



DR4900 spectrofotometer

Applicaties

- Dranken
- Drinkwater
- Afvalwater
- Voedingsmiddelenindustrie
- Energiecentrales



Moeiteloze nauwkeurigheid voor uw laboratorium

Vereenvoudig en moderniseer de workflow van uw laboratorium, verminder fouten en blijf met vertrouwen aan de voorschriften voldoen. Deze spectrofotometer van de volgende generatie is ontworpen voor laboratoriumprofessionals die nauwkeurigheid en efficiëntie eisen en is een verbetering ten opzichte van de vertrouwde DR3900 door maximale bruikbaarheid en minimale tijdverspilling te bieden.

De DR4900 van Hach is gebaseerd op tientallen jaren ervaring en responsieve ondersteuning en is ontworpen om te voldoen aan de steeds veranderende eisen van moderne wateranalyse. Het heeft alles wat gebruikers zo waarderen aan de bestaande spectrofotometers van Hach, maar dan verfijnd en opnieuw ontworpen voor de veeleisende workflows van vandaag.

Beproefde technologie, moderne interface

De DR4900 spectrofotometer behoudt de vertrouwde kern van de DR3900, maar is nu verbeterd met een 10-inch scherm en een moderne gebruikersinterface die de trainingstijd verkort en routinematige workflows versnelt. Het zijn de vertrouwde prestaties die laboratoriumprofessionals vertrouwen, aangepast aan de moderne behoeften.

Betrouwbare resultaten garanderen met ongeëvenaarde diagnostische functies

Diagnostiek op basis van temperatuur en troebelheid helpt veelvoorkomende testfouten te voorkomen, waardoor herbewerkingen worden verminderd en een consistente nauwkeurigheid wordt gewaarborgd. Bij gebruik van Hach LCK-cuvettetests controleert de DR4900 automatisch de temperatuur en troebelheid van uw test en geeft hij waarschuwingen wanneer deze buiten het bereik vallen, zodat u bij elke meting verzekerd bent van betrouwbare resultaten.

Volledig vertrouwen - van begin tot eind

Gebruikers van de DR4900 profiteren van end-to-end expertise op het gebied van instrumenten, chemie en service. Zo krijgt u snellere oplossingen, diepere inzichten en consistente resultaten van één enkele partner.

DR4900-opties die aansluiten op uw workflow

Er zijn twee versies van de DR4900 beschikbaar: één zonder externe camera (LPV451.99.00011) en één met externe camera (LPV451.99.00111). De versie met camera maakt Smart Workflow-functionaliteiten mogelijk, zoals het scannen van QR-codes van analysecertificaten (Certificate of Analysis) en tekstherkenning van monster-ID's.

• Zonder camera (LPV451.99.00011)

Biedt de volledige analytische prestaties en foutpreventiefuncties van de DR4900 voor routinematige laboratoriumworkflows.

• Met camera (LPV451.99.00111)

Bevat alle prestatiekenmerken van de DR4900, aangevuld met een externe camera die Smart Workflow-functionaliteiten mogelijk maakt, zoals het scannen van QR-codes van analysecertificaten en tekstherkenning van monster-ID's. Dit vermindert handmatige invoer en ondersteunt documentatiebeheer direct op het instrument.

