

SOLDADORA

PERUN 200 MIG SYN PFC

MANUAL DE OPERACIÓN

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD	4
3.	DATOS TÉCNICOS.....	7
4.	EL EQUIPO	8
5.	PARTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA	10
6.	MENÚ PRINCIPAL	13
7.	PRIMEROS PASOS MIG/MAG.....	17
8.	PRIMEROS PASOS TIG	25
9.	PRIMEROS PASOS MMA	27
10.	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE RUTINA.....	27
11.	DECLARACIÓN DE GARANTÍA.....	28
12.	ELIMINACIÓN DE DESECHOS	29
13.	GARANTÍA.....	30

1. INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por su nuevo producto ALFA IN. Estamos orgullosos de tenerlo como nuestro cliente y nos esforzaremos por brindarle el mejor servicio y confiabilidad en la industria.

Este manual ha sido diseñado para instruirle sobre el correcto uso y funcionamiento de su producto ALFA IN. Su satisfacción con este producto y su funcionamiento seguro es nuestra prioridad. Por lo tanto, tómese el tiempo necesario para leer todo el manual, especialmente las medidas de seguridad ya que le ayudarán a evitar los riesgos potenciales que pueden existir al trabajar con este producto.

Lea y comprenda todo este manual informativo y las prácticas de seguridad de su empleador antes de instalar, operar o dar servicio al equipo. Si bien la información contenida en este manual representa el mejor criterio del fabricante, ALFA IN no asume ninguna responsabilidad por su uso.

El modelo de PERUN 200 MIG SYN PFC es el inverter multiprocesos de generadores de energía para soldadura en los siguientes métodos:

- a) MIG/MAG en 2T, 4T, manual o sinérgica, alambre G3Si1 o acero inoxidable de 0,6 - 1,0 mm, alambres Al de 1,0 mm, alambres con núcleo fundente, autoprotector o estándar
- b) E – (MMA) electrodos revestidos de hasta 4,0 mm
- c) TIG Lift Arc

PERUN 200 MIG SYN PFC está equipado con un sistema de corrección del factor de potencia (PFC).

El equipo incluye la función ANTI STICK, la cual apaga la corriente de soldadura si el electrodo se adhiere a la soldadura.

¿Cuáles son las ventajas de PFC?

1. Mayor eficiencia y menos tensión relacionada con el cortacircuitos (en otras palabras, el cortacircuitos del equipo con PFC se apagará después que los equipos sin PFC).
2. La máquina se puede conectar a la red eléctrica 110 V - 230 V + -15% menos influencia de potencia baja de la red de sobretensión.
3. Menor nivel de interferencia electromagnética.
4. Carga mínima neta de corriente reactiva.

Nos reservamos el derecho de ajustes y cambios en caso de errores, cambio de parámetros técnicos, accesorios, etc. sin previo aviso. Es posible que estos cambios no se reflejen en los manuales impresos o en formato digital.



2. INSTRUCCIONES Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Una vez que se haya abierto el embalaje, asegúrese de que la máquina no esté dañada. En caso de tener alguna duda, llame al centro de servicio.
2. Este equipo solo debe ser utilizado por personal calificado.
3. Durante la instalación, cualquier trabajo eléctrico debe ser realizado solo por personal capacitado.
4. La máquina debe utilizarse en un lugar seco y con buena ventilación.
5. Asegúrese de que el ventilador dentro de la máquina no absorba polvo metálico, ya que esto podría causar daños a los circuitos electrónicos.
6. Está prohibido conectar más de un inverter en serie o en paralelo.
7. Al instalar la máquina, siga las regulaciones locales de seguridad.
8. La ubicación de la máquina debe permitir un fácil acceso por parte del operador a los mandos y conectores.
9. Cuando la máquina de soldadura este en funcionamiento, todas sus cubiertas y puertas deben estar cerradas y bien fijadas.
10. No exponga la máquina de soldadura a la luz solar directa o a la lluvia intensa. Este equipo cumple con el tipo de protección IP23S.
11. Durante la soldadura, los cables de soldadura deben estar ubicados cerca o a nivel del suelo. Deben ser lo más cortos posible.
12. El operador debe usar guantes, ropa, zapatos y un casco para soldar, que lo protejan y sean resistentes al fuego para protegerlo contra descargas eléctricas, destellos y chispas de soldadura.
13. El operador deberá proteger sus ojos con un visor de seguridad o una careta diseñada para soldar, equipada con filtros de seguridad estándar. También debe tener en cuenta que durante la soldadura se emite RADIACIÓN ULTRAVIOLETA. Por lo tanto, es vital que su rostro también esté protegido de la radiación. Los rayos ultravioleta producen el mismo efecto dañino que la quemadura solar en la piel desprotegida.
14. El operador tiene la obligación de avisar a cualquier persona cercana al área de soldadura de los riesgos que implica la soldadura y a disponer de equipo de protección adecuado.
15. Es muy importante garantizar una ventilación adecuada, especialmente cuando se suelda en espacios cerrados. Sugerimos utilizar extractores de humos para prevenir el riesgo de intoxicación por humos o gases generados por el proceso de soldadura.
16. El operador debe asegurarse de que todos los materiales inflamables se retiren del área de trabajo para evitar cualquier riesgo de incendio.
17. El operador NUNCA debe soldar contenedores que hayan contenido previamente gasolina, lubricantes, gas o materiales inflamables similares, incluso si el contenedor ha estado vacío durante un tiempo considerable. **EXISTE UN RIESGO MUY ALTO DE EXPLOSIÓN.**
18. El operador debe conocer todas las regulaciones especiales a las que debe ajustarse al soldar en espacios cerrados con alto riesgo de explosión.

19. Para evitar descargas eléctricas, sugerimos encarecidamente las siguientes reglas:
- No trabaje en ambientes mojados o húmedos.
 - No utilice la máquina de soldadura si sus cables están dañados de alguna manera.
 - Asegúrese de que el sistema de puesta a tierra del equipo eléctrico esté correctamente conectado y operativo.
 - El operador debe estar aislado de los componentes metálicos conectados al cable de retorno.
 - La conexión a tierra de la pieza en la que se está trabajando podría aumentar el riesgo de lesiones para el operador.
20. Norma EN 60974-1: Tensión de circuito abierto. Durante el funcionamiento de la máquina, el voltaje más alto, con el que es posible entrar en contacto, es el voltaje de circuito abierto entre las pinzas de soldadura. En nuestro inverter este voltaje es de 67V.
21. La tensión máxima de circuito abierto de las máquinas de soldadura está establecida por las normas nacionales e internacionales (EN 60974-1) en función del tipo de corriente de soldadura a utilizar, en la forma de su onda y de los peligros derivados del lugar de trabajo. Estos valores no son aplicables a las corrientes de choque y a las de estabilización del arco que pudieran estar por encima de ella.
22. La tensión de circuito abierto, por tantos ajustes que se hagan, nunca debe exceder los valores relacionados con los diversos casos que se muestran en la siguiente tabla:

