

# FuelTech

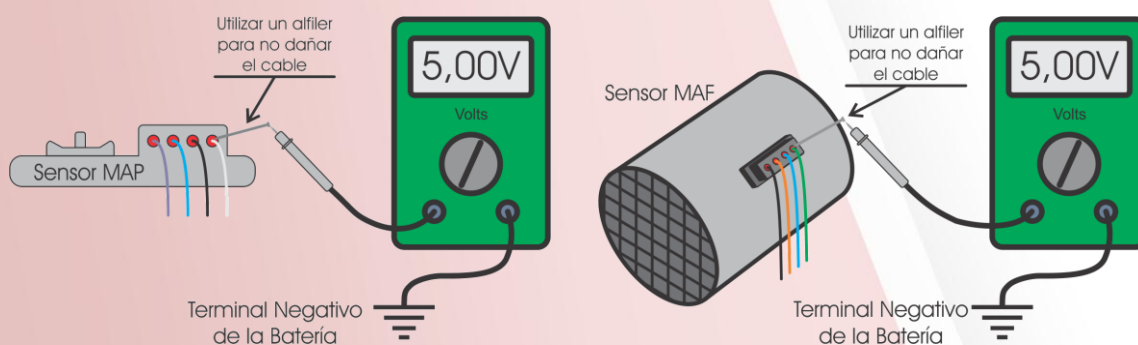
## FuelTech Clamper – Manual de Instrucciones

Cuando un motor naturalmente aspirado es turbinado o cuando la presión de turbo-alimentados es aumentada, algunos sensores de la gerencia original de inyección acusan fallas. Eso ocurre ya que esos sensores no fueron proyectados para leer presiones positivas. Considerándose el aspecto electrónico, cuando el MAP (o MAF) lee la presión del turbo, su señal de salida aumenta para un valor en el cual la inyección original no está acostumbrada a funcionar.

El Clamper FuelTech es conectado en paralelo con el cable de señal del sensor MAP o MAF, lo que impide que la señal de salida de esos sensores ultrapase lo que ha sido configurado. En otras palabras, el Clamper controla la señal del sensor de manera que el sensor funcione solamente en la escala para la cual fue proyectado. Caso la señal del sensor pase el límite configurado, el Clamper FuelTech drena la tensión excedente, lo que limita su escala de variación.

### Identificando el Cable de Señal del Sensor

Las dos imágenes abajo muestran cómo medir los cables del sensor en los cuales el clamper va a ser utilizado. Los cables no deben ser cortados y, para evitar que el aislamiento sea dañado, recomendamos el uso de un alfiler, pues la borna del multímetro daña la capa y el conector del cable original.



Para encontrar el cable de la señal del sensor, es necesario conectar el multímetro como en las imágenes arriba en la escala de 20VDC con una borna en el negativo de la batería y la otra en los cables del sensor. Con el motor encendido, conecte el multímetro y acelere el motor. La tensión del cable de señal debe variar entre 0 y 5V.

En seguida, conecte el Clamper FuelTech al automóvil de la siguiente manera:

- Cable **Rojo**: 12V bajo llave
- Cable **Negro**: negativo de la batería
- Cable **Bianco**: conectado al cable de señal del sensor

El cable de señal del sensor **no debe ser cortado**. Uno debe solamente pelar parte del aislamiento de este cable y empalmarlo al cable blanco del Clamper FuelTech.

### Ajuste del Clamper

**MAP:** Después de instalar el Clamper (deje el tornillo para reglaje en 5V), continúe a medir la tensión de la señal del sensor con el multímetro, pero con la llave de arranque encendida y el motor apagado. El sensor estará leyendo la presión atmosférica y usualmente la tensión de la señal será de aproximadamente 4,2V. Gire el tornillo para reglaje del Clamper para la izquierda hasta que la tensión leída por el multímetro empiece a disminuir. El valor que generalmente elimina las fallas en el sensor MAP es un poco menor que el valor presentado cuando el vehículo está apagado. En este caso, el valor ideal sería 4,1V.

**MAF:** Para iniciar el reglaje, es recomendado que se deje el tornillo cerca de la mitad de su curso total y mover el automóvil. Para definir la posición del tornillo de reglaje del Clamper, uno debe encontrar el punto en lo cual la inyección original ya no detecta más anomalías en el sensor con el movimiento del automóvil, sea con aceleración plena o baja.

Una vez definido el punto donde fallas ya no ocurren más, es aún posible alterar un poco la posición del tornillo de reglaje, ya que en cuanto limita la escala de actuación del sensor, el Clamper hace la inyección original leer solamente el vacío, lo que significa que las curvas de arranque también variarán de acuerdo con el valor limitado por el Clamper. Con eso, el desempeño del motor puede ser alterado.

Es interesante hacer pruebas para buscar el valor más adecuado para el Clamper FuelTech, pues pequeños cambios en este ajuste pueden mejorar significativamente el desempeño del motor.

**FUELTECH LTDA** – <http://www.fueltech.com.br>

Rua Dr. Barros Cassal, 697 / loja 7 – CEP 90035-030 – Porto Alegre – RS – Brasil

Teléfono: +55 (51) 3019-0500 – Nextel 55\*82\*6009

E-mail: [info@fueltech.com.br](mailto:info@fueltech.com.br) – MSN: [sac@fueltech.com.br](mailto:sac@fueltech.com.br)