



((I-alarm))

**VISUALIZACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL MOTOR Y
DEL VOLTAJE DEL SISTEMA ELÉCTRICO**

*Un sistema de vigilancia que controla el
sobrecalentamiento del motor y la descarga de la
batería.*



CARACTERISTICAS GENERALES

1. Es fácil de instalar por tí mismo y no necesitas herramientas especiales ni realizar taladros en el vehículo.
2. Puede colocarse en la mayoría de huecos previstos para interruptores y encajará casi en cualquier parte.
3. La alarma sonará y el led **rojo** se encenderá si detecta sobrecalentamiento, antes de que se produzcan daños en el motor.



4. La temperatura es comprobada en la superficie metálica del motor, no en el líquido refrigerante..

5. La alarma sonará y el led **verde** se encenderá si detecta una avería en el alternador o si la batería se está descargando.



6. El display digital muestra la temperatura del motor y el voltaje del sistema eléctrico.

¿SABÍAS QUE...?

El sistema de refrigeración va perdiendo rendimiento con el tiempo y puede existir una pérdida de refrigerante !

El indicador de temperatura del cuadro de instrumentos no siempre marca la temperatura real del motor.

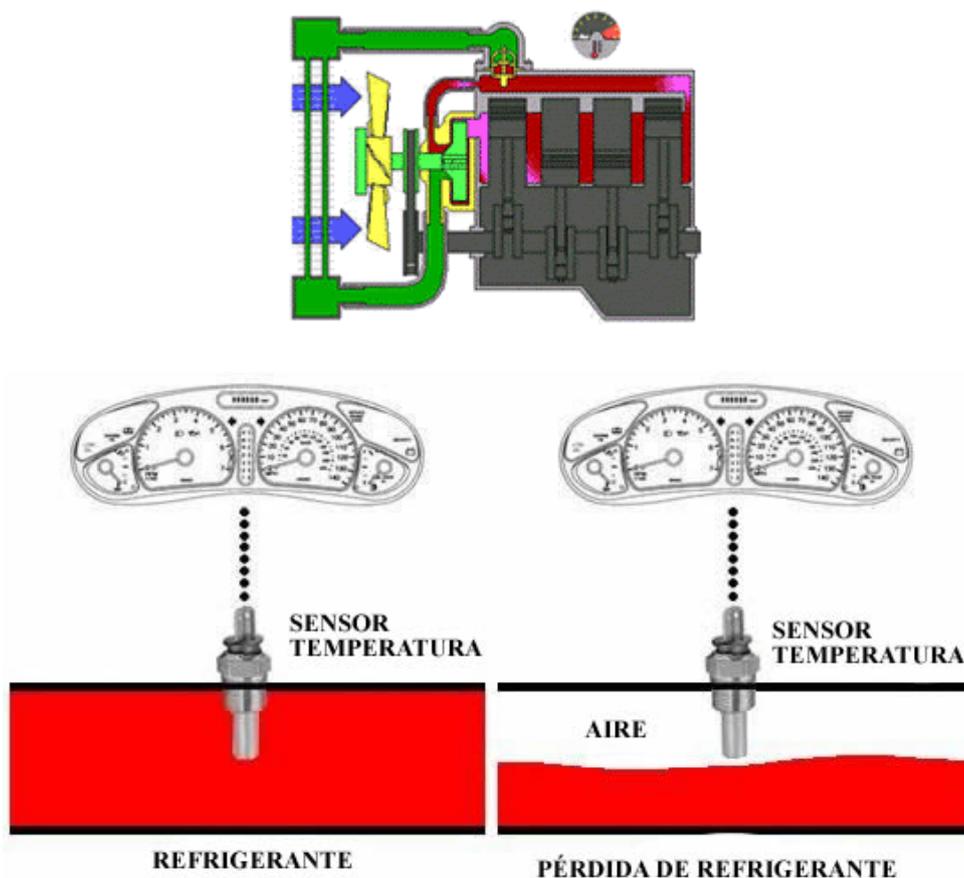
Puede que cuando marque exceso de temperatura sea demasiado tarde!

¿POR QUÉ?

La razón es que la mayoría de los sensores de temperatura de los motores están en contacto **solo** con el líquido refrigerante.