Caso	Condiciones de trabajo	Voltaje de circuito abierto	
1	Lugares con mayor riesgo de descarga eléctrica	Corriente continua: valor máximo de 113V	Corriente alterna: valor máximo de 68V y efectiva de 48V
2	Lugares sin mayor riesgo de descarga eléctrica	Corriente continua: valor máximo de 113V	Corriente alterna: valor máximo de 113V y efectiva de 80V
3	Sopletes sostenidos mecánicamente con mayor protección para el operador	Corriente continua: valor máximo de 141V	Corriente alterna: valor máximo de 141V y efectiva de 100V

23. En el caso 1, las máquinas de soldadura de CC con rectificador deberán fabricarse de tal manera que, en caso de que se produzca un fallo en el rectificador (por ejemplo, circuito abierto, cortocircuito o falta de potencia), no puedan superar los valores permitidos. Las máquinas de soldadura de este tipo se marcan con el símbolo: **S**

24. Antes de abrir la máquina, apáguela y desconéctela de la toma de corriente.
25. Solo el personal autorizado por esta empresa puede realizar el mantenimiento de la máquina.

NOTA:

El dispositivo cumple con la norma IEC 61000-3-12.

Temperatura ambiente de trabajo es entre -10 y +40 °C.

Humedad relativa por debajo del 90% a +20 °C.

Hasta 3000 metros de altitud.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

El equipo de soldadura está diseñado principalmente para áreas industriales en términos de interferencia. Cumple con los requisitos de la norma EN 60974-10 clase A y no está diseñado para su uso en áreas residenciales, donde la energía eléctrica es suministrada por una red pública de suministro de energía de baja tensión. En estas áreas puede haber problemas potenciales para garantizar la compatibilidad electromagnética, debido a la interferencia causada por las líneas eléctricas, así como la interferencia radiada. Durante su funcionamiento, el dispositivo puede ser la fuente de interferencia.

 **Precaución** 

Advertimos a los usuarios, que son responsables de posibles interferencias de soldadura.

3. DATOS TÉCNICOS

Método		MIG/MAG	MMA	TIG	MIG/MAG	MMA	TIG
Tensión de red	V/Hz	1x110/50-60			1x230/50-60		
Rango de corriente de soldadura	A	25 - 130	10 - 100	10 - 140	25 - 200	10 - 200	10 - 200
Tensión de circuito abierto U_{20}	V	67,0			67,0		
Protección de la red eléctrica	A	25 @			16 @		
Corriente efectiva máx. I_{1eff}	A	22,0	17,5	18,0	14,5	16,0	12,0
Corriente de soldadura (DC=100%) I_2	A	85	65	95	130	120	140
Corriente de soldadura (DC=60%) I_2	A	110	80	125	150	140	160
Corriente de soldadura (DC=x%) I_2	A	35%=130	30%=100	40%=140	30%=200	25%=200	35%=200
Tipo de Protección		IP23S					
Normas		EN 60974-1, EN 60974-10 cl. A					
Dimensiones (ancho x profundo x alto) compactas	mm	230 x 640 x 420					
Peso – compacto	kg	18,4					
Velocidad del alambre	m/min	1,5 – 4,5	---	---	1,5 – 16,5	---	---
Diámetro de la bobina	mm	200	---	---	200	---	---
Peso de la bobina	kg	5	---	---	5	---	---

En ALFA IN nos esforzamos continuamente por producir el mejor producto posible y, por lo tanto, nos reservamos el derecho de cambiar, mejorar o revisar las especificaciones o el diseño de este o cualquiera de nuestros productos sin previo aviso. El hecho de comprar el equipo, no le da al comprador el derecho de realizar cambios, actualizaciones, mejoras o reemplazo de sus componentes.

4. EL EQUIPO

MODELOS

Artículo #	Descripción	Imagen
5.0291	PERUN 200 MIG SYN PFC	

ACCESORIOS A ORDENAR

Artículo #	Descripción	Imagen
SGB25-3	Soplete PARKER SGB 250 3m	
SGB25-4	Soplete PARKER SGB 250 4m	
SGB25-5	Soplete PARKER SGB 250 5m	
T24ST	Soplete T2 4m 35-50 arc ST	
T28ST	Soplete T2 8m 35-50 arc ST	
5847	Set de conectores ST 12 PIN	
VM0151-1	Manguera de Gas 3m G1/4- G1/4	
VM0253	Set de cables para soldadura 2x 3m 35-50 200A	

	Rodillos – ver sección ALIMENTADOR DE ALAMBRE	
S777C	Casco de soldadura Barracuda S777C Negro	
S7SUN9B	Casco de soldadura S9B Shooting Blue Shark	
4488	Alambre 0.8 Coreshield 15 A D200 Autoprotector 4,5kg carrete	
SGL2	Kit de inicio 1.6mm-1/16"	
SGL4	Kit de inicio 2.4mm-3/32"	
SGL5	Kit de inicio 3.2mm-1/8"	
700.0306.10	Electrodo wolfram.1.6x175- Violeta	
700.0308.10	Electrodo wolfram.2.4x175- Violeta	
700.0310.10	Electrodo wolfram E3 3.2x175 - violeta	

