



El Secretariado de Infraestructura para la Investigación (SIPI)

INFORMA

Adquisición de un sistema de detección de tiempo de inyección en motores diésel acoplado a sistema de combustión KiBox TO GO

El departamento de **Química Física y Termodinámica Aplicada** de la UCO ha incorporado un sistema de detección de tiempo de inyección en motores diésel acoplado a sistema de combustión KiBox TO GO, con cargo al proyecto **EQC2018-005198-P** concedido por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de las Ayudas para la Adquisición de Equipamiento Científico-Técnico correspondientes al Subprograma Estatal de Infraestructuras de Investigación y Equipamiento Científico-Técnico (Plan Estatal I+D+i 2017-2020) (convocatoria 2018), cofinanciado por la Agencia Estatal de Investigación (AEI) y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), cuyo Responsable Científico es el investigador **Dorado Pérez, M^a del Pilar**.

OBJETIVO y FUNCIONALIDAD DEL EQUIPAMIENTO ADQUIRIDO

Características del equipamiento adquirido.

El sistema de detección está constituido por:

Un sensor de impulso de corriente 30A de efecto Hall con amplificador y fuente de alimentación específico para la medición de señales para determinar tiempo de inyección y temporización de encendido en motores diésel

1. Propiedades del sensor de impulso de corriente de 30A de efecto Hall

- 8 canales de medición
- ser compatible con el sistema de análisis de combustión KiBox To Go (Kistler) ya existente en el banco de prueba de motor.
- Montaje sin herramientas
- Resistente a golpes de hasta 2 000 g
- Resistente a sobrecargas de hasta 50 A
- Tiempo de medición: 0,3 μ
- Error de linealidad (tip/max): 0,3%/1%
- Rango de temperatura de trabajo: -25/80 °C
- Medidas max (sin latch): 24,5x18x8,5 mm
- Peso max: 10 g

La frecuencia de la respuesta eléctrica del sensor es la que se indica en la figura 1.

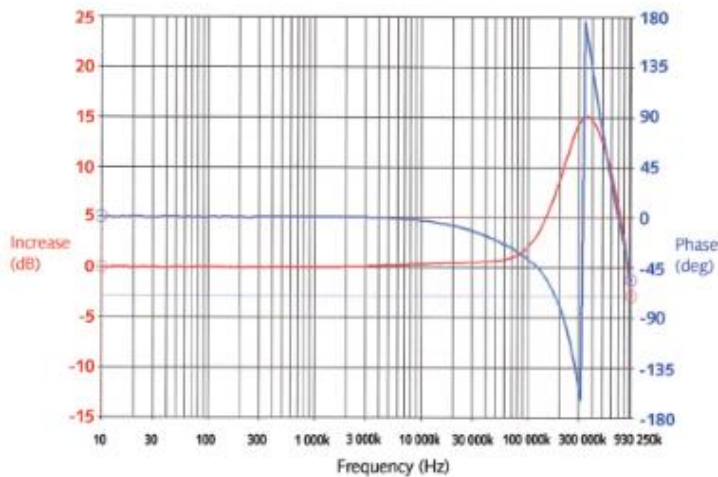


Figura1: Frecuencia de la respuesta eléctrica

2. Características del módulo del amplificador:

- Señal de salida en función de la sensibilidad del sensor: 10 mV/A/ 100 mV/A VDC \pm
- Suministro de voltaje: 6 pin contacto de resorte
- Input señal/sensor: Binder M8/4 Series 768
- Tiempo de retraso de señal (tip./max.): μ s 1/1,5
- Dimensiones max: mm 65x55x23
- Peso max: 90 g
- Grado de protección: IP 40
- Rango de temperatura de trabajo: -25/80 oC

3. Características de la fuente de alimentación y el cable de la fuente de alimentación del módulo:

Entrada:

- Voltaje de alimentación (para 8 canales): VDC 9 ... 36
- Protección de sobretensión/umbral de desconexión: VDC 37 ... 39
- Max. consumo de corriente con tensión de alimentación de 24 V (tip.) 410 mA
- Pre-fuse (max.) 3A

Salida:

- Voltaje de salida: \pm 15 VDC
- Corriente de salida: \pm 265 mA
- Potencia máxima de salida: 8 W

Cable de alimentación eléctrica para conexión a la funete de alimentación y enchufe conector: Binder M8 / Series 768/3 clavijas / banana 4 mm, longitud = 1,5 m

Valor añadido e impacto científico-tecnológico de la adquisición

El equipo adquirido permite obtener un sistema de detección de tiempo de inyección en motores Diesel acoplado a sistema de combustión KIBOX TO GO ya existente en el laboratorio de máquinas y motores térmicos. Esto permitirá establecer con exactitud el tiempo de inyección del motor y el retraso a la

ignición en banco de ensayo en motor, una vez sincronizado con sensor de presión en la cámara de combustión y sensor de ángulo de giro del cigüeñal ya existentes en el laboratorio. Desde un punto de vista de investigación esto permite determinar tiempos de retraso de combustión y describir con más exactitud el proceso de combustión en motores de los bio y eco-combustibles desarrollados por el grupo TEP169 BIOSAHE.

Técnicas o investigaciones que el equipo permitirá desarrollar o abordar.

Caracterización de las curvas de presión, par y potencia de motores de combustión interna bajo diferentes regímenes de operación y utilizando diferentes combustibles.

Equipo responsable y potencial de utilización por parte de otros grupos de investigación.

El equipo responsable será el grupo TEP169 BIOSAHE (Contacto. Prof. M^a Pilar Dorado Pérez). Podrá ser utilizado, junto con el banco de ensayo en el que está ubicado, por otros grupos de investigación que necesiten pruebas de motor (prestaciones, emisiones, curvas de presión) de diferentes combustibles o diferentes motores.



Autzugs-Nr.: 1928987 Pos.:
18013507
2105A30
05A30
SN 0005699809
Menge: 1
02.02.2021 KJA
KSTLER
Messwerkzeuge GmbH
Ursprungsland: DE

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES
AGENCIA ESTADAL DE INVESTIGACION

FEDER
Fondo Europeo de Desarrollo Regional
UNIVERSIDAD DE CORDOBA

“Una manera de hacer Europa”





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



FEDER

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

“Una manera de hacer Europa”



AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION



UNIVERSIDAD DE CORDOBA