MATRIX 500 PULSO



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

MATRIX 500 PULSO

PANEL FRONTAL



SUPER MATRIX 500 PULSO: 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. Esta función, combina las fortalezas de cada modo de transferencia, y elimina sus desventajas, permitiendo soldar en todas las posiciones, optimizando el consumo de alambre, y disminuyendo el aporte térmico de la pieza, lo cual permite operar sin inconvenientes en espesores finos.

Cuenta con cabezal independiente para trabajos de gran porte, y un robusto motor de doble arrastre que lo convierte en el equipo ideal para soldadura en aluminio en modalidad MIG.

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 almbre (mm)	Dimensiones (mm)	Peso (Kg)
SUPER MATRIX 500	380 V	37,8 A	350A 60% - 500A 60% - 387A100%	51V	35 a 500 A	1,6 a 5 mm	0.8a 1.2 mm	-	-

Al recibir una SUPER MATRIX 500 PULSO, 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 hailidades específicas, sirviendo el sinérgico como valor de referencia principal, para la confiruración. Equipo multi proceso, con tecnología inverter, IGBT y sistema sinérgico que permite una configuración intuitiva y rápida del equipo.

MIG PULSADO / DOBLE PULSADO

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.

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 sodladura en el MIG PULSADO no están limitadas como lo están con la transferencia globular o spray y el consumo de alambre es definitivamente mas eficiente.

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

¿Qué es el MIG Pulsado?

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.

BENEFICIOS

BENEFICIOS

• 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, tubosde contacto, zirgas, 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 significante 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.

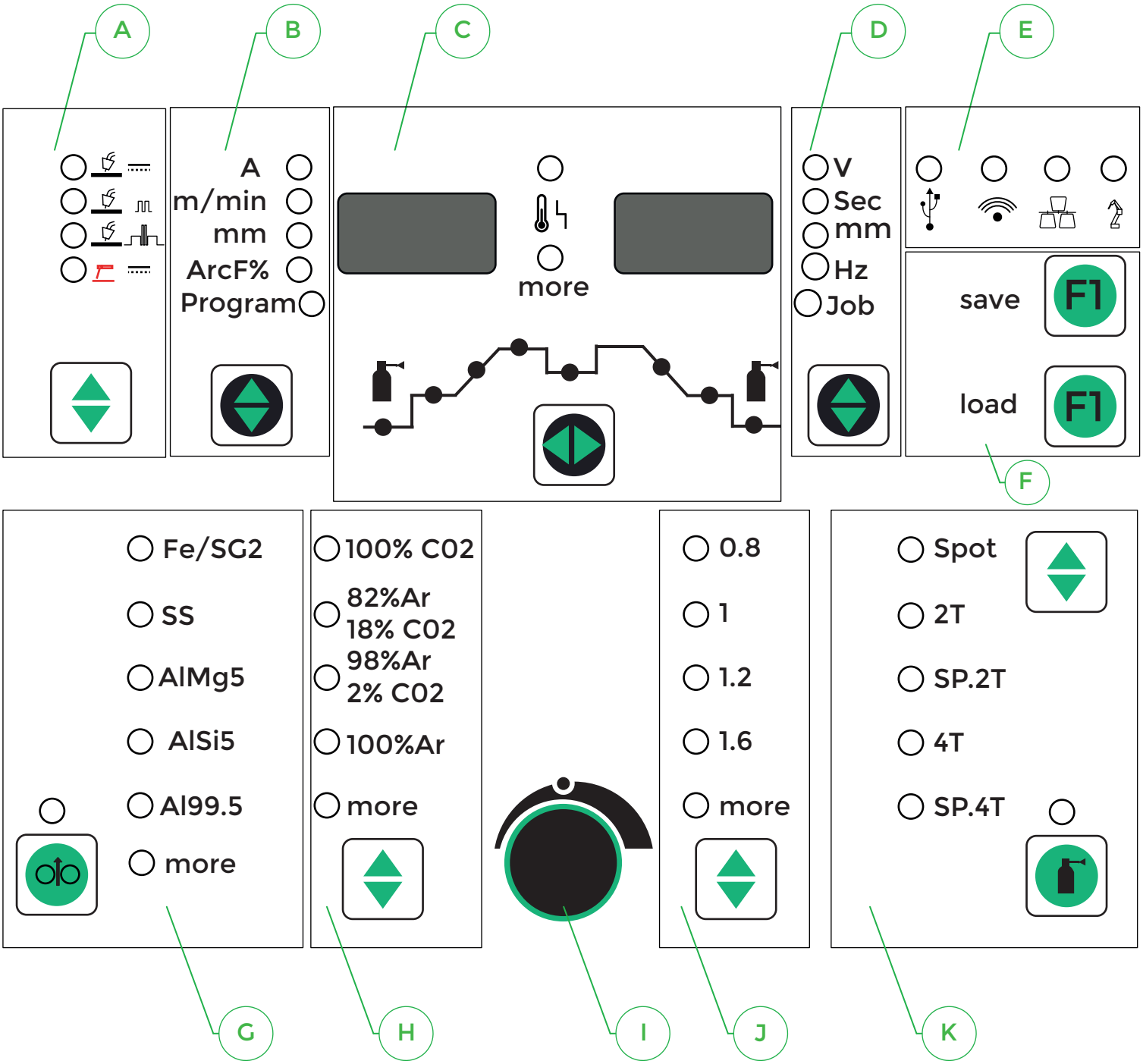
• Reducción de calor. El MIG Pulsado ofrece un aporte térmico controlado que conduce a una menor distorsión y una calidad y apariencia totalmente mejoradas lo que significa menores problemas de producción. Esto es especialmente importante con aceros inoxidables, níquel y otras aleaciones que son sensibles 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.

