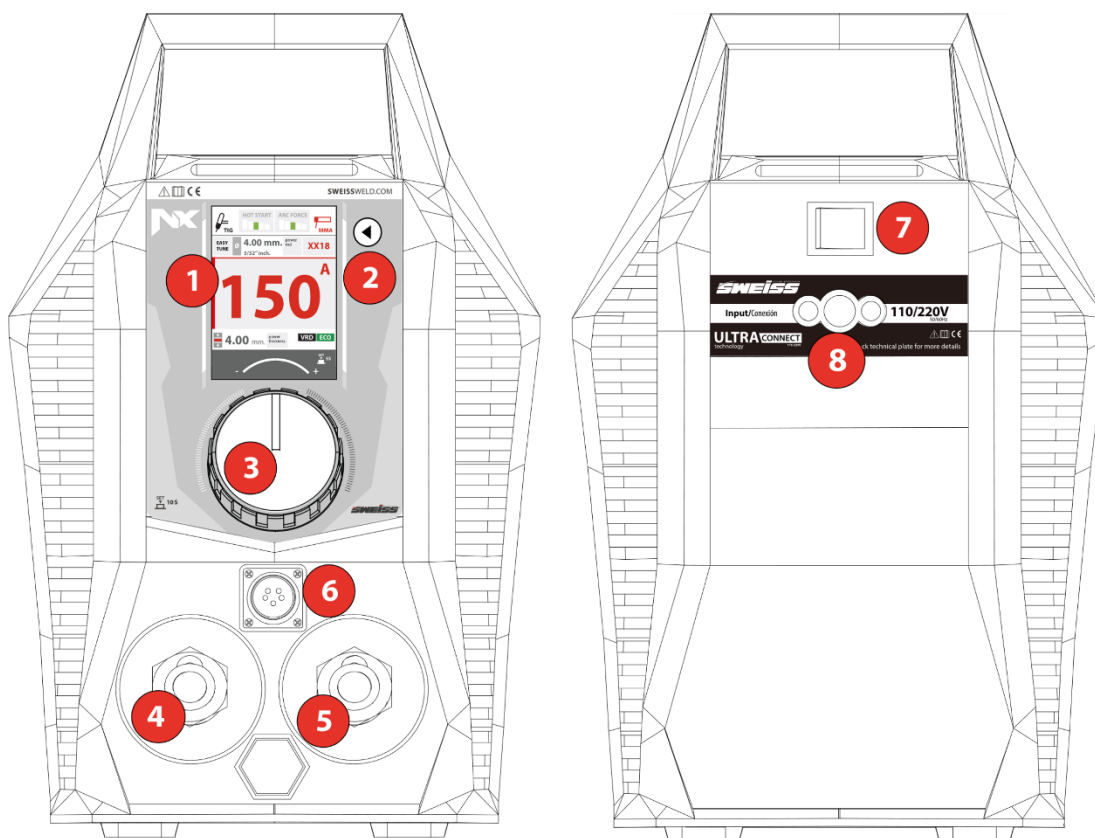
3. Lift Arc



Inicio del arco en TIG : cuando el electrodo de tungsteno toca la pieza a trabajar, la corriente del circuito es solo de 10A. Después de generar el arco, la corriente de soldado sube al valor predeterminado. Si el tungsteno toca la pieza mientras se realiza la soldadura la corriente cae a 10A en 2 segundos, lo que puede reducir el deterioro del electrodo, prolongando la vida útil del tungsteno.

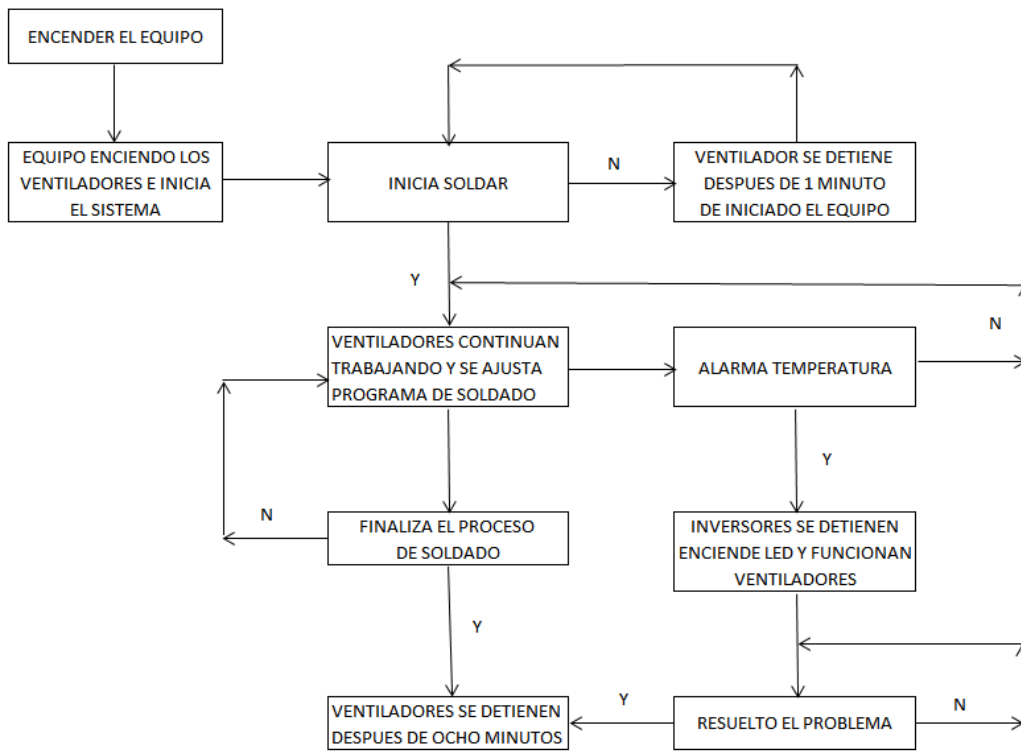
4. OPERACIÓN DE CONTROLES Y CONECTORES

4.1. Diagrama para panel frontal y trasero

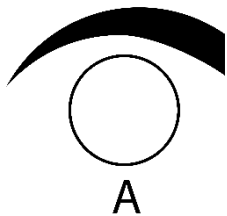


- 1) Pantalla de corriente: Indica la corriente predefinida y la corriente de soldado en tiempo real.
- 2) Switch de modo de trabajo MMA/TIG
- 3) Perilla principal de regulación de AMPERAJE, y regulación de parámetros.
- 4) Polo positivo conectores rápidos.
- 5) Polo negativo conectores rápidos.
- 6) Conector de gatillo de Spool Gun
- 7) Switch principal de potencia
- 8) Cable de conexión a la red eléctrica

4.2. Proceso de trabajo



4.3. Ajuste de la corriente de soldado



El rango de corriente es 10 ~ 155 A tiene la función de corriente preestablecida. Antes de soldar, el ajuste de corriente será visualizado en el display. Es conveniente definir y ajustar parámetros con precisión.

4.4. Procesos y modos de soldadura

El equipo cuenta con dos modos para cada proceso (MMA, TIG Y MIG)

MMA — EASY TUNE (Configuración de fabrica)
— PRO TUNE (Accediendo al menú oculto)

TIG — SIMPLE MODE (Configuración de fabrica)
— PULSE MODE (Accediendo al menú oculto)

MIG — EASY TUNE (Configuración de fabrica)
— PRO TUNE (Accediendo al menú oculto)

Para ingresar al menú oculto y seleccionar los modos adicionales a los configurados de fábrica lea y siga las instrucciones de los numerales 12 al 16.

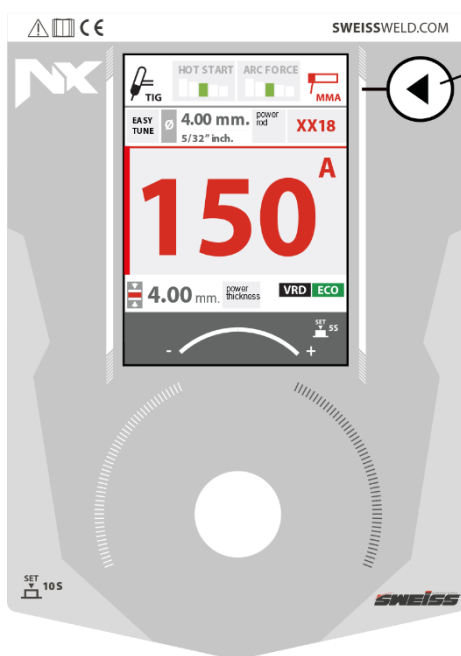
INTERFAZ PANTALLA



PANTALLA DE INICIO



VERSIÓN DE SOFTWARE DEL EQUIPO



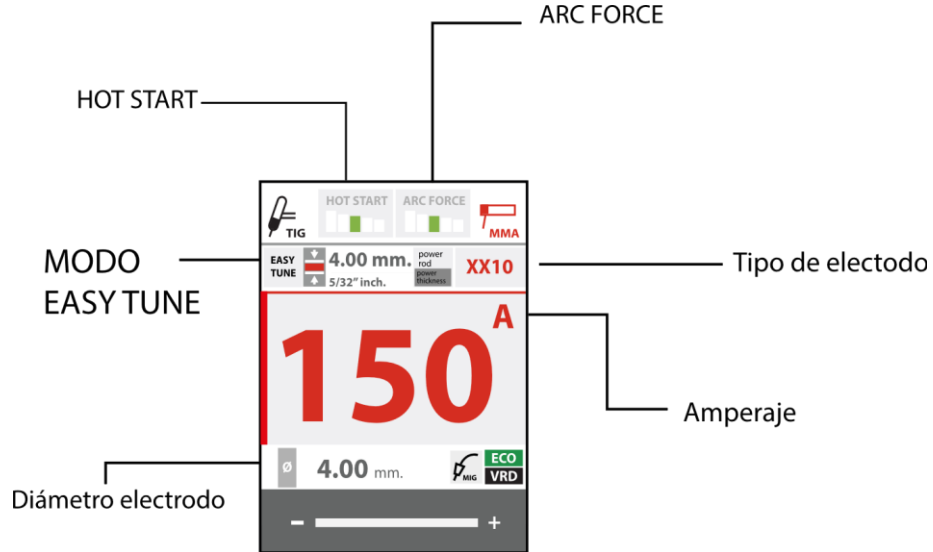
Pulse el botón de MODO para cambiar entre MMA, TIG, MIG. El proceso seleccionado estará resaltado en color rojo.



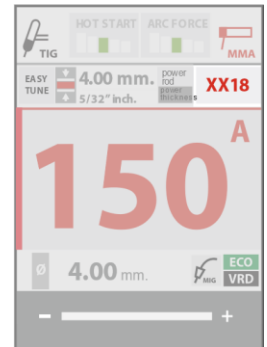
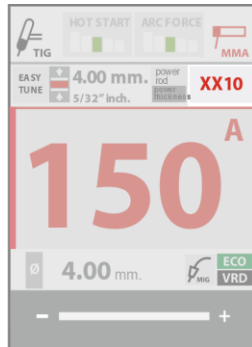
IMPORTANTE: PARA CAMBIAR DE MMA Y MIG MODO **EASY TUNE** A MODO **PRO TUNE**, Y DE TIG **SIMPLE MODE** A **PULSE MODE** ES NECESARIO INGRESAR AL **MENÚ OCULTO**. SIGA LAS INSTRUCCIONES DESCRITAS A PARTIR DEL **NUMERAL 12** DE ESTE MANUAL.

5. MODO EASY TUNE (MMA)

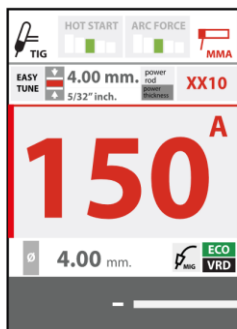
En su configuración de fábrica el equipo está en el MODO EASY TUNE para MMA



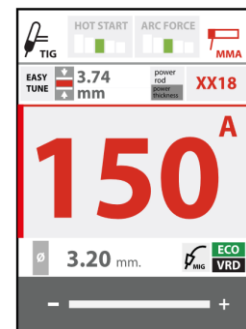
Pulsando la perilla el usuario puede seleccionar el tipo de electrodo que va a usar. (7018-6010-7013)



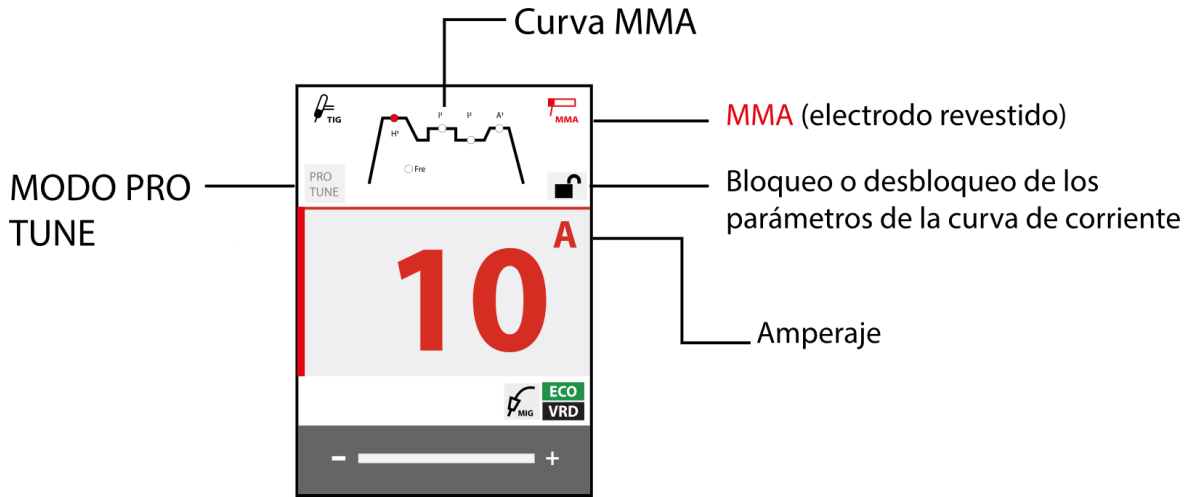
Al girar la perilla podrá modificar el amperaje con el que se quiere trabajar



Al cambiar el amperaje todos los parámetros se ajustarán de acuerdo al amperaje y tipo de electrodo.