5. PARTES PRINCIPALES DE LA MÁQUINA

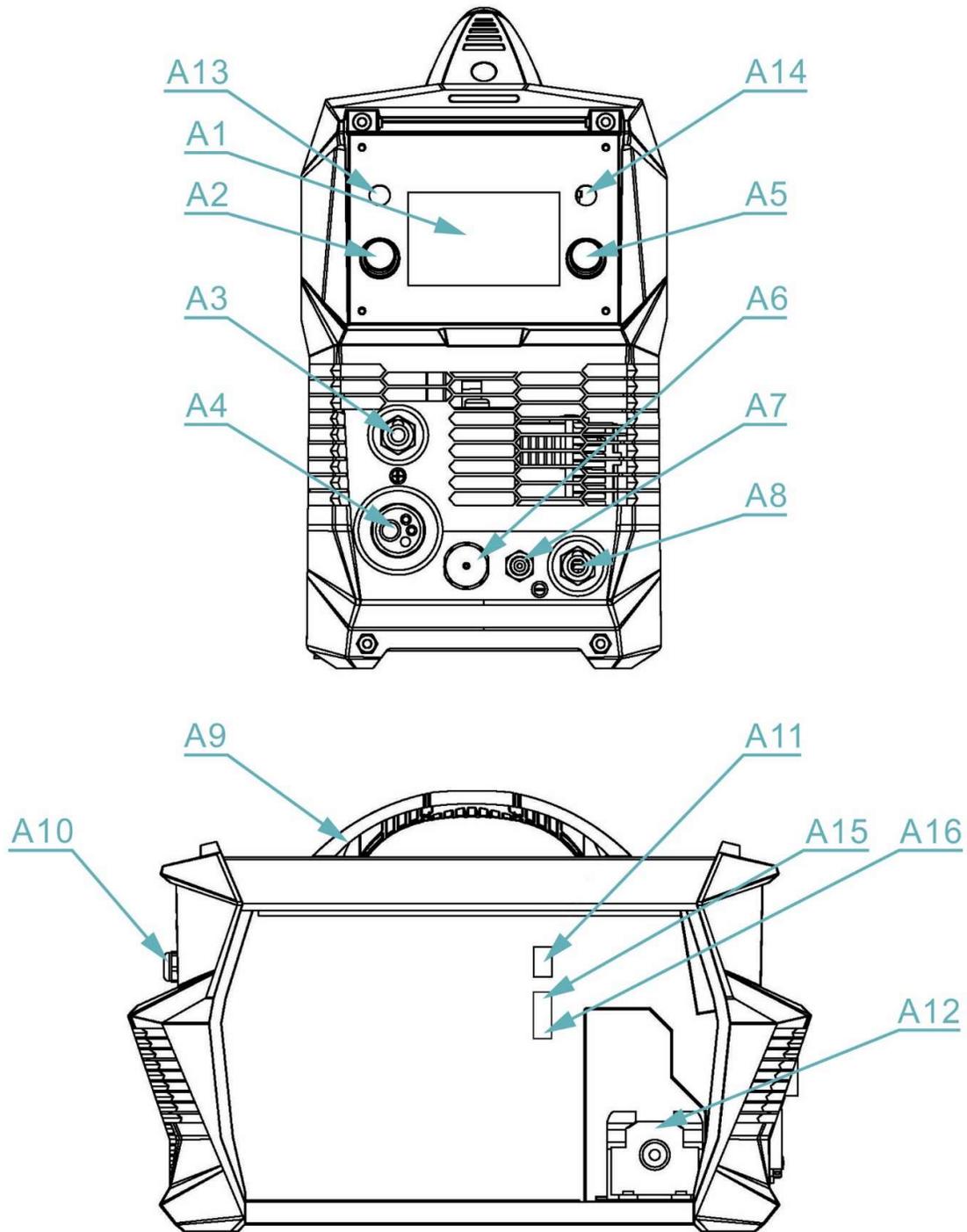


Fig. 1 - PERUN 200 MIG SYN PFC – partes principales

Pos.	Descripción
A1	Monitor
A2	Codificador
A3	Conector rápido (+) de cables de soldadura

A4	Conector del soplete MIG/MAG
A5	Codificador
A6	Conector de control del soplete TIG
A7	Conector de gas para soplete TIG
A8	Conector rápido (-) de cables de soldadura o soplete TIG
A9	Asa - agarradero
A10	Cable de red
A11	Interruptor de bobina
A12	Alimentador de alambre
A13	Botón MENU
A14	Botón para ajustar la corriente y el voltaje de soldadura
A15	Botón de alimentación de alambre
A16	Botón de ajuste de gas

ALIMENTADOR DE ALAMBRE

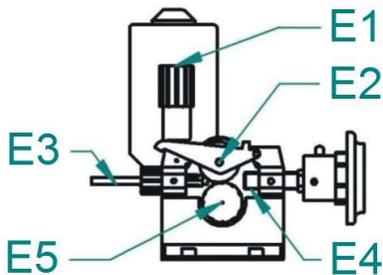
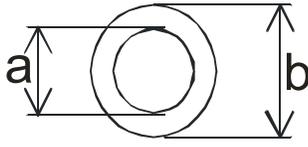
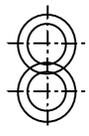
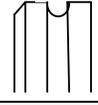
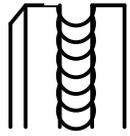


Fig.2 - Alimentador de alambre

Pos.	Descripción
E1	Tuerca del brazo de presión
E2	Brazo de presión
E3	Guía interna
E4	Euroconector
E5	Rodillo

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS RODILLOS PARA LA ALIMENTACIÓN DE ALAMBRE

			
			a = 22 mm
			b = 30 mm
Tipo de ranura	Diámetro del alambre	Artículo #	
Acero 	0,6-0,8	2187	
	0,8-1,0	2188	
Aluminium 	0,8-1,0	2270	
Núcleo fundente 	0,8-1,0	2318	
	1,0-1,2	2319	

6. MENÚ PRINCIPAL

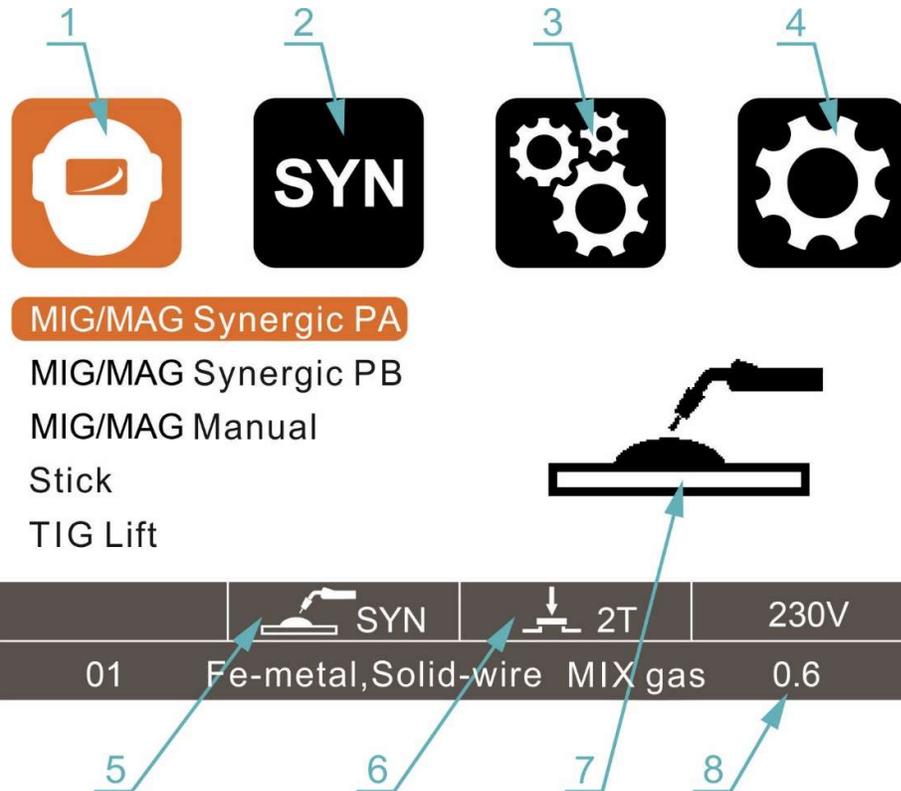


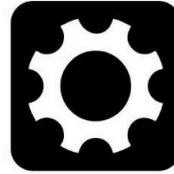
Fig. 3 - Menú principal

Pos.	Descripción
1	Selección de método
2	Selección de parámetros sinérgicos
3	Configuración de parámetros de soldadura
4	Configuración del sistema
5	Icono del método elegido
6	Icono del modo elegido
7	Ventana multifuncional
8	Parámetro sinérgico (desde la izquierda: número de programa, material del alambre de soldadura, gas protector y diámetro del alambre)

Pulse el botón **MENÚ A13** para desplazarse entre submenús.

