

Laboratorio para Limpieza y Prueba de Inyectores



FUELTOOLS C.A.

VERSION DICIEMBRE 2025

SIDE FEED - MPI - GDI (MAGNETICOS Y PIEZOELECTRICOS) - VORTEC CFPI / CPI

ECM - A6L - PRO



MANUAL DE OPERACIONES

Descripción General del Equipo

Gracias por adquirir el equipo **ECCOM** para la limpieza y prueba de inyectores de gasolina, distribuido exclusivamente en Venezuela por **FUELTOOLS C.A.** Este sistema ha sido fabricado con componentes de primera calidad e incluye todos los accesorios necesarios para atender la amplia variedad de vehículos del parque automotor nacional.

Características Técnicas Superiores:

- **Prueba Inyectores PiezoElectricos Alto Voltaje, GDI Magneticos, EFI, MPI, Side Feed y otros.**
- **Electrónica de Última Generación:** Cuenta con una tarjeta de control avanzada y drivers de alta potencia, capaces de gestionar sin esfuerzo inyectores de muy baja impedancia y tecnología piezoeléctrica.
 - Pruebas de impedancia en el primer inyector.
 - Pruebas de Goteo.
 - Pruebas de uniformidad y aspersion o pulverización.
 - Pruebas manuales y Automáticas.
 - Pruebas de Volumen de Inyección.
- **Descarga por ElectroValvulas de alto desempeño.**
- **Fuente de Poder Robusta:** Diseñada con un sobredimensionamiento estratégico para superar las exigencias operativas normales, garantizando una larga vida útil.
- **Sistema Hidráulico Fiable:** Cada cilindro incorpora electroválvulas de alta potencia, asegurando un drenaje eficiente y libre de los atascos frecuentes en otros sistemas.
- **Tina Ultrasónica de Alto Rendimiento:**
 - **Construcción:** Chasis de acero de primera calidad y cubeta de **acero inoxidable 302**. Esta aleación específica ofrece una resistencia a la corrosión muy superior a la de equipos convencionales.
 - **Potencia:** Con **100 Watts de cavitación**, garantiza una limpieza profunda no solo en inyectores, sino también en diversas piezas mecánicas que requieren mantenimiento riguroso en el taller moderno.

Parámetros Técnicos

Dimensiones del Banco de Pruebas : 45 cms x 44 cms x 480 cms (Ancho x Profundidad x Altura)

Fuente de Alimentación : 85 - 132 VAC / 47 - 63 hz / 30 Amperios max.

Peso en Seco : 22 Kgs.

Capacidad del Tanque : 2.4 Lts.

Capacidad de las probetas : 120 cc, cada una.

Frecuencia Ultrasónica y Potencia de Entrega : 38-39 Khz / 100 Watts.

Frecuencia Pulsos : 0 - 9975 r/min , Intervalo de ajuste 25 r/min.

Ancho de Pulso : 0 - 30 ms, intervalo de 0,1 ms.

Cuenta de Pulsos: 0 - 9975, intervalo 25.

Presion del Sistema : 0 - 8 Bar. 0 - 116 psi. Ajustables.

Pruebas de 1 a 6 inyectores.

Dimensiones de la Tina Ultrasonica: 21 cms x 29 cms x 21 cms (Ancho x Profundidad x Altura)



DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE CONTROL

FUNCIONES DE LOS BOTONES

SELECCIÓN : Permite alternar entre los distintos modos de voltaje para los inyectores. Un indicador LED confirmará la configuración activa:

- 12V: Inyectores convencionales (12 Voltios).
- 75V: Inyectores GDI Magnéticos.
- 125V: Inyectores GDI Magnéticos y/o Piezoeléctricos.

⚠ ATENCIÓN: Antes de operar, verifique rigurosamente que la tensión seleccionada corresponda a la del inyector. La aplicación de un voltaje incorrecto podría causar daños irreversibles al componente.

PRUEBA : Permite navegar cíclicamente por el menú de funciones. Presione para seleccionar el modo de operación deseado:

1. Prueba Ralentí.
 2. Prueba Velocidad Media.
 3. Prueba de Alta Velocidad.
 4. Prueba de Goteo / Estanqueidad.
 5. Prueba de Aceleración.
 6. Parámetros Manuales.
 7. Parámetros Automáticos.
 8. Modo Simulación.
 9. Modo Circulación.
-

INICIO : Ejecuta la prueba seleccionada. Al pulsar este botón, se energiza el sistema, encendiendo el indicador luminoso y activando simultáneamente la bomba de presión para comenzar el ciclo.

ENCENDIDO / PARADA : (Nota: Si el botón funciona como Stop/Reset) Funciona como interruptor de control de procesos. Presione para detener inmediatamente un ensayo en curso o para reiniciar el sistema antes de seleccionar una nueva prueba.

PRESIÓN (+ / -) : Permiten ajustar en tiempo real la presión del sistema hidráulico. Utilícelos con la bomba encendida para aumentar o disminuir los bares/psi según los requerimientos del inyector.

⚠ ATENCIÓN: Se recomienda al elevar la presión validar fugas y ajustes de los dispositivos involucrados en el test.

DRENAR : Controla la apertura de las electroválvulas de descarga situadas en la base de las probetas. Al activarlo, el líquido de prueba se vacía y retorna automáticamente al tanque de depósito.

ULTRASONIC : Gestiona el funcionamiento de la tina de ultrasonido.

- Encendido/Apagado: Presione para iniciar o detener la limpieza ultrasónica.

- Temporizador: Antes o durante la operación, utilice los botones de PRESIÓN (+ / -) (o MAS/MENOS según rotulado) para programar el tiempo de duración del ciclo de limpieza.
-

LED : Activa o desactiva la luz de fondo del panel de probetas, facilitando la visualización del patrón de rociado y el nivel de líquido.

Tina Ultrasonica

Este equipo cuenta con una tina ultrasónica de **alto rendimiento**. Para garantizar resultados óptimos y seguros, utilícela solo con piezas que soporten esta potencia o siguiendo las instrucciones de manejo específicas.

Cuidados del Equipo

Este equipo esta construido para durar muchos años y soportar trabajo en el taller mecánico actual.

Sin embargo, no esta diseñado para operar en condiciones para lo que no fue fabricado, por tanto le sugerimos seguir las siguientes recomendaciones y asi le dara largo tiempo de uso.

1. Lea adecuadamente las condiciones de Garantía.
2. Cumpla los mantenimientos de forma adecuada, evite acumulacion de residuos en los cilindros, tanque de liquido de prueba.
 - a. Reemplace el liquido de prueba apenas vea que su color cambia, es indicación de que esta contaminado y estan circulando muchas particulas de sucio por su sistema.
 - b. Realice mantenimiento mayor preventivo al menos una vez al año, este mantenimiento incluye lavado del tanque, limpieza interna de las probetas de prueba, limpieza de las electrovalvulas de drenaje, limpieza o reemplazo de las mangueras hidraulicas internas.
3. Use únicamente productos certificados **JEKCAR®**.
4. Evite realizar adaptaciones, reparaciones por personal no calificado, o utilice repuestos de baja calidad.
5. Su equipo esta ajustado para trabajar a un voltaje y una frecuencia especificos, si lo utiliza en otros parámetros podria sufrir daño.

Visite nuestro canal de Youtube para puesta en Marcha

🌐 Como usar el Laboratorio de Limpieza y Diagnóstico de Inyectores | ECOM

https://www.youtube.com/watch?v=7cs_m_GhaTo