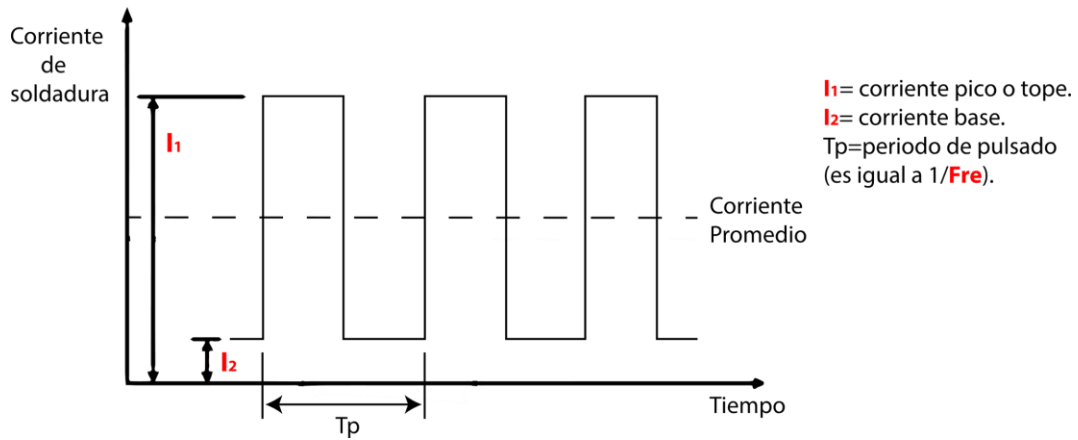


6. MODO PRO TUNE (MMA)

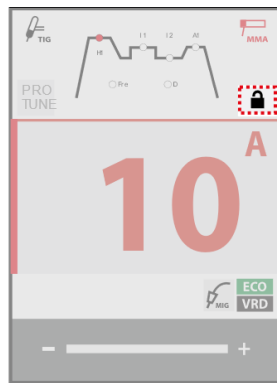


6.1 PARÁMETROS DE LA CURVA MMA

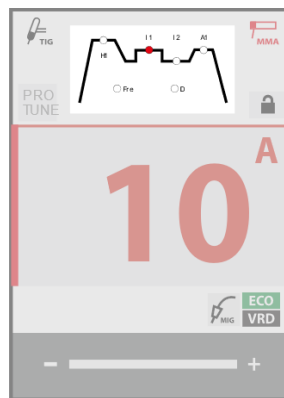
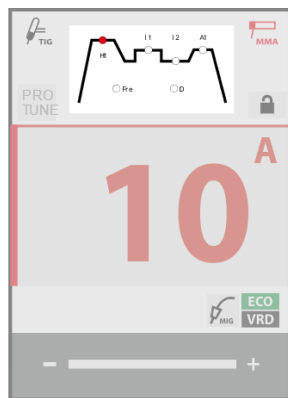
HOT START	H¹		Corriente de arranque (0% - 50%)
Corriente de trabajo	I¹		Corriente de trabajo (10 - MAX) Si el pulsado está encendido alternará con I²
Corriente de trabajo (base)	I²		Corriente base de pulsado (10 - I¹) Solo disponible si el pulsado MMA está encendido.
Arc force	A¹		Fuerza de arco (0% - 100%)
Frecuencia	Fre		Frecuencia de pulsado (0 - 400 Hz) Ajustarla en 0Hz desactiva el pulsado



6.2. CAMBIAR LOS PARÁMETROS DE LA CURVA MMA.



Al pulsar la perilla el candado de bloqueo se abrirá, permitiendo modificar los parámetros de la curva MMA.

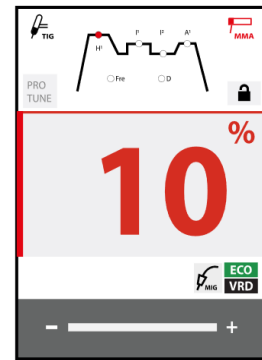


Gire la perilla para pasar de un parámetro a otro y vuelva a pulsar la perilla para seleccionar el parámetro a modificar.

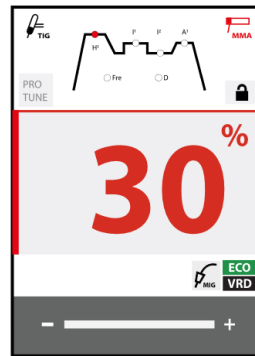
CAMBIAR EL VALOR DEL HOT START



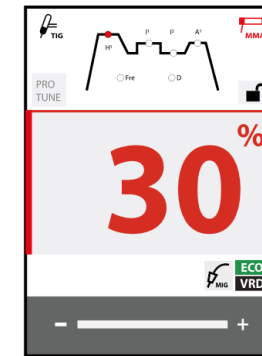
Gire la perilla y ubique el punto en la corriente de arranque **H'**



Pulse la perilla

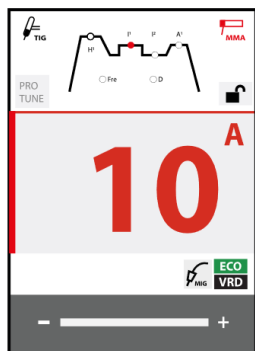


Gire la perilla y ajuste el valor de la corriente de arranque

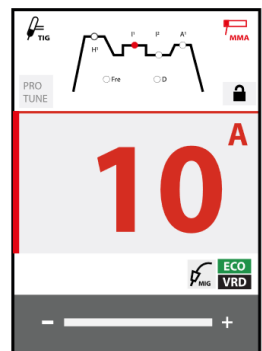


Pulse la perilla para fijar el valor para la corriente de arranque

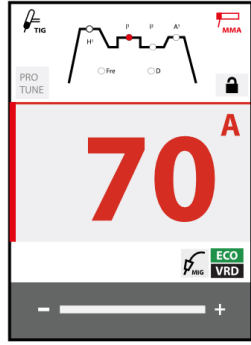
CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE TRABAJO



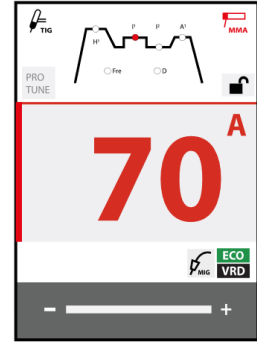
Gire la perilla y ubique el punto en la corriente de trabajo **I'**



Pulse la perilla

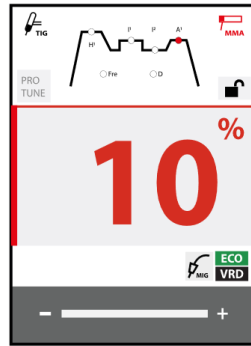


Gire la perilla y ajuste el valor de la corriente de trabajo

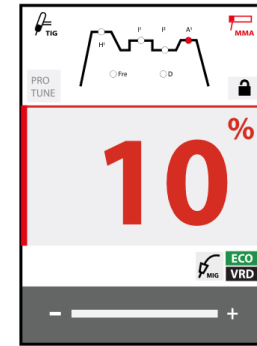


Pulse la perilla para fijar el valor para la corriente de trabajo

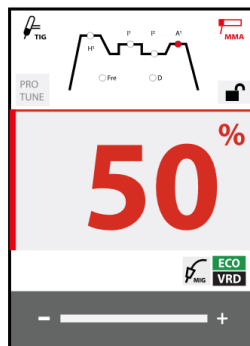
CAMBIAR EL VALOR DEL ARC FORCE



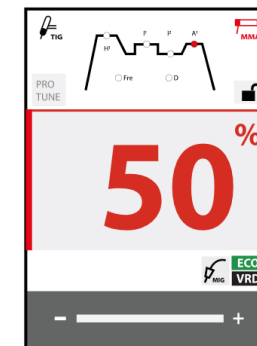
Gire la perilla y ubique el punto en el ARC FORCE **A'**



Pulse la perilla

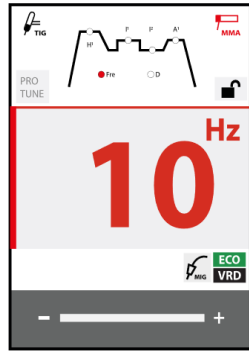


Gire la perilla y ajuste el valor del ARC FORCE

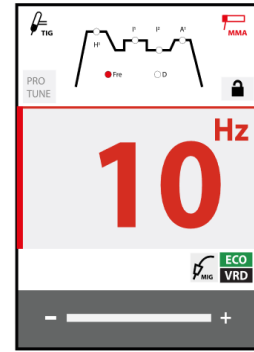


Pulse la perilla para fijar el valor para el ARC FORCE

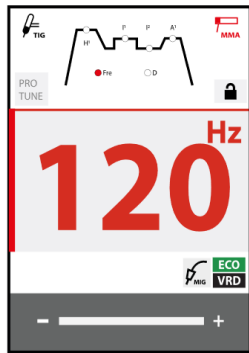
CAMBIAR LA FRECUENCIA DE PULSADO MMA



Gire la perilla y ubique el punto en la frecuencia **Fre**



Pulse la perilla



Gire la perilla y ajuste el valor de la frecuencia

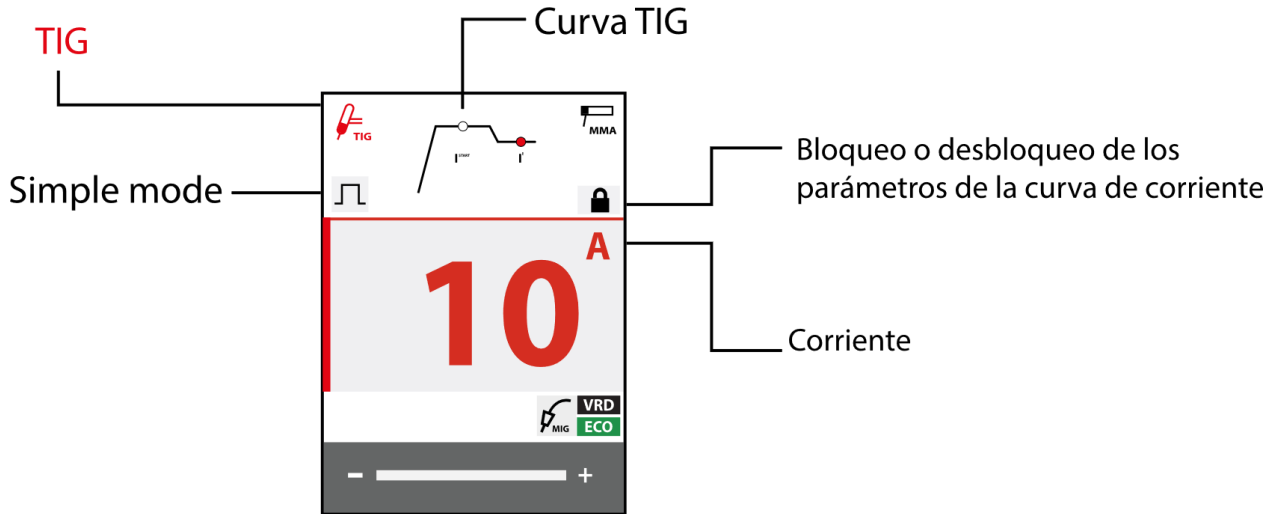


Pulse la perilla para fijar el valor de la frecuencia

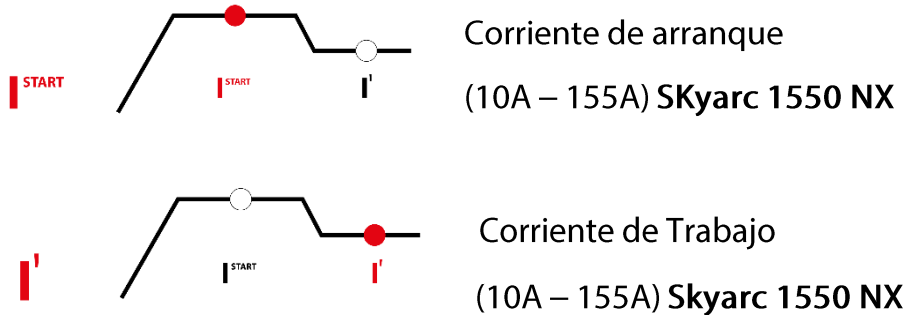
NOTA: PARA DESACTIVAR EL PULSADO AJUSTE EL VALOR DE LA FRECUENCIA EN **0 HZ**

7. PROCESO TIG (SIMPLE MODE)

En su configuración de fábrica el equipo está en el SIMPLE MODE para TIG

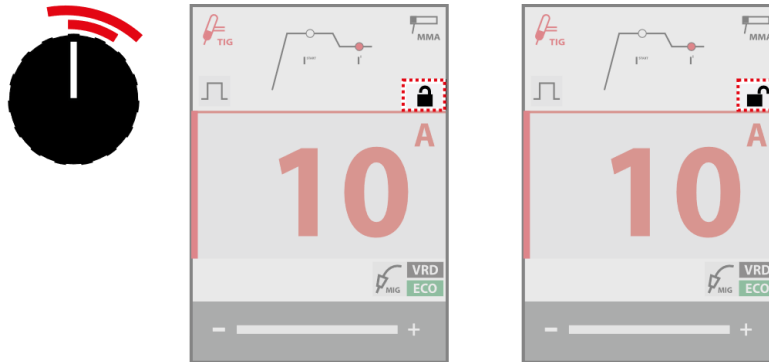


7.1. Parámetros dentro de la curva TIG

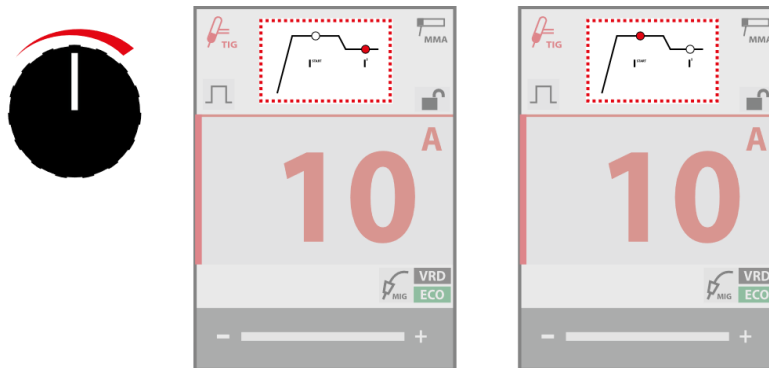


Siga las instrucciones mostradas en la siguiente página para modificar los parámetros de corriente de arranque y corriente de trabajo en la curva TIG.

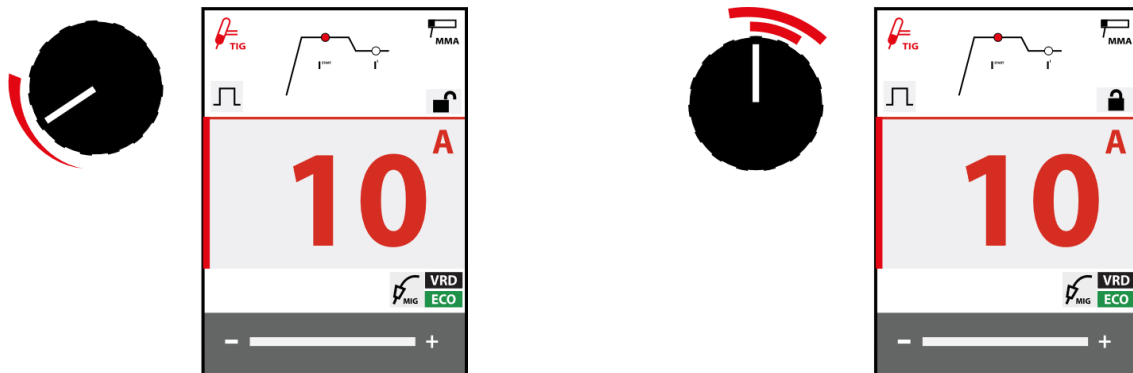
7.2. CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE ARRANQUE



Al pulsar la perilla el candado de bloqueo se abrirá o cerrará permitiéndole modificar o fijar los parámetros de la curva TIG.

