



DIAGNÓSTICO Y MANTENIMIENTO

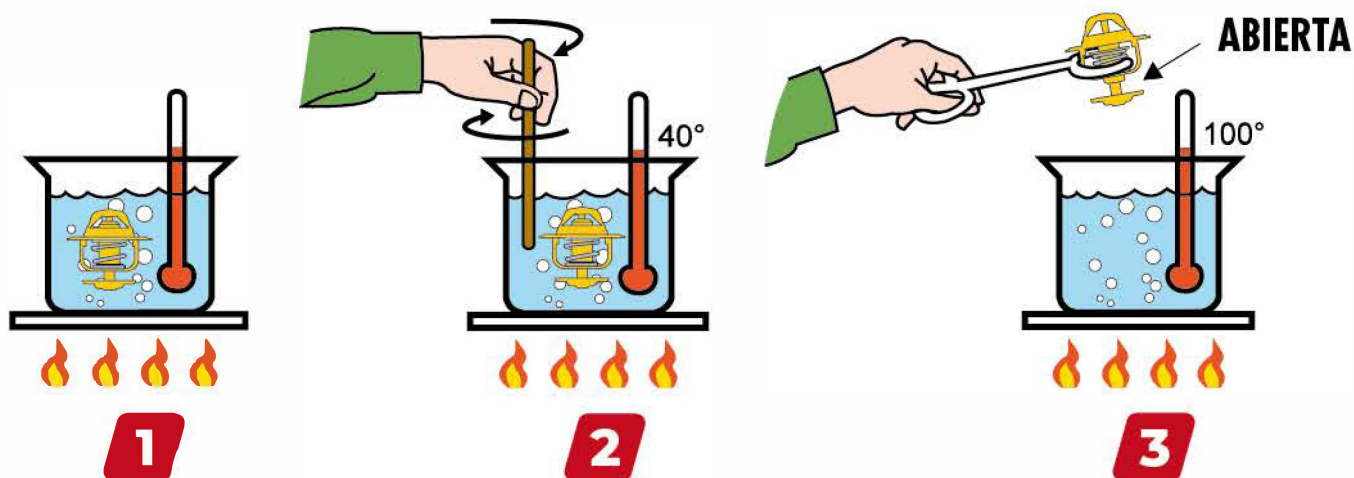
TERMOSTATO

¡TEMPERATURA BAJO CONTROL!

¿CÓMO VERIFICAR

Termostato NORMAL?

1. Colocar el **TERMOSTATO** en un recipiente con líquido a base de **ETILENO GLICOL** y colocar a fuego lento: (evitar que el termostato toque el fondo)
2. Con ayuda de un termómetro y agitando el líquido para una mejor uniformidad de temperatura, observe el funcionamiento del **TERMOSTATO**.
3. Después de 15min (>100°C), retire el termostato y observe que debe estar totalmente abierta.



IMPORTANTE: Esta **VERIFICACIÓN** es solo para conocer si el **TERMOSTATO** está en funcionamiento, un estudio más detallado, como la temperatura de apertura, deberá ser realizado con equipos específicos de fábrica.

CUIDADOS

Cuando REEMPLAZAR el Termostato

- Utilice siempre un **SELLO** o **EMPAQUE NUEVO**;
- Realice una **PURGA** de aire al sistema de enfriamiento;
- Después de una reparación, verifique que **no existan FUGAS**;
- Verifique la **POSICIÓN** del termostato en dirección del motor hacia el radiador;
- **NO DEJE EL MOTOR SIN TERMOSTATO**, este trabajara siempre frío, ocasionando fallas, consumo excesivo de combustible y aumento de emisiones contaminantes.

ATENCIÓN:

- **VÁLVULA CHECK** siempre en posición para arriba



- Verifique siempre la aplicación **CORRECTA** del termostato;
- **NUNCA** realice un mantenimiento con el sistema caliente. Hay un gran riesgo de quemaduras;
- Cualquier síntoma de **EXCESO** de temperatura, estacione en un lugar seguro y apague el motor inmediatamente;
- **VERIFIQUE** el nivel del líquido semanalmente con el motor frío;
- **UTILICE** siempre el líquido de enfriamiento especificado por el fabricante del motor;
- **NO** complete con agua pura, pues diluye la concentración de etileno glicol;
- **EN CASO DE** disminución en el nivel del líquido, verifique alguna posible fuga;
- **REALICE** siempre un mantenimiento preventivo del sistema de enfriamiento cada 30,000km.