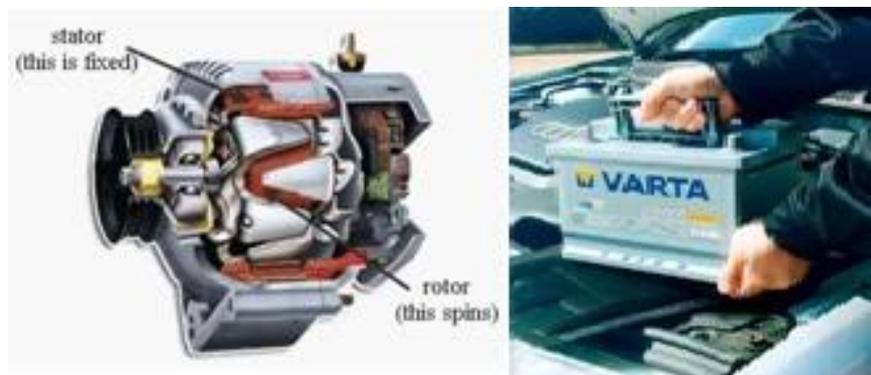
Si existe una pérdida de refrigerante, **el sensor estará en contacto SOLO con el aire!**

Por ello, el indicador de temperatura del cuadro de instrumentos puede no detectar un problema de sobrecalentamiento.



- Pérdida de refrigerante
- Problemas en el radiador
- Fallo del ventilador del radiador
- Fallo del sensor del temperatura del ventilador
- Mal funcionamiento de la bomba de agua
- Obstrucciones en la circulación del refrigerante
- Bloqueo del termostato
- Roturas de manguitos

Incluido:



El alternador puede perder rendimiento con el tiempo.

La alarma en caso de exceso de voltaje protege la ECU, batería y partes electrónicas en caso de sobrecargas del alternador.

La alarma en caso de bajo voltaje avisa antes de que la batería se descargue y el mal funcionamiento del alternador te deje tirado.

(La mayoría de los cuadros de instrumentos actuales no avisan en estos casos)

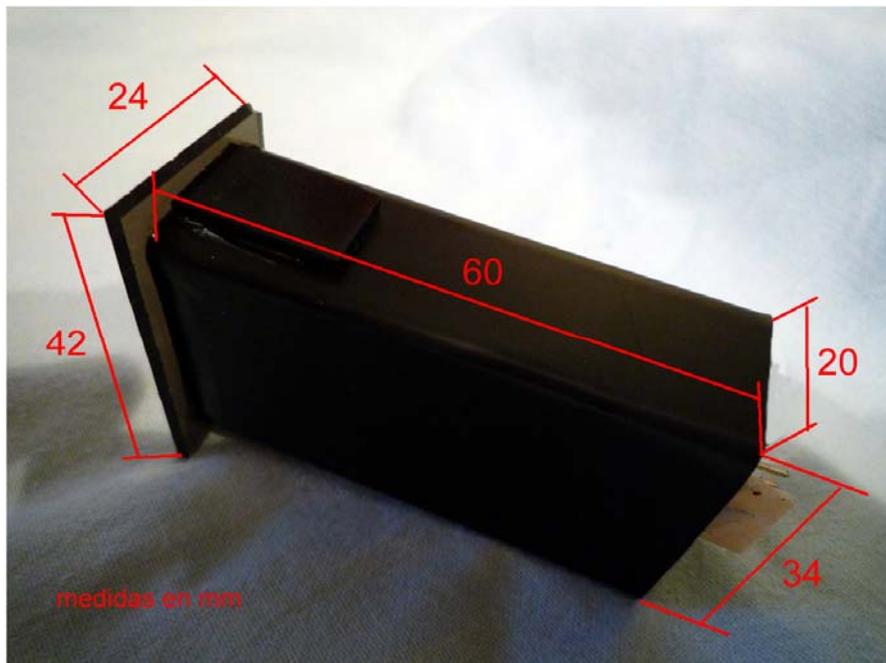
¿QUÉ PUEDO PROTEGER?

Al estar el sensor conectado directamente a la parte metálica del motor, puede instalarse en:

- Todos los vehículos: coches, camiones, tractores, barcos, motos.
- Todos los motores refrigerados por aire o líquido y en las cajas de cambio.
- En toda maquinaria industrial y motores.
- **También** en los vehículos que funcionan con **GLP**, cuya temperatura de funcionamiento es más alta que los de Gasolina o Gas-oil.

