Medidor de Temperatura de Gases de Escape

EGT MG v1







1- **Display de visualización**
2- **Botón**
3- **Conector eléctrico**
4- **Agujeros de fijación**

Conexión Eléctrica



CABLE NEGRO: Negativo de batería.

CABLE AMARILLO: Salida digital programable

CABLE BLANCO: Salida analógica

CABLE ROJO: Positivo de contacto 12V

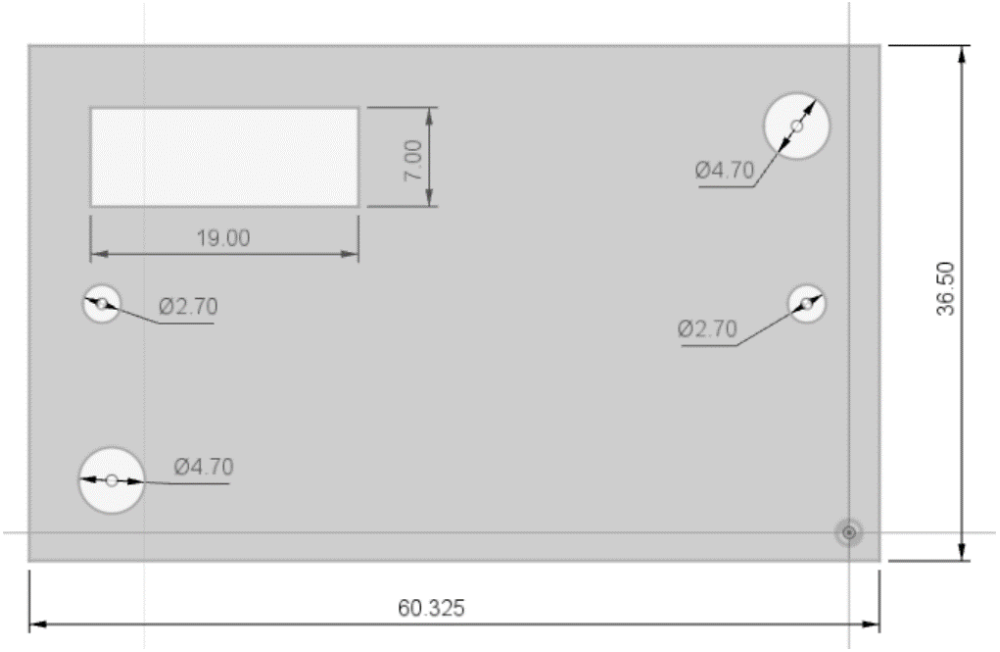
CABLE NARANJA: Termocupla +

CABLE VERDE: Termocupla -

Desde MG Customs le recomendamos soldar todas las uniones o empalmes de cables.
Use un multímetro para verificar todo el cableado antes de usar el equipo.
Si los colores de los cables de su equipo difieren de las instrucciones, debido a variaciones en la producción, verifique con el multímetro para identificar los cables y su ubicación en el conector.
Realice el cableado de manera que se eviten partes móviles, bordes filosos, fuentes de calor o algo que pueda dañar los cables. Corte los cables del largo necesario, un largo excesivo podrá generar ruido y provocar un mal funcionamiento.

Características mecánicas

El medidor debe instalarse dentro del habitáculo del vehículo, ya que no es resistente al agua ni al calor excesivo. Sus dimensiones son:



Sensor Termocupla

El sensor provisto en el kit es una termocupla tipo K con un recubrimiento de acero inoxidable. Posee un cable de 2 metros cubierto por una malla protectora. El rango de temperatura es de 0 a 1200°C y su montaje es mediante una rosca de 1/8 de pulgada NPT.

Tipo de termocupla	**K**
Material	**Acero inoxidable**
Longitud del cable	**2 metros**
Rango de Temperatura	**0 – 1200 °C**
Rosca de montaje	**1/8” NPT**