SELECCIÓN DE MÉTODOS

Gire y luego presione el codificador **A2** para la selección del método.



MIG/MAG Synergic PA

MIG/MAG Synergic PB

MIG/MAG Manual

Stick

TIG Lift



	 SYN	 2T	230V
01	Fe-metal, Solid-wire	MIX gas	0.6

Fig. 4 - Submenú de selección de métodos

Utilice el botón **A14** (en la parte superior derecha del panel) para ajustar la corriente de soldadura y el voltaje. Para cambiar estos parámetros, gire los codificadores **A2** y **A5**.

150 A 0.9 V



	 LIFT	 2T	230V
--	--	--	------

Fig. 5 - Selección de parámetros de soldadura

SELECCIÓN DE PARÁMETROS SINÉRGICOS

El submenú de parámetros sinérgicos solo está disponible cuando se elige el método MIG/MAG Sinérgico.

Gire y luego presione el codificador **A2** para la selección de parámetros sinérgicos.

PRG	MATERIAL	GAS	D.
01	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.6
02	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.8
03	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	1.0
04	Fe-metal,Solid-wire	CO2 gas	0.6
05	Fe-metal,Solid-wire	CO2 gas	0.8

	 SYN	 2T	230V
01	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.6

Fig. 6 - Selección de parámetros sinérgicos

SELECCIÓN DE PARÁMETROS DE SOLDADURA SECUNDARIOS

Gire el codificador **A2** y luego presione el codificador **A5** para la configuración de parámetros.

2T / 4T			
Burn Back			
Slow Feed			
Pre-flow			
Post Flow			
Inductance			

	 SYN	 2T	230V
01	Fe-metal,Solid-wire	MIX gas	0.6

Fig. 7 - Selección de parámetros de soldadura secundaria

Parámetros de soldadura secundarios	Parámetros de soldadura MIG/MAG (predeterminado)	Parámetros de soldadura TIG (predeterminado)	Parámetros de soldadura MMA (predeterminado)
2T - 4T	2T / 4T (2T)	2T / 4T (2T)	-
Burn Back	0 - 10 (0)	-	-
Velocidad inicial	0 - 10 (0)	-	-
Pre gas	0 - 2 s (0 s)	-	-
Post gas	0 - 10 (0 s)	0 - 10 (0 s)	-
Inductancia	0 - 10 (5)	-	-
Corriente Down-slope	-	0 - 10 s (0 s)	-
Hot Start	-	-	0 - 10 (0)
Arc Force	-	-	0 - 10 (0)

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

Gire el codificador **A2** y luego presione el codificador **A5** para la configuración de parámetros.

La última posición en el submenú de configuración del sistema es **Restablecimiento de fábrica**.

Presione el codificador **A5** para ejecutar el restablecimiento de fábrica.



Language

Unit

Beeper On/off

Brightness

Factory Reset

English

	 SYN	 2T	230V
01	Fe-metal, Solid-wire	MIX gas	0.6

Fig. 8 - Submenú de configuración del sistema

7. PRIMEROS PASOS MIG/MAG

Los primeros pasos deben ser coherentes con los datos técnicos y las condiciones de uso.

ELEGIR EL RODILLO DE ALIMENTACIÓN

En todas las máquinas (ALFA IN MIG / MAG) se utilizan rodillos con dos ranuras. Estas ranuras están destinadas a dos diámetros de alambre diferentes (por ejemplo, 0,8 y 1,0 mm).

Los rodillos para alimentación de alambre deben cumplir con el diámetro y el material del alambre de soldadura. Solo de esta manera se puede lograr una alimentación de alambre suave. Las irregularidades en la alimentación del alambre conducen a una mala calidad de la soldadura y la deformación del alambre.

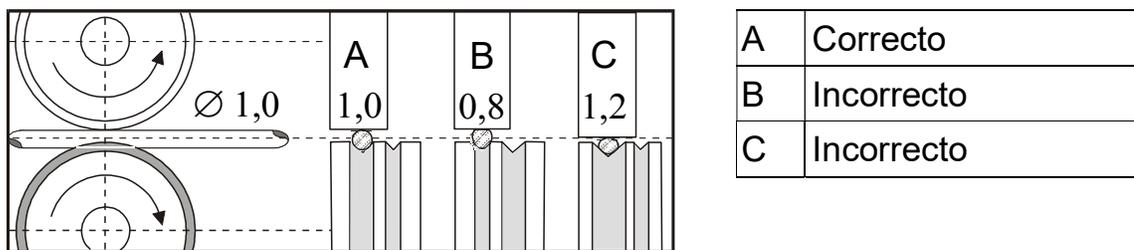
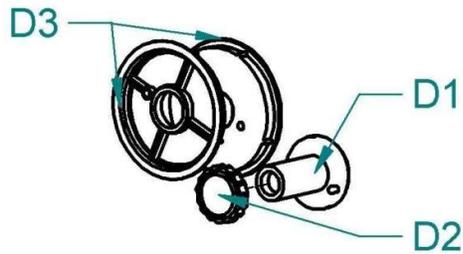


Figura. 9 - Influencia de la ranura del rodillo en el alambre de soldadura

INSERTAR EL ALAMBRE

1. Abra la cubierta lateral del alimentador de alambre.
2. Coloque la bobina de alambre en el soporte de la bobina de alambre **D1** y fíjelo con la tuerca de fijación **D2**.
3. Corte el extremo curvo o dañado del alambre de soldadura y colóquelo a través de la guía interna **E3**, y en la guía del euroconector del soplete (aproximadamente 5 cm). Asegúrese de utilizar el rodillo con la ranura adecuada.
4. Coloque el brazo de presión **E2** hacia abajo de manera que los dientes o el engranaje encajen y fíjelo ajustando la palanca **E1** en posición vertical.
5. Ajuste la tuerca de presión de manera que proporcione un movimiento constante del alambre, pero que no lo deforme. El tornillo de ajuste se encuentra debajo del tornillo de plástico **E1**.
6. El freno de la bobina es ajustado por el fabricante. Si es necesario, el freno se puede ajustar con un tornillo **D1** para que, al detener la alimentación, el carrete se detenga a tiempo (evitará la liberación excesiva de alambre). Sin embargo, el freno demasiado apretado tensa innecesariamente el mecanismo de alimentación y, por lo tanto, puede producirse un deslizamiento en los rodillos de alambre.



