



SISTEMAS COMMON RAIL – PRESION EN EL RAIL

Evaluar la presión en el riel en los sistemas de inyección diesel Common Rail es una forma muy acertada para diagnosticar problemas de arranque y funcionamiento de un motor con este tipo de sistema de inyección.

La presión en el riel es generada por la bomba de alta presión. Esta bomba de inyección solo genera presión.

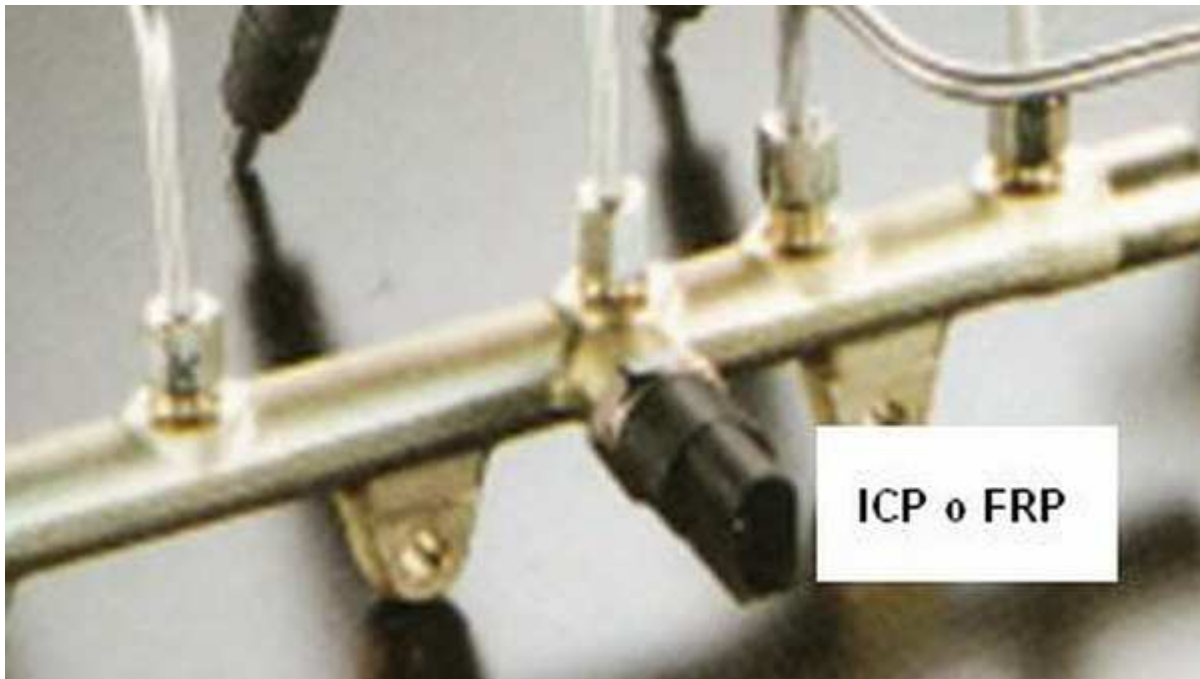
A diferencia de los sistemas de inyección mecánica tradicionales, no tiene ninguna puesta a punto respecto del motor.

La presión generada y regulada por componentes en la misma bomba es llevada al riel y desde ahí, repartida a los inyectores.

En el riel se encuentra instalado el sensor de presión, llamado por lo general de dos formas:

-ICP : Sensor de control de la presión de inyección (Injection Preasure Control)

-FRP: Sensor de presión en el riel (Fuel Rail Preasure Sensor)



El sensor de presión dispone de 3 cables de conexión con el PCM, tal como ocurre con otros sensores de presión.

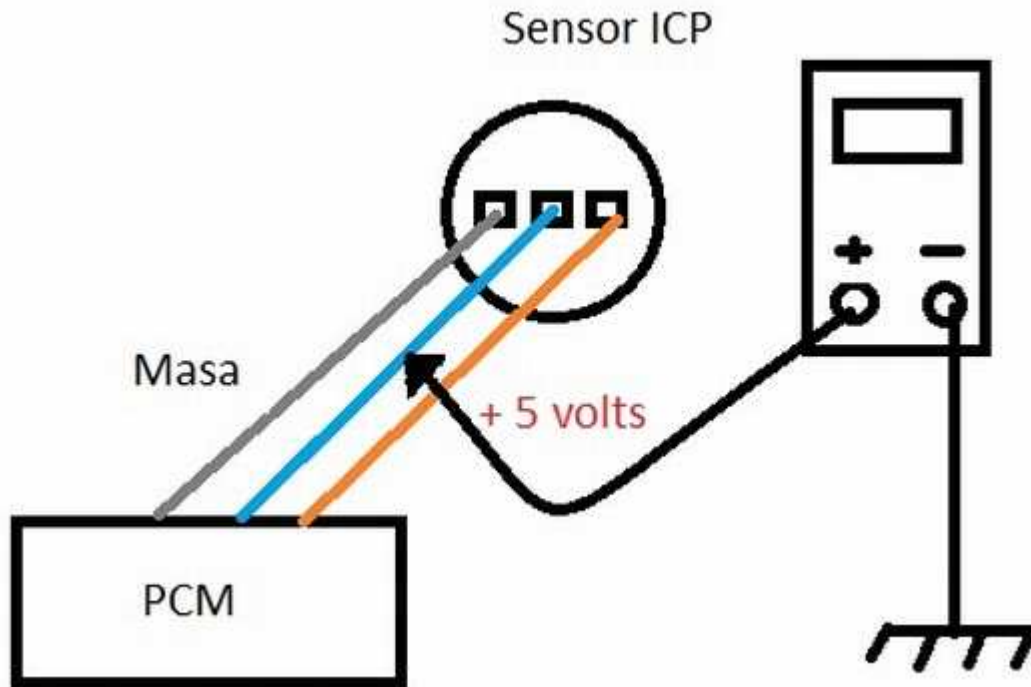
Estos 3 cables son:

1-Positivo de alimentación de 5 voltios.

2- Señal al PCM



3-Masa de sensores



Justamente, evaluar la señal del sensor es una forma práctica de conocer la presión del riel, dado que es por medio de esta información que el PCM conoce la presión.

Esta es una señal de voltaje. Esta tensión varía entre un mínimo de aproximadamente 0.5 voltios a un máximo de 4.5 voltios, siendo mayor en voltaje cuanto mayor es la presión en el riel.

Si se coloca un voltímetro entre esta señal y masa será posible "medir" la presión en el riel analizando el valor de voltaje que se pueda leer en el voltímetro.

En la figura puede apreciarse la forma de conectar el voltímetro, téngase presente que es muy simple encontrar el cable de señal, con solo medir uno a uno, será fácilmente identificable el de 5 voltios y el de masa, el tercero será la señal que se está buscando.

Esta señal en voltaje se encontrará normalmente con motor detenido en un valor de 0.5 voltios aproximadamente.

Al accionar el arranque dicho voltaje debe subir hasta 1 voltio o más. La presencia de este voltaje será dar la certeza de que en el riel hay presión suficiente. Necesaria para que los inyectores puedan abrir y que la ECU los active.

Por: Fernando Augeri