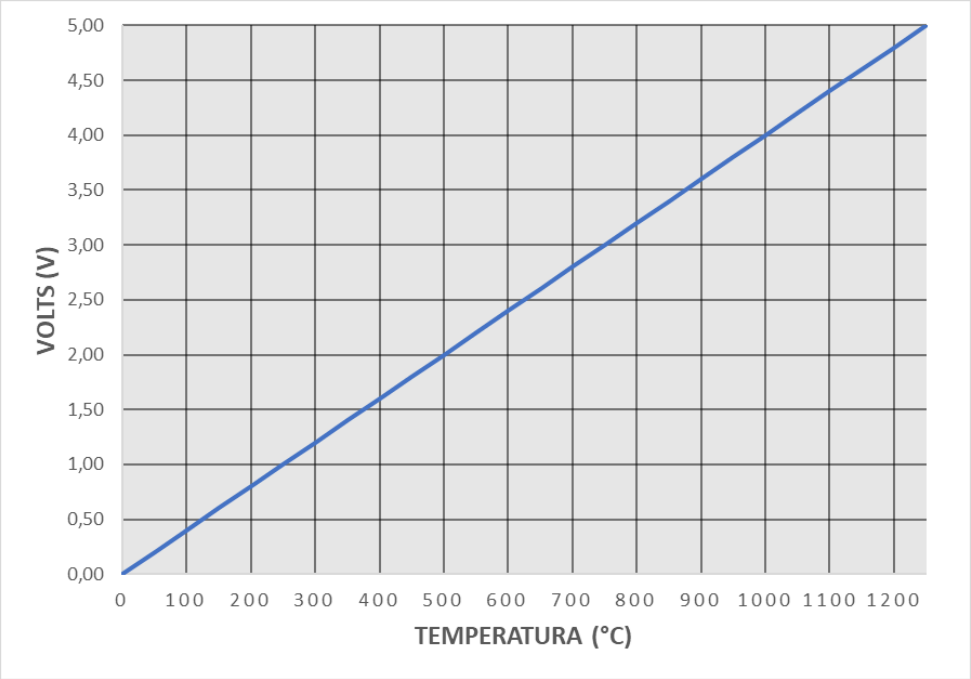
CABLE NARANJA: Termocupla +

CABLE VERDE: Termocupla -

Nota: el sensor puede reemplazarse por cualquier termocupla tipo K que el usuario desee. Tener en consideración la temperatura máxima del sensor.

Salida Analógica

Mediante el CABLE BLANCO, el usuario dispone de una salida analógica cuyo voltaje es proporcional a la temperatura. Esta salida está pensada para interconectar con una ECU programable o sistema de registro de datos (data logger).
El rango de salida es de 0V para 0°C y de 5V para 1250°C.



Temperatura (°C)	Volts (V)
0	0,00
50	0,20
100	0,40
150	0,60
200	0,80
250	1,00
300	1,20
350	1,40
400	1,60
450	1,80
500	2,00
550	2,20
600	2,40
650	2,60
700	2,80
750	3,00
800	3,20
850	3,40
900	3,60
950	3,80
1000	4,00
1050	4,20
1100	4,40
1150	4,60
1200	4,80
1250	5,00

Salida Digital Programable – Alarma

El dispositivo cuenta con una salida digital (CABLE AMARILLO) que proporciona un cierre a masa (negativo) cuando la temperatura medida es mayor un determinado valor. Dicho valor es programable por el usuario mediante la opción **ALR** (Alarma).

La finalidad de esta salida digital es avisar al usuario, o a otro dispositivo electrónico, sobre una condición de sobre temperatura para que se puedan tomar acciones que eviten daños en el motor. Sin embargo, esta salida digital es de uso genérico y cada usuario puede aprovecharla a conveniencia.

La salida se mantendrá en estado de alta impedancia cuando la temperatura sea menor que el valor definido, y superado dicho valor proporcionará un **cierre a negativo**. La corriente máxima admitida por esta salida es de **0.3 Amperes**, para valores superiores del corriente el dispositivo puede resultar seriamente dañado. Para el manejo de cargas inductivas recordar adicionar un **diodo en paralelo** en caso de que las mismas no lo incluyan



Configuración del valor de Alarma: el usuario debe acceder al modo ALR. La unidad de visualización en este modo será siempre grados centígrados °C. Con cada pulsación corta del botón, el valor incrementará en 50°C. El rango de selección es desde 0°C hasta 1200°C. Superado los 1200°C, el valor vuelve a comenzar desde 0°C.
Para finalizar el proceso de configuración y guardar la selección, se debe realizar una pulsación larga del botón.

Modo de uso

El medidor cuenta con un botón en la cara frontal que le permitirá al usuario elegir las opciones de visualización y configurar la salida digital. El dispositivo admite dos maneras de pulsar el botón para navegar entre las opciones: Pulsación Corta (o Click) y Pulsación Larga (mantener el botón apretado por más de un segundo).

Con cada pulsación, el display mostrará por un segundo una leyenda indicando el modo se encuentra el dispositivo.



