

## Pliego de especificaciones técnicas. GC-FID

### 1- Descripción del equipo

#### CROMATÓGRAFO DE GASES CON DETECTOR DE IONIZACIÓN EN LLAMA (GC-FID)

El equipo debe ser asequible y de alta calidad, pensado para análisis de rutina con métodos estándar, para maximizar el tiempo de análisis, y minimizar el mantenimiento y la complejidad. Debe utilizar un control electrónico de la neumática y una buena electrónica digital para obtener el mayor rendimiento posible y unos resultados completamente fiables.

### 2- Características técnicas

- Control electrónico completo de la neumática (EPC), que garantice una excelente reproducibilidad, así como una exactitud y precisión fiables.
- Software fácil de aprender y utilizar, que permita controlar el equipo, programar secuencias de inyección y realizar todos los análisis de resultados e integraciones necesarias.
- Panel de control y display del GC simplificados para proporcionar información de la secuencia, condiciones del instrumento, y el estado de ejecución, y reducir al mínimo los errores de funcionamiento.
- Inyector automático de líquidos para mínimo 16 muestras. Debe incluir carrusel de transferencia, poste de montaje y poste de "aparcamiento" para GC, jeringa de 10µl y botellas de disolvente.
- Rendimiento optimizado para la productividad diaria y para todas las aplicaciones de rutina, incluyendo las que deben cumplir los requisitos según legislación.
- Inyector split / splitless, que sirva para columnas megabore y para todas las columnas capilares.
- Detector de ionización en llama (FID), para columnas capilares, con control electrónico de la neumática (EPC).
- Teclado y pantalla adicionales para poder controlar el sistema cuando se conecta con un ordenador externo.

### 3- Otras características

#### Rendimiento global del sistema

- Análisis de tridecano (2 ng en la columna).
- Repetibilidad en tiempo de retención: 0,06%
- Repetibilidad en área de pico: 2%

#### Horno de columnas

- Dimensiones aproximadas: 28 x 30 x 16 cm
- Temperatura de trabajo: T amb +8°C hasta 425°C
- Resolución de la temperatura programada: 1°C
- Velocidad de calentamiento: 75°C/min
- Tiempo de barrido: 1000 min
- Rampas de programa de temperatura: 5
- Compensación de sangrado de columnas

#### Zonas calefactadas

- Zonas calefactadas independientes, aparte del horno (inyector, detector...)
- Temperatura máxima de trabajo en zonas auxiliares: mín. 350°C

#### Control Electrónico de la Neumática (EPC)

- Disponible en inyector y detector

#### Módulo de inyector

- Precisión de control de la presión: 0,01 psi
- Exactitud del sensor de flujo: < ± 5%
- Exactitud del módulo del detector: 8% del valor programado

#### Inyector Split/splitless

- Control electrónico de presión y flujo
- Temperatura máxima de trabajo: mín. 400°C
- Rango de presión: 0 a 60 psi

- Relación de Split máxima: mínimo 250:1
- Rangos de flujo: 0 a 200 mL/min N<sub>2</sub>; 0 a 500 mL/min He

#### Detector FID

- Control electrónico de presión y flujo
- Temperatura máxima de trabajo: mín. 425°C
- MDL: < 3 pg carbon medido como tridecano
- Rango dinámico lineal: > 107 rango con N<sub>2</sub> como gas portador y 0,29-mm id jet
- Velocidad máxima de adquisición de datos: mínimo 100 Hz

#### Comunicaciones de datos

- RS-232-C con velocidad de baud ajustable
- Una canal de salida analógico
- Start/stop remoto
- LAN

#### Certificaciones de seguridad

- International Electrotechnical Commission (IEC): 61010
- EuroNorm (EN): EN61010
- Conformidad con legislación de Compatibilidad electromagnética (EMC) e interferencia de radio frecuencia (RFI)
- CISPR 11/EN 55011: Grupo 1, Clase A
- IEC/EN 61326
- Diseñado y fabricado bajo un sistema de calidad según ISO 9001. La declaración de conformidad debe estar disponible.