

SISTEMA DE UPLC MS XEVO TQD



Detector de Arranjo de Fotodiodos 2998

O **Detector de Arranjo de Fotodiodos (PDA) 2998** oferece detecção óptica avançada, proporcionando uma capacidade sem precedentes para detecção e quantificação de impurezas em níveis de traço quando utilizado em conjunto com recursos de análise espectral.

É o detector ideal para uma ampla variedade de aplicações laboratoriais, desde a identificação de compostos até o desenvolvimento de métodos analíticos. Para análises de rotina, o Detector PDA 2998 é confiável, de fácil utilização e conta com um software de controle aprimorado, oferecendo flexibilidade para operação simultânea em modos 2D e 3D.

Características Técnicas

O detector de arranjo de fotodiodos (PDA) é destinado à detecção UV-Vis em sistemas de cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC/UHPLC), utilizando tecnologia de arranjo de **512 fotodiodos** para aquisição simultânea de dados espectrais.

O equipamento opera na faixa de **190 a 800 nm**, com precisão de comprimento de onda de **± 1 nm**, utilizando filtro patenteado de érbio, e repetibilidade de **$\pm 0,1$ nm**. Possui largura de banda espectral de **1,2 nm** e resolução digital de **1,2 pm/pixel**, proporcionando elevada resolução espectral para identificação e quantificação de compostos.

Apresenta faixa de linearidade de **$\leq 5\%$ a 2,0 AU**, utilizando propilparabeno a **257 nm** em célula de fluxo analítica seca. O ruído da linha de base é de **$\leq 10 \times 10^{-6}$ AU** (pico a pico), medido a **254 nm**, com taxa de aquisição de **2 pontos por segundo**, constante de tempo de **1,0 segundo**, segmentos de **30 segundos** e largura de banda de **3,6 nm**.

A deriva da linha de base é de **$\leq 1,0 \times 10^{-3}$ AU por hora**, determinada nas mesmas condições de ensaio (254 nm, 2 pontos por segundo, constante de tempo de 1,0 segundo, segmentos de 30 segundos e largura de banda de 3,6 nm).

O detector possui taxa máxima de aquisição de **até 80 pontos por segundo**, permitindo a coleta rápida de dados cromatográficos e espectrais. O sistema suporta aquisição simultânea de dados em **2D e 3D**, sendo indicado para identificação de compostos, avaliação de pureza de picos, detecção e quantificação de impurezas, desenvolvimento e validação de métodos analíticos, controle de qualidade e aplicações em pesquisa científica.

Principais Aplicações

- Cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC/UHPLC);
- Identificação de compostos por análise espectral UV-Vis;
- Avaliação de pureza de picos cromatográficos;
- Detecção e quantificação de impurezas em níveis de traço;
- Desenvolvimento e validação de métodos analíticos;
- Controle de qualidade e pesquisa científica.

Componentes Ópticos

O detector é equipado com **lâmpada de arco de deutério** como fonte de luz para a região ultravioleta, com vida útil de **2.000 horas** ou **1 ano**, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

A célula de fluxo possui projeto **Patented TaperSlit™**, com **caminho óptico de 10 mm** (célula de fluxo analítica), **volume interno de 8,4 µL** e suporta pressão máxima de **1.000 psi**.

As partes em contato com a amostra (materiais molhados) são constituídas de materiais resistentes à corrosão e compatíveis com aplicações cromatográficas. Na configuração **Alliance® HPLC/ACQUITY Arc®**, incluem **aço inoxidável 316, sílica fundida, PEEK e fluoropolímero**. Na configuração **ACQUITY Arc Bio**, os materiais incluem **fluoropolímero, sílica fundida, MP35N, PEEK e titânio**.

Especificações Elétricas

O equipamento opera com alimentação elétrica de **100 a 240 VCA**, frequência de **50 a 60 Hz** e consumo nominal de **195 VA**.

Dispõe de **quatro entradas para eventos** e **quatro saídas**, sendo **duas analógicas** e **duas para eventos**, permitindo integração com sistemas cromatográficos e dispositivos externos.

Especificações Físicas e Ambientais

O detector possui dimensões de **34,3 cm de largura, 20,8 cm de altura e 61,0 cm de profundidade**, com peso aproximado de **14,5 kg**.

Opera em temperatura ambiente entre **4 °C e 40 °C** e em umidade relativa do ar entre **20% e 80%**, sem condensação.

