

### Funciones Especiales

Prueba de funcionamiento al inicializar: todos los LEDs se encienden en secuencia.

### Observaciones Importantes

En vehículos con inyección electrónica, no se debe interrumpir la conexión de la Sonda con la central de inyección; débese solamente unir el cable del A/F Meter.

Para la instalación de la Sonda Lambda, recomiéndase que el servicio sea ejecutado por talleres especializados o personas capacitadas, con experiencia en sistemas de escape.

Si el LED permanece inmóvil en el medidor después del calentamiento de la Sonda, incluso cuando en aceleración total (WOT) en marcha lenta, es probable que la sonda sea defectuosa y necesite ser cambiada (la vida útil de la mayoría de las sondas es de 80 hasta 100 mil km).

Recomiéndase utilizar un fusible de 1A en la instalación del A/F Meter FuelTech. Si una Sonda Lambda sea instalada, débese utilizar también un fusible de 10A junto a las alimentaciones de la sonda.

### Garantía

La garantía de este producto es limitada a 1 año a partir de la fecha de compra y cubre solamente los defectos de fabricación. La garantía no cubre casos de violación del equipo, choques físicos, problemas en la instalación y utilización incorrecta de este producto.

### Partes Suministradas

- 1 A/F Meter Digital;  
Dimensions: (0.3 in.) 87mm x (0.2in.) 40mm x (0.1in.) 18mm
- 2m de cable;
- 1 manual de instrucciones.

FUELTECH LTDA

Rua Dr. Barros Cassal, 697/7

Codigo Postal 90035-030

Porto Alegre – RS – Brasil

Telephone: +55 (51) 3019-0500

Nextel: 55\*82\*6009

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

<http://www.fueltech.com.br>



## Digital Air/Fuel Meter

Saber la proporción de la mezcla aire-combustible es de fundamental importancia para obtener el máximo desempeño de motores de alta performance. Una mezcla rica ("rich", más combustible que la proporción ideal) resulta en pérdida de potencia y alto consumo, mientras que una situación inversa, de mezcla pobre ("lean"), puede causar la predefonación (autoencendido) que si dure por más de algunos segundos, resulta en alteraciones de presión y temperatura en la cámara de combustión que pueden causar daño al motor. En lo peor, componentes internos del motor se pueden fundir.

### Ventajas del A/F Meter FuelTech

Al utilizar tecnología de última generación con un Microprocesador dedicado de 8MHz, el Air/Fuel Meter alía un diseño ultracompacto a la precisión de la tecnología digital.

El equipo posee funciones de inicialización y detección de defectos o mala conexión de la Sonda Lambda.

Otra gran ventaja es la rapidez y precisión en que la proporción de la mezcla es informada, de manera que se hace posible visualizar incluso las mínimas variaciones, lo que no era posible detectar en el pasado con la utilización de multímetros o voltímetros.

### Sonda Lambda

La Sonda Lambda es un sensor instalado en el escape de todos los vehículos equipados con inyección electrónica, y puede ser instalada en cualquier vehículo que no la tenga.

La Sonda debe ser instalada en el escape entre 60cm y 85cm de la culata del motor, siempre después de la unión de los tubos en vehículos con colector de escape dimensionado y después de la turbina en los turboalimentados.

### Instalación del A/F Meter

El cable rojo debe ser conectado al positivo pos-encendido.

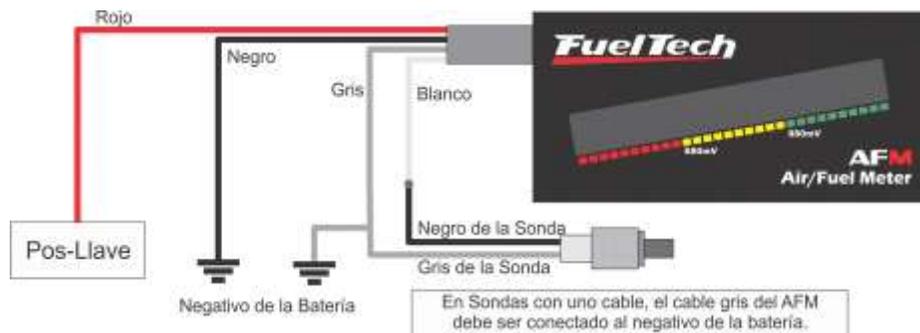
El cable negro debe ser conectado al negativo de la batería. ¡Esta conexión debe recibir especial atención!

Cable Gris: debe ser conectado al cable gris de la sonda y al mismo tiempo al negativo de la batería. Caso sea una sonda de 1 cable, conectar solamente al negativo de la batería.

El cable blanco de A/F Meter debe ser conectado al cable de señal de la sonda lambda (cable negro).

En las sondas Bosch, NGK y similares, el cable de señal es NEGRO y los otros cables son:

- Sonda de 3 cables: los dos cables blancos son resistencias de calentamiento y deben ser conectados uno al positivo y otro a tierra.
- Sonda de 4 cables: igual a la sonda de 3 cables con la adición de un cable tierra de señal (gris).



### Uso del A/F Meter

En el arranque del motor, un procedimiento de inicialización y prueba de todos los LEDs es activado. La temperatura de funcionamiento de la sonda lambda es entre 360°C y 900°C y es necesario aguardar hasta que el motor la caliente por medio de los gases de escape. Si una sonda de 3 o 4 cables es utilizada, el calentamiento es acelerado con ayuda de las resistencias de calentamiento.

Cuando la sonda alcanza su temperatura de funcionamiento, la lectura de la mezcla aire-combustible es iniciada instantáneamente. En vehículos con inyección electrónica es posible observar que la luz se mueve cíclicamente entre los LEDs rojo y verde debido al constante ajuste de la mezcla ejecutado por la inyección electrónica de forma a mejorar el índice de economía de combustible.

En caso de aceleración total (WOT, wide open throttle), la lectura debe estabilizarse en el valor deseado.

### Ratio Table

The air/fuel ratio suggested in order to reach greater power is 12.5 (12.5 parts of air for 1 part of fuel) in vehicles using gasoline or 7.6 in vehicles using ethanol. The first green LED corresponds to both fuel types because the sensor refers to free oxygen in the exhaust, a measurement that is not influenced by the type of fuel used.

LED	Lambda	Voltaje de la Sonda	AFR Gasolina	AFR Alcohol
Verde		Mayor que 1150mV		
		1100mV		
		1050		
		1000		
	0,78	980	11,5	7
		960		
		940		
	0,82	920	12	7,4
		900		
		880	12,7	7,7
Amarillo	0,88	860	13	7,9
		840		
		820		
	0,92	800	13,5	8,2
		780		
	0,95	760	14	8,5
	0,96	740	14,1	8,6
	0,97	720	14,2	8,7
	0,98	700	14,4	8,8
	0,99	680	14,5	8,9
Rojo	1,00	630	14,7	9
	1,01	560	14,8	9,1
	1,02	490	15	9,2
		420		
		350		
	1,09	280	16	9,8
		210		
	1,12	140	16,5	10
		70		
		Menor que 70mV		