Technische gegevens*

Bedrijfsmodus	Transmissie (%), absorptie (Abs) of concentratie	Kuvet compatibiliteit	Rechthoekig: 10, 50 mm, 1 inch Rond: 13 mm, 1 inch
Lichtbron	Halogeenlamp	Afmetingen (H x B x D)	226 mm x 255 mm x 344 mm
Optisch systeem	Referentiestraal, spectraal	Gewicht	4,6 kg
Golflengtebereik	320 - 1100 nm	Bedrijfsomstandigheden	10 - 40 °C, max. 80 % relatieve vochtigheid niet-condenserend
Golflengte nauwkeurigheid	± 1,5 nm	Opslagcondities	-40 - 60 °C, max. 80 % relatieve vochtigheid niet-condenserend
Golflengte reproduceerbaarheid	± 0,1 nm	Beschermingsklasse	IP20
Golflengte resolutie	1 nm	Stroomvoorziening	Benchtop Stroomvoorziening
Golflengte kalibratie	Automatisch	Stroomvereisten (spanning)	100 - 240 V AC
Spectrale bandbreedte	5 nm	Stroom vereisten (Hz)	50/60 Hz
Fotometrisch meetbereik	±3,0 Abs (340 - 900 nm)	Interface (optie)	Gebruik alleen afgeschermdde kabels met een maximale lengte van 3 m voor: USB type A en type C (voorkant) USB type A en type C (achterkant)
Fotometrische nauwkeurigheid	5 mAbs bij 0,0 - 0,5 Abs 1% bij 0,5 tot 2,0 Abs	Garantie	Gebruik alleen afgeschermdde kabels (bijv. STP, FTP, S/FTP) met een maximale lengte van 20 m voor: 1x Ethernet 24 maanden
Fotometrische lineariteit	<0,5 % - 2 Abs ≤ 1% bij > 2 Abs met neutraal glas bij 546 nm		
Strooilicht	< 0,1 % T bij 340 nm met NaNO ₂		
Display	25,4 cm		
Dataopslag	>10.000 meetwaarden (meetwaarden, datum, tijd, monster-ID, gebruikers-ID)		
voorgeprogrammeerde methoden	> 240		
Gebruikersprogramma's	> 100 gebruikersprogramma's		

*Wijzigingen onder voorbehoud

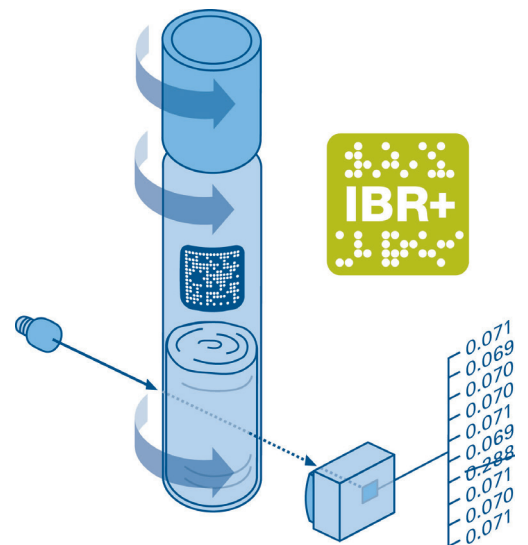
Werkingsprincipe

Voor uw zelfvertrouwen: genereer meetresultaten met de hoogste nauwkeurigheid en precisie.

- *Gemeten uitschieters worden voorkomen door de unieke 10-voudige rotatiemeting door mogelijke vervuiling op de cuvette te detecteren.*
- *Geen negatieve invloed op de resultaten als gevolg van fluctuerende eigenschappen van chemische grondstoffen.*

De kalibratiecurve wordt automatisch aangepast voor elke cuvette met behulp van Hach Truecal.

- *U ontvangt een waarschuwing van uw fotometer als de houdbaarheid van de reagentia in de cuvette-test is verlopen.*
- *De meeste van onze cuvette-tests zijn gebaseerd op gemeenschappelijke standaardprocedures en hebben daarom een hoge mate van officiële acceptatie.*
- *Hach is de enige leverancier die in staat was de oorspronkelijke formulering van de internationale CZV-norm ISO15705 in cuvette-tests te implementeren.*
- *Onze stikstof-cuvette-tests voldoen ook aan de strenge criteria van internationale normering en zijn gestandaardiseerd volgens ISO 23695 (ammonium), ISO 23696 (nitraat) en ISO 23697 (totaal stikstof).*



Beschikbare tests

De volgende tabel geeft een overzicht van de beschikbare tests en de totale bereiken voor de Hach DR4900 tafelmodel spectrofotometer. De bereiken vertegenwoordigen soms meer dan één beschikbare test voor het instrument. Raadpleeg uw Hach-vertegenwoordiger, de klantenservice, de Hach Master Catalog of de Hach-website op www.hach.com voor volledige informatie over alle beschikbare tests voor dit instrument.