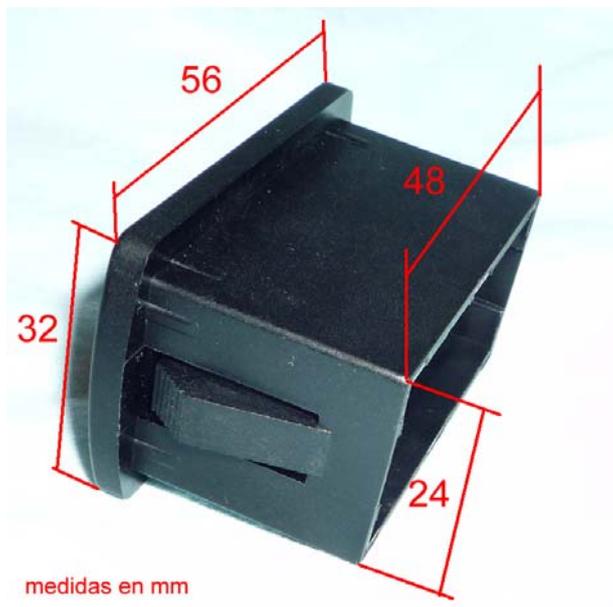


ESPECIFICACIONES



Tamaño del hueco de montaje:	20 mm x 34 mm
Tamaño frontal display:	24 mm x 42 mm
Profundidad:	60 mm
Longitud del cable del sensor:	3 m.
Voltaje de alimentación:	12 vdc
Rango de temperatura:	-55 °C - 125 °C
Garantía:	1 año

También está disponible para montajes en huecos de 24 mm x 48 mm mediante adaptador



El equipo se puede pedir con display naranja, verde o rojo:



También se puede elegir entre el montaje vertical o el horizontal:



Montaje horizontal



Montaje vertical

MANUAL

Funciones de los pulsadores

1. El pulsador derecho es para cambiar entre *temperatura* y *voltaje* en el display (pulsación rápida).

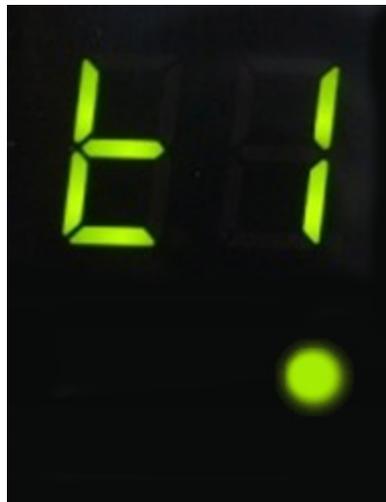


temperatura



voltaje

y para pasar al modo *programación* (pulsado durante más de tres segundos)



Led rojo y verde frontales

Bajo el display hay dos led, uno rojo y otro verde que nos avisan del mal funcionamiento de uno de los sistemas de nuestro vehículo.

1- **Aviso voltaje anormal.** Led verde.

2-

El voltaje normal del sistema eléctrico es de 12-14V



Cuando el voltaje baja de 8 V o sube de 15V, se enciende el led verde de aviso.



3- **Aviso temperatura alta.** Led rojo.

Cuando la temperatura del vehículo sube por encima de la temperatura programada como “alarma” (de fábrica está programado a 95 °C), se enciende el led rojo, avisando que la temperatura comienza a elevarse más de lo normal.



4- Rango de temperatura.

El rango de temperatura es de -55 C° a 125 C°

Los 2 números digitales del display son **0** a **99 °C** y

Si se superan los 99 °C, se encienden los dos puntos del display para indicarnos que superamos los 100 °C en el valor mostrado en el display:



99 °C



100 °C



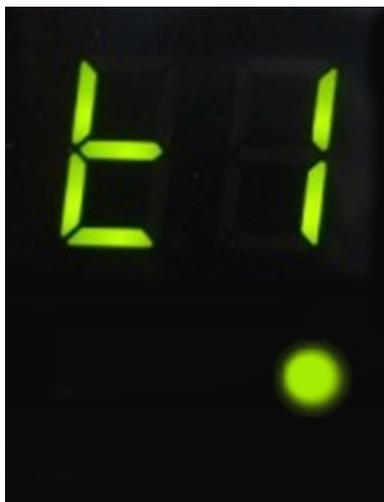
104 °C

Nota: Si la temperatura es negativa, se muestra el valor SIN el signo " - ". (no son temperaturas de funcionamiento del motor)

Modo de programación

1. Ajustar la temperatura de alarma

Pulsar el botón derecho y mantenerlo pulsado aproximadamente 4 seg hasta que aparezca **t1** en el display (permanece encendido el led verde).



