



G8020AAR – Espectrofotômetro de emissão ótica com plasma acoplado indutivamente Agilent modelo ICP-OES 5900 SVDV RB

Equipamento que permite de dupla visualização (axial e radial) e simultaneamente na visão radial e axial. Capacidade para ser atualizado com um combinador espectral que permita leituras nos modos: axial, radial, dual view e simultaneo dual view. Instrumento com capacidade para analisar amostras em meio aquoso ou orgânico incluindo óleo, MIBK, querosene, hexano e outros. O instrumento monitora os fluxos, pressão dos gases, fluxo de água e de ar. O sistema deve ter intertravamentos de segurança na porta do compartimento do plasma e na alavanca da tocha. Os intertravamentos devem ser continuamente monitorados e, se qualquer anormalidade for detectada, o plasma desligará automaticamente. O instrumento deve ser capaz de operar no laboratório em temperaturas de 15 a 30°C e umidade relativa de 25 a 80%. O instrumento deve ser capaz de operar em laboratórios com mudança de temperatura acima de 2°C por hora sem qualquer alteração de performance. Ignição e desligamento do plasma controlado via software e totalmente automatizado. O instrumento capaz de operar com um sistema de exaustão acoplado diretamente ao instrumento com um fluxo mínimo de 2.5 m³/min. Potência requerida não exceder 2.9 kVA (voltagem de 200 - 240 VAC, 50-60 Hz) e 15A. Todas as conexões incluindo gases, recirculador de água, cabos de energia e comunicação devem ser acessados na parte lateral do instrument para fácil manutenção do usuário e assistência técnica autorizada. O Detector utiliza um único plano focal um único detector do estado sólido que é otimizado para performar através de toda faixa espectral. Todos os comprimentos onda são medidos simultaneamente. Cada pixel do detector tem proteção anti-blooming para permitir medidas simultâneas de elementos em baixa concentração na presença de elementos majoritários. Detector resfriado com sistema Peltier a uma temperatura de no mínimo -40°C para minimizar ruído e alcançar alta performance e limites de detecção. O detector deve ter Adaptive Integration technology (AIT) que permite medir simultaneamente sinais de elementos em baixa concentração e sinal de fundo obtendo relação sinal ruído (SBR). Detector selado e não requer nenhum consumo de gás para purga do detector.

O gerador de radio frequência (RF) de estado sólido e tem uma faixa de potência de 750 – 1500 Watts com incrementos de 10W e controlado via software. O gerador de RF de 27 MHz robusto com funcionamento autônomo e eficiência de acoplamento de no mínimo de 75%. A estabilidade da potência de saída típica de 0.1%. Todos os fluxos de gases são controlados via “Mass Flow Controllers (MFC)”. Isso inclui o gás do plasma, gás auxiliar, gás de nebulização e make up gas. O gás do plasma é controlado via software e com faixa de trabalho de 8 - 20 L/min com incrementos de 0.1L/min. O fluxo de gás auxiliar é controlado via software com faixa de 0 - 2.0L/min e incrementos de 0.01L/min. O fluxo do gás de nebulização deve ser controlado via software com faixa de 0 - 1.5 L/min com incrementos de 0.01 L/min. O make up gas deve ter fluxo de 0 - 2L/min com incrementos de 0.01L/min. A utilização de Ar:O₂ para análise de matrizes em meio orgânico deve ser integrada ao sistema de controle dos gases e controlado via software.

Para a Introdução de amostras utiliza-se uma tocha vertical com corpo único. Depois de instalada, a tocha não requer nenhum alinhamento ou ajuste de posição do tubo injetor. O instrumento inclui uma câmara do tipo duplo-passo e um nebulizador do tipo concêntrico. Amostrador automatico de alta produtividade, com movimento de braco X, Y e beta com acesso aleatório. Capacidade para 1 rack de padrões dedicado e até 4 racks de amostra. Os racks podem ser trocados durante a análise para

fornecer capacidade de amostra ilimitada. Opção de 2 racks para padrão para tubos com 11 x 16 mm de diâmetro ou tubos de centrifuga com 6 x 29 mm de diâmetro. Disponibilizado com racks de amostra de posição 3 x 60 para tubos com 16 mm de diâmetro. Diversos racks de amostra de polipropileno, de custo acessível e autoclaváveis estão disponíveis para tubos com outras dimensões. O assistente de rack personalizado permite configurar os racks, permitindo utilizar seus próprios racks. A bomba peristáltica com controle de velocidade permite o enxague sob demanda da sonda, eliminando o carryover. A etapa do amostrador automático inclui uma exibição visual de todos os padrões, amostras e soluções de controle de qualidade. Tampa de acrílico opcional disponível para evitar contaminação ou remover fumaças ou vapores. A tampa pode ser purgada ou conectada a uma saída de exaustão.

1. O instrumento apresenta a seguinte resolução:

As 188.979 nm	< 0.0065 nm
Mo 202.030 nm	< 0.007 nm
Zn 213.856 nm	< 0.0075 nm
Pb 220.353 nm	< 0.0075 nm
Cr 267.716 nm	< 0.0095 nm
Cu 327.396 nm	< 0.013 nm
Ba 614.171 nm	< 0.0315 nm

A dispersão da luz tem um efeito inferior a 1.0 ppm no sinal As no 188.980 nm a partir de 10.000 ppm Ca. O instrumento tem linearidade analítica superior a 5-6 ordens de grandeza, com a capacidade de usar comprimentos de onda alternativos que são medidos simultaneamente.

O equipamento dispõe de um Recirculador de água com 1700 watts de capacidade, temperatura controlada com microprocessador com capacidade adequada para o perfeito funcionamento do equipamento.

Itens Secundários: consumíveis necessários para utilização do instrumento Nebulizador, tocha, padrões internos e mangueiras.

Aplicação do Cliente — Análises Agrícolas, fertilidade do solo