Parameter	Meetbereik	Artikelnummer
Zuurcapaciteit	0,5 - 8,0 mmol/L	LCK362
Alcohol	0,01 - 0,12 g/L	LCK300
Aluminium	0,02 - 0,5 mg/L Al	LCK301
Ammonium	0,015 - 130 mg/L NH ₄ -N	LCK302, LCK303, LCK304, LCK305, LCK502, LCK503, LCK504, LCK505
Anammox-activiteit	0 - 1000 mAbs	LCK411.00
AOX	0,05 - 3,0 mg/L AOX	LCK390.00
BZV₅	0,5 - 1650 mg/L O ₂	LCK554, LCK555
Borium	0,05 - 2,50 mg/L B	LCK307
Cadmium	0,02 - 0,3 mg/L Cd	LCK308
Carbonaat/koolstofdioxide	55 - 550 mg/L CO ₂	LCK388
Chloride	1 - 1000 mg/L Cl	LCK311
Chloor, vrij	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂ vrij/CIO ₂	LCK410
Chloor/ozon/chloordioxide	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂	LCK310
Chroomzuur	0,5 - 5,0 g/L CrO ₃	LCK213
Chroom	0,03 - 1,0 mg/L Cr VI	LCK313
Chroom, lage concentratie (sporen)	0,005 - 0,25 mg/L Cr (VI)	LCS313
CZV	0 - 10000 mg/L O ₂	LCI400, LCI500, LCK014, LCK1414, LCK1717, LCK1814, LCK1914, LCK214, LCK314, LCK414, LCK514, LCK614, LCK714, LCK914
Koper	0,1 - 8,0 mg/L Cu	LCK329
Koper, lage concentratie (sporen)	0,01 - 1,0 mg/L Cu	LCK529
Koper	2 - 100 g/L Cu	LCK229
Cyanide	0,01 - 0,6 mg/L CN	LCK315
Cyanide	0,03 - 0,35 mg/L CN	LCK319
Fluoride	0,1 - 2,5 mg/L F	LCK323
Formaldehyde	0,5 - 10 mg/L H ₂ CO	LCK325, LCK425
Formaldehyde, lage concentratie (sporen)	0,01 - 3,0 mg/L H ₂ CO	LCS325, LCS425
Hydrazine	0,01 - 2,0 mg/L N ₂ H ₄	LCW025
Waterstofperoxide	1 - 10 g/L H ₂ O ₂	LCW058
Ijzer	0,01 - 6,0 mg/L Fe	LCK320, LCK321
Ijzer, lage concentratie (sporen)	0,005 - 2,0 mg/L Fe	LCK521, LCW021
Lood	0,1 - 2,0 mg/L Pb	LCK306
Magnesium	0,5 - 50 mg/L Mg	LCK326
Mangaan	0,005 tot 5,0 mg/L Mn	LCW032, LCW532, LCW632
Menthol	0,5 - 15 mg/100 mL Menthol	LYW185
Molybdeen	3 - 300 mg/L Mo	LCK330
Nikkel	0,1 - 6,0 mg/L Ni	LCK337
Nikkel, lage concentratie (sporen)	0,05 - 1,0 mg/L Ni	LCK537