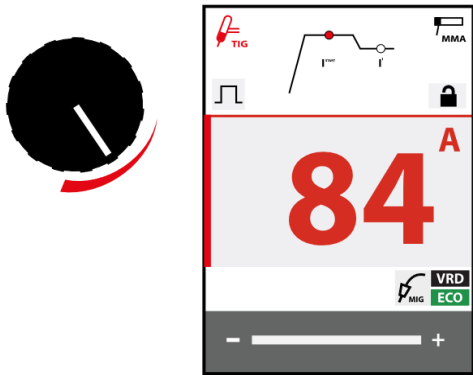


Cuando el candado este abierto, gire la perilla para pasar del parámetro de corriente de salida a corriente de trabajo.

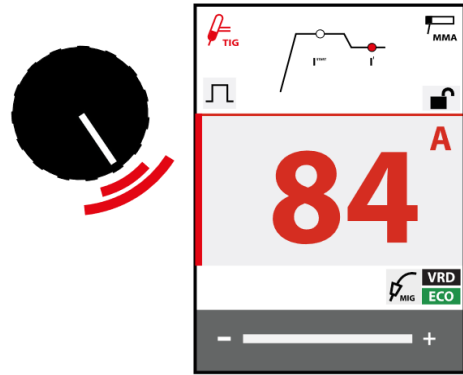


Gire la perilla y ubique el punto en la corriente de arranque **START**

Pulse la perilla



Gire la perilla y ajuste el valor de la corriente de arranque

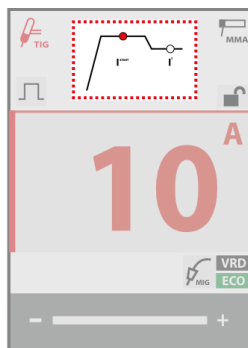


Pulse la perilla para fijar el valor para la corriente de arranque

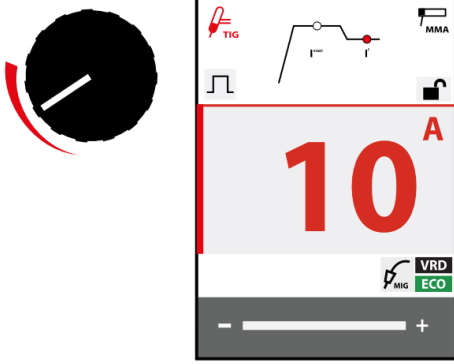
7.3. CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE TRABAJO



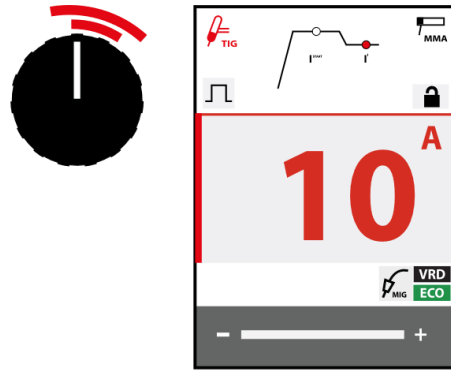
Al pulsar la perilla el candado de bloqueo se abrirá o cerrará permitiéndole modificar o fijar los parámetros de la curva TIG.



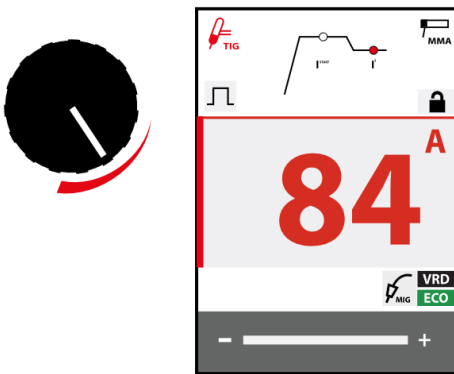
Cuando el candado este abierto, gire la perilla para pasar del parámetro de corriente de salida a corriente de trabajo.



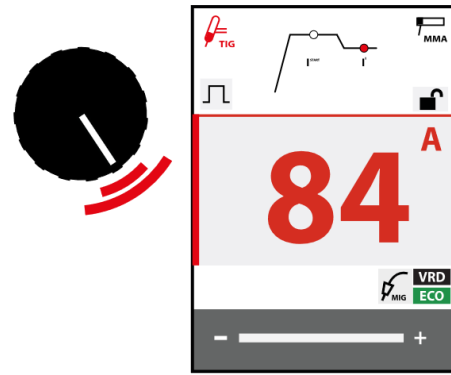
Gire la perilla y ubique el punto en la corriente de arranque **10**



Pulse la perilla

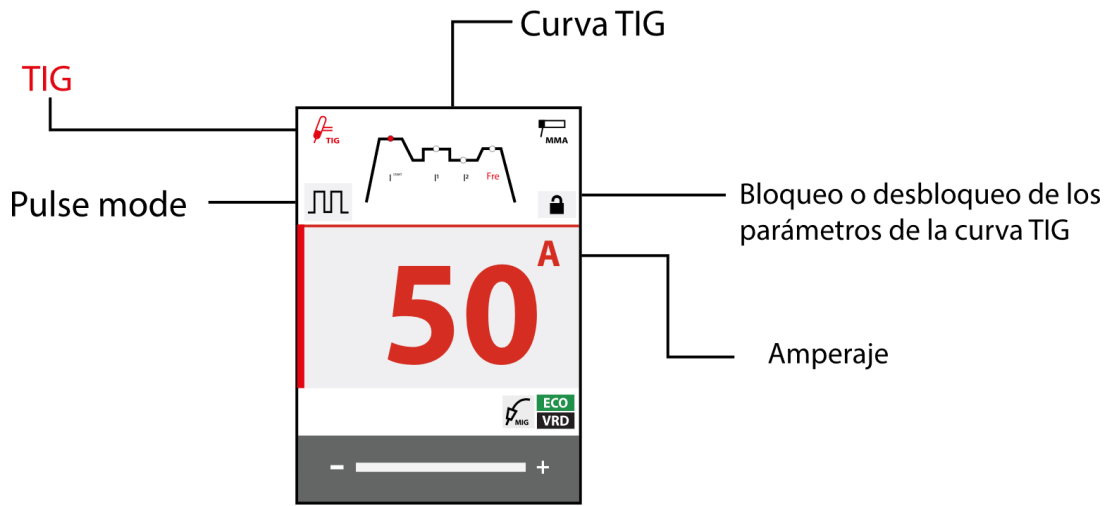


Gire la perilla y ajuste el valor de la corriente de trabajo

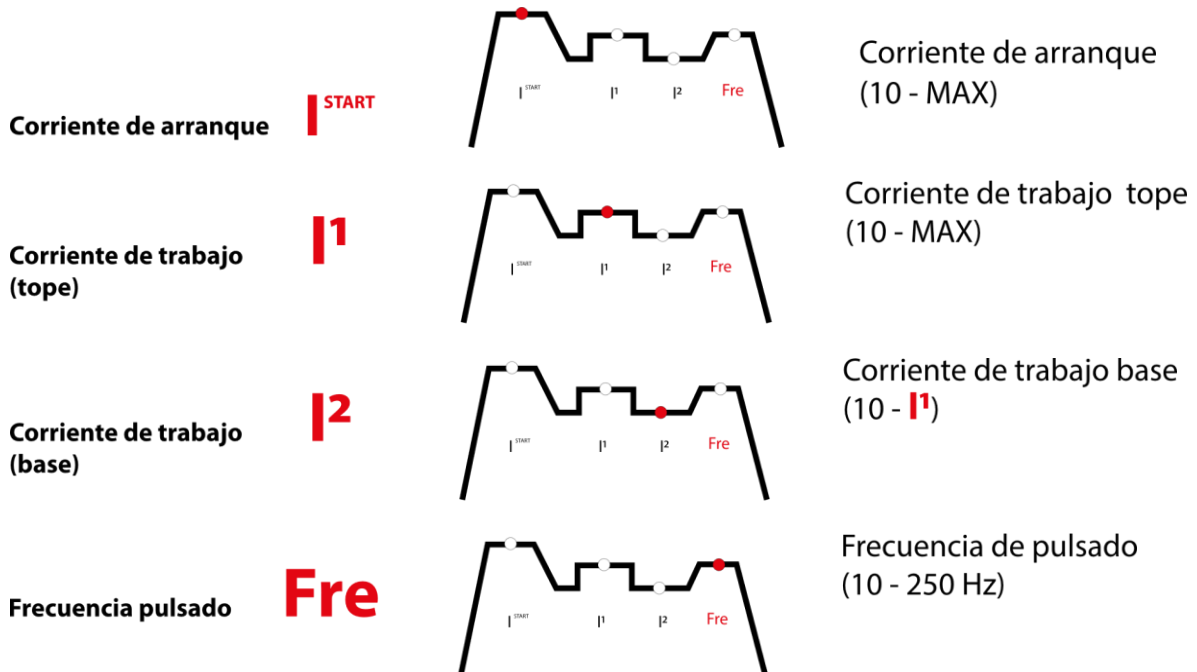


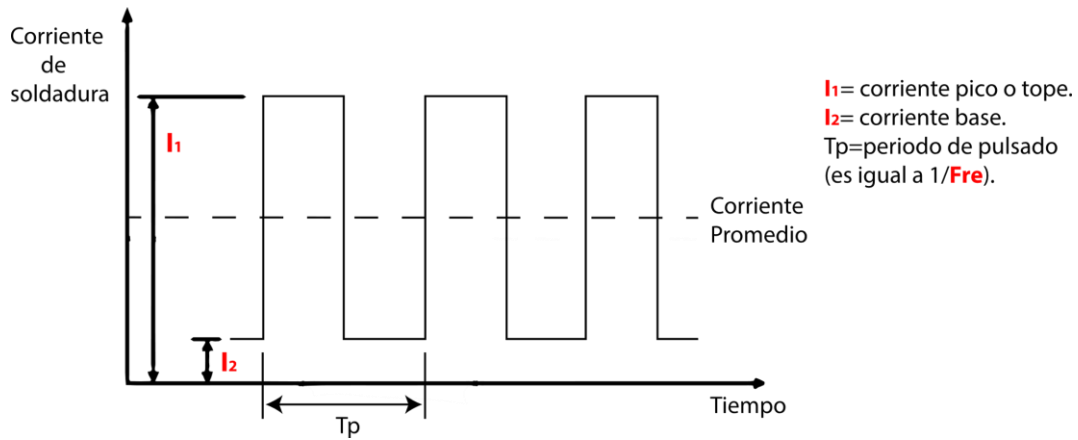
Pulse la perilla para fijar el valor para la corriente de trabajo

8. PROCESO TIG (PULSE MODE)

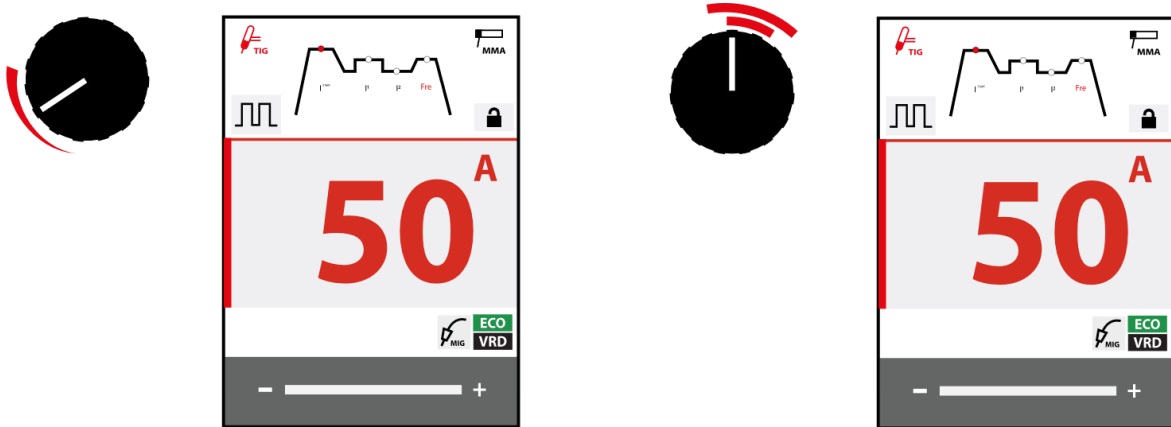


8.1 PARÁMETROS DE LA CURVA TIG PULSADO



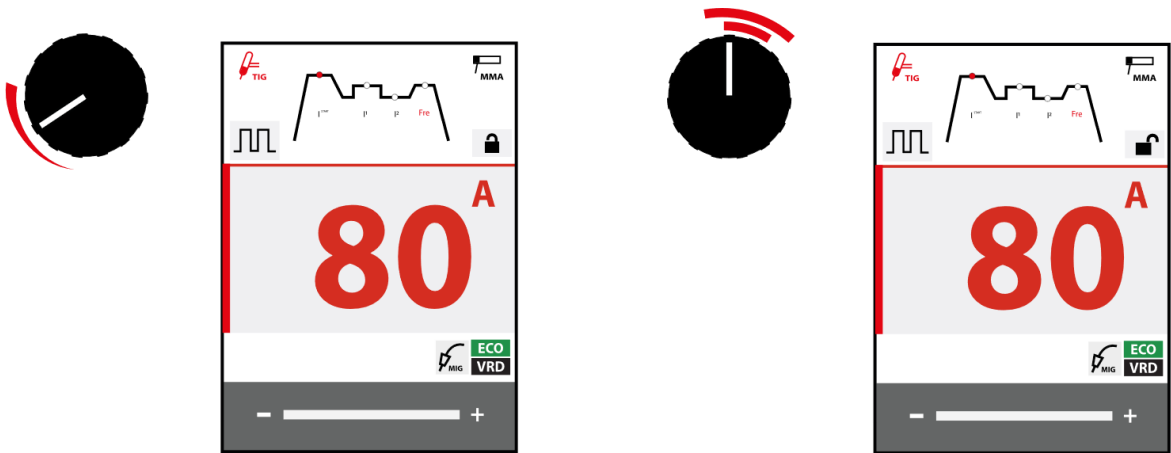


CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE ARRANQUE



Gire la perilla y ubique el punto en la corriente de arranque. **START**

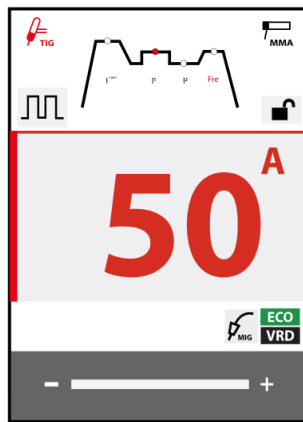
Pulse la perilla



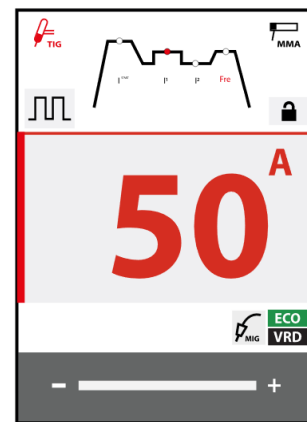
Gire la perilla y ajuste el valor

Pulse la perilla para fijar el valor

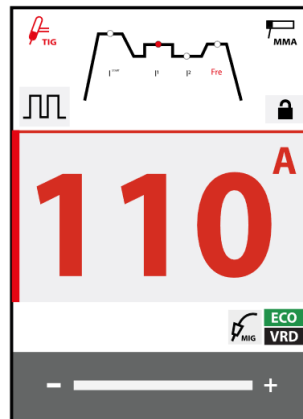
CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE TRABAJO TOPE