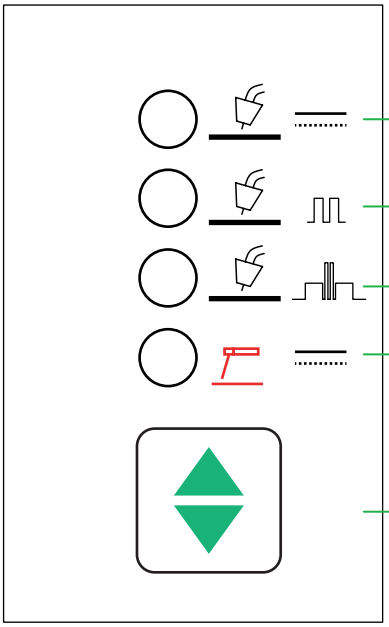
MATRIX 500 PULSO

PANEL FRONTAL INFERIOR



PANEL FRONTAL INFERIOR

A



Proceso MIG con onda continua

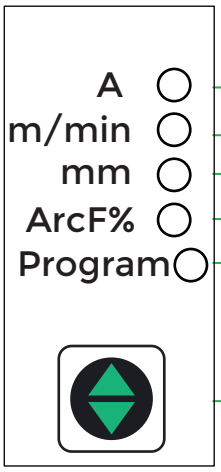
Proceso MIG con onda continua pulsada

Proceso MIG con onda continua doble pulsada

Proceso MIG con onda continua

Selector de procesos

B



Corriente de soldadura (Amperios)

