



Espectrofotómetro DR4900

Aplicações

- Bebidas
- Água potável
- Efluentes
- Laboratório de Controlo de Qualidade de Alimentos
- Energia



Exatidão sem esforço para o seu laboratório

Simplifique e modernize o fluxo de trabalho do seu laboratório, reduza os erros e mantenha a conformidade com confiança. Concebido para profissionais de laboratório que exigem exatidão e eficiência, este espectrofotómetro da próxima geração é um aperfeiçoamento do fiável DR3900, proporcionando a máxima capacidade de utilização e o mínimo de desperdício de tempo.

Suportado por décadas de experiência e assistência eficaz, o DR4900 da Hach foi concebido para satisfazer as crescentes exigências da análise de água moderna. Tem tudo o que os utilizadores mais gostam sobre os espectrofotómetros da Hach existentes, refinado e reinventado para os exigentes fluxos de trabalho atuais.

Tecnologia comprovada, interface moderna

O espectrofotómetro DR4900 mantém o núcleo fiável do DR3900, agora melhorado com um ecrã de 10" e uma interface de utilizador moderna que ajuda a reduzir o tempo de formação e a acelerar os fluxos de trabalho de rotina. Oferece o desempenho familiar no qual os profissionais confiam, aprimorado para as necessidades modernas.

Garantia de resultados fiáveis com funcionalidades de diagnóstico inigualáveis

Os diagnósticos de temperatura e turvação ajudam a evitar erros de teste comuns, reduzindo retrabalho e garantindo uma exatidão consistente. Ao utilizar testes em cuvete LCK da Hach, o DR4900 verifica automaticamente a temperatura e a turvação do teste, fornecendo-lhe alertas quando está fora do intervalo e dando-lhe a confiança de que necessita em todas as medições.

Confiança total - do início ao fim

Os utilizadores do DR4900 beneficiam da experiência completa em equipamentos, reagentes e serviços. Assim, obtém resoluções mais rápidas, informações mais aprofundadas e resultados consistentes de um único parceiro.

Opções do DR4900 ajustadas ao seu fluxo de trabalho

Estão disponíveis duas versões do DR4900: uma sem câmara externa (LPV451.99.00011) e outra com câmara externa (LPV451.99.00111), que permite funcionalidades de Smart Workflow, incluindo a leitura de códigos QR do Certificado de Análise e o reconhecimento de texto do ID da amostra.

- **Sem câmara (LPV451.99.00011)**

Oferece todo o desempenho analítico do DR4900 e funcionalidades de prevenção de erros para fluxos de trabalho laboratoriais de rotina.

- **Com câmara (LPV451.99.00111)**

Inclui todas as funcionalidades de desempenho do DR4900, acrescidas de uma câmara externa que ativa capacidades de Smart Workflow, como a leitura de códigos QR do Certificado de Análise e o reconhecimento de texto do ID da amostra - reduzindo a introdução manual de dados e apoiando o rastreio da documentação diretamente no instrumento.

Informação Técnica*

Modo de operação	Transmitância (%), absorvância (Abs) ou concentração
Fonte de iluminação	Lâmpada de tungsténio
Sistema óptico	Feixe de referência, espectral
Gama do comprimento de onda	320 - 1100 nm
Precisão do comprimento de onda	± 1,5 nm (intervalo de comprimento de onda: 320 - 1100 nm)
Reprodutibilidade do comprimento de onda	± 0,1 nm
Exposição do comprimento de onda	1 nm
Calibração do comprimento de onda	Automática
Largura de banda do espectro	5 nm
Gama de medição fotométrica	± 3,0 Abs (340 - 900 nm)
Precisão fotométrica	5 mAbs a 0,0 - 0,5 Abs 1% a 0,50 - 2,0 Abs
Linearidade fotométrica	< 0,5% - 2 Abs ≤ 1% a > 2 Abs com vidro neutro a 546 nm
Luz dispersa	< 0,1% T a 340 nm com NaNO ₂
Ecrã	25,4 cm
Armazenamento de dados	> 10 000 valores medidos (valores medidos, data, hora, ID de amostra, ID do utilizador)
Métodos pré-programáveis	> 240
Programas do utilizador	> 100 programas do utilizador

Compatibilidade das cuvetes	Versão retangular: 10 mm, 50 mm, 1 polegada Versão redonda: 13 mm, 1 polegada
Dimensões (A x L x P)	226 mm x 255 mm x 344 mm
Peso	4,8 kg
Condições de operação	10 - 40 °C, máximo de 80% de humidade relativa, sem condensação
Condições de armazenamento	-40 - 60 °C, máximo de 80% de humidade relativa, sem condensação
Protecção da estrutura	IP20
Alimentação elétrica	Fonte de alimentação de bancada
Requisitos de alimentação (tensão)	100 - 240 V AC
Requisitos de alimentação (Hz)	50/60 Hz
Interfaces (opção)	Utilize apenas um cabo blindado com um comprimento máximo de 3 m para: USB tipo A e tipo C (parte da frente) USB tipo A e tipo C (parte de trás) Utilize apenas um cabo blindado (por exemplo, STP, FTP, S/FTP) com um comprimento máximo de 20 m para: Ethernet (x1)
Garantia	24 meses

*Sujeito a alteração sem aviso prévio.