O nível de ruído sonoro emitido durante a operação é inferior a **58 dBA**, permitindo sua utilização em ambientes laboratoriais.

Células de Fluxo Opcionais

O equipamento pode ser configurado com diferentes células de fluxo, de acordo com a aplicação analítica desejada.

Célula de fluxo analítica

- Volume interno: 8,4 µL.
- Caminho óptico: 10 mm.
- Código da peça: **205001023**.

Célula de fluxo analítica de baixa dispersão

- Volume interno: 8,4 µL.
- Caminho óptico: 10 mm.
- Código da peça: **205001552**.

Célula de fluxo analítica de baixa dispersão biocompatível

- Volume interno: 8,4 µL.
- Caminho óptico: 10 mm.
- Código da peça: **205001043**.

Célula de fluxo para microfuro (Microbore)

- Volume interno: 2,7 µL.
- Caminho óptico: 8 mm.
- Código da peça: **205001024**.

Célula de fluxo semipreparativa

- Volume interno: 16,3 µL.
- Caminho óptico: 3 mm.
- Código da peça: **205001025**.

Célula de fluxo para purificação automática (Autopurification)

- Volume interno: 12,3 µL.
- Caminho óptico: 0,5 mm.
- Configuração com percurso de fluxo duplo.
- Código da peça: **205001026**.

Informações Técnicas

Todas as especificações de desempenho do equipamento são determinadas após um período de aquecimento de uma hora, considerando temperatura ambiente de 23 ± 2 °C.
O equipamento atende aos requisitos da norma **ASTM E1657-98**

Estação de Trabalho MassLynx com TargetLynx

Part Number (PN): 176002526

A Estação de Trabalho **MassLynx Workstation with TargetLynx** é composta, como configuração padrão, por uma estação de trabalho P5 equipada com processador de 6 núcleos, licença do software **MassLynx** na versão mais recente do SCN, chave de licença do **TargetLynx** e licença do software **TargetLynx**.

A estação de trabalho P5 com processador de 6 núcleos é a configuração de hardware recomendada para aquisição de dados no software MassLynx e processamento analítico no software TargetLynx.

Material construtivo: plástico, metal e componentes eletrônicos.

Monitor de 27 Polegadas

Part Number (PN): 668000419

Monitor de vídeo de **27 polegadas**, modelo **Dell Flat Panel**, destinado à visualização e operação da estação de trabalho do sistema analítico.

Material construtivo: plástico, metal e componentes eletrônicos.

Opção de Sonda APCi

Part Number (PN): 176003949

Sonda dedicada para realização de ionização química à pressão atmosférica (**APCi – Atmospheric Pressure Chemical Ionization**), utilizada em sistemas de espectrometria de massas.

Material construtivo: plástico, metal e componentes eletrônicos.

Detector ACQUITY UPLC PDA eLambda

Part Number (PN): 176015030

Detector de arranjo de fotodiodos (**PDA – Photodiode Array Detector**) destinado aos sistemas ACQUITY UPLC, permitindo a detecção espectrofotométrica em múltiplos comprimentos de onda simultaneamente.

Material construtivo: plástico, metal e componentes eletrônicos.

Kit de Manutenção da Bomba Quaternária QSM

Part Number (PN): 201000233

Kit de manutenção destinado à reposição dos componentes da bomba quaternária modelo **QSM (Quaternary Solvent Manager)**, assegurando o desempenho e a operação adequada do sistema cromatográfico.

Material construtivo: plástico e metal.

Kit de Manutenção do Injetor Automático FTN

Part Number (PN): 201000234

Kit de manutenção composto por itens de reposição para o injetor automático modelo **FTN (Flow Through Needle Sample Manager)**, destinado à manutenção preventiva e corretiva do equipamento.

Material construtivo: plástico e metal.

Kit de Manutenção da Bomba de Vácuo para Xevo TQD

Part Number (PN): 176003848

Kit de manutenção destinado à reposição dos componentes da bomba de vácuo do espectrômetro de massas **Xevo TQD**, assegurando a manutenção das condições operacionais do sistema de vácuo do equipamento.

Material construtivo: plástico e metal.

Kit de Manutenção para Detector ACQUITY PDA/TUV 2489/2998

Part Number (PN): 201000281

Kit de manutenção composto por peças de reposição destinadas aos detectores **ACQUITY PDA, TUV 2489 e 2998**, utilizado em procedimentos de manutenção preventiva e corretiva para preservação do desempenho analítico dos detectores.

Material construtivo: plástico e metal.