Metros por minuto

Milímetros

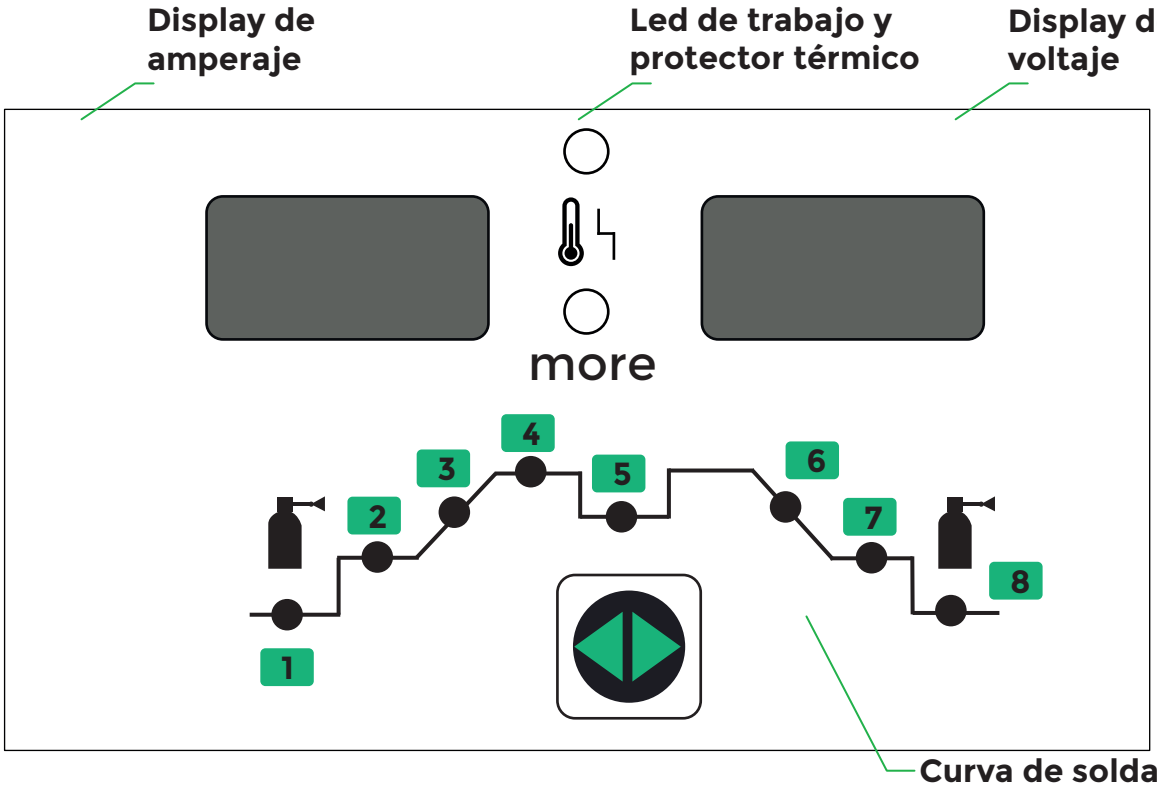
Porcentaje del forzador de arco

Función disponible para carga de programas/configuraciones en procesos automatizados o robots de soldadura

Selector de parámetros de corriente de soldadura

PANEL FRONTAL INFERIOR

C



1 **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 viualizará en el display.

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

3 **Rampa de ascenso :** Permite establer 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 maquina en el modo 2T.

4 **Corriente de soldadura:** Determina el valor máximo de corriente de soldadura, es decir, el valor que tendrá la corriente en el pico superior de la curva.

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

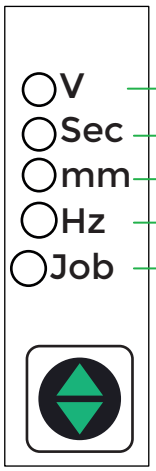
6 **Rampa de descenso:** Esta función solo puede utilizarse con la maquina en el modo 4T. Permite establer el tiempo de descenso de la temperatura entre el valor máximo y el mínimo, reduciendo la posibilidad de cráter final y poros, en el final de la soldadura.

7 **Corriente anti-cráter:** Es la corriente que se mantiene antes de iniciarse el pos-gas. El amperaje podría regularse.

8 **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.