Para ajustar la temperatura de alarma, pulsar los botones derecho o izquierdo.

(El ajuste de fábrica para la alarma de temperatura es **95 C°**.)

2. Ajustar la conexión auxiliar para un ventilador

2.1 Pulsar de nuevo el botón derecho y mantenerlo pulsado aproximadamente 4 seg hasta que aparezca **t2** en el display.



Ajustar la temperatura de **CONEXIÓN** del ventilador (u otros usos).

2.2 Pulsar de nuevo el botón derecho y mantenerlo pulsado aproximadamente 4 seg hasta que aparezca **t3** en el display.



Ajustar la temperatura de **DESCONEXIÓN** del ventilador (u otros usos)

El equipo te propone una temperatura de desconexión 2 °C por debajo de la temperatura de conexión. Se puede disminuir esa temperatura lo necesario, pero el equipo no te permite aumentarla de dicho valor, para evitar errores de programación.

Debes emplear un relé auxiliar para controlar el ventilador (u otros usos).

3. Guardar los cambios

Para guardar los cambios realizados y salir del modo programación, pulsar de nuevo el botón derecho y mantenerlo pulsado aproximadamente 4 seg, hasta que aparezca **■ ■** en el display.



Montaje del equipo

Montar el display donde sea fácilmente visible por el conductor, aprovechando alguno de los huecos libres previstos para interruptores.



Cableado

El cable **rojo** hay que conectarlo +12V DC con contacto conectado.

El cable **negro** hay que conectarlo a masa (o negativo de la batería).

El cable **azul** (rosa en algunos equipos) se puede emplear para conectar el ventilador del radiador u otros usos (mediante relé obligatorio).

¡Precaución!

No conectar el cable **azul** a la masa del vehículo. Ese cable puede tener voltaje de salida.

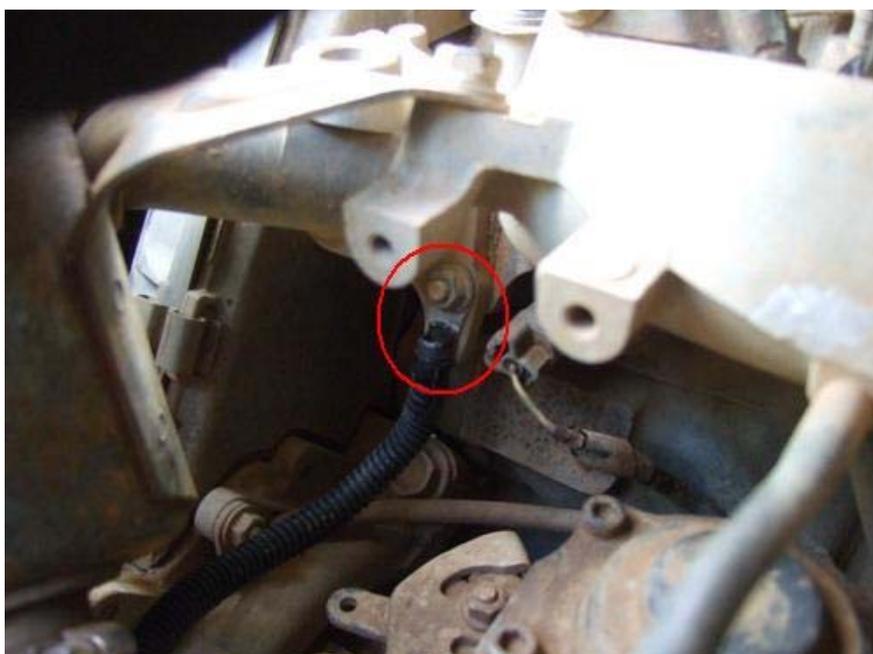
Si esa salida no se emplea, cortar o aislar este cable.

Montaje del sensor

1. Buscar un pasacables para sacar el cable del sensor al vano motor.
2. Montar el sensor en cualquier tornillo del motor que tenga la temperatura a medir, como por ejemplo el alojamiento del termostato, la bomba del agua o el colector de admisión.
3. Evite poner el cable del sensor junto a los cables del encendido en los motores de gasolina.
4. Si colocas el sensor directamente en un tornillo de la parte superior de la culata, la temperatura varía muy rápidamente; por eso no es un buen sitio para colocar el sensor. Es mejor un punto cercano al bloque motor.



sensor



Montaje del sensor

¿Cómo encontrar el cable 12V+ con el contacto?