SENS: medición en tiempo real de la temperatura



MAX: máximo registrado



BOR: borrar el máximo



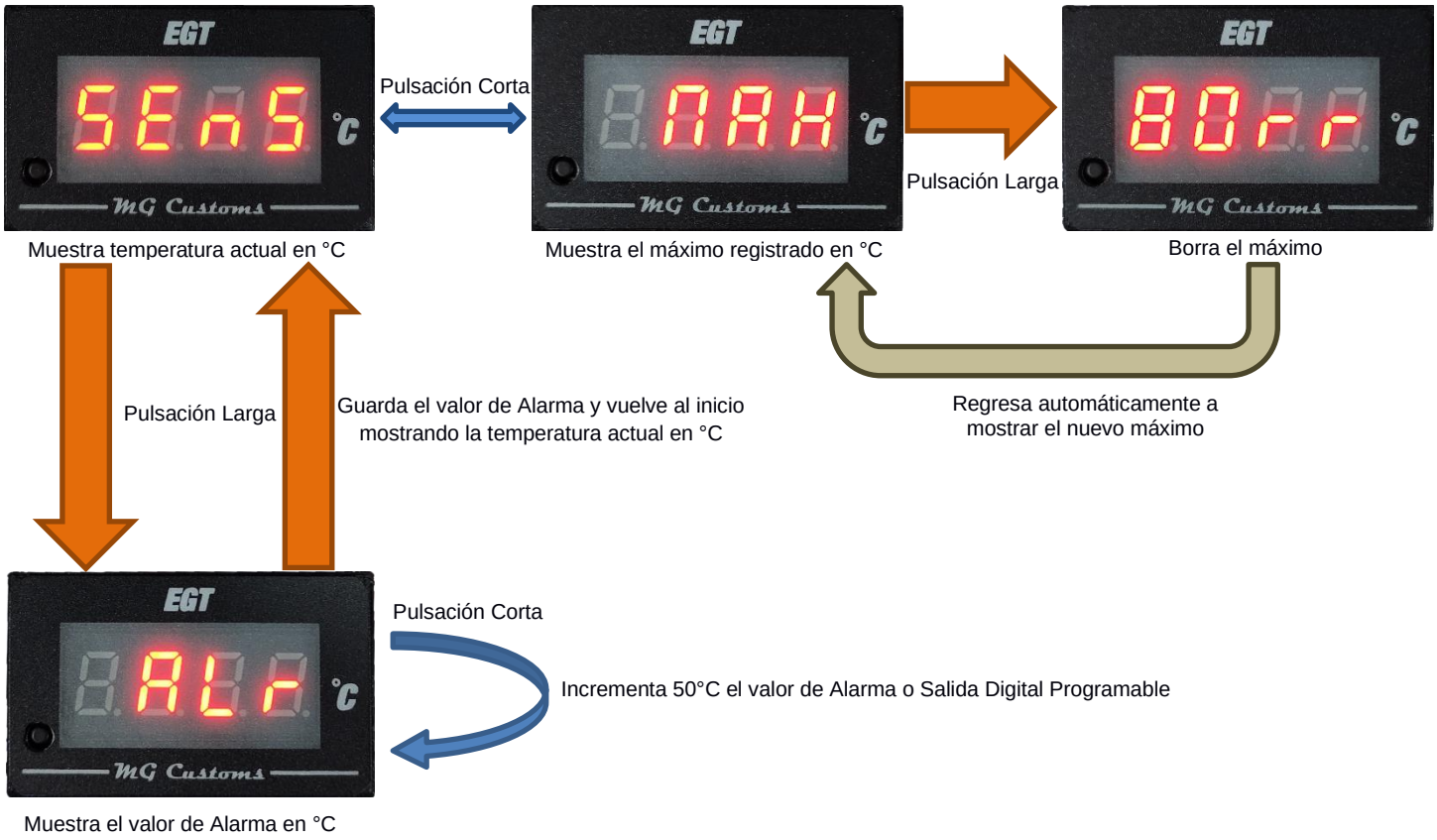
ALR: alarma – salida digital programable



ERR: error

Registro de la temperatura máxima: el equipo recuerda y permite visualizar el máximo valor de temperatura alcanzado desde el momento en que fue encendido. Cada vez que el dispositivo se apaga, el valor máximo se borra. También es posible borrar el valor máximo mediante el botón, sin necesidad de apagar el equipo.

Diagrama de menú



Control de Errores

El medidor ejecuta periódicamente un control de errores para monitorear la salud del sensor y de la instalación eléctrica. En caso de encontrar algún problema, el funcionamiento del dispositivo se detendrá y el display indicará un número de error que ayudará al usuario a encontrar el inconveniente. Una vez solucionado el desperfecto, el error se borrará y retornará a su funcionamiento normal.



Error en el sensor: cortocircuito a positivo.
Verificar el conector del sensor



Error en el sensor: sensor desconectado o dañado.
Verificar el conector de sensor o reemplazar sensor



Error en el sensor: cortocircuito a negativo o chasis.
Verificar el conector de sensor o reemplazar sensor