

## **Sistema de Cromatografia a Gás Modelo Agilent 8890 Refurbished**



**Sistema de Cromatografia a Gás Agilent 8890 Refurbished composto por suas partes e acessórios:** Injetor Capilar Split/Splitless (SSL) de alta performance para análises em modo Split, Splitless e Pulsed Splitless, Detector de Ionização de Chama (FID) universal de alta sensibilidade para compostos orgânicos voláteis, Amostrador Automático para Líquidos e Headspace – PAL3 RSI 85, Software OpenLAB CDS para operação completa do sistema de Cromatografia a Gás Agilent 8890.

### **Cromatógrafo Gasoso Agilent Technologies Modelo 8890:**

- Interface touchscreen 7" para diagnóstico, configuração e monitoramento.
- Possui faixa de temperatura do forno do GC desde 04°C acima da temperatura ambiente até 450°C;
- Possui taxa de aquecimento de 120 °C por minuto;
- Com capacidade de operar numa faixa de temperatura de -40°C a mais 450 °C utilizando kit de resfriamento criogênico com CO<sub>2</sub>;
- Sistema com controle eletrônico de pressão que possui sensores de temperatura e pressão ambientes e são ajustados automaticamente às mudanças de pressão e temperatura ambiente, inclusive durante os ensaios, proporcionando maior precisão de tempo de retenção;
- Forno tem capacidade de trabalhar com no mínimo 20 rampas/21 platôs e ainda permite rampas negativas;
- Alimentação elétrica 220V 60Hz;

### **Equipado com 01 Injetor Capilar Do Tipo Split/Splitless com Controle Eletrônico De Pressão, com as seguintes características:**

- Faixa de fluxo total de 0 a 1200 ml/min ou faixa de pressão de 0 a 100 psi (com resolução de 0,001 psi);
- Capaz de trabalhar com colunas convencionais de cromatografia rápida (50 a 530 µm);
- Possui temperatura máxima de operação de 400°C.
- Possui taxa de split de até 7500:1;
- Possui sistema de controle eletrônico de pressão do injetor split/splitless que permite a operação nos modos de fluxo constante, pressão constante, rampa de pressão e rampa de fluxo;
- Permite injeções nos modos split, splitless, split pulsado e splitless pulsado;
- O controle eletrônico de pressão possui sensores de temperatura e pressão ambientes e deve ajustar-se automaticamente (inclusive durante análises) às mudanças de temperatura e pressão ambientes, proporcionando maior precisão de tempo de retenção.

### **Equipado com detector de ionização de chama (FID) com controle eletrônico pneumático de todos os gases (hidrogênio, ar sintético, e gás make-up), com as seguintes características:**

- Equipado com detector de Ionização de Chama (FID)

- Frequência de aquisição de dados de 500Hz, fundamental para aplicações de “Fast-GC” e GCx GC.
- Temperatura máxima de operação não inferior a 450°C.
- Permite a ignição automática da chama tanto a partir do teclado do cromatógrafo quanto a partir da estação de trabalho.
- Limite de Detecção: < 1,4 pg carbono/sec (como Tridecano)
- Faixa Dinâmica Linear: > 10<sup>7</sup> com “full autorange” permitindo que todos os picos cromatográficos possam ser quantificados dentro de toda a faixa de 10<sup>7</sup> numa única corrida

### **Equipado com sistema de Amostragem de Líquidos, Voláteis, Headspace com as seguintes**

#### **características a ser utilizado com o GC:**

- 01 (um) Sistema Único Automatizado com os seguintes modos de operação combinados
- Headspace, Injetor de líquidos e capaz de receber no futuro os módulos de ITEX e SPME:
- Sistema tipo robótico com amostragem X, Y, Z; com extensão de 85 cm ( posição X).
- O sistema permite a troca de seringas/ kit de seringa, permitindo que ocorra injeções de modos diferentes como Líquido, e Headspace.
- As trocas podem ser realizadas também com a utilização de seringas de volumes diferentes (mesmo modo líquido) para realizar por exemplo diluições diversas.
- O sistema permite realizar operações de preparo de amostras e padrões utilizando as
- operações de diluição , derivatização e adição de padrão.
- Permite trabalho com seringas de alta performance isenta de loops de amostragem.
- Precisão de posicionamento de probe de +/- 0,1 mm, com sensor de líquido para coleta de
- microlitros.
- Capacidade para seringas para injeção de líquidos com capacidade de volumes de 1 , 5, 10,
- 50 microlitros;
- Seringas para Head Space de 2,5 mL que sejam aquecidas de 40 ° a 150°C;
- Incubador termostatzado para 6 posições para frascos de 10 e 20 mL e com condicionador de fibra. Faixa de temperatura 40 a 200°C, com agitador orbital e programação de intervalo de agitação;
- Bandeja de amostra com capacidade de 60 vials de 10 e 20 mL para Headspace
- Bandeja de amostra com capacidade de 162 vials de 2 mL para Líquidos
- O sistema possui 2 suportes para bandejas.
- Sistema de limpeza de seringa para líquidos com estação de lavagem com dois solventes diferentes;
- Sistema de limpeza de seringa para Headspace com purga de gás inerte para seringa aquecida;
- Controle via painel em cristal líquido e controle via software (ambiente Windows) para controle total do sistema e das funções de injeção de líquidos, Head Space;
- Controle eletrônico com duas portas RS232, três entradas TTL e três saídas TTL;
- Suporte de montagem para cromatógrafo, com capacidade para operar com diferentes tamanhos de bandeja de amostras;

### **Software para Comando e Operação do Equipamento – OpenLAB CDS para GC 8890**

Software OpenLAB CDS para operação completa do sistema de Cromatografia a Gás Agilent 8890. Permite controle integral do cromatógrafo, injetores, detectores e amostradores automáticos, incluindo aquisição, processamento e gerenciamento de dados cromatográficos. Inclui recursos para cálculos

quantitativos, geração de curvas analíticas, relatórios, integração de picos, acompanhamento de parâmetros críticos como vazão, pressão, estabilidade térmica e desempenho do detector FID.

### **Comunicação e Controle**

- LAN, saída analógica 1V/10V.
- Totalmente integrado ao OpenLAB CDS.

Compatível com sistemas operacionais Windows 10 ou Windows 11 (64 bits).

Requer, mas não inclui, computador. Inclui drivers para comando, monitoramento e tratamento completo de dados de um sistema GC

### **Aplicação do Cliente**

O equipamento será utilizado em análises cromatográficas de controle de qualidade aplicadas a matérias-primas e produtos veterinários acabados, com foco em:

- Determinação de pureza
- Avaliação de solventes residuais
- Caracterização de compostos orgânicos voláteis
- Controle de qualidade de insumos farmacêuticos voltados à saúde animal