Pos.	Descripción
D1	Soporte de carrete
D2	Tuerca soporte de carrete
D3	No aplica para este modelo

Figura. 10 - Soporte de la bobina

INSERTAR EL ALAMBRE AL SOPLETE Y CONEXIÓN DEL CABLE MASA

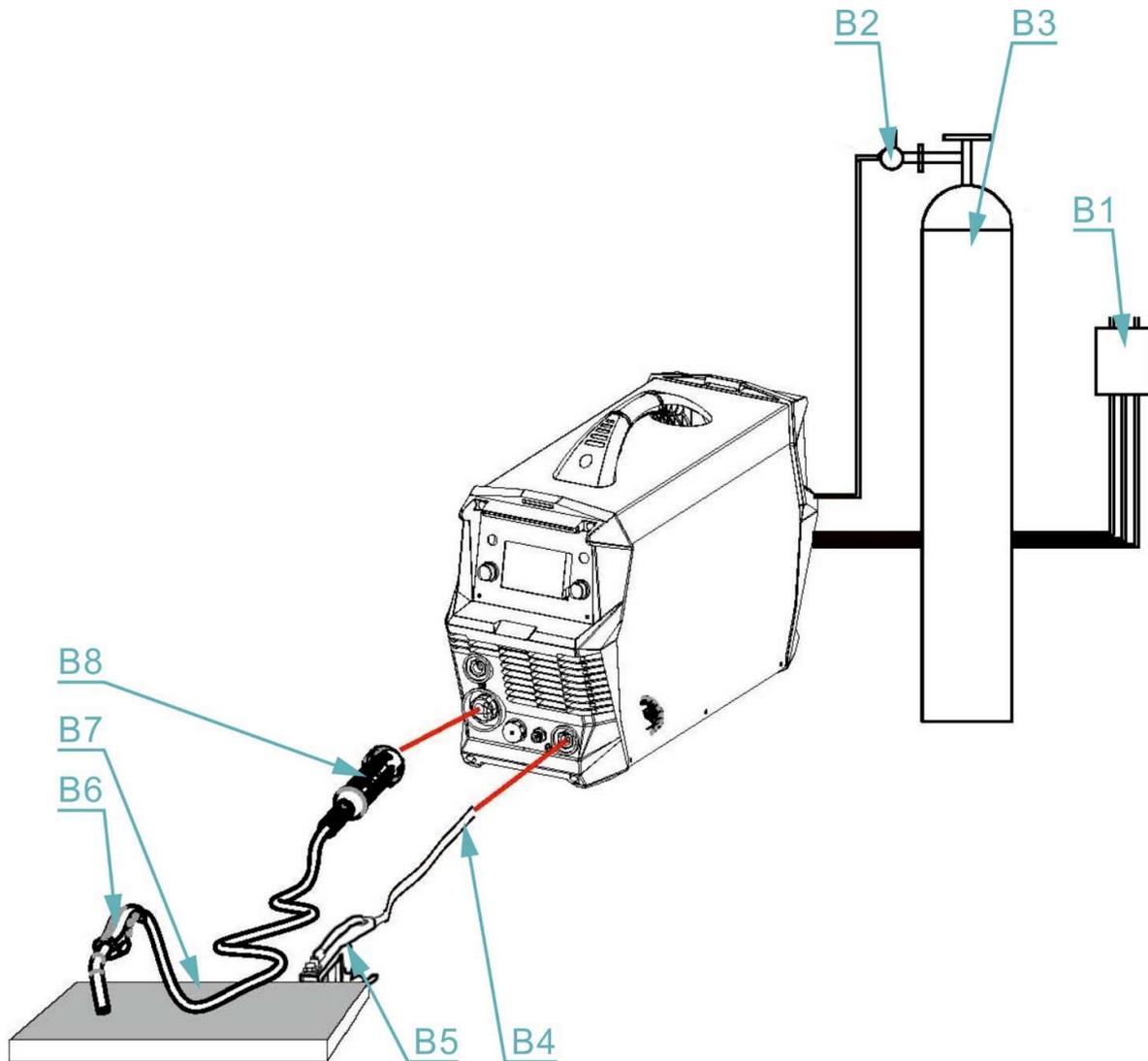


Fig.11 - Conexión de los componentes principales MIG/MAG

1. Conecte el soplete **B6** al conector **A4** de la máquina mientras la máquina está apagada.
2. Conecte el cable masa **B4** al conector rápido (-) **A8** de los cables de soldadura.

3. Conecte la pinza de masa **B5** a la pieza de trabajo **B7** o a la mesa de soldadura.
4. **¡Nota!** Al insertar el alambre no apunte con el soplete a los ojos!
5. Retire la tobera de gas del soplete.
6. Desenrosque la punta de corte.
7. Conecte la máquina a la fuente de alimentación.
8. Gire el interruptor principal del panel trasero a ON.
9. Con el botón **MENU A13** y el codificador **A2** seleccione el modo MIG/MAG.
10. En el submenú de selección de parámetros de soldadura elija 2T o 4T.
11. Presione el botón **A15** en el alimentador de alambre para que el alambre se introduzca en el soplete. Después que el alambre salga del soplete, coloque la punta de corte y la tobera de gas.
12. Antes de comenzar a soldar recomendamos rociar el área interna de la tobera con spray de separación para prevenir daños.

AJUSTE DEL FLUJO DE GAS

El arco eléctrico y la soldadura deben estar perfectamente protegidos por gas. Una cantidad demasiado pequeña de gas no crea la atmósfera protectora y, por otro lado, una gran cantidad de gas lleva aire al arco eléctrico.

¡Aviso! El cilindro de gas debe estar bien asegurado para evitar caídas. Este manual no da solución para la sujeción segura del cilindro de gas. La información se puede obtener de su proveedor de gases industriales.

1. Conecte la manguera de gas a la salida de gas **F8** de la válvula y la entrada de gas al conector de gas.
2. Presione el botón **A16** en el alimentador de alambre.
3. Gire la llave de ajuste **F7** en la válvula reductora de presión del lado inferior, hasta que el medidor **F6** muestre el flujo requerido, luego suelte el botón. El flujo óptimo es de 10-15l/min.
4. Cuando la máquina haya permanecido apagada por un periodo largo o cuando reemplace el soplete, es recomendable soplar las tuberías con gas protector antes de soldar.

