



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL DE FLUJO Y TEMPERATURA DE MEZCLAS DE GASES.

1. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

- Sistema portable con capacidad de diluir gases de combustión de motores de combustión interna y controlar el flujo y la temperatura de la mezcla de gases.

2. ALCANCE DEL SUMINISTRO DEL EQUIPO

Dispositivos y accesorios que deben integrar el equipo:

- Unidad de control electrónico
- Cabezal de mezcla y dilución de gases de discos rotatorios.
- Línea de muestro de gases
- Cables de alimentación
- Manual técnico y hojas de calibración

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características técnicas que debe cumplir el equipo:

- Principio de funcionamiento: control de dilución mediante discos rotatorios combinados con cabezal fijo labrado con cavidades para la mezcla de gas y aire.
- Capacidad para funcionar: autónomo sin necesidad de conexión a PC y también conectado a PC utilizando software del fabricante.

ESPECIFICACIONES GENERALES

- Rango de flujo de gas: 0 – 2 L/min
- Rangos de dilución: 1:15 a 1:300
- Precisión admisible en dilución: $\pm 10\%$
- Rango admisible de tamaño de partículas presentes en el gas: 10 – 800 nm
- Temperatura admisible para el gas sin diluir: 200 °C
- Debe disponer de sistema de calentamiento para realizar la dilución en caliente:
- Nivel de temperatura máxima para la mezcla gas - aire: 150°C
- La unidad de control electrónica debe ser portable con dimensiones aproximadas de: $A \leq 260 \text{ cm} \times H \leq 150 \text{ cm} \times L \leq 320 \text{ cm}$

ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD DE CONTROL

El sistema debe disponer de panel de control frontal con:

- Potenciómetros para ajustar el grado de dilución de la mezcla gas-aire.



- Canal de entrada para señal analógica de 0...10 V DC con rango ajustable según el tipo de disco rotativo y rango de dilución.
- Interface digital con conector tipo sub-D de 25 polos
- Canales de salida analógicas (0-10V) para los siguientes parámetros: ratio de dilución, flujo de gas diluido y velocidad de rotación del disco.
- Debe disponer de relees para desconexión en caso de que se produzcan fallos como: sobre consumo y excesivo ratio de dilución.
- Tensión de suministro: 100 – 240 V (60Hz/50Hz)

4. MANUAL TÉCNICO:

Deben exponer de forma detallada los siguientes aspectos: principio de funcionamiento, configuración del sistema incluyendo los accesorios, modo de instalación, parametrización, operaciones de mantenimiento, instrucciones informáticas sobre su protocolo de comunicación con PC, datos técnicos generales, listado de posibles averías y solución de las mismas. Se debe incluir el manual del software de gestión y control.

Se deben incluir los certificados de calibración.

Valencia 4 de noviembre de 2013

Francisco Payri González
Director del Instituto
CMT-Motores Térmicos