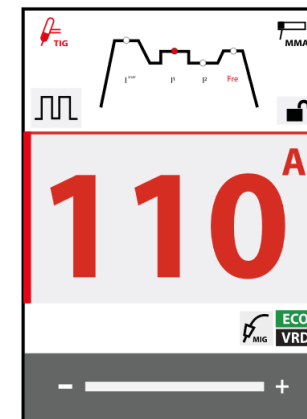
Gire la perilla y ubique el punto en la corriente de arranque. **I**



Pulse la perilla

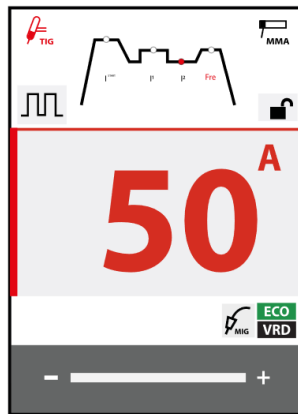


Gire la perilla y ajuste el valor

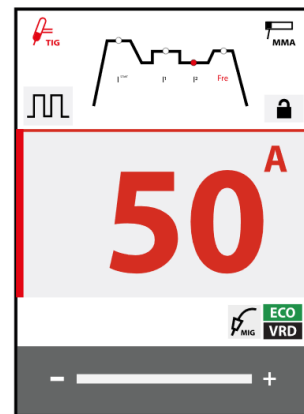


Pulse la perilla para fijar el valor

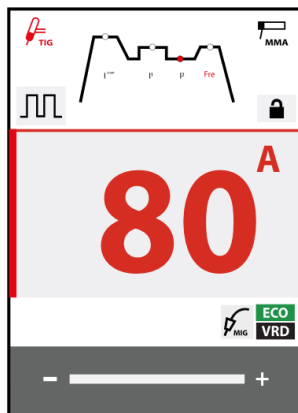
CAMBIAR EL VALOR DE LA CORRIENTE DE TRABAJO BASE



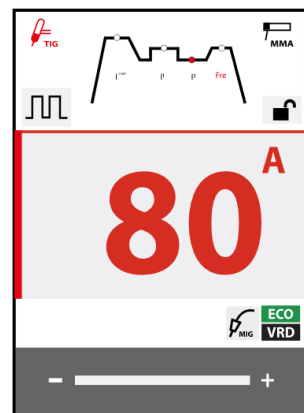
Gire la perilla y ubique el punto en la corriente de arranque. **I₂**



Pulse la perilla

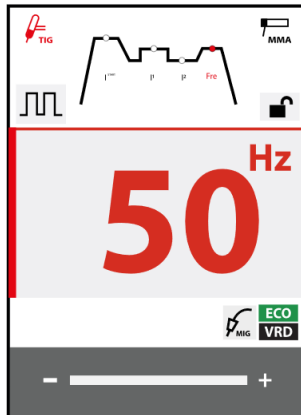


Gire la perilla y ajuste el valor

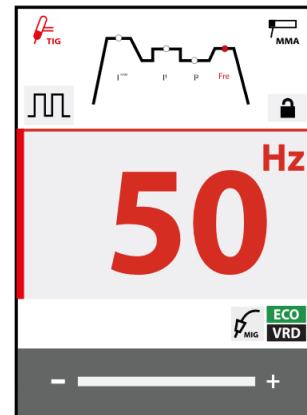


Pulse la perilla para fijar el valor

CAMBIAR EL VALOR DE LA FRECUENCIA DE PULSADO



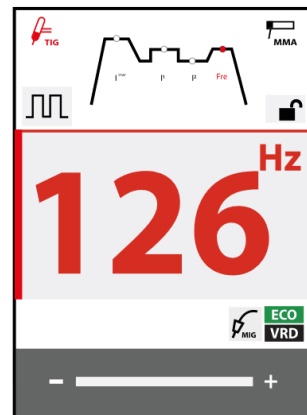
Gire la perilla y ubique el punto en la corriente de arranque. **Fre**



Pulse la perilla



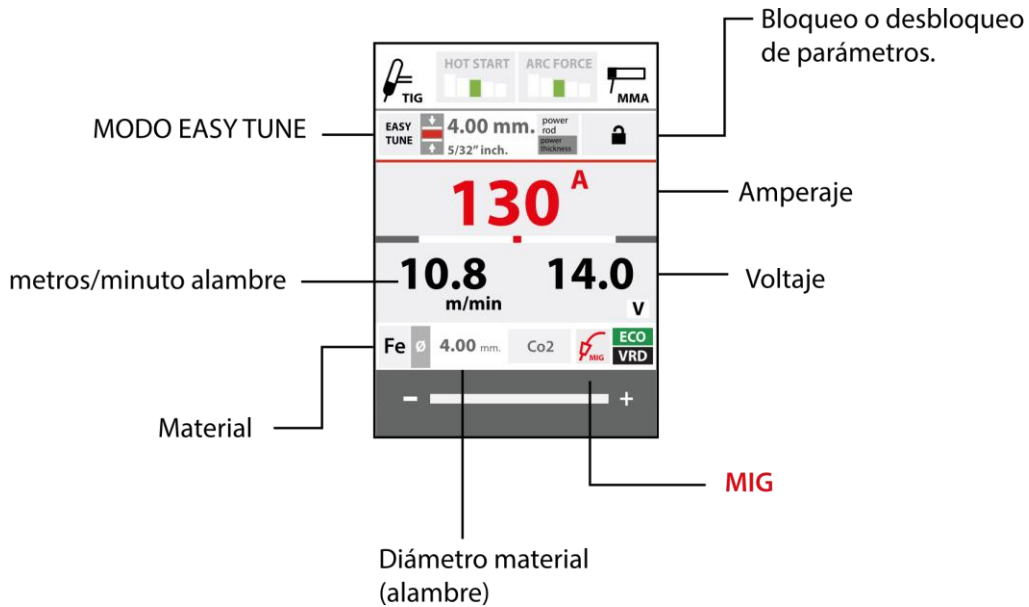
Gire la perilla y ajuste el valor



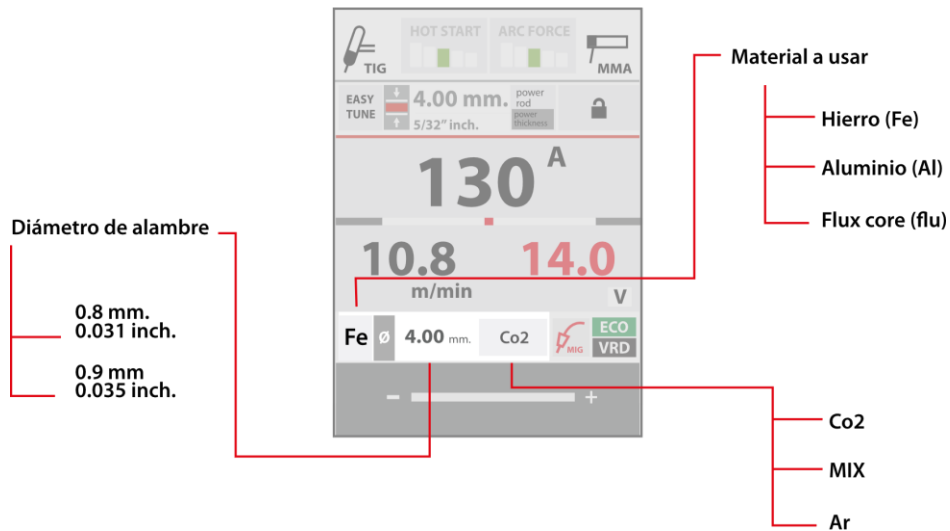
Pulse la perilla para fijar el valor

9. PROCESO MIG (MODO EASY TUNE)

En su configuración de fábrica el equipo está en el MODO EASY TUNE para el proceso MIG. En modo MIG easy tune en MIG la máquina ajusta automáticamente los parámetros de soldadura según curvas sinérgicas preestablecidas, facilitando la configuración correcta de parámetros.



PARAMETROS DENTRO DEL PROCESO MIG MODO EASY TUNE



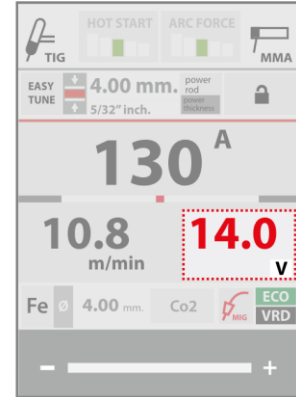
Al girar la perilla el usuario podrá desplazarse por los diferentes parámetros que puede modificar en la pantalla MIG modo EASY TUNE. El parámetro seleccionado estará resaltado en color rojo.



Velocidad alambre



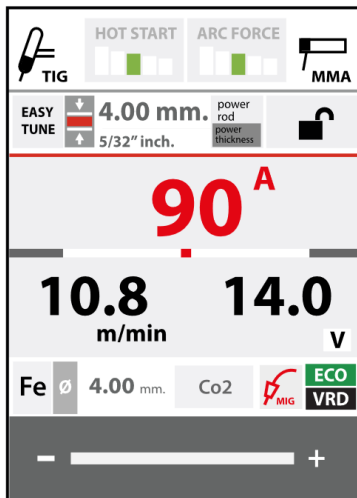
Amperaje/corriente



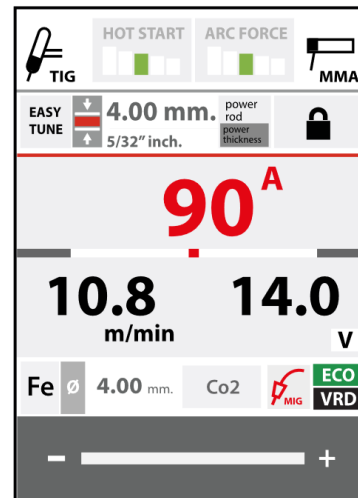
Voltaje

Al pulsar la perilla el candado de bloqueo se cerrará, esto le indicara que puede modificar el parámetro seleccionado, si pulsa la perilla nuevamente el candado de bloqueo se abrirá y podrá moverse al siguiente parámetro que quiera modificar.

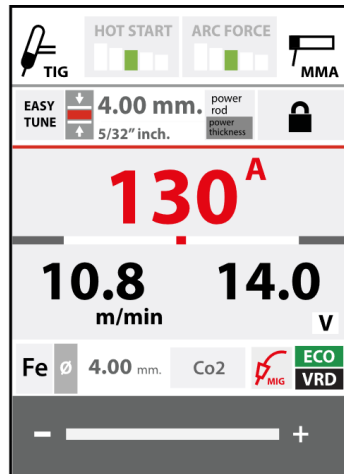
MODIFICAR LA CORRIENTE



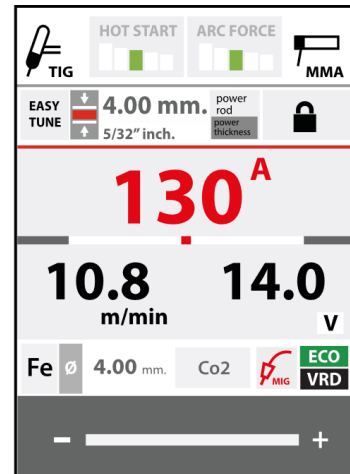
El parámetro de corriente esta en rojo



Pulse la perilla

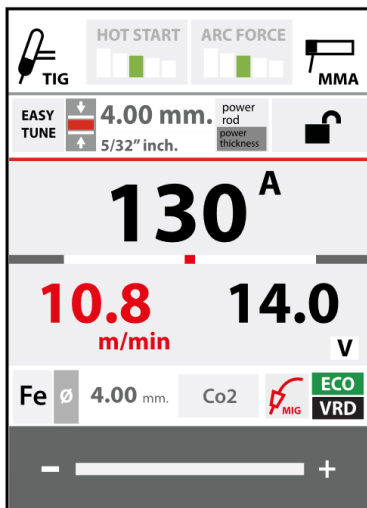


Gire la perilla para ajustar el valor de la corriente
Al modificar la corriente los otros parámetros se ajustan automáticamente

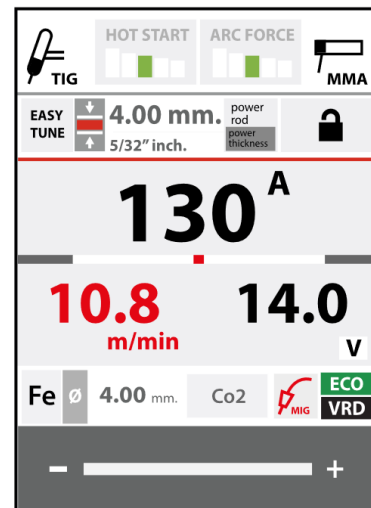


Pulse la perilla para fijar el valor

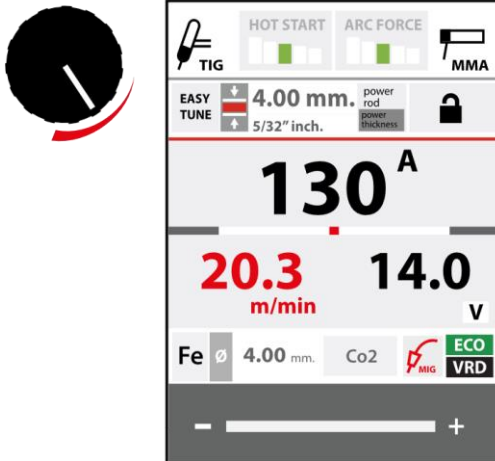
MODIFICAR LA VELOCIDAD DE ALAMBRE



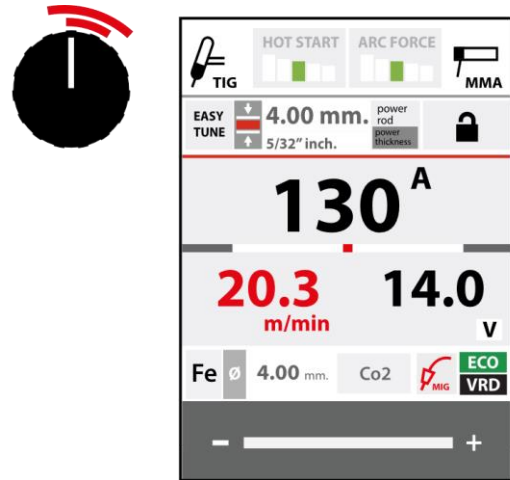
El parámetro de velocidad de alambre
esta en rojo