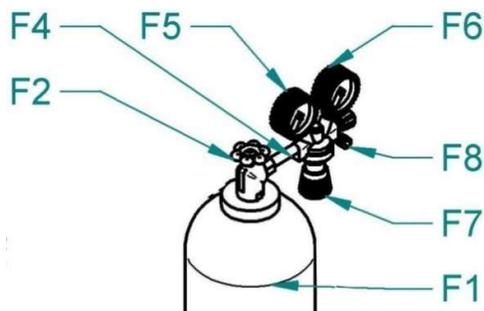


Fig.12 - Ajuste del flujo de gas

Pos.	Descripción
F1	Cilindro de gas
F2	Válvula cilíndrica
F4	Reductor de presión
F5	Manómetro de alta presión
F6	Manómetro de baja presión
F7	Regulador de flujo
F8	Salida de gas

AJUSTE DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA PARA MIG SINÉRGICA

1. Encuentre el número de programa apropiado en el submenú de parámetros sinérgicos.
2. Seleccione el parámetro sinérgico mediante el codificador **A2** y luego presione el codificador **A2** para la confirmación.
3. Después de eso, elija los parámetros de soldadura apropiados mediante los codificadores **A2** y **A5**.
4. Recomendación: para una soldadura manual perfecta (por ejemplo, para reparaciones de carrocerías de automóviles), use la máquina en el modo MIG MANUAL.

AJUSTE DE LOS PARÁMETROS DE SOLDADURA PARA MIG MANUAL

1. El ajuste aproximado para la corriente y voltaje de soldadura MIG / MAG corresponde a la relación empírica $U_2 = 14 + 0.05 I_2$. De acuerdo con esta relación, podemos determinar el voltaje requerido. Al configurar el voltaje, esperamos la disminución del voltaje durante la carga. La caída de tensión es de aproximadamente 4,8V - 100 A.
2. Seleccione voltaje.
3. A continuación, seleccione la velocidad del alambre adecuada.
4. Mejore el arco cambiando los niveles de inductancia en el submenú de ajustes de parámetros de soldadura.

Diámetro del alambre (mm)	Corriente de soldadura (A)	Espesor del material (mm)
0,6	25 - 110	1,0 - 1,6
0,8	35 - 160	1,0 - 2,3
0,9	45 - 160	1,0 - 2,3
1,0	45 - 200	1,2 - 7,0

Tabla de ajustes aproximados de parámetros

AJUSTE DE LA MÁQUINA PARA OTRO DIÁMETRO DE ALAMBRE

En todas las máquinas ALFA EN MIG/MAG se utilizan rodillos con dos ranuras. Estas ranuras están destinadas a dos diámetros de alambre diferentes (por ejemplo, 0,8 a 1,0 mm). La ranura se puede reemplazar quitando los rodillos y volteándolos, o usando ranuras de rodillo diferentes con las dimensiones requeridas.

1. Abra la tuerca **E1** hacia la izquierda, el rodillo de presión **E2** se abrirá hacia arriba.
2. Desenrosque la pieza de bloqueo de plástico **E5** y retire el rodillo.
3. Si hay una ranura adecuada en el rollo, de vuelta al rodillo y colóquelo de nuevo en el eje y asegúrelo atornillando la pieza de bloqueo **E5**.

ALAMBRE DE NÚCLEO FUNDENTE:

AJUSTE DE LA POLARIDAD PARA EL SOPLETE MIG / MAG

1. Es deseable tener polaridad positiva en el soplete MIG / MAG mientras se suelda con alambre sólido en la mayoría de los casos. El equipo suministra por defecto polaridad positiva en el soplete MIG / MAG.
2. Para la soldadura con alambres con núcleo fundente puede ser necesario tener polaridad negativa en el soplete MIG / MAG.
3. El terminal **K2** está conectado al euroconector central del soplete MIG/MAG. Suministramos el equipo con **K2** conectado mediante el puente **K3** al terminal (+) **K1**.
4. En caso de soldadura con alambre de núcleo fundente con polaridad (-), conecte **K2** mediante el puente **K3** con el terminal **K4** (-). Utilice el destornillador Phillips.
5. Asegúrese de sujetar los terminales correctamente.
6. Conecte el cable masa **B4** al conector rápido (+) **A3**.

Fig.13 - Terminales para cambiar la polaridad del soplete MIG/MAG



Pos.	Descripción
K1	Terminal superior (+)
K2	Terminal medio
K3	Puente
K4	Terminal inferior (-)

Nota

En caso de que desee soldar con alambre de núcleo fundente, primero es necesario quitar la tobera de gas del soplete antes de comenzar la soldadura. Además, durante el proceso de soldadura, no debe tocar la soldadura con la punta de corte. Habría riesgo de dañar el alambre.

AJUSTE DE LA MÁQUINA PARA SOLDADURA DE ALUMINIO

Para alimentar cable AL es necesario utilizar rodillo con el perfil "U". Para evitar problemas con la alimentación, use alambres con diámetro. 1,0 mm de AlMg3 o AlMg. El alambre de aleación Al99, 5 o AlSi5 es demasiado blando y fácilmente causará problemas con el movimiento.

Para la soldadura de aluminio también es necesario proporcionar el revestimiento de teflón del soplete y niple de corriente especial. No le recomendamos que utilice el soplete a más de 3 metros. Se debe prestar mucha atención para ajustar la fuerza de contacto de los rodillos: no debe ser demasiado alta, de lo contrario habrá deformación del alambre.

Como atmósfera protectora es necesario utilizar argón.

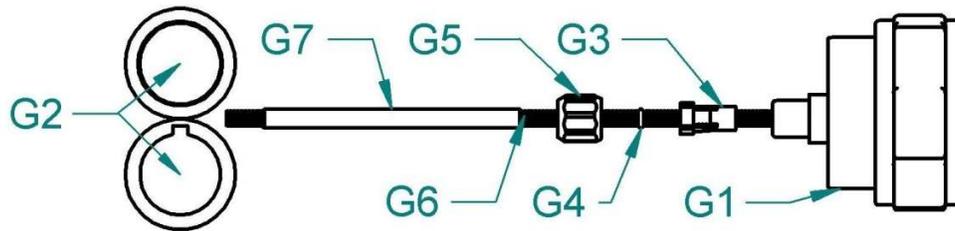


Fig.14 - Ajustes del alimentador para alambre de aluminio

Pos.	Descripción
G1	Euroconector
G2	Rodillos
G3	Terminal guía para 4,0 mm, 4,7 mm de diámetro exterior
G4	Junta tórica (O-Ring) 3,5 x1, 5mm para evitar el escape de gas
G5	Tuerca
G6	Guía de teflón
G7	Tubo de sujeción para teflón y guía de plástico

