



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA MÁQUINA DE COMPRESIÓN RÁPIDA

Descripción general:

Instalación experimental capaz de soportar alta presión (200 bar) y temperatura (hasta 950 K) previo a la combustión, que permite estudiar el proceso de combustión de una mezcla reactiva (mezclas típicas en los motores de encendido provocado) o de un chorro de combustible (sistema típico en motores de encendido por compresión). Entre los tipos de estudio que permita la instalación se incluyen los de visualización, por lo que el equipo debe contar con, al menos, una ventana de visualización. La velocidad equivalente de compresión debe poder llegar a ser de 1500 rpm.

Características generales:

La altura máxima del equipo será de 1200 mm, su longitud máxima de 2600 mm y el peso no excederá los 1300 kg.

El consumo de energía eléctrica será menor a 10 kW.

Se exigirán, además, los siguientes requisitos:

1. Sistema de preparación del ambiente oxidante: la máquina vendrá equipada con un sistema que permitirá llenar el cilindro con una mezcla controlada de gases sintéticos (un mínimo de 3 gases distintos), para de esta manera poder simular cualquier composición de la carga, tal como ocurre en un motor real.
2. Sistema de control del equipo: la máquina irá equipada con un sistema de control que permitirá hacerla funcionar con toda seguridad y con total control de todos los parámetros de operación. Se adjuntará un manual de usuario del software de control.
3. Equipo de comando flexible de sistemas de inyección diesel common rail: la máquina incluirá un equipo auxiliar que permitirá proporcionar la presión de inyección, así como controlar la inyección, de cualquier sistema de inyección common-rail actual, tanto si es de comando solenoide o piezoeléctrico. No se incluirán los inyectores.
4. Accesos ópticos: tal como se ha especificado en la descripción general, se requerirá, como mínimo, un acceso óptico, y el diámetro mínimo del mismo será de 40 mm.
5. Montaje y verificación de todo el equipo en el lugar de fabricación: ingenieros de la UPV podrán acudir a ver el funcionamiento del equipo antes de su embalaje y certificación.
6. Montaje e instrucción de personal de la UPV en el manejo del equipo.

La Universitat Politècnica de València recibirá información detallada, incluyendo:

- Descripción del sistema neumático e hidráulico del equipo
- Manual de instrucciones

Valencia 31 de mayo de 2012

Fdo: Francisco Payri González
Director del Departamento de
Máquinas y Motores Térmicos