Pulse la perilla

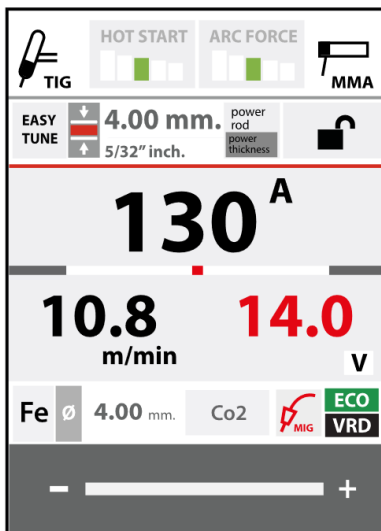


Gire la perilla para ajustar el valor de la velocidad de alambre

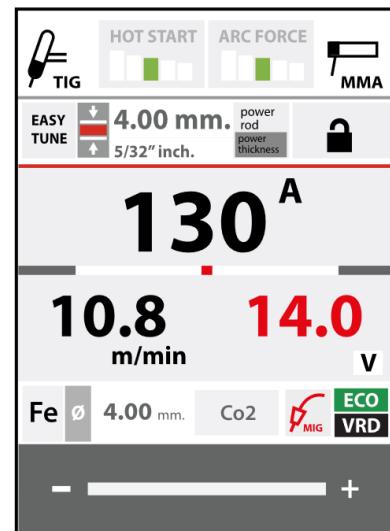


Pulse la perilla para fijar el valor

MODIFICAR EL VOLTAJE



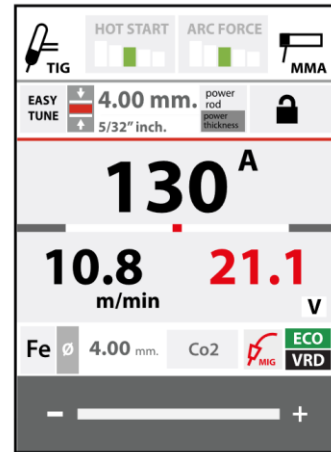
El parámetro de voltaje esta en rojo



Pulse la perilla



Gire la perilla para ajustar el valor de voltaje

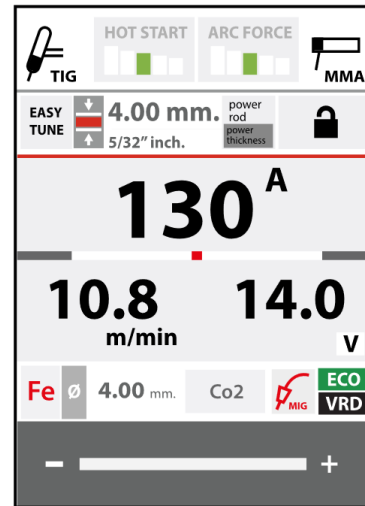


Pulse la perilla para fijar el valor

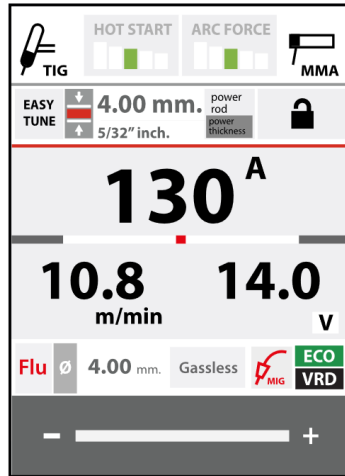
MODIFICAR EL MATERIAL/TIPO DE ALAMBRE



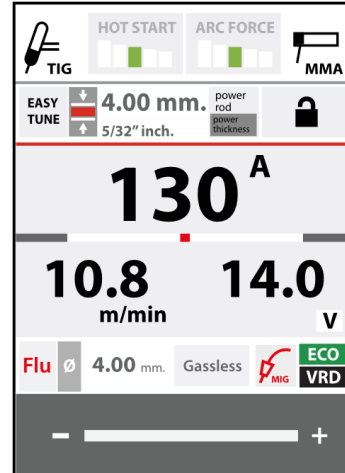
El parámetro de material base esta en rojo



Pulse la perilla



Gire la perilla para ajustar el material a trabajar

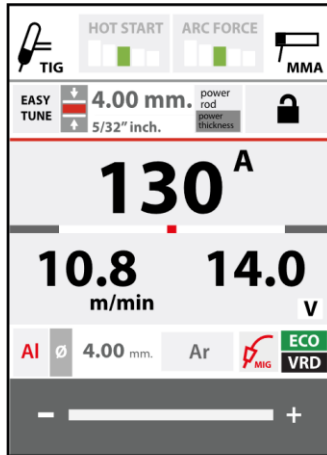


Pulse la perilla para fijar el material a trabajar

Al modificar el material del alambre, el tipo de gas cambiará automáticamente para ajustarse a las características del material, como se muestra a continuación:



FLUX CORE - SIN GAS(GASLESS)



ALUMINIO - ARGÓN (Ar)

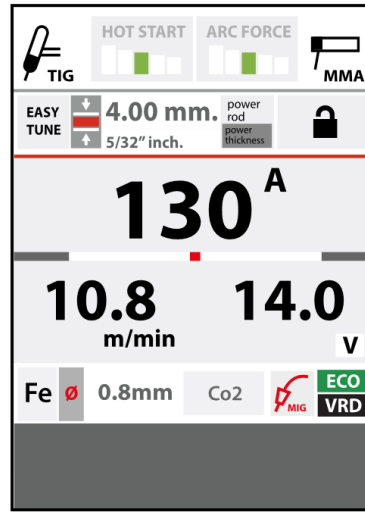


HIERRO - MEZCLA (MIX)
HIERRO - Co2

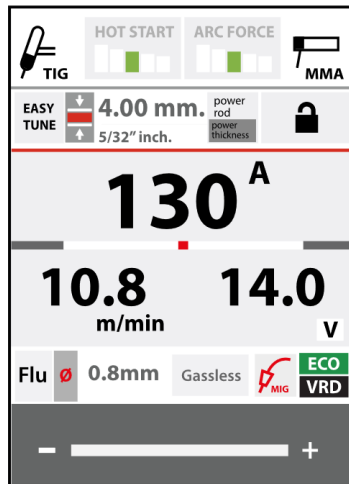
MODIFICAR EL DIÁMETRO DE ALAMBRE



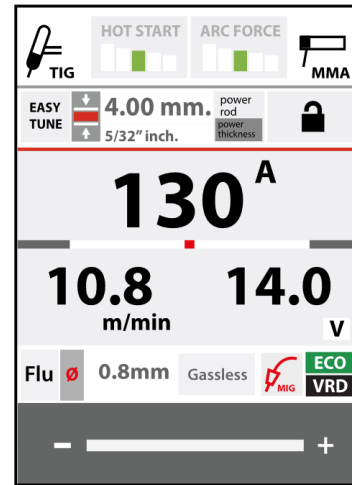
El parámetro de diámetro de alambre estará en rojo



Pulse la perilla



Gire la perilla para ajustar el diámetro del alambre

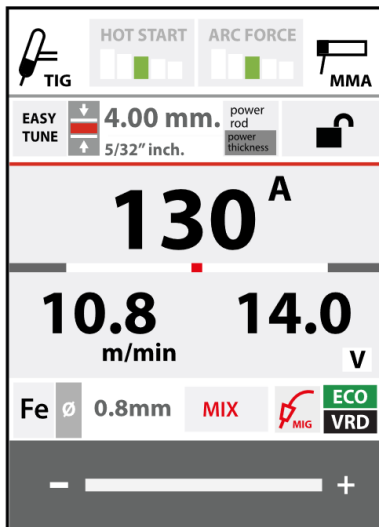


Pulse la perilla para fijar diámetro

El diámetro de alambre está restringido por el tipo/material del alambre de la siguiente forma:

Material a usar	Diámetro
Hierro (Fe)	0.8 mm 0.9 mm
Aluminio (Al)	1.0 mm
Flux cored (flu)	0.8 mm

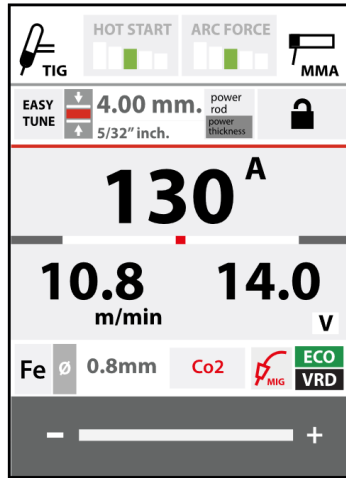
MODIFICAR EL GAS PROTECTOR



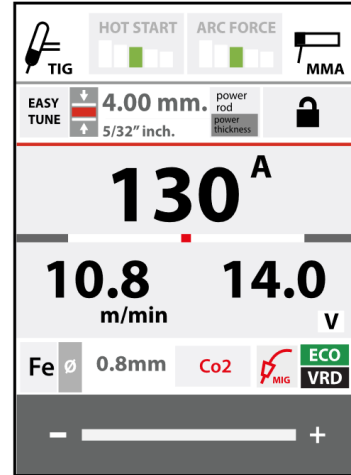
El parámetro de GAS estará en rojo



Pulse la perilla



Gire la perilla para ajustar el GAS



Pulse la perilla para fijar el GAS

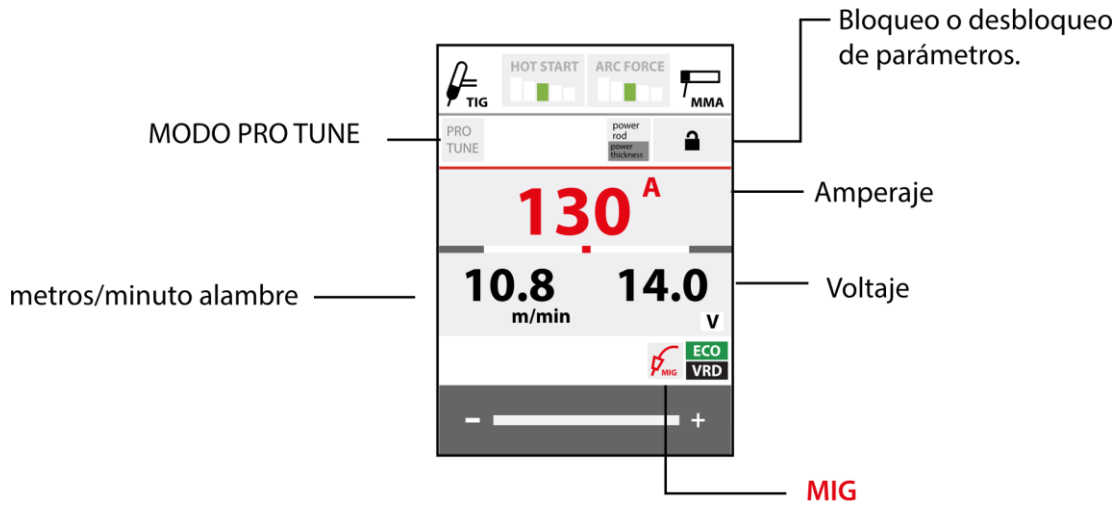
El tipo de gas a usar depende del tipo de alambre/material a soldar de la siguiente manera:

Material a usar

GAS

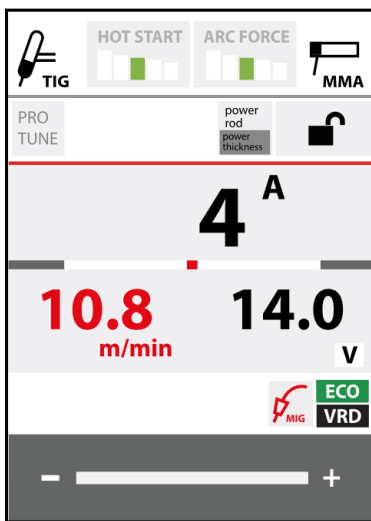
Hierro (Fe)		MIX Co2
Aluminio (Al)		Ar
Flux core (flu)		Gasless (sin gas)

10. PROCESO MIG (MODO PRO TUNE)

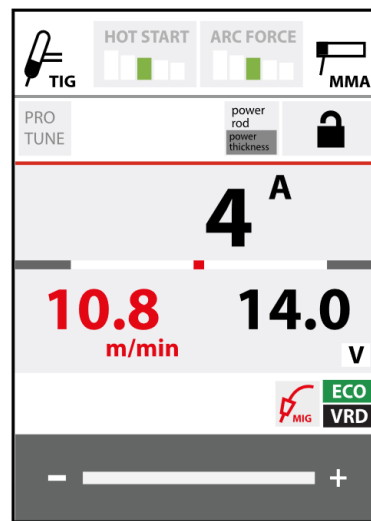


Para el modo pro tune en MIG puede modificar dos parámetros, velocidad de alambre y voltaje, la corriente se mostrará en la pantalla una vez esté haciendo arco. Estos parámetros podrán modificarse a gusto del usuario dentro de los rangos permitidos por la máquina. La velocidad de alambre está directamente relacionada con la corriente de salida.