TABLA DE CONSUMO DE ALAMBRE DURANTE LA SOLDADURA

Diámetro del alambre [mm]	Rango de velocidad de alimentación del alambre [m/min]	Velocidad máxima de alimentación del alambre [m/min]	Peso del alambre de 1 m [g]	Consumo de alambre por 1 minuto de soldadura [g/min]	Consumo de alambre por 1 hora de soldadura [g/hora]
Alambre de acero al carbono					
0,6	2 - 5	5	2,3	11,5	690
0,8	3 - 6	6	4	24	1440
1,0	3 - 12	12	6	72	4320
1,2	4 -18	18	9	162	9720
Alambre de acero inoxidable					
0,6	2 - 5	5	2,3	11,5	690
0,8	3 - 6	6	4	24	1440
1,0	3 - 12	12	6	72	4320
1,2	4 -18	18	9	162	9720
Alambre de aluminio					
0,6	2 - 5	5	0,8	4	240
0,8	3 - 6	6	1,3	7,8	468
1,0	3 - 12	12	2	24	1440
1,2	4 -18	18	3	54	3240

TABLA DE CONSUMO DE GAS DURANTE LA SOLDADURA

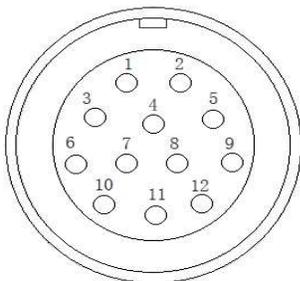
Diámetro del alambre [mm]	Flujo de gas [litro/min]	Consumo de gas por 1 hora de soldadura [litro/hora]
0,6	6	$6 * 60 = 360$
0,8	8	$8 * 60 = 480$
1,0	10	$10 * 60 = 600$
1,2	12	$12 * 60 = 720$
1,6	16	$16 * 60 = 960$
2,0	20	$20 * 60 = 1200$

8. PRIMEROS PASOS TIG

Los primeros pasos deben ser coherentes con los datos técnicos y las condiciones de uso.

ESQUEMA DEL CONECTOR DEL SOPLETE TIG

5737 CONECTOR ST MACHO DE 12 PINES					
PIN #	MMA	PEDAL	PISTOLA DE CARRETE	SOPLETE TIG	SOPLETE MIG
1	/	/	(-) PISTOLA DE CARRETE	/	(-) PISTOLA DE CARRETE
2	/	/	/	/	(+) PISTOLA DE CARRETE
3	/	/	/	/	(+) POTENCIÓMETRO
4	/	/	(+) PISTOLA DE CARRETE	/	POTENCIÓMETRO CENTRAL TAP
5	/	/	/	(+) POTENCIÓMETRO	(-) POTENCIÓMETRO
6	/	/	/	(-) POTENCIÓMETRO	/
7	/	/	/	SEÑAL POTENCIÓMETRO TIG	/
8	/	/	/	INICIAR/DETENER	INICIAR/DETENER
9	/	/	/	INICIAR/DETENER (GND)	INICIAR/DETENER (GND)
10	/	/	/	/	/
11	/	/	/	/	/
12	/	/	/	/	LÍNEA DE REPUESTO



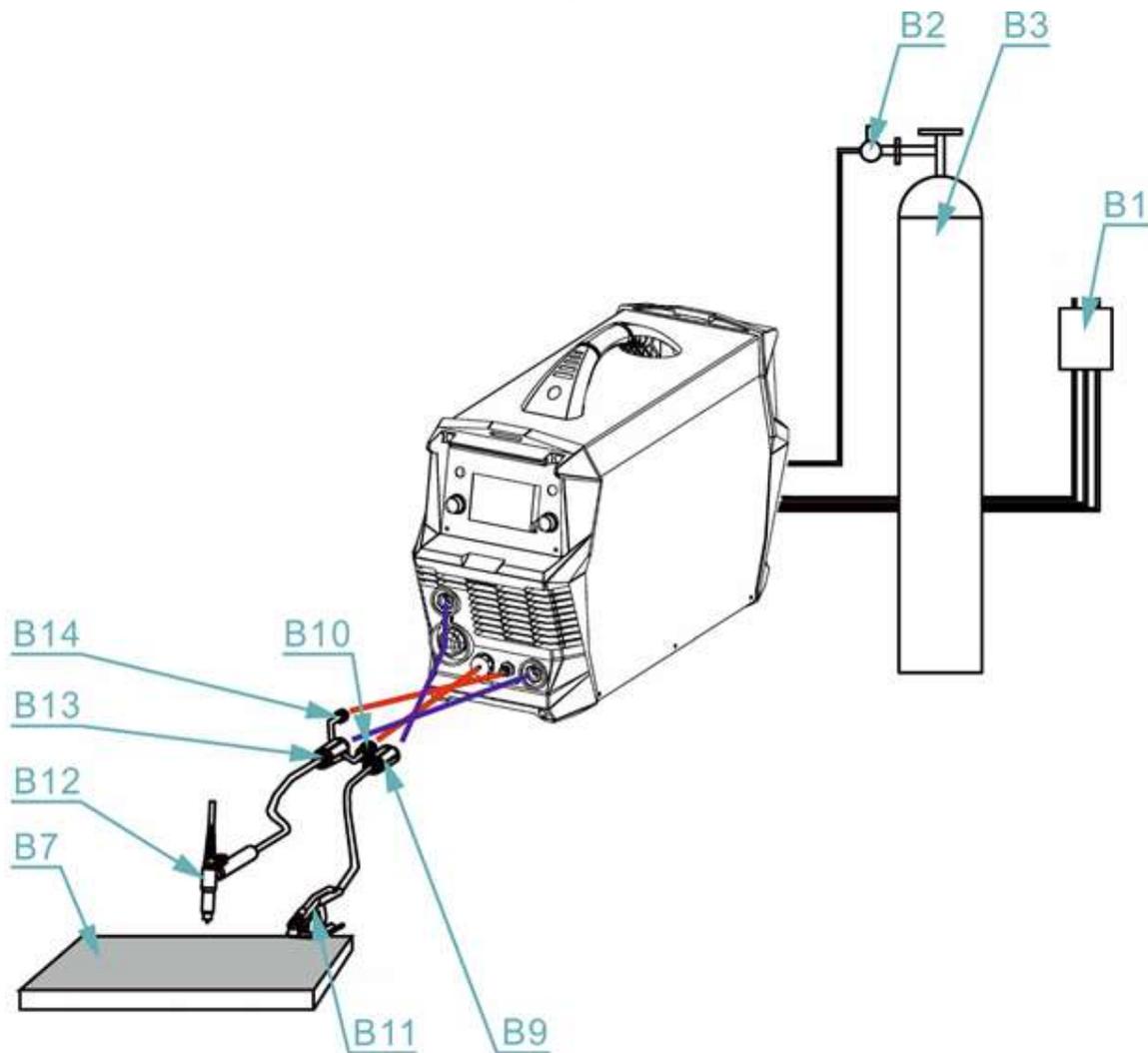


Fig. 15 - Conexión de los componentes principales TIG

1. Conecte el soplete **B12** al conector rápido (-) **A8** de los cables de soldadura al conector de gas **B14** y al conector **B10**.
2. Conecte el cable masa **B9** al conector rápido (+) **A3** de los cables de soldadura y las pinzas de masa **B11** a la soldadura **B7** o a la mesa de soldadura.
3. Conecte la máquina a la fuente de alimentación y gire el interruptor principal del panel posterior a la posición **ON**.
4. Conecte la manguera de gas y ajuste el flujo de gas descritos en **Antes de comenzar a soldar** recomendamos rociar el área interna de la tobera con spray de separación para prevenir daños.
5. AJUSTE DEL FLUJO DE GAS.
6. En el submenú de selección de métodos, seleccione **TIG Lift**, consulte la parte 6. **MENÚ PRINCIPAL**.
7. Utilice el codificador **A2** para ajustar la corriente de soldadura.
8. En el submenú de configuración de parámetros de soldadura puede

cambiar los valores de tiempo Pre-Gas y Post-Gas.

