



Equipo de soldadura PRIMA MULTI 204

LA EVOLUCIÓN DE LOS EQUIPOS DE REPARACIÓN DE CARROCERÍA ES UNA REALIDAD PARALELA AL DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y MATERIALES EN LA FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS.

LOS TRABAJOS DE SOLDADURA HAN EXPERIMENTADO UN NOTABLE CAMBIO EN LOS ÚLTIMOS TIEMPOS, INCORPORÁNDOSE AL TALLER REPARADOR EQUIPOS QUE POSIBILITAN ACABADOS DE GRAN CALIDAD SOBRE DIFERENTES SOPORTES COMO **ALUMINIO, ACEROS CINCADOS, GALVANIZADOS, DE ALTA RESISTENCIA,** ETC. ES EL CASO DEL EQUIPO DE SOLDADURA PRIMA MULTI 204



Por Francisco Livianos González

Publicado en: Ceviteca
www.cesvimap.com

Descripción del equipo

Se trata de una máquina de soldadura con **tecnología inverter**, ya que se ha sustituido el transformador de corriente que montan estos equipos por circuitos electrónicos; además, se dice que es sinérgico porque dispone de programas preconfigurados que facilitan la regulación del equipo.

El equipo dispone de una pantalla de visualización con mando sensor táctil que muestra iconos y valores para la regulación de su funcionamiento, con un dispositivo PLC (*Power Line Control*) que facilita los siguientes programas:

- Programas: MIG / MAG manual / sinérgico / pulsado / *full automatic levels*.



Prima Multi 204



▶ Antorchas

■ Programas: TIG DC manual / sinérgico / pulsado / *full automatic levels*.

■ Programa: MMA manual.

Por tanto, con los programas sinérgicos sólo es preciso indicar el tipo, grosor del material y diámetro del hilo para realizar todo tipo de soldaduras.

El equipo se compone de la fuente de alimentación de energía y de tres unidades de alimentación de hilo para utilizar, simultáneamente, tres antorchas para materiales de acero o acero inoxidable, aluminio (Al) y para la

CARACTERÍSTICAS	
Tensión de funcionamiento	1 ph 230 V 50/60 Hz
Protección eléctrica	16 – 25 A
Potencia máxima	60% 5.4 KVA
Rendimiento A/%	200/40
	180/60
	130/100
Diámetro del hilo recomendable para carrocerías:	
• Acero	0.6-0.8-1.0 mm
• Aluminio	1.0 mm
• CuSi3%	0.8-1.0 mm
• Acero inoxidable	0.8-1.0 mm
MMA / TIG	DC 200 A
Tipo de protección	IP21S
Dimensiones	860 x 550 x 1160 mm
Peso	72 kg

cobresilicio (CuSi3). Además, incorpora una antorcha TIG y una pinza para electrodos Mma.

En la parte posterior dispone de un compartimiento para colocar dos bombonas de tipo medio o grande de gas de protección, una para gas Mix, Argón-CO₂ (82% Argón y 18% CO₂) destinada a la soldadura con hilo tipos SG2 para acero dulce, normalmente conectada a la salida 3, y otra para gas Argón para soldaduras de aluminio y aleaciones Cu-Si, normalmente conectadas a las salidas 2 y 3.

▶ Panel de enganche de las antorchas



▶ Colocación de la antorcha para soldadura TIG





► Lectura del *display*

Las antorchas de soldadura disponen de un mango ergonómico, que facilita su agarre, y se ensamblan a la unidad de alimentación por medio de conexiones universales y cables con una longitud adecuada. Mediante los botones de soldadura, situados en cada antorcha, se activan también los correspondientes programas con los ajustes memorizados. El equipo está indicado para realizar soldaduras con diferentes materiales de aportación como acero, acero inoxidable, aluminio y cobre.

Para el sector de carrocería está preparada para la utilización de bobinas de 5 kg (hilo de 200 mm de diámetro) y se aconseja utilizar las siguientes secuencias de hilo:

- Salida 1 para soldadura de aleaciones de aluminio con hilo de aluminio de 1 milímetro de diámetro.
- Salida 2 para soldadura de acero al carbono con hilo CuSi3 de 0.8 - 1.0 milímetros de diámetro.

- Salida 3 para soldadura de aleaciones de acero al carbono con hilo tipo SG2 de 0.6, 0.8 ó 1.0 milímetros de diámetro.

El sistema de arrastre del hilo presenta dos rodillos dentados en cada antorcha, que facilitan el desplazamiento del hilo y mantienen constante su velocidad, sin interrupciones. Los rodillos deben elegirse en función del diámetro del hilo y de los materiales a utilizar, por lo que deberán presentar un acabado estriado para hilos tubulares y de acero, acabado en U para hilos de aluminio y acabado en V para la soldadura continua de acero.

Como ya hemos indicado, al tratarse de una máquina Inverter dispone de un circuito electrónico con un interruptor ON-OFF, situado en el panel frontal del equipo. Este interruptor permite utilizar el equipo tanto con una corriente limitada a 16 A como en ambiente industrial; en este segundo caso, colocaremos el

► Sistema de arrastre del hilo y comprobación de la presión de los rodillos





► Antorcha TIG con distanciador DRT

interruptor en posición de 25 A o industrial.

El equipo se puede regular cómodamente desde el panel de control de forma manual, seleccionando en los mandos las diferentes funciones:

Soldadura MIG/MAG manual

Se utiliza este ajuste cuando se desea regular la intensidad de soldadura y la velocidad de alimentación del hilo hasta conseguir un arco estable, en función del espesor de la pieza y del diámetro del hilo. Para ello se pulsa el botón de la antorcha que se desea utilizar; luego se selecciona el icono "MANUAL" y se efectúan los ajustes en la pantalla táctil antes de soldar. Los ajustes se memorizan y permanecen disponibles incluso tras haber apagado el generador.

► Punto de soldadura TIG con distanciador DRT



Soldadura MIG/MAG sinérgica

Para soldadura sinérgica, en lugar de regular cada uno de los parámetros que intervienen en la calidad de la soldadura de forma manual, se ajusta un único valor y todos los demás los configura la máquina, de forma automática, en función de los programa internos seleccionables desde el panel frontal.

Únicamente habrá que indicar el material a soldar y el tipo de hilo utilizado.

Soldadura MIG/MAG sinérgica por arco pulsado

Arco pulsado es un procedimiento de soldadura especial que permite soldar en condición de transferencia Pulsed-Arc incluso a corrientes bajas y muy bajas, siendo muy adecuado para soldaduras de precisión y con grosores finos.

La programación del modo de funcionamiento de la máquina con doble arco pulsado requiere seleccionar la modalidad de soldadura y el tipo y sección de hilo posible. El equipo se regula automáticamente utilizando dos frecuencias (alta y baja); full automatic facilita soldaduras de tres niveles (intensidad de arranque, de base y de salida) lo cual proporciona que el cordón sea más uniforme en todo su recorrido.

Soldadura TIG

Quizás lo más novedoso del equipo es que gracias a que dispone de antorcha TIG y de un puntal denominado DRT, la máquina permite realizar soldaduras TIG y, más concretamente, soldaduras por puntos en chapas de acero ■