

DESCRIPCION:

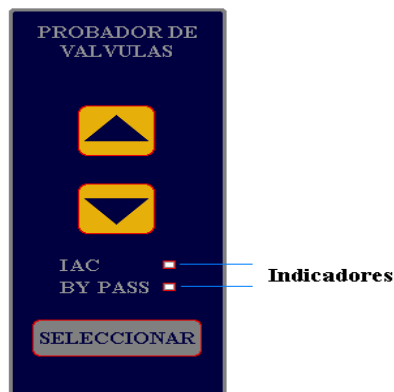
Este producto es un probador de válvulas de marcha mínima para cualquier tipo de vehículo. Permite probar las válvulas de manera independiente o con el motor del vehículo en funcionamiento.

Voltaje de alimentación: 12.6 – 15 Vcd

Instrucciones de operación:

Instale la válvula en el conector correspondiente y posteriormente suministre el voltaje de alimentación al equipo de diagnóstico. Los dos indicadores se encenderán de manera intermitente durante 3 segs. La inicialización del equipo es completada cuando los indicadores quedan encendidos de manera permanente.

Utilice las teclas ▲ ▼ para seleccionar el tipo de válvula a probar.



Después de elegir el tipo de válvula, presione la tecla < Seleccionar >, el indicador correspondiente empezará a encenderse de manera intermitente indicando que la válvula ha sido seleccionada y esta lista para operar.

Si desea seleccionar otro tipo de válvula, desconecte el suministro de voltaje del equipo para reiniciar la secuencia de encendido.

TIPOS DE VALVULAS

Se suministran 2 conectores, uno de ellos cuenta con 3 terminales en un extremo para probar válvulas de marcha mínima del tipo Bipolar ó IAC, el segundo conector se utiliza para las válvulas denominadas By-Pass y para la prueba del motor de corriente directa que controla la posición de la válvula de mariposa en un cuerpo de aceleración electrónico.

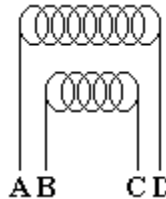
- Diagnóstico de Válvulas Bipolares ó IAC.

> La estructura del conector utilizado para este tipo de válvulas se presenta en la siguiente figura:



El tipo de conector a utilizar dependerá de la configuración interna de los embobinados de la válvula. La figura siguiente muestra una válvula para un vehículo CHRYSLER. El valor resistivo entre las 2 bobinas (A-D y B-C) es típicamente de $50\Omega \pm 5\%$.

En este caso el diagnóstico se efectuaría con el conector que no tiene banda de color.



El conector con banda color azul de cuatro terminales en línea corresponde a la marca CHEVROLET.

- Diagnóstico de Válvulas By-Pass.

En el caso de las válvulas para FORD y NISSAN se suministra un conector de 2 terminales, este tipo de válvulas se les conoce como By-Pass.



El conector tipo caimán de color rojo corresponde al voltaje de alimentación de la válvula, el conector color negro es por lo tanto la señal de control. Algunas de estas válvulas cuentan con un diodo para establecer la dirección de la corriente a través del embobinado, si la conexión de las señales de alimentación y control se realiza al revés la válvula no realizará su función, si éste es el caso simplemente invierta las conexiones y trate de nuevo.

Si la válvula sigue sin operar entonces podremos concluir que está dañada. En general, la forma más fácil de determinar el estado de una válvula es probándola en un motor encendido.

Procedimiento:

1. - Desconecte el cable de señal de control de la válvula proveniente de la Computadora del vehículo.
- 2.- Conecte el equipo de diagnóstico a la válvula.
- 3.- Suministre el voltaje de alimentación al equipo de diagnóstico (voltaje de la batería del Vehículo).