MODIFICAR LA VELOCIDAD DEL ALAMBRE



El parámetro estará en rojo



Pulse la perilla

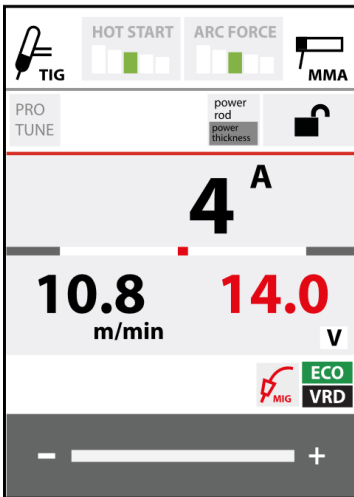


Gire la perilla para ajustar el valor de la velocidad de alambre

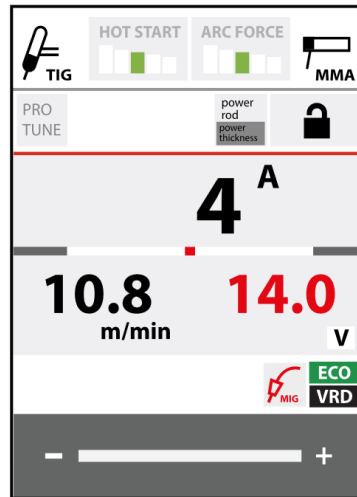


Pulse la perilla para fijar el valor

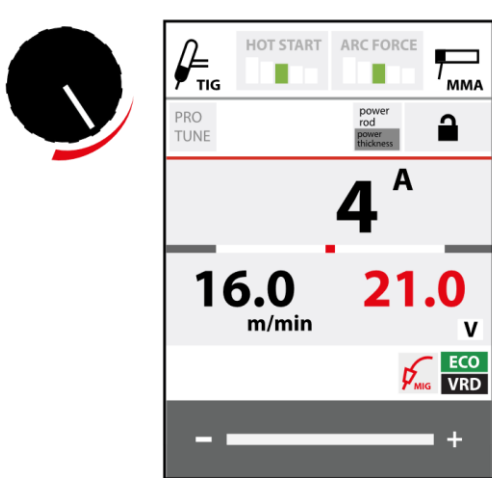
MODIFICAR EL VOLTAJE DE ARCO



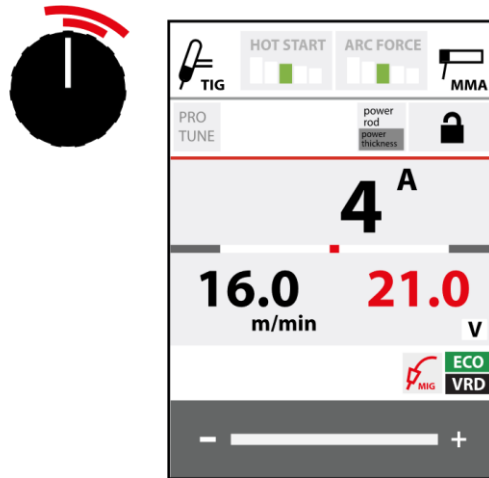
El parámetro estará en rojo



Pulse la perilla



Gire la perilla para ajustar el valor del voltaje



Pulse la perilla para fijar el valor

11. Guardar y cargar configuraciones

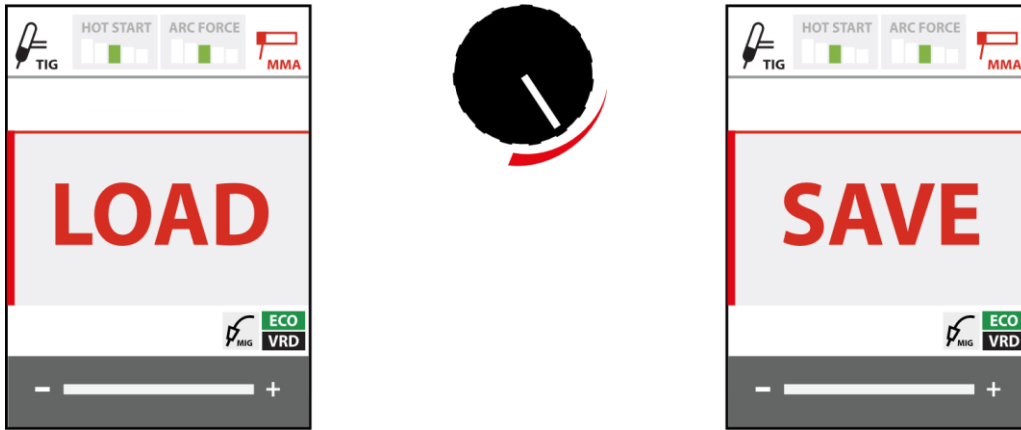
El SKYARC 1550 NX le permite cargar y guardar configuraciones de parámetros para los procesos de TIG y MMA, siga las siguientes instrucciones para cargar y guardar sus configuraciones



Estando en la pantalla principal pulse la perilla y el botón de MODO de manera simultánea hasta que la barra ubicada en la parte inferior llegue al color naranja.

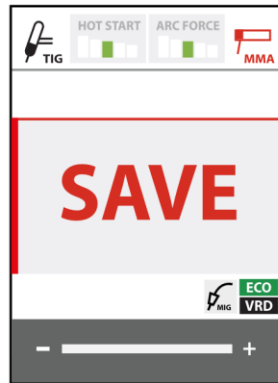


Cuando la barra ubicada en la parte inferior llegue al color naranja deje de pulsar la perilla y el botón de MODO.

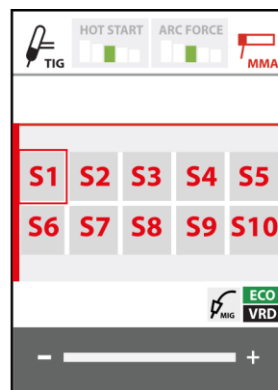


Si gira la perilla podrá moverse en dos opciones **LOAD** Y **SAVE**

11.1. GUARDAR CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

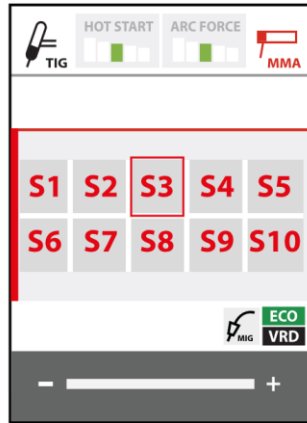


Pulse la perilla y seleccione la opción **SAVE**



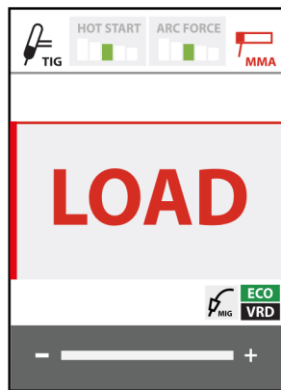
Aparecerá esta pantalla

Al girar la perilla se desplazará por las diferentes casillas que tiene disponibles para guardar configuraciones de parametros.

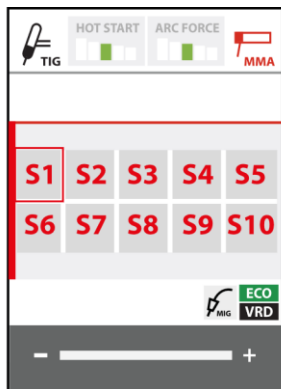


Escoja la casilla en la que desea guardar una configuración y pulse la perilla.

11.2. CARGAR CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

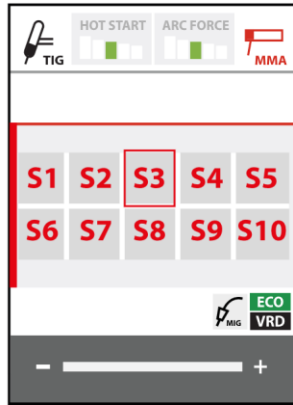


Pulse la perilla y seleccione la opción LOAD



Aparecerá esta pantalla

Al girar la perilla se desplazará por las diferentes casillas con parametros guardados.

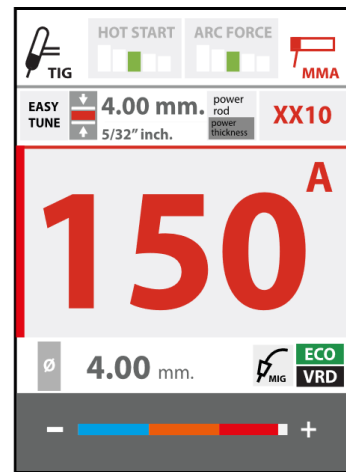
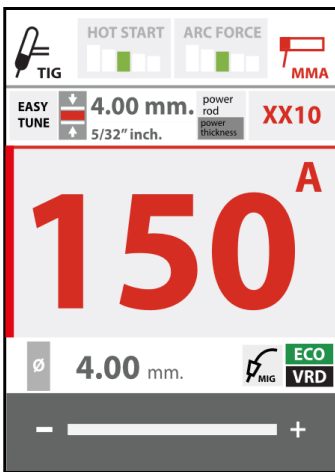


Escoja la casilla en la que se encuentra la configuración a cargar y pulse la perilla.

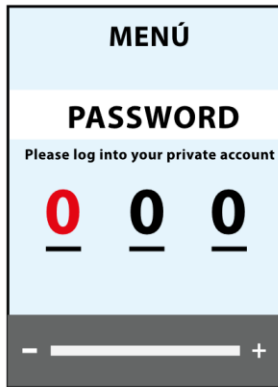
12. Acceso al menú oculto

El password para el menú oculto debe ser solicitado en los **centros de servicio SWEISS autorizados**, algunos de los parámetros dentro del menú oculto pueden **afectar la garantía del equipo y su adecuado funcionamiento**. modificar los parámetros del menú oculto sin asesoría previa en los centros de servicio SWEISS puede representar un riesgo para los usuarios.

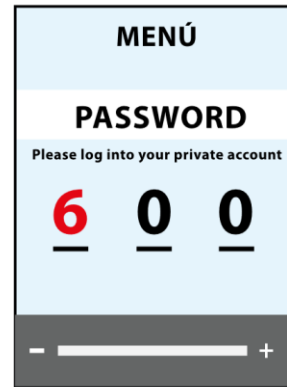
Para ingresar al menú oculto pulse la perilla y presione el botón de inicio simultáneamente hasta que la barra ubicada en la parte inferior llegue al final del color rojo.



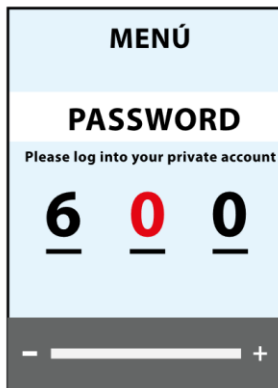
Aparecerá la siguiente pantalla, en la que deberá ingresar la contraseña:



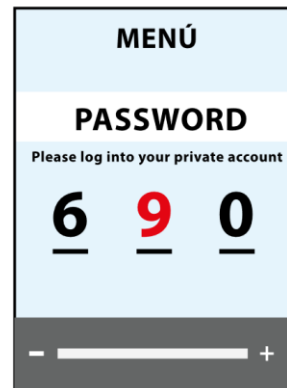
El primer número aparecerá resaltado en rojo



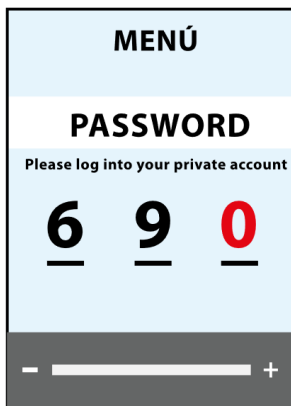
Gire la perilla para ingresar el primer número



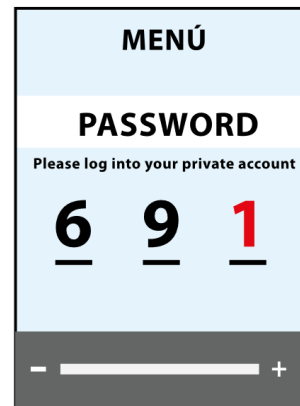
Presione el botón de modo para pasar al siguiente número



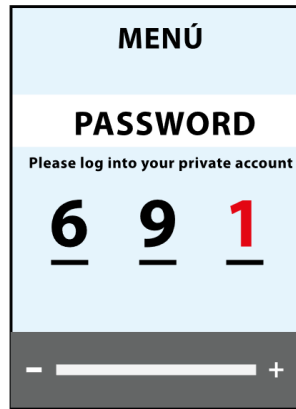
Gire la perilla para ingresar el segundo número



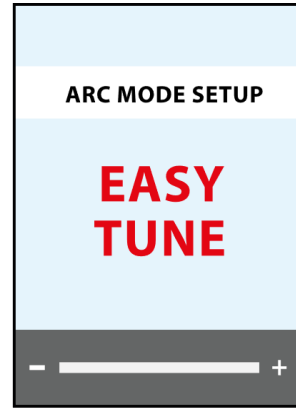
Presione el botón de modo para pasar al siguiente número



Gire la perilla para ingresar el segundo número



Pulse la perilla nuevamente para finalizar

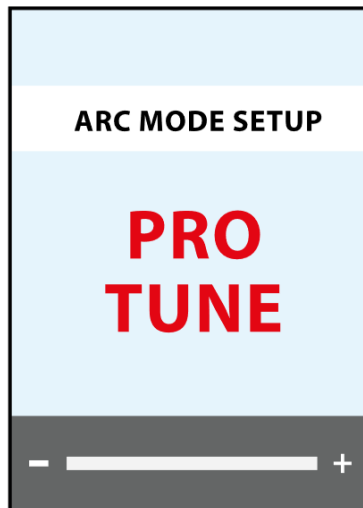
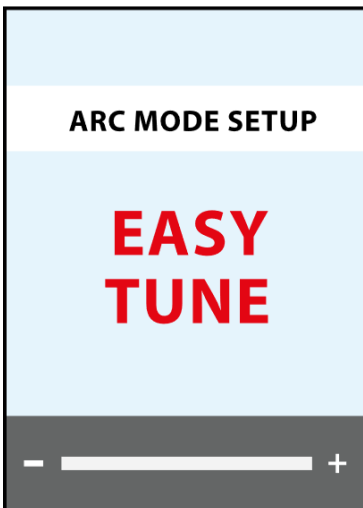


Aparecerá la pantalla inicial del menú oculto

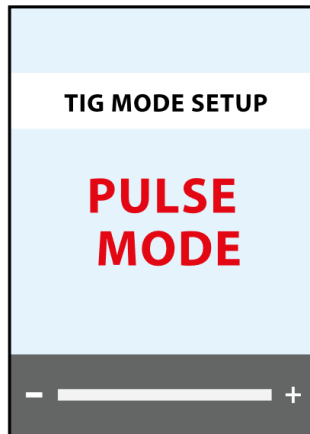
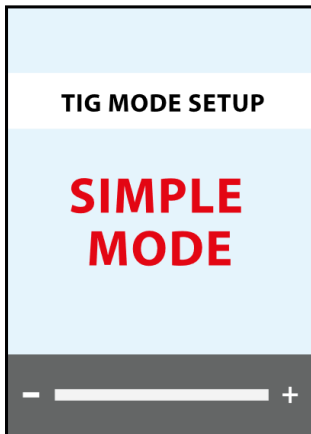
La contraseña/password ingresada en la pantalla de este manual se muestra como EJEMPLO. solicite la contraseña en los centros de servicio autorizados SWEISS

Dentro del menú oculto encontrara los siguientes parámetros, siga las instrucciones para ingresar y seleccionar cada uno de los modos.

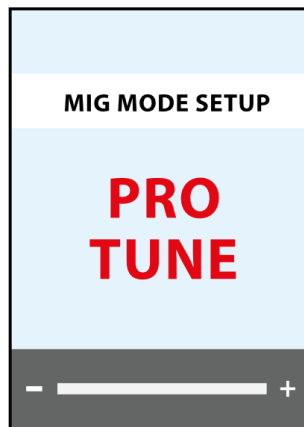
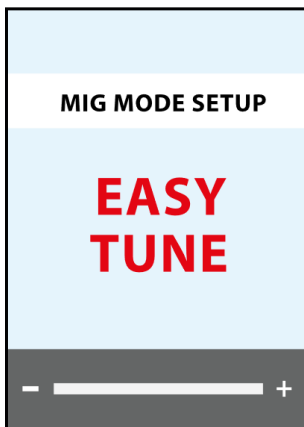
ARC MODE SETUP



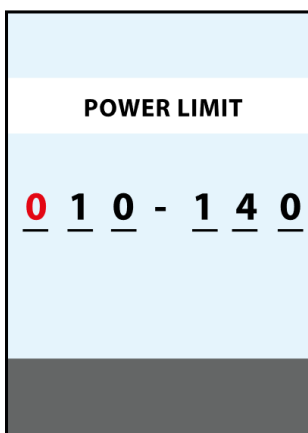
TIG MODE SETUP



MIG MODE SETUP



LÍMITE DE POTENCIA



Límite de potencia: El rango de potencia para el SKYMAX 1550 NX es de 10A – 150A

Advertencia: Modificar el límite de potencia puede generar daños NO CUBIERTOS BAJO LA GARANTIA del equipo y representar PELIGRO para el usuario.