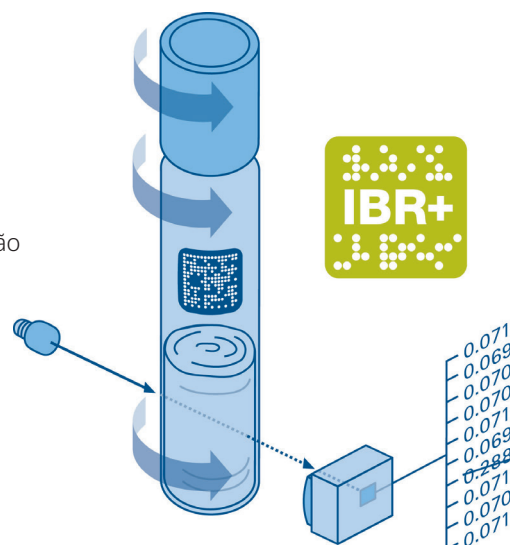
Princípio de funcionamento

Para a sua confiança: gere resultados de medições com a mais elevada exatidão e precisão.

- A medição rotacional de 10 vezes única evita que sejam medidos valores atípicos ao detetar possíveis contaminações na cuvete.
- Não existe impacto negativo nos resultados devido a qualidades químicas inconstantes da matéria-prima.

A curva de calibração é ajustada automaticamente para cada cuvete através da função Truecal da Hach.

- Receberá um aviso do seu fotómetro se a validade dos reagentes no teste em cuvete tiver expirado.
- A maioria dos nossos testes em cuvete baseia-se em procedimentos padrão comuns e, como tal, tem um nível elevado de aceitação oficial.
- A Hach é o único fornecedor que conseguiu implementar a formulação original da norma de CQO internacional ISO 15705 em testes em cuvete.
- Os nossos testes em cuvete de azoto também cumprem os rigorosos critérios das normas internacionais e são padronizados de acordo com as normas ISO 23695 (amónio), ISO 23696 (azoto) e ISO 23697 (azoto total).



Testes disponíveis

A tabela que se segue indica os testes disponíveis e os intervalos gerais para o espectrofotómetro de bancada DR4900 da Hach. Os intervalos podem representar mais do que um teste disponível para o equipamento. Consulte o seu representante da Hach, o serviço de apoio ao cliente, o catálogo principal da Hach ou o website da Hach em www.hach.com para obter informações completas sobre todos os testes disponíveis para este equipamento.

Parâmetro	Gama de medição	Nº de referência
Capacidade de ácido	0,5 - 8,0 mmol/L	LCK362
Álcool	0,01 - 0,12 g/L	LCK300
Alumínio	0,02 - 0,5 mg/L Al	LCK301
Amónio	0,015 - 130 mg/L NH ₄ -N	LCK302, LCK303, LCK304, LCK305, LCK502, LCK503, LCK504, LCK505
Atividade de Anammox	0 - 1000 mAbs	LCK411.00
AOX	0,05 - 3,0 mg/L AOX	LCK390.00
CBO ₅	0,5 - 1650 mg/L O ₂	LCK554, LCK555
Boro	0,05 - 2,50 mg/L B	LCK307
Cádmio	0,02 - 0,3 mg/L Cd	LCK308
Carbonato/dióxido de carbono	55 - 550 mg/L CO ₂	LCK388
Cloro	1 - 1000 mg/L Cl	LCK311
Cloro, livre	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂ livre/CLO ₂	LCK410
Cloro/ozono/dióxido de cloro	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂	LCK310
Ácido crómico	0,5 - 5,0 g/L CrO ₃	LCK213
Crómio	0,03 - 1,0 mg/L Cr VI	LCK313
Crómio, vestígios	0,005 - 0,25 mg/L Cr (VI)	LCS313
CQO	0 - 10000 mg/L O ₂	LCI400, LCI500, LCK014, LCK1414, LCK1717, LCK1814, LCK1914, LCK214, LCK314, LCK414, LCK514, LCK614, LCK714, LCK914
Cobre	0,1 - 8,0 mg/L Cu	LCK329
Cobre, vestígios	0,01 - 1,0 mg/L Cu	LCK529
Cobre	2 - 100 g/L Cu	LCK229
Cianeto	0,01 - 0,6 mg/L CN	LCK315
Cianeto	0,03 - 0,35 mg/L CN	LCK319
Fluoreto	0,1 - 2,5 mg/L F	LCK323
Formaldeído	0,5 - 10 mg/L H ₂ CO	LCK325, LCK425
Formaldeído, vestígios	0,01 - 3,0 mg/L H ₂ CO	LCS325, LCS425
Hidrazina	0,01 - 2,0 mg/L N ₂ H ₄	LCW025
Peróxido de hidrogénio	1 - 10 g/L H ₂ O ₂	LCW058
Ferro	0,01 - 6,0 mg/L Fe	LCK320, LCK321
Ferro, vestígios	0,005 - 2,0 mg/L Fe	LCK521, LCW021
Chumbo	0,1 - 2,0 mg/L Pb	LCK306
Magnésio	0,5 - 50 mg/L Mg	LCK326
Manganésio	0,005 a 5,0 mg/L Mn	LCW032, LCW532, LCW632
Mentol	0,5 - 15 mg/100 mL Mentol	LYW185
Molibdénio	3 - 300 mg/L Mo	LCK330
Níquel	0,1 - 6,0 mg/L Ni	LCK337
Níquel, vestígios	0,05 - 1,0 mg/L Ni	LCK537

