



# Sistema GC/MS Agilent 7000D

## Triplo quadrupolo



### Folha de dados

O cromatógrafo gasoso Agilent 7890B combinado com o espectrômetro de massas Agilent 7000D é a melhor opção para a análise por GC/MS/MS de rotina com uma especificação de nível de detecção de instrumento (IDL) de octafluoronaftaleno de 4 fg. O IDL de 4 fg é demonstrado na instalação, verificando o desempenho total do sistema: ALS, GC, e MS.

A grande tradição de inovação e qualidade da Agilent é incorporada no sistema GC/TQ 7000D, tornando-o pronto para se unir a milhares de sistemas GC/MS Agilent entregues ao longo dos últimos 50 anos.

### Espectrômetros de massas triplo quadrupolo Agilent 7000D

Parâmetro	Valor
Modo de operação	El padrão, CI opcional
Material da fonte de íons	Não revestido, fonte inerte proprietária
Temperatura da fonte de íons	150 a 350 °C
Filamentos	Filamentos duplos para EI
Limpeza da fonte	Automatizada e sem quebrar o vácuo com a opção JetClean patenteada (ou proprietária)
Energia eletrônica	10 a 300 eV
Filtros de massa (2)	Quadrupolo hiperbólico monolítico proprietário revestido em ouro
Estabilidade do eixo de massa	$< \pm 0,10$ u durante 24 horas (10 a 40 °C)
Temperatura do quadrupolo	106 a 200 °C
Faixa de massa	$m/z$ 10 a 1.050
Resolução	Selecionável, 0,7 a 2,5 Daltons, ajuste padrão Configurável, 0,4 a 4,0 Daltons, ajuste personalizado
Taxa de varredura	Até 20.000 u/s
Tuning	Autotune ou manual
Detector	HED-EM de eixo triplo com EM de vida prolongada e iris aumentada em modo dinâmico
Velocidade de MRM	800 transições/s
Espera (dwell) mínima do MRM	0,5 msec
Cela de colisão	Hexapolo linear
Gás da cela de colisão	Nitrogênio com gás hélio quench
Energia de colisão	Selecionável até 60 eV
Sistema de vácuo	Bomba turbomolecular de estágio duplo Fluxo de gás total de até 8 mL/min
Software	Agilent MassHunter para aquisição, manipulação de dados (quant./qual.) e relatórios Banco de dados de MRM de pesticidas e poluentes ambientais com mais de 8.000 transições otimizadas (opcional)



**Agilent Technologies**

## Cromatógrafo gasoso Agilent 7890B

Para obter mais especificações, consulte a folha de dados de GC

Parâmetro	Valor
Injetor	Split/splitless, injetor multimodo, PTV e outros
Amostrador automático	ALS Agilent 7693, CTC PAL3, Amostrador headspace Agilent 7697A
Temperatura do forno	Ambiente + 4 a 450 °C
Rampas/estabilizações do forno	Suporta 20 rampas de temperatura do forno e 21 estabilizações Rampas negativas são permitidas
Taxa de aumento	120 °C/min (200 +V), 75 °C/min (120 V)
Tecnologia de fluxo capilar	Divisão de efluentes, backflushing, troca de colunas
Travamento do tempo de retenção (RTL)	RTL pronto, fluxo ou pressão constante

## Recursos do sistema GC/MS integrado

Parâmetro	Valor
Informação de manutenção preventiva (EMF)	Monitora os recursos de GC e MS: contador de injeção, tempos de operação e registros eletrônicos para ajudar a planejar a manutenção
Localizador de peças (Parts finder)	Acesso fácil e prático a part numbers de consumíveis relevantes
Ventilação rápida	Ventilação automática e rápida do MS
Operação ecologicamente correta	O modo Sleep-Wake programado pelo usuário economiza energia e gás de arraste
Calculadoras integradas	Calculadora de volume de vapor, calculadora de ventilação de solvente, tradutor de método, etc.

## Dimensões do instrumento

Parâmetro	Valor
MS Agilent 7000D	35 cm (l) × 86 cm (p) × 47 cm (a); Peso: 59 kg Espaço adicional para o sistema de dados e a impressora opcional
Bomba mecânica	18 cm (l) × 35 cm (p) × 28 cm (a); Peso: 21,5 kg
GC Agilent 7890B	58 cm (l) × 54 cm (p) × 57 cm (a); Peso: 45 kg

## Especificações de instalação

O limite de detecção de instrumento (IDL) é uma indicação mais precisa do que a razão sinal-ruído (S/N) da verdadeira sensibilidade (quantidade mínima detectável), principalmente quando os níveis de ruído de fundo são muito baixos, como com as medições de MS/MS quando apenas o padrão é injetado.

A verificação do IDL é um teste mais amplo (oito injeções consecutivas contra uma, no caso da S/N) e confiável realizado no momento da instalação para contribuir com a qualificação adequada do sistema.

Parâmetro	Valor
EI MRM IDL	4 fg ou menos de octafluoronaftaleno (OFN) Estatisticamente derivado a um nível de confiança de 99% da precisão da área de oito injeções splitless sequenciais* de padrão OFN 1 µL, 10 fg/µL. Transição de MS/MS de $m/z$ 272 → 222 Tempo de espera de 100 msec
PCI MRM S/N	1 µL de benzofenona (BZP) 5 pg/µL produz > 2.500:1 RMS S/N para a transição de MS/MS de $m/z$ 183 → 105 (CH <sub>4</sub> ) Todos os testes foram realizados em uma coluna de 30 m × 0,25 mm, 0,25 µm

\* A especificação do IDL é demonstrada apenas se um amostrador automático fizer parte do sistema instalado. Se um amostrador automático não estiver presente, a especificação de EI MRM S/N é realizada.

## Especificações de referência\*

Parâmetro	Valor
EI MRM S/N	1 µL de OFN 10 fg/µL produz > 1.500:1 RMS S/N para a transição de $m/z$ 272 → 222 1 µL de OFN 100 fg/µL produz > 15.000:1 RMS S/N para a transição de $m/z$ 272 → 222
PCI MRM S/N	1 µL de BZP 100 fg/µL produz > 50:1 RMS S/N para a transição de $m/z$ 183 → 105 (CH <sub>4</sub> )
Varredura S/N de EI	A determinar
NCI SIM S/N	1 µL de OFN 100 fg/µL produz > 2.000:1 RMS S/N para $m/z$ 272 (CH <sub>4</sub> )

\* As especificações de referência representam o desempenho típico e não são confirmadas no momento da instalação.

[www.agilent.com/gc-ms-ms](http://www.agilent.com/gc-ms-ms)

Estas informações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© Agilent Technologies, Inc., 2016  
Publicado nos EUA, 1º de setembro de 2016  
5991-7167PTBR



**Agilent Technologies**