Parameter	Meetbereik	Artikelnummer
Nikkel	5 - 120 g/L Ni	LCK237
Nitraat	0,23 - 150 mg/L NO ₃ -N	LCK339, LCK340, LCK540
Nitriet	0,015 - 90 mg/L NO ₂ -N	LCK341, LCK342, LCK343
Nitriet, lage concentratie (sporen)	0,0015 - 0,03 mg/L NO ₂ -N	LCK541
Totaal-stikstof (Laton)	1 - 250 mg/L TN _b	LCK138, LCK238, LCK338, LCK438
Organische zuren	50 - 2500 mg/L als azijnzuur	LCK365
Orthofosfaat, lage concentratie (sporen)	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCK549
CZVMn	0,05 - 150 mg/L O ₂	LCK394
Fenol	0,05 - 150 mg/L fenolen	LCK345, LCK346
Fosfaat, ortho	1,6 - 30 mg/L PO ₄ -P	LCK049
Fosfaat, ortho + totaal	0,05 - 100 mg/L PO ₄ -P	LCK348, LCK349, LCK350, LCK351
Fosfaat, ortho + totaal	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCS349
Fotometrisch jodiummonster (PIS)	> 0,2	LCK240
Kalium	5 - 50 mg/L K	LCK228, LCK328
Reductiemiddel	0,05 - 1,0 mg/L DEHA	LCW250
Kiezeldiure	0,01 - 0,8 mg/L SiO ₂	LCW028
Zilver	0,04 - 2500 mg/L Ag	LCK354, LCK355
Slibactiviteit	5 - 200 µg Formazan (SA)	LCK318
Zetmeel	2 - 150 mg/L Zetmeel	LCK357
Sulfaat	40 - 900 mg/L SO ₄	LCK153, LCK353
Sulfide	0,1 - 2,0 mg/L S ²⁻	LCK653, LCW053
Sulfiet	0,1 - 5,0 mg/L SO ₃ ²⁻	LCK654, LCW054
Surfactanten, anionisch	0,05 - 4,0 mg/L	LCK332, LCK432
Surfactanten, kationisch	0,2 - 2,0 mg/L	LCK331
Surfactanten, niet-ionisch	0,2 - 200 mg/L als Triton x 100	LCK333, LCK433
Surfactanten, niet-ionisch	0,1 - 20 g/L	LCK334
Vicinale diketonen (VDK)	0,015 - 0,5 mg/kg Diacetyl	LCK242
Waterhardheid	1 - 20 °dH graden Duitse hardheid	LCK327
Waterhardheid, resthardheid	0,02 - 0,6 °dH graden Duitse hardheid	LCK427
Tin	0,1 - 2,0 mg/L Sn	LCK359
TOC	2 - 3000 mg/L C	LCK380, LCK381, LCK385, LCK386, LCK387
Zink	0,2 - 6,0 mg/L Zn	LCK360
Zink, lage concentratie (sporen)	0,02 - 0,8 mg/L Zn	LCS360
Zirkonium	6 - 60 mg/L	LCK364

Bijzondere kenmerken

Parameter	Artikelnummer	Temperatuur compensatie	Temperatuurwaarschuwing	Troebelheidswaarschuwing
Totaal-stikstof (Laton)	LCK138		•	
	LCK238		•	
	LCK338		•	
Nitraat	LCK339		•	
	LCK340		•	
Ammonium	LCK303	•	•	
	LCK304	•	•	
	LCK305	•	•	
CZV	LCK014		•	•
	LCK114		•	•
	LCK314		•	•
	LCK514		•	•
	LCK1414		•	•
	LCI400		•	•
	LCI500		•	•
	LCK914		•	•
LCK614			•	•

Bestelinformatie

LPV451.99.00011 DR4900 laboratoriumspectrofotometer, zonder camera

LPV451.99.00111 DR4900 laboratoriumspectrofotometer, met camera

Accessoires

LZV537 Validatiefilterset voor spectrofotometer

LZV873 Ethernet-kabel



Hach Service Beschermt Uw Investering

Met Hach Service heeft u een wereldwijde partner die begrijpt wat u nodig heeft, zich bekommert om het leveren van tijdige, hoogwaardige en betrouwbare service. Ons serviceteam biedt unieke expertise om te helpen de operationele beschikbaarheid van het instrument te maximaliseren, de gegevensintegriteit te waarborgen, de operationele stabiliteit te handhaven en het onjuist gebruik van het instrument te minimaliseren.