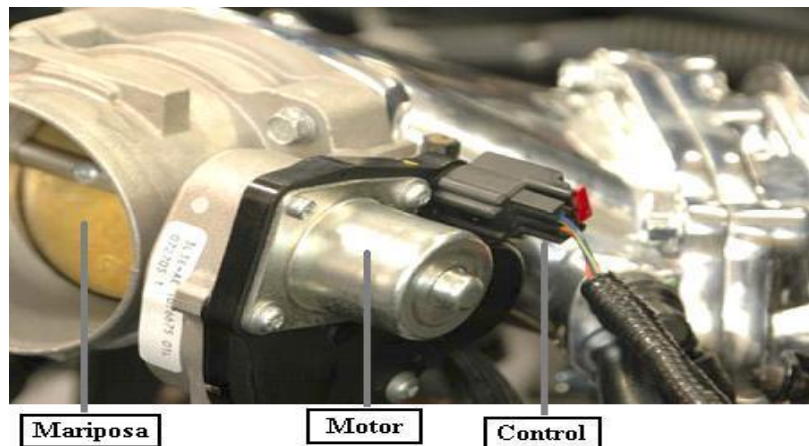
- 4.- Seleccione el tipo de válvula a diagnosticar.
- 5.- Encienda el motor.
- 6.- Presione las teclas ▲ ▼ para **incrementar y disminuir** la señal de control Del flujo de aire al motor.
- 7.- Para terminar el diagnóstico presione continuamente la tecla ▼ hasta Cerrar la válvula, es decir, hasta que el vástago esté en su posición Original.
- 8.- Presione la tecla < SELECCIONAR>, después de esta operación la válvula puede ser desconectada. En el rango mínimo de operación el motor estará inestable debido a que el flujo de aire es muy bajo, corresponde a aproximadamente 800 rpm. A medida que se incrementa el flujo de aire, el motor se estabiliza, en el rango máximo se podrán obtener hasta 2300 rpm.

Nota: Al llegar al paso #5 arriba indicado, si se enciende el motor y este se apaga casi de inmediato, se deberá de incrementar el flujo de aire presionando la tecla ▲ antes de encender el motor nuevamente. La razón de esto es debido a que la condición inicial de la señal de control establece un flujo de aire mínimo, esto se hace de manera intencional para que el motor arranque a bajas revoluciones por minuto (rpm).

- Diagnóstico del Cuerpo de Aceleración Electrónico

Este sistema se caracteriza por no tener un cable que conecta de manera directa el pedal con el cuerpo de aceleración. En este caso la computadora del vehículo determina la posición requerida de la válvula de mariposa gracias a los cálculos resultantes de las mediciones hechas en los sensores de velocidad del motor y del vehículo, de los sensores de posición del pedal, etc.

La posición de la válvula de mariposa es controla por un motor de corriente directa que a su vez es controlado por la unidad de control del vehículo (ECU- por sus siglas en inglés).



Vehículos:

Algunos de los vehículos que pueden ser probados son los siguientes:

FORD: Pick Up F150, Focus, Mustang, Fusion, Nissan Máxima.

VW: Jetta y Passat.

SEAT

Procedimiento de Diagnóstico:

Este procedimiento es para probar el cuerpo de aceleración de manera independiente o cuando éste se encuentra instalado en el vehículo.

- 1.- Desconecte el cable de señal de control del motor proveniente de la Computadora del vehículo.
- 2.- Conecte el equipo de diagnóstico al conector de señal y alimentación Del motor instalado en el cuerpo de aceleración. El orden ó posición de Las conexiones es importante en algunos casos, si en primera Instancia la válvula mariposa no se mueve, se debe invertir la Polaridad de la conexión.
Para identificar las terminales del motor que mueve la válvula Mariposa se debe de medir con un óhmetro las 2 terminales que Tengan la resistencia de menor valor, típicamente es de 15 Ohms o Menos.
- 3.- Suministre el voltaje de alimentación al equipo de diagnóstico (voltaje de la batería del vehículo).
- 4.- Seleccione el tipo de válvula a diagnosticar. Seleccione By-Pass.
- 5.- Presione la teclas ▲ ▼ para **incrementar y disminuir** el ciclo de Trabajo de la señal de control de la válvula de mariposa y de manera Visual confirme que ésta se abre y se cierra por completo.
- 6.- Si el cuerpo de aceleración está instalado en el vehículo, gire la llave A la posición de IGNICION y proceda a medir los voltajes de salida En el TPS, las mediciones cambiarán de acuerdo a los cambios en el Ciclo de trabajo de la señal de control.

NOTA:

El uso de un osciloscopio es muy importante durante el diagnóstico de cuerpos de aceleración electrónicos ya que por medio de esta herramienta se pueden detectar con facilidad puntos muertos en las salidas de los sensores de posición de la mariposa (TPS).

Accesorios:

- 1.- Cable de alimentación (12.6 – 15 V)
- 2.- Conector de salida para válvulas (2).

Accesorios opcionales: No incluidos.

- 1.- Adaptador de corriente alterna.

Garantía:

- 1 año en el equipo de diagnóstico.
- 2 meses en conectores.
- garantías y soporte soportetecnico@hdanielselaguila.com 01800 777 3797