Hay dos formas de conectar el equipo.

1. La forma más fácil es conectar el equipo directamente al positivo la batería con un fusible, pero tiene el inconveniente de que estará siempre encendido, y no se apagará al quitar el contacto.

2. La forma adecuada de conectarlo es a un cable que tenga 12V+ **solo** al dar el contacto, como puede ser el cable del mechero o alguno de la llave de contacto.

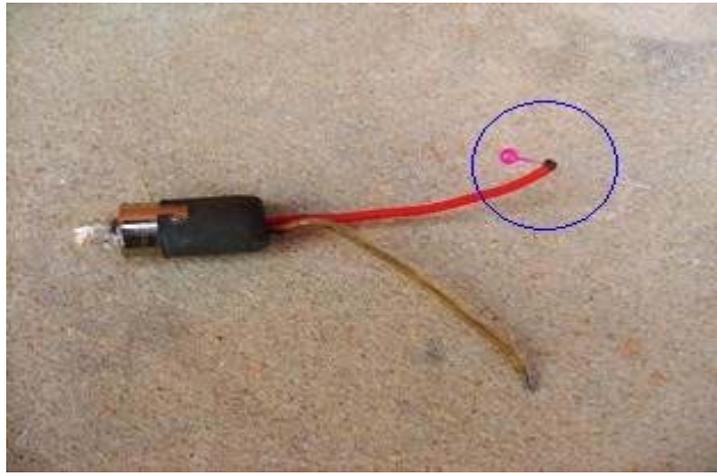
Tienes que localizar ese cable para que el display se encienda y apague con el contacto.

Mira en las siguientes fotos la forma de hacerlo fácilmente, en 5 minutos.

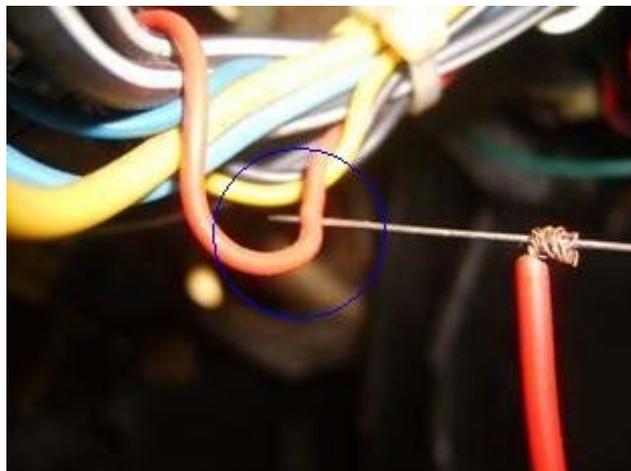
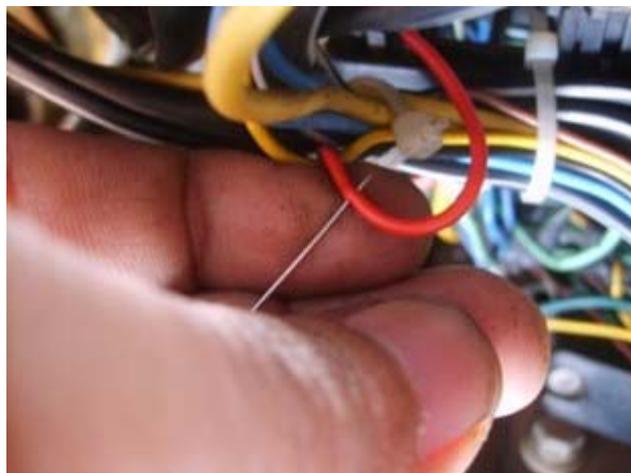


Necesitas una bombilla de 12 V (o un tester) y una aguja.





Conectas la aguja a un cable de la bombilla (o tester).



¿Qué cable pinchar?

Suele valer el cable que va al mechero o uno de los que sale de la llave de contacto.

Normalmente el cable 12V+ suele ser **rojo**.



Conectas el otro cable de la bombilla (o tester) a la masa del coche (o al negativo de la batería).



Pones el contacto.



Si has elegido el cable adecuado, la bombilla se encenderá y al quitar el contacto la bombilla se apagará.

Usa ese cable para conectarlo al cable **rojo** del equipo.