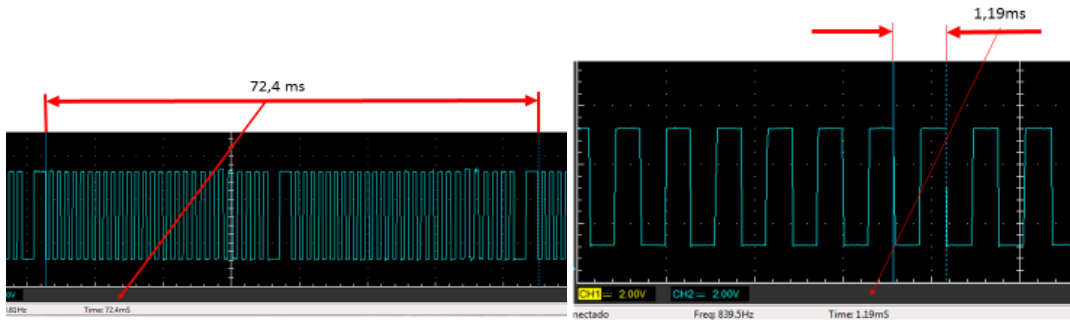


CALCULO DE Nº DE PULSOS DE LA CORONA GENERATRIZ POR VUELTA DE CIGÜEÑAL

Si se quiere saber el nº de pulsos que genera la corona generatriz en 1 vuelta completa, basta con dividir el periodo de un giro de cigüeñal entre el periodo de un pulso.

$$\text{Nº pulsos} = 72,4 / 1,19 = 60 \text{ pulsos.}$$

Descontando los falsos pulsos nos queda un total de $60 - 2 - 2 = 56$ pulsos.



CALCULO DE REVOLUCIONES DE MOTOR UTILIZANDO LA SEÑAL DE CIGÜEÑAL

Para este cálculo utilizar la señal de revoluciones. Recordando que el periodo y la frecuencia son inversamente proporcionales, por lo que si el periodo de esta señal en este motor es de 72,4ms, para saber la frecuencia (nº de periodos por segundo), es decir, RPS (revoluciones por segundo), realizar la siguiente operación:

$$\text{Periodo} = 72,4 \text{ ms}$$

$$F = 1 / P$$

$$F = 1 / 72,4 = 0,0138 \text{ ms}$$

$$0,138 \text{ ms} \times 1000 = 13,8 \text{ RPS}$$

$$13,8 \times 60 = 828 \text{ RPM (revoluciones por minuto).}$$

APLICACIÓN EN EL AULA

Este artículo trata una actividad referente al estudio de las señales de sincronización dinámica de un motor TDI con inyector bomba y sensores de cigüeñal y árbol de levas de tipo hall así como su proceso de comprobación y modificación con el uso del osciloscopio.

Este puede ser aplicable como recurso didáctico para el alumno en las actividades de taller de ciclos de mantenimiento de vehículos, las cuales realizará individualmente o en grupos reducidos, según lo decida el docente.

Bibliografía

- Juan Manuel Molina Mengíbar: Electricidad, electromagnetismo y electrónica aplicados al automóvil. IC editorial.
- José Pardiñas. Sistemas auxiliares del motor. Editorial Editex S.A.