Parâmetro	Gama de medição	Nº de referência
Níquel	5 - 120 g/L Ni	LCK237
Nitrato	0,23 - 150 mg/L NO ₃ -N	LCK339, LCK340, LCK540
Nitrito	0,015 - 90 mg/L NO ₂ -N	LCK341, LCK342, LCK343
Nitrito, vestígios	0,0015 - 0,03 mg/L NO ₂ -N	LCK541
Azoto total (Latón)	1 - 250 mg/L TN _b	LCK138, LCK238, LCK338, LCK438
Ácidos orgânicos	50 - 2500 mg/L como ácido acético	LCK365
Fosfato, orto, vestígios	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCK549
CODMn	0,05 - 150 mg/L O ₂	LCK394
Fenóis	0,05 - 150 mg/L de fenóis	LCK345, LCK346
Fosfato, orto	1,6 - 30 mg/L PO ₄ -P	LCK049
Fosfato, orto + total	0,05 - 100 mg/L PO ₄ -P	LCK348, LCK349, LCK350, LCK351
Fosfato, orto + total	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCS349
Amostra de iodo fotométrico (PIS)	> 0,2	LCK240
Potássio	5 - 50 mg/L K	LCK228, LCK328
Agente redutor	0,05 - 1,0 mg/L DEHA	LCW250
Ácido silícico	0,01 - 0,8 mg/L SiO ₂	LCW028
Prata	0,04 - 2500 mg/L Ag	LCK354, LCK355
Actividade de lamaz	5 - 200 µg Formazan (SA)	LCK318
Amido	2 - 150 mg/L Amido	LCK357
Sulfato	40 - 900 mg/L SO ₄	LCK153, LCK353
Sulfureto	0,1 - 2,0 mg/L S ²⁻	LCK653, LCW053
Sulfito	0,1 - 5,0 mg/L SO ₃	LCK654, LCW054
Tensioactivos, aniónicos	0,05 - 4,0 mg/L	LCK332, LCK432
Tensioactivos, catiónicos	0,2 - 2,0 mg/L	LCK331
Tensioactivos, não iónicos	0,2 - 200 mg/L como Triton x 100	LCK333, LCK433
Tensioactivos, não iónicos	0,1 - 20 g/L	LCK334
Dicetonas vicinais (VDK)	0,015 - 0,5 mg/kg Diacetil	LCK242
Dureza da água	1 - 20 °dH Grado de Dureza del Agua	LCK327
Dureza da água, residual	0,02 - 0,6 °dH Grau de dureza da água	LCK427
Estanho	0,1 - 2,0 mg/L Sn	LCK359
COT	2 - 3000 mg/L C	LCK380, LCK381, LCK385, LCK386, LCK387
Zinco	0,2 - 6,0 mg/L Zn	LCK360
Zinco, vestígios	0,02 - 0,8 mg/L Zn	LCS360
Zircónio	6 - 60 mg/L	LCK364

Características especiais

Parâmetro	Nº de referência	Compensação de temperatura	Aviso de temperatura	Aviso de turbidez
Azoto total (Laton)	LCK138		•	
	LCK238		•	
	LCK338		•	
Nitrato	LCK339		•	
	LCK340		•	
Amônio	LCK303	•	•	
	LCK304	•	•	
	LCK305	•	•	
CQO	LCK014		•	•
	LCK114		•	•
	LCK314		•	•
	LCK514		•	•
	LCK1414		•	•
	LCI400		•	•
	LCI500		•	•
	LCK914		•	•
LCK614			•	•

Informações para pedidos

LPV451.99.00011 Espectrofotômetro de laboratório DR4900, sem câmara

LPV451.99.00111 Espectrofotômetro de laboratório DR4900, com câmara

Acessórios

LZV537 Kit de filtros de validação para espectrofotômetros

LZV873 Cabo Ethernet



O serviço da Hach protege o seu investimento

Com o Hach Service, dispõe de um parceiro global que compreende e se preocupa com as suas necessidades, fornecendo um serviço de excelência e no tempo de resposta esperado, no qual pode confiar. A nossa equipa de Service, oferece conhecimento exclusivo para o ajudar a maximizar o tempo de atividade do equipamento, garantir a integridade dos dados, manter a estabilidade operacional e reduzir o risco de inconformidades.

