

# MANUAL COMPLETO

## SENSOR DE TEMPERATURA DE AIRE DEL MÚLTIPLE (SENSOR MAT)



LA GUÍA COMPLETA PARA PRINCIPIANTES

**FALLAS, SOLUCIONES Y MUCHO MÁS**

**DESCARGARLA GRATIS**



# MANIFOLD AIR TEMPERATURE (MAT)

El Sensor de temperatura de aire del múltiple-Sensor MAT o también Manifold Air Temperature, es un sensor que basa su principio de funcionamiento en medir temperatura. Su trabajo es muy similar o casi exacto al del sensor IAT, pero con diferentes ubicaciones. Seguidamente, amplía tus conocimientos de otro componente automotriz presente en tu motor.

## ¿QUÉ ES EL SENSOR MAT?

Este sensor resulta ser un termistor, al censar el aire que ingresa al motor, puede detectar la temperatura. Esta temperatura logra variar la resistencia del termistor, para que logre generar una señal que es enviada a la ECU.

Consta de dos cables, el de tierra y el de señal de voltaje. Y su cápsula hermetizada logra la estanqueidad para que mantenga la presión absoluta casi en cero. Y con un chip o integrado procesar la señal.



## ¿DÓNDE SE ENCUENTRA EL SENSOR DE TEMPERATURA DE AIRE DEL MÚLTIPLE?

La ubicación de este Sensor de temperatura de aire es entre el filtro de aire y el múltiple de admisión. Habitualmente, hay un ducto o manguera que permite que este sensor este acoplado.

Puede haber alguna variación de ubicación por fabricante, por tanto, si no lo visualizas allí te recomendamos que descargues el manual en versión pdf. Allí observarás el diagrama con la ubicación de todos los sensores de tu vehículo. Porque hay modelos en donde el sensor está un poco más adelante ya en el cuerpo de aceleración.

## ¿PARA QUÉ SIRVE EL SENSOR DE TEMPERATURA DE AIRE DEL MÚLTIPLE?

Este termistor logra convertir una señal de temperatura en una señal eléctrica. El objetivo es que la computadora del vehículo tenga todos los referentes que intervienen en el proceso de combustión. Entre ellos la temperatura del aire de entrada.



# ¿CÓMO FUNCIONA EL SENSOR MAT?

La densidad del aire que ingresa a la cámara de combustión puede variar, tomando en cuenta su temperatura. Esa variación es captada por el Sensor MAT y enviara la señal a la ECU para que esta se encargue de ajustar la inyección de combustible.

Al variar la cantidad y temperatura del aire de admisión, la concentración de oxígeno, también, varía por lo que se requiere la función de ajustar la inyección de combustible para equilibrar la mezcla.

Si la temperatura del aire es mayor, la resistencia será menor. Bajo ese análisis la ECU regula los cambios, ya sea por arranque en frio o también por otras condiciones como la altitud.

## TIPOS DE SENSOR MAT

El sensor de temperatura de aire del múltiple es de tipo de coeficiente negativo. O sea, proporcionales a la temperatura del aire. Y la unidad de medidas del termistor se da en ohmios. En realidad, los fabricantes no han introducidos mayores cambios en este sensor, por lo cual se tenga que hacer una clasificación por tipos.

[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSOR IAT](#)

## CÓDIGOS OBD2 RELACIONADOS AL SENSOR MAT

Para este sensor de temperatura la nomenclatura de códigos varia un poco. Siguiendo el proceso de diagnóstico OBDII encontraremos los siguientes códigos con el respectivo significado que te apuntamos:

- Código # 23: Estima que la señal es muy baja.
- Código # 25: Indica que la señal es muy alta.

## SÍNTOMAS DE UN SENSOR DE VELOCIDAD DEFECTUOSO

Aunque son pocos los códigos que arroja el escáner de este sensor, las fallas que generalmente se presentan son las siguientes:

- Falta de potencia al acelerar. Bajo rendimiento. La mezcla de combustible es deficiente, por posible daño en el sensor.
- Mayor gasto de combustible. Al darse lecturas erróneas no hay buen control sobre la inyección.
- Arranque tardío o fallas en arranque en frío. No hay buena señal y por ende, falla la cantidad de combustible requerido.

Todos estos síntomas apuntan a un problema de sensor. Sin embargo, es prudente llevarlo al servicio especializado, ya que este tipo de señales también, pueden ser originado por otro sensor.

# ¿CÓMO PROBAR EL SENSOR DE TEMPERATURA DE AIRE DEL MÚLTIPLE?

Al igual que otros sensores, la herramienta a utilizar es el multímetro. Y puedes valerte de un secador de cabello o pistola de calor. Recuerda que este sensor es un termistor. Así que, podrás generar una reacción si le aplicas calor en el extremo.

Si la medida en ohmios no presenta variaciones a medida que aumenta la temperatura, el sensor está dañado, y debe ser reemplazado. Toma en cuenta, que a medida que la temperatura es mayor la resistencia debe ir descendiendo.

Si la medición la realizas a temperatura ambiente la señal debe medir 2 kilo ohmios.



[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO SENSORES QUE TE HACEN PERDE POTENCIA](#)

# ¿CÓMO LIMPIAR EL SENSOR MAT?

Lo mejor que puedes hacer para limpiarlo es utilizar un spray limpiador electrónico de secado rápido. Para luego reinstalarlo con cuidado. La limpieza del sensor no es una garantía total de que vas a corregir la falla. Pero vale la pena intentarlo.

En resumen, todos los sensores automotrices son piezas delicadas. Así que, deben ser manipulados con precaución y tener paciencia al retirarlos. Al final son piezas que tienen una vida útil, por lo tanto, es recomendable siempre seguir las indicaciones del fabricante para su reemplazo después de cierto kilometraje.



[DALE CLIC ► :VIDEO EXPLICATIVO](#)

# SANTIAGO SOLUCIONES

TIPS CONSEJOS Y SOLUCIONES MECÁNICAS



ACTIVA LAS NOTIFICACIONES

APRENDE Y AHORRA  
VIDEOS NUEVOS TODAS LAS SEMANAS

**SUSCRÍBETE A NUESTRO  
CANAL DE YOUTUBE Y ACTIVA  
LA CAMPANITA**



VIDEOS NUEVOS TODA LA SEMANA  
**DALE CLIC ► YOUTUBE**



# ¿POR QUÉ SEGUIRNOS EN REDES SOCIALES?

Encontraras contenido diferente, innovador y único, en cada una de nuestras redes sociales tenemos un contenido especial para ti, lo más importante es que te va a servir, únete a esta comunidad.

**¡¡REDES SOCIALES!!**  
**SÍGUENOS EN:**

DALE CLIC ►

[INSTAGRAM: @SANTIAGOSOLUCIONESOFICIAL](#)

[TIKTOK: @SANTIAGOSOLUCIONES](#)

[FACEBOOK: @SANTIAGOSOLUCIONESVIDEOS](#)

[YOUTUBE: SANTIAGO SOLUCIONES](#)

[BLOG: Santiagosolución.com](#)