TABLA DE CONSUMO DURANTE LA SOLDADURA TIG

Diámetro del electrodo Wolfram [mm]	Flujo de argón [l/min]
	Acero / acero inoxidable
0,5	3 – 4
1,0	3 – 5
1,6	4 – 6
2,4	5 – 7
3,2	5 – 9

9. PRIMEROS PASOS MMA

Los primeros pasos deben ser coherentes con los datos técnicos y las condiciones de uso.

1. Conecte el porta electrodo y el cable a los conectores rápidos **A3** y **A8** de acuerdo con las instrucciones del paquete de electrodos.



NOTA

Evite que el electrodo haga contacto con cualquier material metálico ya que en este modo los conectores rápidos **A3** y **A8** están con corriente.

2. En el submenú de selección de métodos, seleccione **Stick**, consulte la parte **6. MENÚ PRINCIPAL**.
3. Seleccione la corriente.

TABLA DE CONSUMO DE ELECTRODOS DURANTE LA SOLDADURA

Diámetro del electrodo [mm]	Rango de corriente de soldadura [A]	Longitud total del electrodo [mm]	Peso del electrodo revestido sin escoria [g]	Tiempo del electrodo revestido [s]	Peso del electrodo revestido sin escoria por 1 segundo [g/s]
1,6	30 - 55	300	4	35	0,11
2,5	70 - 110	350	11	49	0,22
3,2	90 - 140	350	19	60	0,32
4,0	120 - 190	450	39	88	0,44

10. MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN DE RUTINA

1. El único mantenimiento rutinario requerido para la gama de máquinas PERUN es una limpieza e inspección exhaustivas, con una frecuencia que dependerá del uso y el entorno operativo.

2.  **ADVERTENCIA**  Desconecte la máquina PERUN de la red de alimentación antes de desmontarlo.
No es necesario un mantenimiento especial para las piezas de la unidad de control. Si estas piezas están dañadas por cualquier motivo, se recomienda su reemplazo.
3.  **PRECAUCIÓN.**  No sople aire dentro de la máquina durante la limpieza. Soplar aire puede hacer que las partículas de metal interfieran con los componentes electrónicos sensibles y causen daños.
4. Para limpiar el equipo, desconéctelo de la red de alimentación, luego abra la compuerta y use una aspiradora para eliminar la suciedad y el polvo acumulados. El equipo también debe limpiarse por completo. Si es necesario, se pueden utilizar disolventes recomendados para la limpieza de aparatos eléctricos.
5. La solución de problemas y la reparación de los equipos de soldadura PERUN solo deben llevarse a cabo por una persona adecuadamente calificada o competente.
6. Una «persona competente» debe ser una persona que haya adquirido, a través de la formación, la cualificación o la experiencia, o una combinación de ellas, los conocimientos y las capacidades que le permitan llevar a cabo con seguridad una evaluación de riesgos y reparaciones del material eléctrico del que se trate.
7. La persona que realice los servicios y reparaciones debe saber qué mirar, qué buscar y qué hacer.

MENSAJES DE ERROR

Tipo de error	Código de error	Descripción	Solución
Interruptor térmico	E01	Interruptor térmico 1	No apague la máquina, espere hasta que la máquina se enfríe.
Interruptor térmico	E02	Interruptor térmico 2	
Interruptor térmico	E09	Programa de protección contra sobrecalentamiento	

11. DECLARACIÓN DE GARANTÍA

1. De acuerdo con los períodos de garantía indicados a continuación, ALFA IN garantiza que el producto propuesto está libre de defectos de material o mano de obra cuando se opera de acuerdo con las instrucciones escritas según se definen en este manual de operación.
2. Los productos de soldadura ALFA IN se fabrican para el uso por usuarios comerciales e industriales y personal capacitado con experiencia en el uso y mantenimiento de equipos eléctricos de soldadura y corte.

3. ALFA IN reparará o reemplazará, según sea necesario, cualquier pieza o componente que falle debido a defectos en el material o la mano de obra dentro del período de garantía. El período de garantía comienza en la fecha de venta al usuario final.
4. Si solicita la garantía, póngase en contacto con su proveedor de productos ALFA IN para conocer el procedimiento de reparación durante la garantía.
5. La garantía ALFA IN no se aplicará a:
6. Equipos que hayan sido modificados por cualquier otra parte que no sea el propio personal de servicio de ALFA IN o con el consentimiento previo y escrito emitido por el Departamento de Servicio de ALFA IN.
7. Equipos que se hayan utilizado más allá de las especificaciones establecidas en el manual de operación.
8. Instalación no conforme al manual de instalación y funcionamiento.
9. Cualquier producto que haya sido objeto de abuso, mal uso, negligencia o accidente.
10. Falta de limpieza y mantenimiento (incluida la falta de lubricación, mantenimiento y protección) de la máquina según lo establecido en el manual de operación, instalación o servicio.
11. Dentro de este manual de operación hay detalles sobre el mantenimiento necesario para garantizar un funcionamiento sin problemas.
12.  **NOTA**  Las reparaciones de garantía deben ser realizadas por un Centro de Servicio ALFA IN, un distribuidor ALFA IN o un Agente de Servicio Autorizado aprobado por la empresa ALFA IN.
13. Como garantía sirve comprobante de compra (factura) en la que se encuentra el número de serie de la máquina, eventualmente también serviría como garantía la última página de este manual.

12. ELIMINACIÓN DE DESECHOS



Solo para países de la UE. No deseche las piezas eléctricas y electrónicas junto con el material de desecho doméstico.

De conformidad con la Directiva 2002/96/CE del Consejo Europeo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de conformidad con la legislación nacional, las herramientas eléctricas que hayan llegado al final de su vida útil deben recolectarse por separado y devolverse a una instalación

de reciclado amigable con el medio ambiente.

13. GARANTÍA

Como garantía sirve el comprobante de compra (factura) en la que se encuentra el número de serie de la máquina, también sirve como garantía la página a continuación, la cual haya sido completada por un distribuidor autorizado.

Número de serie:	
Día, mes y año de venta: (escrito en palabras)	
Sello y firma del distribuidor:	