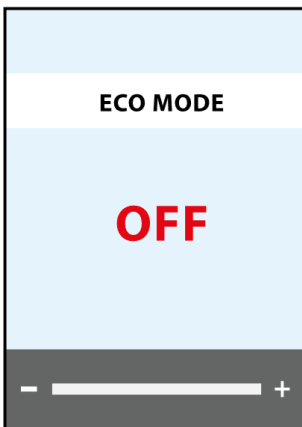
RESET



RESET

Volver a los parámetros de fábrica del equipo

ECO MODE

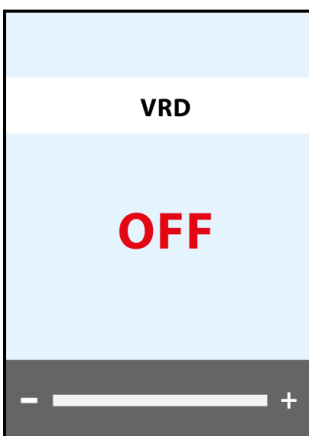


ECO MODE

OFF: El equipo mantiene el ventilador encendido y la potencia interna constante.

ON: El equipo entra en reposo, apaga el ventilador y baja la potencia interna.

VRD

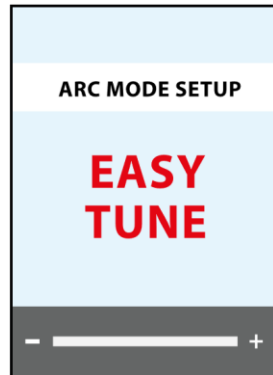


VRD

OFF: El voltaje en vacío es constante.

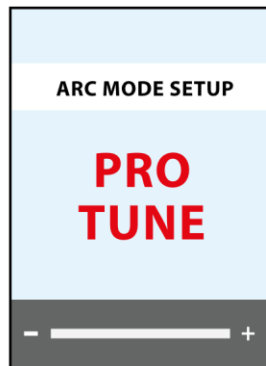
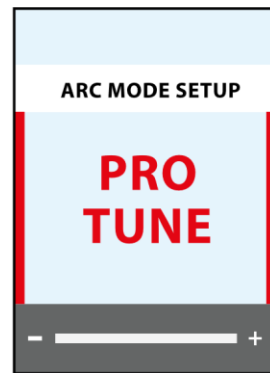
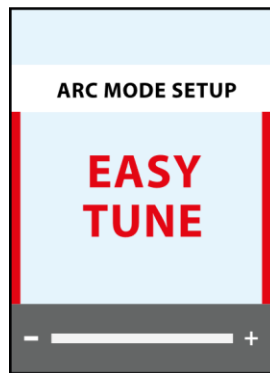
ON: El equipo baja el voltaje en vacío cuando el equipo no está en uso a manera de protección en ambientes específicos para prevenir explosiones y proteger al operario del riesgo de electrocución.

13. ARC MODE SETUP



Pulse la perilla para ingresar al ARC MODE SETUP

Dos barras rojas aparecerán en los laterales de la pantalla, indicando que se encuentra en el ARC MODE SETUP. En el ARC MODE SETUP encontrará el PRO TUNE y EASY TUNE, gire la perilla para pasar de uno al otro.

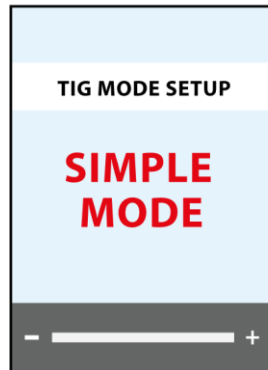


Para seleccionar un modo debe pulsar la perilla, usted sabrá que ha seleccionado un modo cuando las barras rojas en los costados de la pantalla desaparezcan.

Para este ejemplo el equipo quedaría configurado en modo PRO TUNE (MMA)

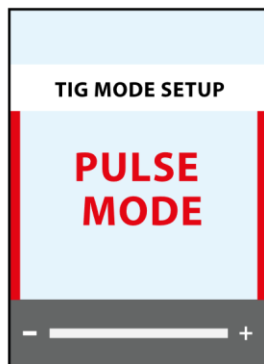
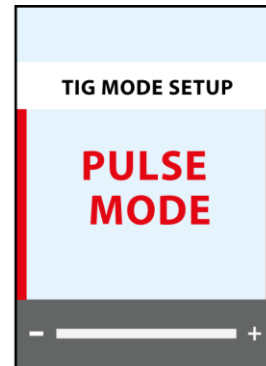
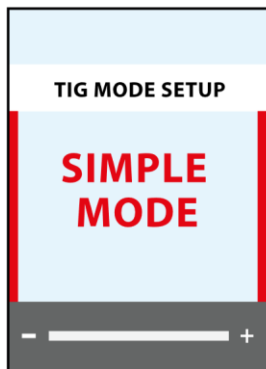
Para ajustar los parámetros dentro del modo PRO TUNE y EASY TUNE (MMA) siga las instrucciones indicadas en el numeral 5 y 6.

14. TIG MODE SETUP



Pulse la perilla para ingresar al TIG MODE SETUP

Dos barras rojas aparecerán en los laterales de la pantalla, indicando que se encuentra en el TIG MODE SETUP. En el TIG MODE SETUP encontrará el SIMPLE MODE y PULSE MODE, gire la perilla para pasar de uno al otro.

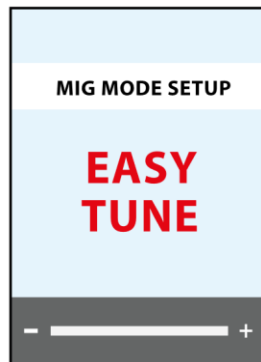


Para seleccionar un modo debe pulsar la perilla, usted sabrá que ha seleccionado un modo cuando las barras rojas en los costados de la pantalla desaparezcan.

Para este ejemplo el equipo quedaría configurado en PULSE MODE (TIG)

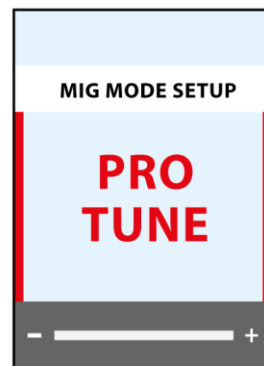
Para ajustar los parámetros dentro del modo SIMPLE MODE Y PULSE MODE (TIG) siga las instrucciones indicadas en los numerales 7 y 8.

15. MIG MODE SETUP



Pulse la perilla para ingresar al MIG MODE SETUP

Dos barras rojas aparecerán en los laterales de la pantalla, indicando que se encuentra en el ARC MODE SETUP. En el MIG MODE SETUP encontrará el PRO TUNE y EASY TUNE, gire la perilla para pasar de uno al otro.



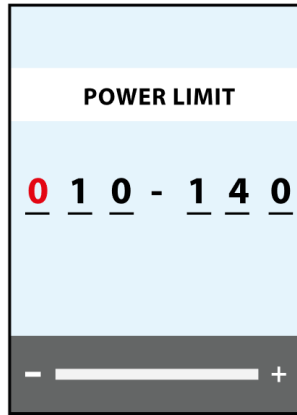
Para seleccionar un modo debe pulsar la perilla, usted sabrá que ha seleccionado un modo cuando las barras rojas en los costados de la pantalla desaparezcan.

Para este ejemplo el equipo quedaría configurado en modo PRO TUNE (MIG)

Para ajustar los parámetros dentro del modo PRO TUNE y EASY TUNE (MIG) siga las instrucciones indicadas en el numeral 9 y 10.

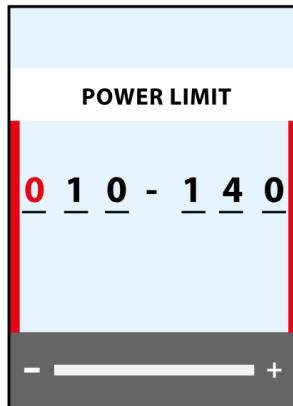
16. FUNCIONES EXTRA DEL MENÚ OCULTO

16.1. Power Limit

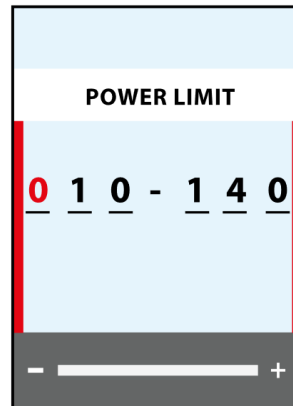


Pulse la perilla para ingresar al POWER LIMIT

Dos barras rojas aparecerán en los laterales de la pantalla, indicando que se encuentra en el POWER LIMIT.

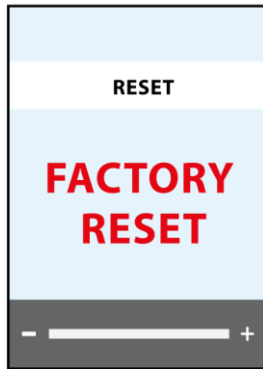


Use el botón de modo para desplazarse entre los números



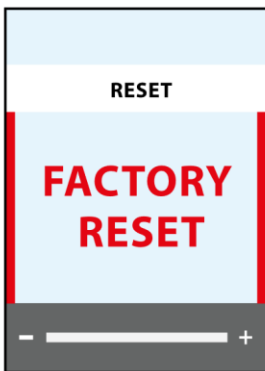
Use la perilla para asignar valores

16.2. Reset.

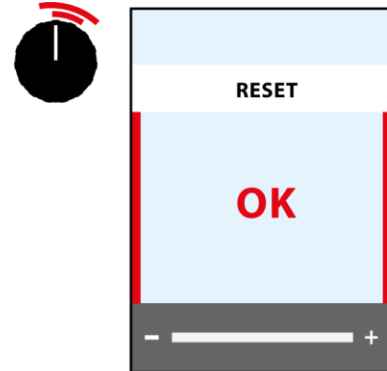
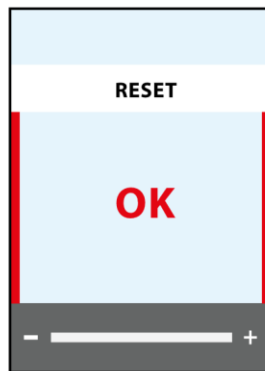


Pulse la perilla para ingresar al FACTORY RESET

Dos barras rojas aparecerán en los laterales de la pantalla, indicando que se encuentra en el FACTORY RESET.

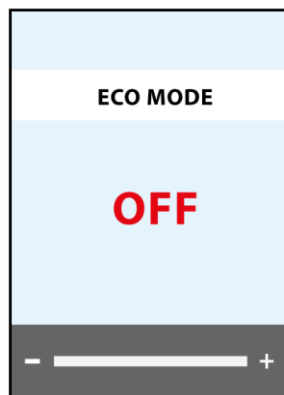


Gire la perilla para pasar a la pantalla de confirmación



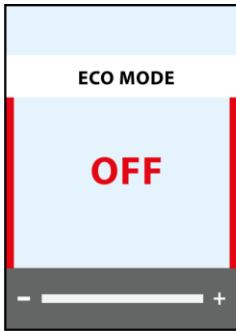
Pulse la perilla para confirmar que quiere hacer el RESET FACTORY

16.3. Eco Mode.

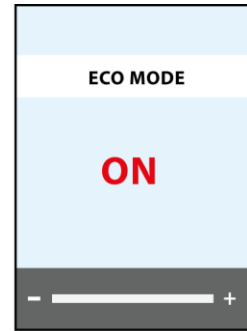
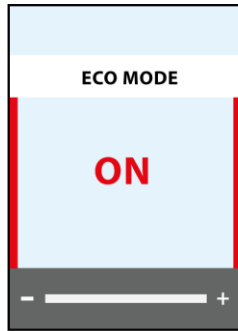


Pulse la perilla para ingresar al ECO MODE

Dos barras rojas aparecerán en los laterales de la pantalla, indicando que se encuentra en ECO MODE.

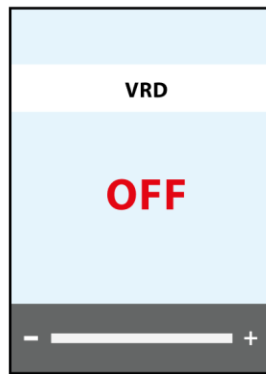


Gire la perilla para prender o apagar el ECO MODE



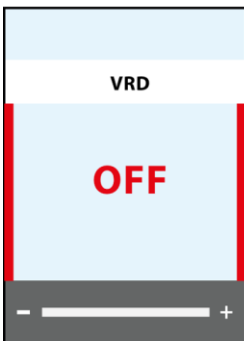
Pulse la perilla para confirmar

16.4. VRD.

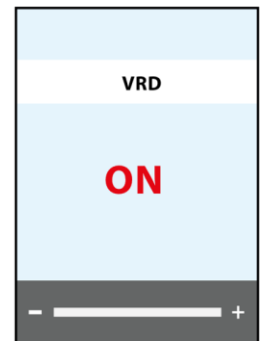
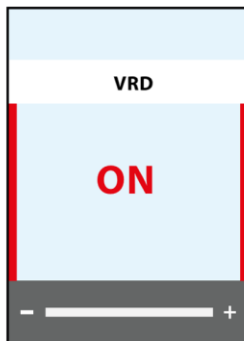


Pulse la perilla para ingresar al VRD

Dos barras rojas aparecerán en los laterales de la pantalla, indicando que se encuentra en la función VRD



Gire la perilla para prender o apagar el VRD

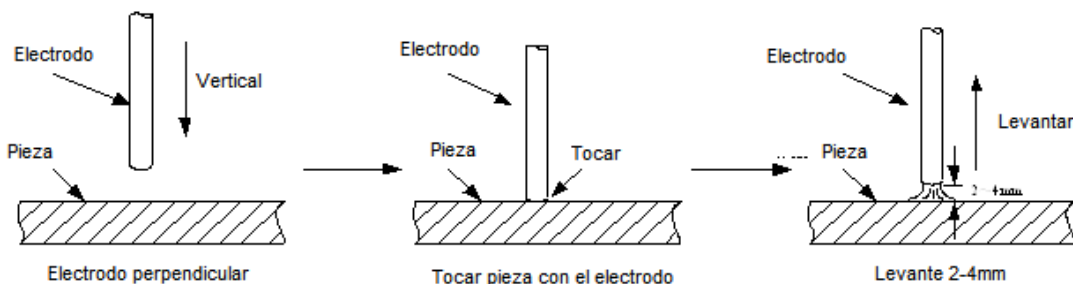


Pulse la perilla para confirmar

17. Operación de soldado

17.1. Inicio del arco de soldadura

Iniciando el arco: tome el electrodo perpendicularmente a la pieza de trabajo y tóquela, después de formar el arco, levante rápidamente el electrodo a una distancia de 2~4 mm y el arco se encenderá. No es un método sencillo, pero para aceros duros o frágiles es mejor usar este tipo de inicio de arco.