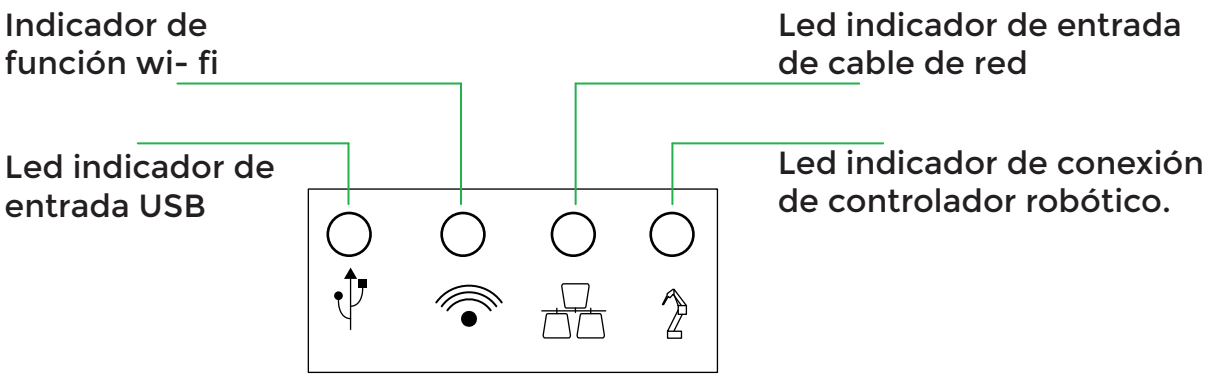
PANEL FRONTAL INFERIOR

D Indicador de unidades



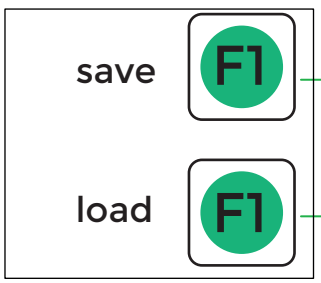
- **Voltaje**
- **Proceso MIG con onda continua**
- **milímetros**
- **Hertz (unidad de frecuencia)**
- **Trabajo**

E Indicador de funciones on-line



NOTA: Estas funciones son configuraciones , que no están seteadas de fábrica.

F

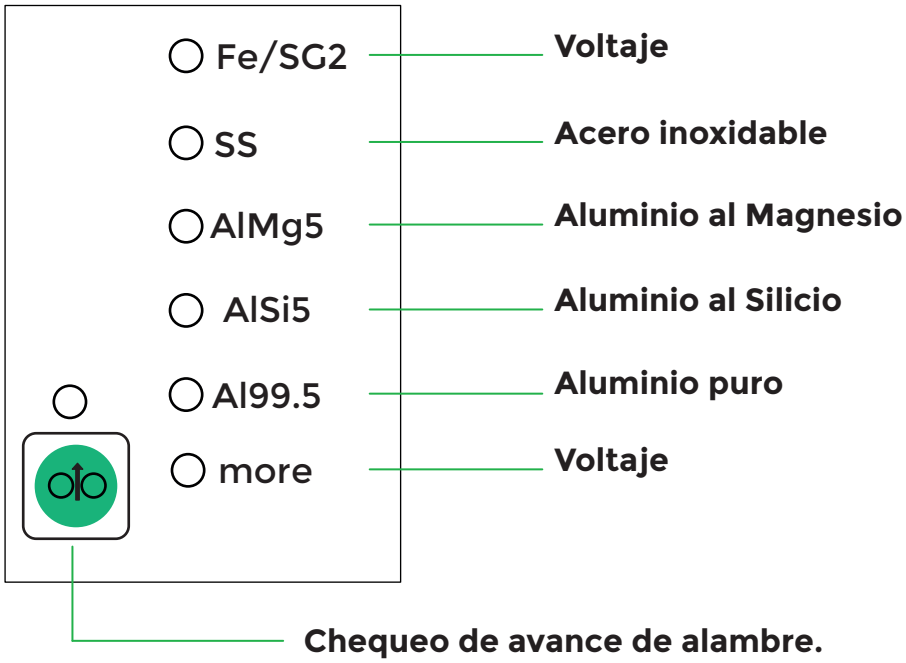


Save (salvar) : Permite salvar una configuración de parámetros deseada.

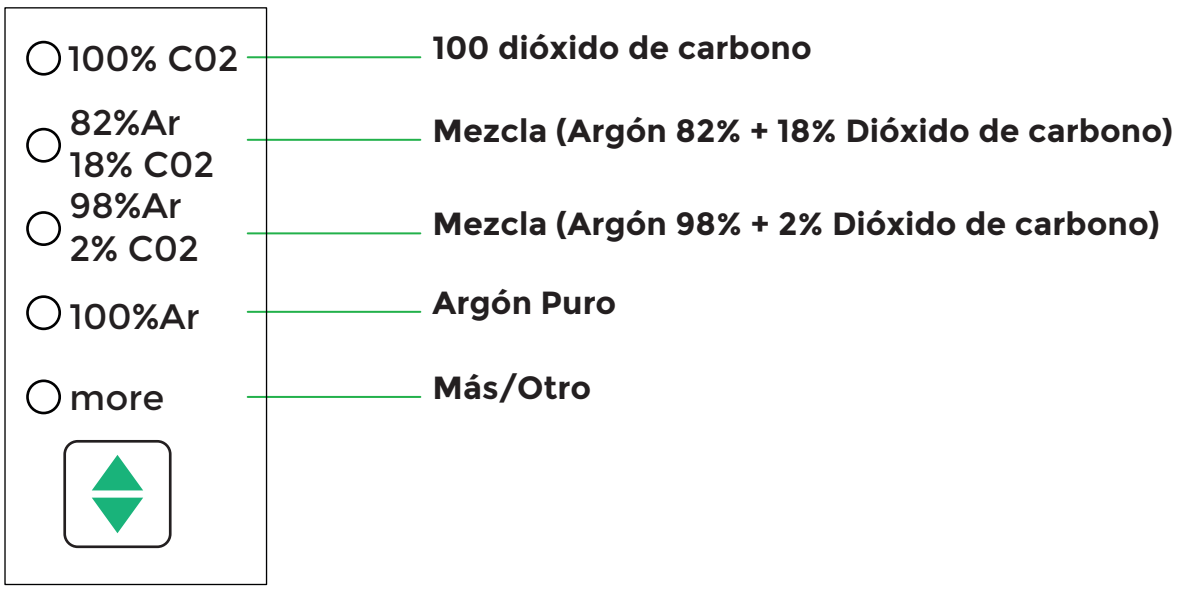
Load (Cargar): Permite cargar una configuración previamente guardada.

