

Sensor de presión del colector de admisión con sensor de temperatura del aire de admisión integrado

Información general

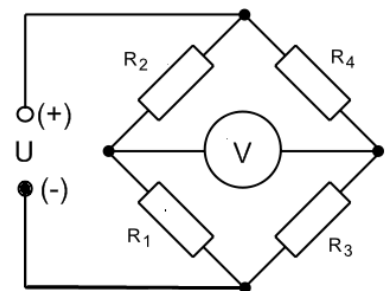
El sensor de presión del colector de admisión mide la presión absoluta del aire de admisión que existe, según la válvula de mariposa, en el colector de admisión. El valor de medición del sensor de presión del colector de admisión y el del sensor de temperatura del aire de admisión son necesarios para calcular la masa de aire absorbida.

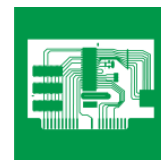
Dependiendo de cada sistema de inyección, el sensor de presión del colector de admisión y el sensor de temperatura del aire de admisión pueden montarse juntos en una sola unidad. El sensor de presión del colector de admisión puede estar montado directamente

en el colector de admisión o cerca de él.

Estructura y funcionamiento

La pieza más sensible del sensor de presión es un puente Wheatstone en serigrafía sobre una membrana. Esta membrana está compuesta por cuatro resistencias conectadas entre sí a un circuito cerrado, con una fuente de tensión Spannungsquelle en una diagonal y con un dispositivo para medir la tensión en la otra diagonal. En una parte de la membrana existe depresión atmosférica; en la otra parte, la depresión del colector de admisión. La señal que surge a causa de la deformación de la membrana es recogida por una electrónica de análisis y transmitida a la unidad de control del motor. En estado de reposo, la membrana se dobla dependiendo de la presión del aire exterior. Con el motor en marcha, el vacío actúa sobre la membrana del sensor ejerciendo así su influencia sobre la resistencia. Debido a que la tensión de cálculo es constante (5V), la tensión de salida se modifica de manera proporcional al cambio de la resistencia. El sensor de temperatura del aire es





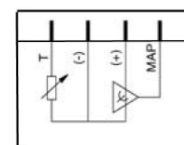
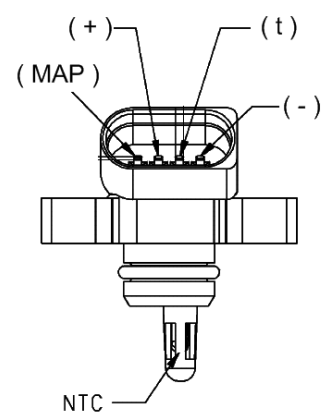
una resistencia NTC (coeficiente negativo de temperatura). La resistencia del sensor se vuelve más pequeña al aumentar la temperatura. El circuito de entrada de la electrónica divide los 5 V de la tensión de cálculo entre la resistencia del sensor y una resistencia fija de manera que se consigue una tensión proporcional a la resistencia y, con ello, también a la temperatura.

Esquema eléctrico

Aunque exteriormente no se aprecie ninguna diferencia frente a un sensor de presión del colector de admisión convencional, al observar más detenidamente el enchufe de conexión llama la atención, sin embargo, un contacto extra en la carcasa. En el sensor de presión del colector de admisión aquí representado 6PP 009 400-481, este contacto aparece marcado como (t). El NTC montado en el sensor para captar la temperatura está unido mediante este contacto y a través del arnés de cables a la unidad de control del motor.

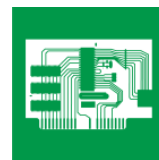
Esquema eléctrico

- (+) Suministro de tensión
- (-) Masa
- (t) Salida / Sensor de temperatura
- (MAP) Salida / Señal sensor de presión



Encontrará más información acerca de la búsqueda de fallos o de las causas de averías en la información técnica "Sensor de presión del colector de admisión" (MAP)

Información técnica



© Hella KGaA Hueck & Co., Lippstadt	4 de septiembre de 2012	3-3
-------------------------------------	-------------------------	-----