¿CÓMO VERIFICAR?

Termostato ELECTRÓNICO

SISTEMA FORD - MOTORES ZETEC FLEX - DESPUÉS DE 2005



En este sistema, quien controla la apertura del **TERMOSTATO** es la computadora a bordo, conforme al combustible utilizado, a través del calentamiento del vástago central del termostato.

EXEMPLO:

COMBUSTIBLE = 100%	CALEFACTOR "ON"	CALEFACTOR "OFF"
GASOLINA	92°C	90°C
ETANOL	102°C	100°C

¿CÓMO DIAGNOSTICAR?

1. VERIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL CALEFACTOR – OHMS:

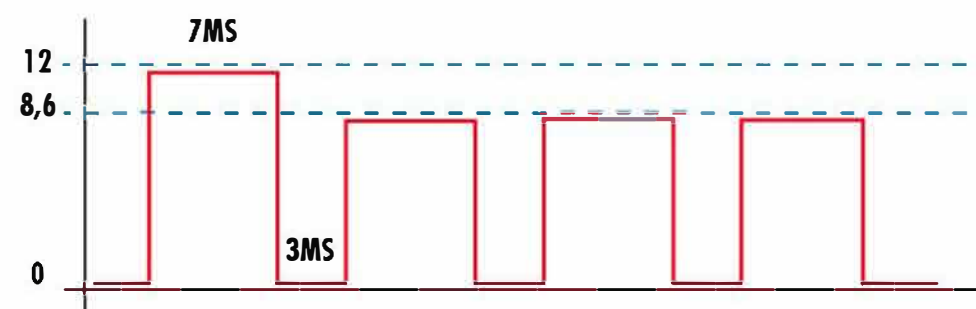
Con un **MULTÍMETRO**, verifique el valor de la resistencia que debe estar entre 10 y 17 ohms.



2. VERIFICACIÓN DE ALIMENTACIÓN DEL CALEFACTOR – VOLTS:

Al ser puesto en funcionamiento por la computadora, el calefactor es controlado con 12V, siendo un positivo directo del switch de encendido y el negativo **PWM** controlado por el módulo.

OBSERVACIÓN: El **MULTÍMETRO** indicara 8.6V debido a que es el ciclo es **PWM**.



3. VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Con la ayuda de un **ARNÉS**, alimente con 12V conforme se muestra. Entre 3 a 5 minutos esta deberá estar totalmente abierta.

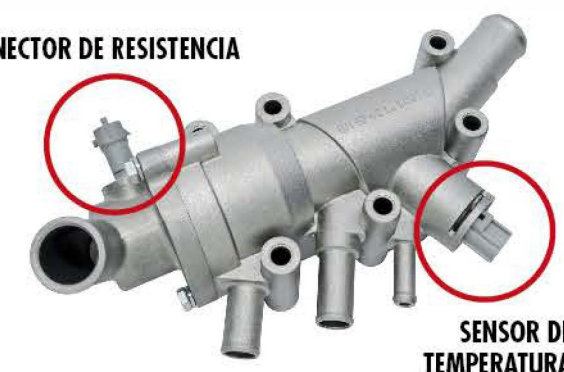


El **CONECTOR COLOR GRIS**, es donde se aplicará la tensión al calefactor.

NOTA: Este **NO** es un **SENSOR DE TEMPERATURA**, **NUNCA** intente retirarlo.

Con el **CIRCUITO DEL CALEFACTOR** mostrando conductividad eléctrica entre la carcasa, puede generar un código de falla y el ventilador eléctrico estaría trabajando en estado de emergencia. Con un calefactor en cortocircuito, el fusible que controla el calefactor estará quemado y el motor presentará fallas desde el arranque.

CONECTOR DE RESISTENCIA



SENSOR DE TEMPERATURA

4. CÓDIGOS DE FALLA:

PROBLEMA ENCONTRADO	CÓDIGO DE FALLA
CALEFACTOR EN CORTO	P0598
CALEFACTOR CIRCUITO ABIERTO	P0599
CALEFACTOR IRREGULAR	P1432