PANEL FRONTAL INFERIOR

G Selección del metal base



H Selección de gas



I Selector múltiple de parámetros de soldadura



PANEL FRONTAL INFERIOR

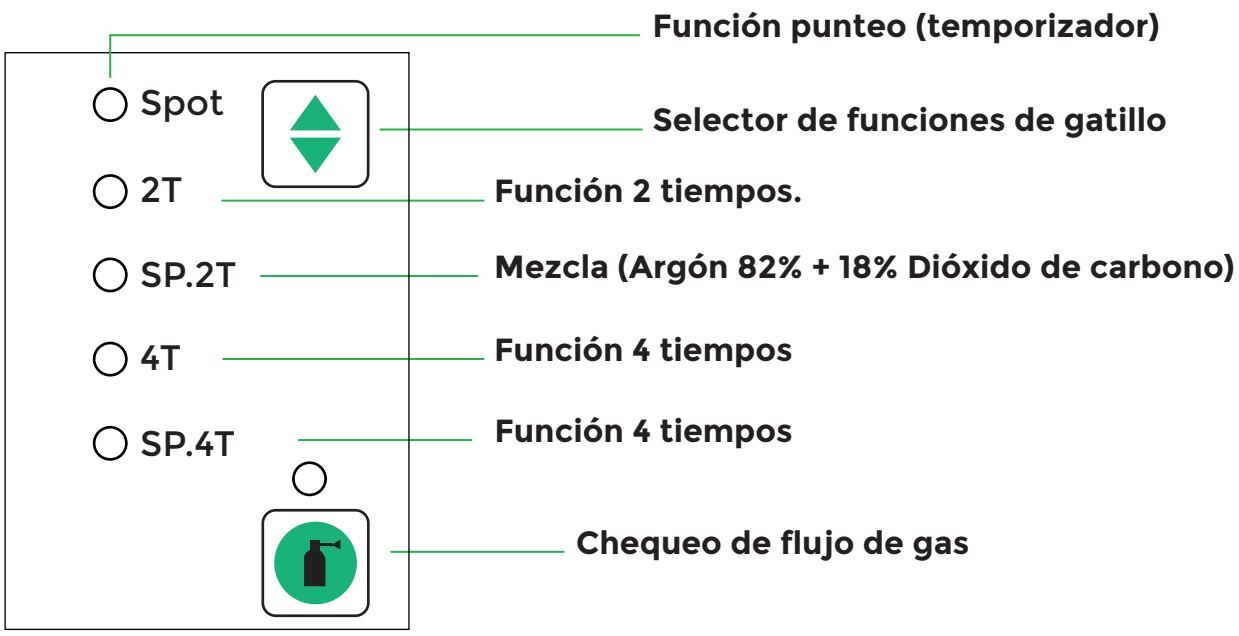
J Selección del diámetro del alambre



Valores de referencia

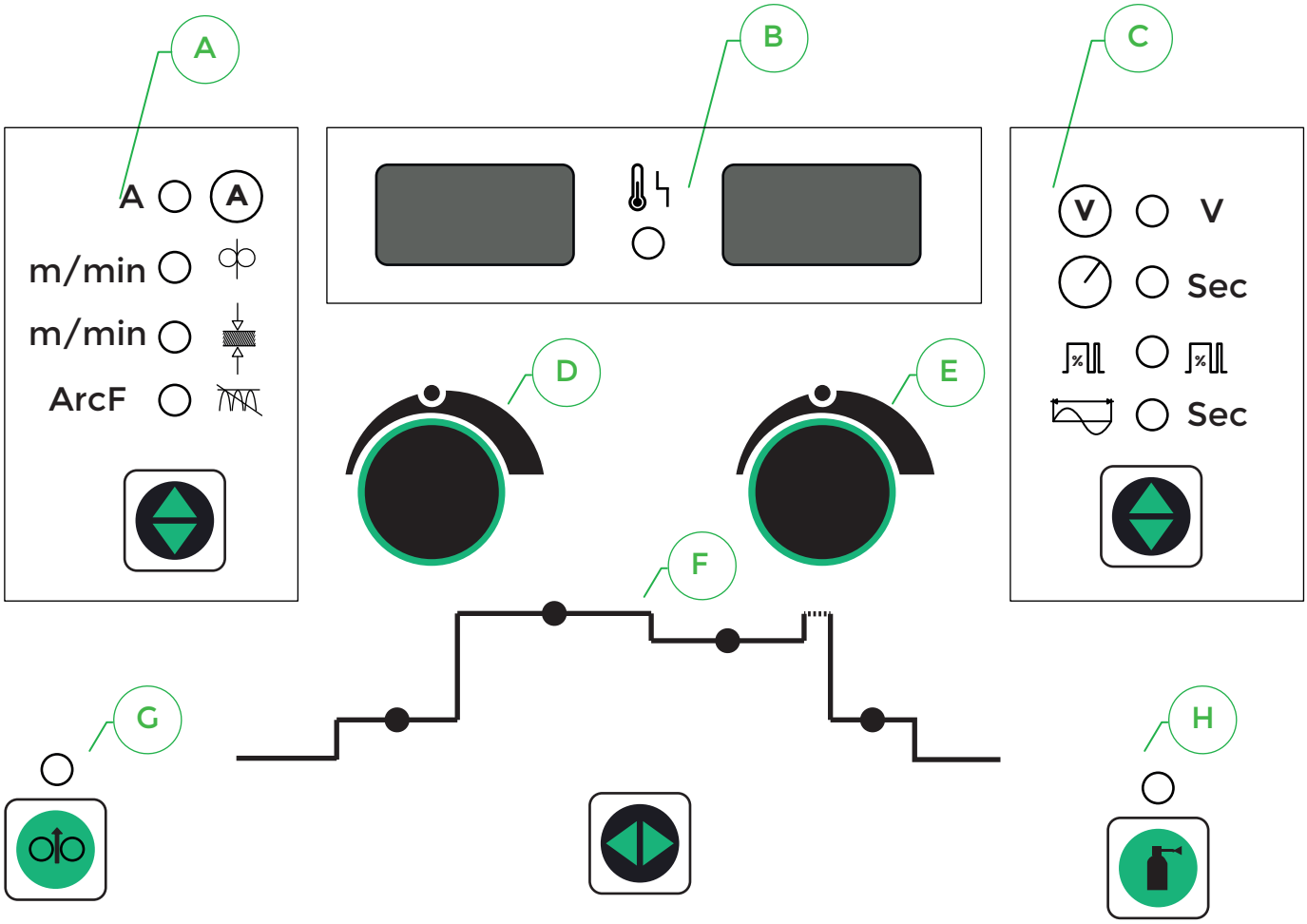
DIÁMETRO DE ALAMBRE	AMPERAJE	ESPESOR DE METAL BASE	DISTANCIA TOBERA -TRABAJO	FLUJO DEL GAS
mm	A	mm	mm	L/min
0.6	40 - 100	0.6 - 1.2	10	5-8
0.8	50 - 150	0.8 - 2.3	10 - 15	8-12
1.0	90 - 250	1.2- 6.0	20	12-15
1.2	120 - 300	2 - 10	20 - 25	15-20
1.6	250 - 500	2 - 20	25 - 30	20-25