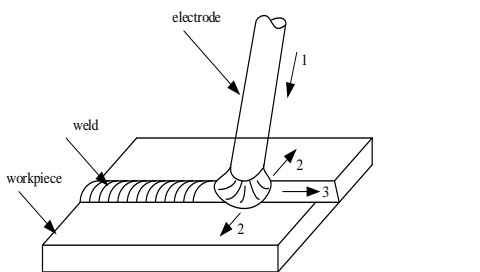


17.2. Manipulación del electrodo

En el proceso de soldadura con electrodo (MMA) hay tres tipos de movimientos que deben confluir en el extremo del electrodo: el movimiento del electrodo fundido a lo largo de la junta a soldar; movimiento del electrodo de izquierda a derecha; movimiento del electrodo a lo largo de la superficie a soldar.

El operador puede escoger el tipo de manipulación del electrodo basándose en el ángulo de la junta a soldar, posición del cordón de soldadura, especificación del electrodo, corriente y habilidad del operario, entre otras.

Para detalles referirse a 《Welding Dictionary》 P69, Volumen 1 Edición 2.

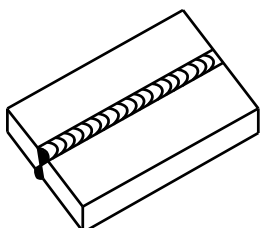


1-electrode moving; 2-the electrode swing right & left; 3-the electrode move along weld

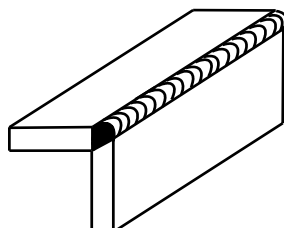
Iniciando el arco: raspe el electrodo con la pieza a trabajar para iniciar el arco. Se debe raspar y levantar el electrodo en la ranura.

18. Parámetros de soldadura

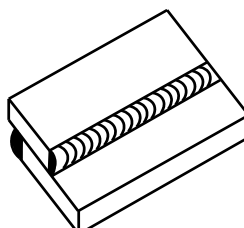
18.1. Tipos de unión con electrodo (MMA)



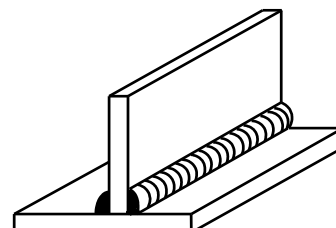
butt joint



lap joint



corner joint



T joint

18.2. Selección del electrodo

La selección de diámetro de electrodo está basada en el espesor de la pieza a trabajar, posición de soldado, forma de la unión, capas de soldado, etc. Por favor referirse a la siguiente tabla.

Referencia de corriente para diámetros de electrodo				
Electrodo diámetro (mm)	1.6	2.0	2.5	3.2
Corriente (A)	25~40	40 ~ 60	50 ~ 80	100 ~ 130
Relación entre corrientes (I) factor (K) & diámetro de electrodo (d) (I=kxd: Electrodo de carbón)				
Electrodo diámetro/mm	1.6	2 ~ 2.5	3.2	
Factor/K	20~25	25 ~ 30	30 ~ 40	

Nota: los anteriores parámetros se originan de 《Welding Dictionary》 P66 ~ P67, Volumen 1 Edición 2.

19. Problemas frecuentes en el arco de soldadura / soluciones

DEFECTO	CAUSA	PREVENCIÓN
Cordón de soldadura por fuera de especificación	<p>Angulo de ranura inapropiado.</p> <p>La cara de la base y el espacio de ensamble no es igual.</p> <p>Los parámetros técnicos de soldadura no son los apropiados.</p> <p>Poca habilidad del soldador.</p>	<p>Redefinir ángulo de ranura y espacio de ensamble para mejorar la calidad del ensamble.</p> <p>Escoger los parámetros apropiados.</p> <p>Mejorar las habilidades del</p>
Socavación	<p>Sobre corriente.</p> <p>Longitud del arco por encima de especificación.</p> <p>Angulo de electrodo equivocado.</p> <p>Manipulación inapropiada del electrodo.</p>	<p>Escoger la corriente y velocidad de soldado apropiada.</p> <p>Reducir longitud de arco</p> <p>Corregir el ángulo del electrodo</p> <p>Corregir el método de</p>
Penetración Incompleta	<p>El ángulo o espacio es muy pequeño, la cara de la raíz es muy grande.</p> <p>Los parámetros técnicos de soldadura no son los apropiados o el ensamblaje es incorrecto.</p> <p>Poca habilidad del soldador.</p>	<p>Elegir y procesar correctamente el tamaño de la ranura y espacio a soldar</p> <p>Escoger la corriente y velocidad de soldado apropiada.</p> <p>Mejorar las habilidades del</p>
Fusión incompleta	<p>La entrada térmica es muy baja.</p> <p>Dirección del arco inclinada.</p> <p>Hay oxidación o polvo en el área a soldar.</p> <p>La escoria entre las capas no fue</p>	<p>Escoger los parámetros apropiados de operación.</p> <p>Mejorar la limpieza del área a soldar</p>
Solapamiento	<p>La temperatura de fusión es muy alta.</p> <p>El metal liquido se solidifica lentamente</p>	<p>Escoger parámetros basado en la posición de soldado.</p> <p>Controlar el tamaño del electrodo fundido.</p>

DEFECTO	CAUSA	PREVENCIÓN
Cráter	Sobrecorriente en el proceso o superficie muy delgada	Una vez llenada el área a soldar dirija el electro al lado del surco
Sopladura	<p>Existe suciedad como aceite, oxido o agua en la superficie de trabajo o ranura.</p> <p>Recubrimiento del electrodo húmedo.</p> <p>Poca corriente o alta velocidad del proceso de soldado.</p> <p>El arco es muy largo o inclinado, la protección del metal fundido no es la apropiada.</p> <p>Sobre corriente, pérdida de la protección del electrodo.</p> <p>Manipulación inapropiada del electrodo</p>	<p>Limpiar suciedad alrededor de la ranura 20 ~ 30mm</p> <p>Secar el electrodo de acuerdo a instructivo.</p> <p>Escoger los parámetros apropiados de operación.</p> <p>Reducir la longitud del arco</p> <p>Operación de soldadura en exteriores debe contar con protección contra el viento.</p> <p>No utilice electrodos dañados</p>
Inclusión de escoria	<p>Proceso de limpieza de escoria mal realizado en capas intermedias.</p> <p>Baja corriente o alta velocidad en el proceso de soldado.</p> <p>La operación de soldado no es la apropiada.</p> <p>EL material de aporte no coincide con la pieza a soldar.</p> <p>El diseño de la ranura y su preparación no es el adecuado</p>	<p>Escoger un electrodo que tenga buena separabilidad de la escoria.</p> <p>Limpiar adecuadamente la escoria entre capas de soldado.</p> <p>Escoger correctamente los parámetros de soldado.</p> <p>Ajustar el ángulo del electrodo y forma de manipulación.</p>

20. Entorno de Operación

- Altura sobre nivel del mar inferior a 1000m.
- Rango de Operación de temperatura: -10°C ~ +40°C.
- Humedad relativa por debajo de 90 %(+20°C).
- Preferiblemente situé la maquina por encima del ángulo del suelo sin exceder 15°.
- Proteja la máquina de la lluvia fuerte, del calor y de la luz directa del sol.
- El contenido de polvo, ácidos, gases corrosivos en el ambiente no debe exceder los estándares definidos por norma.
- Verificar que exista suficiente ventilación durante el proceso de soldado, debe haber al menos 30cms libres entre la máquina y la pared.

21. Procedimientos de Operación

- Leer atentamente el manual antes de iniciar la operación del equipo.
- Conectar el cable de polo a tierra directamente a la máquina y referirse al numeral §3
- La corriente de alimentación debe ser AC monofásica, 50Hz, 110/127-220/230V. La máquina no debe trabajar por fuera de esta especificación de corriente.
- En caso de apagar el switch de alimentación no debe haber transferencia de corriente. No toque los conectores de los electrodos con ninguna parte del cuerpo.
- Antes de la operación todo personal ajeno al proceso debe retirarse. No mirar directamente el arco sin protección apropiada para los ojos.
- Una apropiada ventilación de la maquina mejora el rendimiento del equipo.
- Cuando el switch se apague para proteger el equipo por falla no reinicie el equipo hasta que el problema sea resuelto ya que pueden presentarse problemas adicionales.

22. mantenimiento y solución de problemas

22.1. Mantenimiento

Para garantizar la correcta operación de la maquina con la eficiencia adecuada y con seguridad debe hacerse mantenimiento regular a la misma. Permita que los clientes entiendan los métodos de mantenimiento, permita a los clientes hacer un análisis simple, y utilizar la máquina de manera adecuada para reducir las fallas y tiempo de reparación de las máquinas. Para alargar la vida útil de la maquina el detalle de mantenimiento se encuentra en la siguiente tabla:

Precaución: Por seguridad antes de iniciar el mantenimiento desconecte la corriente eléctrica y espere cinco minutos para que el voltaje caiga a niveles seguros de 36 voltios

Tiempo	Ítems se mantenimiento
<p>Chequeo diario</p>	<p>Revise si botones e interruptores en el frente y en la parte posterior de la máquina funcionan y pueden ponerse correctamente en su lugar. Si no puede corregir o arreglar el mando reemplace de inmediato;</p> <p>Si el interruptor no es flexible o no se puede poner correctamente en su lugar, por favor reemplace inmediatamente; póngase en contacto con nuestro departamento de mantenimiento.</p> <p>Tras el encendido, observar/escuchar si el arco presenta agitación, silbido extraño o algún olor peculiar. Si presenta alguno de estos problemas revise la tabla de problemas frecuentes; si usted no puede encontrar la razón, por favor póngase en contacto con nuestro departamento de mantenimiento.</p> <p>Revise que el Display LED funcione correctamente. Si el display presenta problema reemplácelo.</p> <p>Verifique que el valor mínimo o máximo en el display LED concuerde con el valor seleccionado. Si hay alguna diferencia que afecte la calidad del arco por favor ajústela.</p> <p>Chequear el estado del ventilador. Si se encuentra dañado reemplácelo inmediatamente. Si no funciona cuando el equipo se encuentra sobrecalentado revise si no hay algún elemento extraño bloqueando las aspas. Si es así retírelo, si persiste el bloqueo gire las aspas en la dirección de rotación del ventilador: si comienza a funcionar el capacitor de arranque debe ser reemplazado, en caso contrario el ventilador debe ser reemplazado.</p> <p>Chequear si los conectores están flojos o recalentados, si presenta este problema los conectores deben ser ajustados o cambiados.</p> <p>Chequear el cable de salida de corriente. Si está dañado debe ser aislado o cambiado.</p>

Tiempo	Ítems de mantenimiento
<p>Chequeo Mensual</p>	<p>Utilizando aire comprimido seco limpiar el polvo de la maquina especialmente en el radiador, transformador de corriente principal, módulo de IGBT, diodos y tablero principal de circuitos.</p> <p>Chequear los pernos de la máquina, si están sueltos apretarlos. Si se desliza reemplácelos. Si están oxidados elimine el óxido y asegúrese que los pernos funcionen correctamente.</p>
<p>Chequeo trimestral</p>	<p>Confirmar que los valores de corriente coincidan con los valores del display. Si no coinciden deben ser regulados. El valor de la corriente puede ser medido y ajustado con una pinza voltiamperimetrica.</p>
<p>Chequeo Anual</p>	<p>Mida la impedancia en el circuito principal, tablero principal de circuitos y carcaza, si</p>

22.2. Mantenimiento

- Antes que las maquinas sean despachadas de fábrica, son ajustadas con precisión. No permita que personal no autorizado por el representante haga cualquier cambio en el equipo.
- El proceso de mantenimiento debe ser realizado por personal calificado. Si algún componente eléctrico queda mal conectado o fuera de lugar puede causar daño potencial al usuario.
- Solo personal de servicio técnico autorizado puede realizar revisiones técnicas al equipo.
- Si el equipo presenta problemas y no hay un centro de servicio autorizado comuníquese con nuestro agente de ventas o distribuidor autorizado en la zona.

Guía rápida para solución de inconvenientes en equipos SKYARC 1550 NX:

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
Apagar el equipo y el ventilador funciona, pero la luz del testigo de encendido no funciona.	Testigo de encendido está dañado o la conexión es deficiente. Falla de circuito en tablero principal de circuitos	Pruebe y repare el circuito interno del testigo Pr3 Repare o cambie circuito en tablero principal de circuitos Pr2
Se enciende el suiche y el testigo de encendido funciona, pero el ventilador no	Objeto extraño en el ventilador Ventilador dañado	Retírelo Cambie el ventilador
Se enciende el suiche y el testigo de encendido no funciona y el ventilador no funciona.	No hay voltaje de entrada Sobre voltaje	Chequear si hay voltaje de entrada Chequear voltaje
No hay voltaje en vacío de salida	Problemas internos en la máquina	Chequear circuito principal, Pr1 y Pr2
No hay corriente de salida en el soldador	Los cables no están conectados a la salida de la maquina El cable está roto EL cable de masa no está conectado o suelto	Conectar el cable a la salida de la maquina Aísle, repare o cambie el cable Chequear la pinza de la masa.
Dificultad para iniciar el arco o el electrodo se pega fácilmente	El enchufe esta suelto o mal conectado Aceite o polvo cubre la superficie de trabajo MMA/TIG chequear la selección del tipo de soldadura	Revisar y ajustar el conector Revisar y limpiar Chequear la selección del tipo de soldadura
El arco no es estable	Fuerza de arco es muy pequeña	Aumente la fuerza del arco

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La corriente no puede ser ajustada	La conexión del potenciómetro en el panel frontal esta defectuosa o dañada	Reparar o cambiar el potenciómetro
La penetración del electrodo fundido no es la apropiada (MMA)	El ajuste de la corriente es muy bajo La fuerza del arco se ajustó muy bajo	Incrementar la corriente Incrementar la fuerza del arco
Perturbación en el arco	Perturbación en el flujo de aire Problemas con la excentricidad del electrodo	Refugiarse del flujo de aire Cambie el electrodo
	Efecto Magnético	Incline el electrodo contrario al golpe magnético Cambie la posición de la pinza de masa o agregue polo a tierra en el lado contrario de la pieza a trabajar Use operación con arco corto
Luz de alarma encendida	Protección por temperatura Over welding current Tiempo de trabajo muy largo Protección por corriente Corriente inusual en el circuito principal	Reduzca la salida de corriente Ajustar el intervalo al ciclo de trabajo Probar y reparar el circuito principal (Pr1)