K Selección de funciones del gatillo



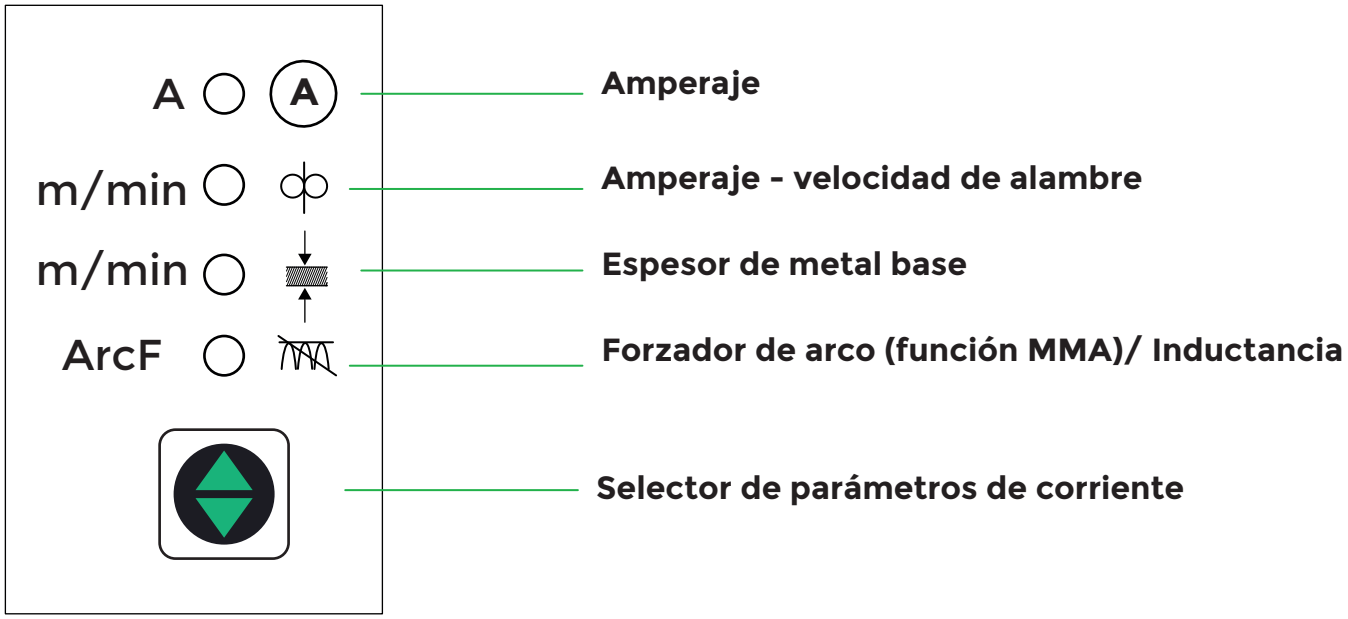
MATRIX 500 PULSO

PANEL FRONTAL SUPERIOR

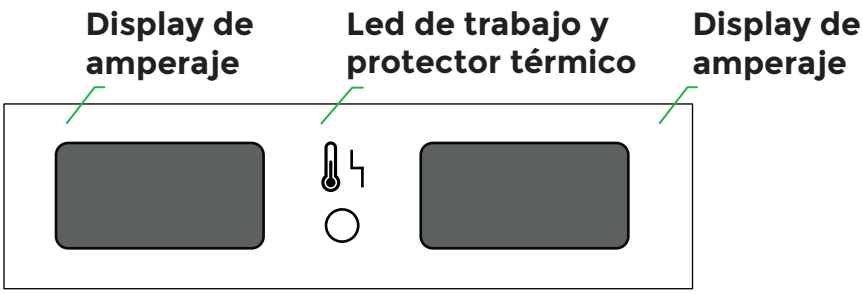


PANEL FRONTAL SUPERIOR

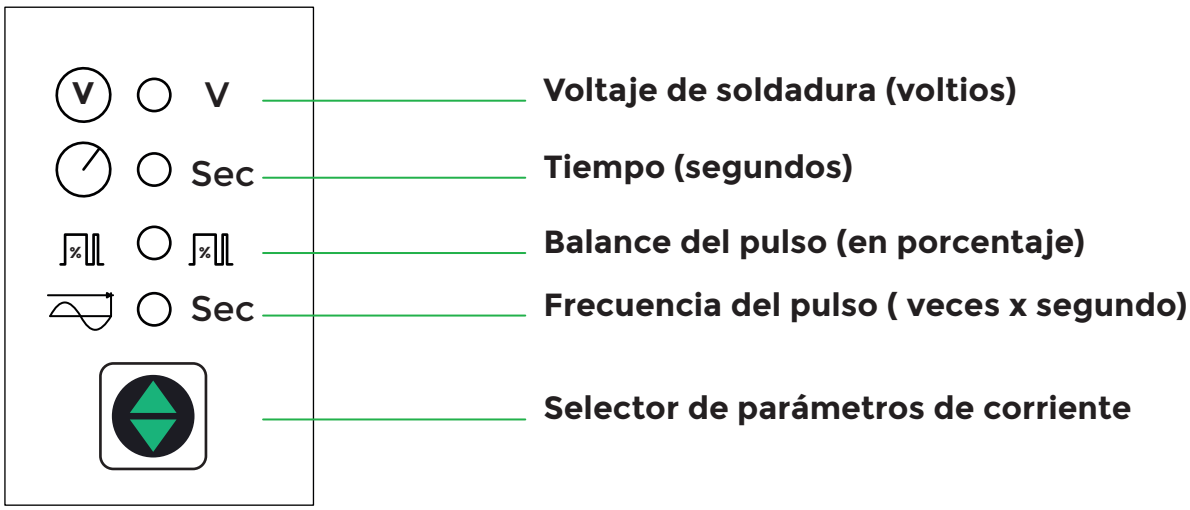
A Selección de parámetros de corriente.



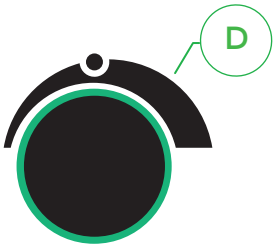
B Selección de parámetros de corriente.



C Selección de parámetros de voltaje



PANEL FRONTAL SUPERIOR

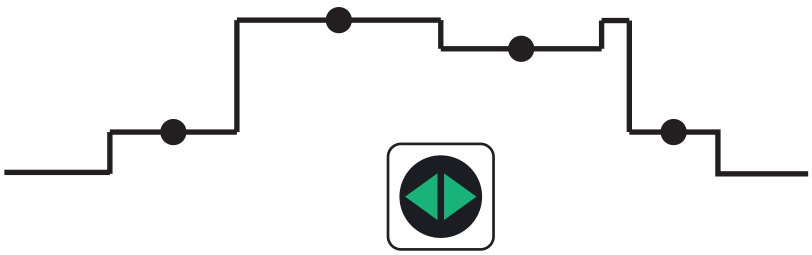


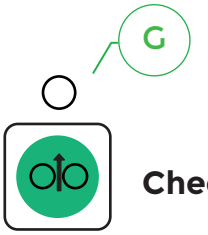
Perilla de ajuste de corriente de soldadura



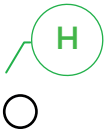
Perilla de ajuste de voltaje de soldadura

F **Curva de soldadura en función pulsado y doble pulsado.**



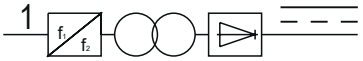
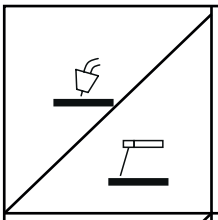


Chequeo de velocidad de alambre



Chequeo de gas

FACTOR DE SERVICIO

MODEL: MATRIX 500		NO: xxxxxxxxx				
1 		EN60974-1				
		MIG/MAG	30A/15.5V - 500A/49V			
		MMA	10A / 20.4V - 500A / 40V			
		X	60%		100%	
	MIG/MAG U0 = 76V	MODE	MIG/MAG	MMA	MIG/MAG	MMA
	MMA U0 = 76V	I_2	500A	500A	387A	387A
		U_2	39V	40V	33.4V	35.5V
1 - 50/60Hz	U_1=380V	I_{1max} = 38A	I_{1eff} = 29.4 A			
IP21S						
HEAT	1 ~ 50/60Hz	U_1 = 36V	3.5 A		100%	
HPS	1 ~ 50/60Hz	U_1 = 400V	1A		100%	