

Spektrofotometer DR4900

Aplikácie

- Nápoje
- Pitná voda
- Odpadová voda
- Laboratórna kontrola kvality potravín
- Energetika



Dosiahnutie bezproblémovej presnosti vo vašom laboratóriu

Zjednodušte a modernizujte pracovné postupy vo svojom laboratóriu, znížte počet chýb a buďte si istí, že spĺňate všetky požiadavky. Tento spektrofotometer novej generácie, navrhnutý pre laboratórnych odborníkov, ktorí vyžadujú presnosť a efektívnosť, vylepšuje osvedčený spektrofotometer DR3900 tým, že poskytuje maximálnu použiteľnosť a minimálnu stratu času.

Spektrofotometer DR4900 od spoločnosti Hach, ktorý sa opiera o desaťročia odborných znalostí a rýchlu podporu, je navrhnutý tak, aby spĺňal neustále sa meniace požiadavky na modernú analýzu vody. Ponúka všetko, čo používatelia majú radi na existujúcich spektrofotometroch Hach – je vylepšený a prepracovaný pre dnešné náročné pracovné postupy.

Osvedčená technológia, moderné rozhranie

Spektrofotometer DR4900 zachováva osvedčené jadro spektrofotometra DR3900, teraz vylepšené o 10-palcovú obrazovku a moderné používateľské rozhranie, ktoré pomáha skrátiť čas potrebný na zaškolenie a urýchliť bežné pracovné postupy. Je to známe výkonné zariadenie, ktorému laboratórni profesionáli dôverujú – vylepšené pre moderné potreby.

Zabezpečenie spoľahlivých výsledkov s bezkonkurenčnými diagnostickými funkciami

Diagnostika teploty a zákalu pomáha predchádzať bežným chybám pri analýze, čím sa znižuje potreba opakovaného merania a zabezpečuje konzistentnú presnosť. Pri použití kyvetových testov Hach LCK spektrofotometer DR4900 automaticky kontroluje teplotu a zákal analyzovanej kvety a v prípade prekročenia rozsahu vás upozorní, čím vám poskytuje istotu, ktorú potrebujete pri každom meraní.

Úplná istota – od začiatku do konca

Používatelia zariadenia DR4900 využívajú komplexné odborné znalosti v oblasti prístrojov, chémie a servisu. Získate tak rýchlejšie riešenia, hlbšie poznatky a konzistentné výsledky od jedného partnera.

Varianty spektrofotometra DR4900 prispôbené vašim pracovným postupom

Spektrofotometer DR4900 je dostupný v dvoch verziách: bez externej kamery (LPV451.99.00011) alebo s externou kamerou (LPV451.99.00111), ktorá umožňuje využívať funkcie Smart Workflow vrátane skenovania QR kódov analytických certifikátov a rozpoznávania textu ID vzoriek.

• Bez kamery (LPV451.99.00011)

Ponúka plný analytický výkon spektrofotometra DR4900 a funkcie prevencie chýb pre bežné laboratórne pracovné postupy.

• S kamerou (LPV451.99.00111)

Obsahuje všetky výkonové funkcie spektrofotometra DR4900 spolu s externou kamerou, ktorá umožňuje funkcie Smart Workflow, ako je skenovanie QR kódov analytických certifikátov a rozpoznávanie textu ID vzoriek, čím sa redukuje potreba manuálneho zadávania údajov a podporuje sledovateľnosť dokumentácie priamo na prístroji.

Technické údaje*

Prevádzkový režim	Transmitancia (%), absorbanca (Abs) alebo koncentrácia
Zdroj svetla	Volfrámová žiarovka
Optický systém	Referenčný lúč, spektrálny
Vodeodolné?	320 - 1100 nm
Presnosť vlnovej dĺžky	±1,5 nm (rozsah vlnovej dĺžky 320 – 1100 nm)
Reprodukovateľnosť vlnovej dĺžky	± 0,1 nm
Rozlíšenie vlnovej dĺžky	1 nm
Kalibrácia vlnovej dĺžky	Automatická
Šírka spektrálneho pásma	5 nm
Fotometrický merací rozsah	±3,0 Abs (340 - 900 nm)
Fotometrická presnosť	5 mAbs pri 0,0 - 0,5 Abs 1 % pri 0,50 - 2,0 Abs
Fotometrická linearita	< 0,5 % - 2 Abs ≤ 1 % pri > 2 Abs s neutrálnym sklom pri 546 nm
Rozptýlené svetlo	< 0,1 % T pri 340 nm s NaNO ₂
Displej: LCD (podsvietený)	25,4 cm
Záznam dát	> 10 000 nameraných hodnôt (namerané hodnoty, dátum, čas, ID vzorky, ID používateľa)
Předprogramované metody	> 240

Užívateľské programy	> 100 používateľských programov
Kompatibilita kyviet	Obdĺžnikové: 10 mm, 50 mm, 1 palec Okrúhle: 13 mm, 1 palec
Rozmery (V x Š x H)	226 mm x 255 mm x 344 mm
Hmotnosť	4,8 kg
Prevádzkové podmienky	10 - 40 °C; maximálna 80 % relatívna vlhkosť, bez kondenzácie
Podmienky skladovania	-40 - 60 °C; maximálna 80 % relatívna vlhkosť, bez kondenzácie
Krytie	IP20
Zdroj napájania	Stolový zdroj napájania
Požiadavky na napájanie (V)	100 - 240 V AC
Požiadavky na napájanie (Hz)	50/60 Hz
Rozhranie	Používajte iba tienový kábel s maximálnou dĺžkou 3 m pre: USB typu A a typu C (predná strana) USB typu A a typu C (zadná strana) Používajte iba tienový kábel (napr. STP, FTP, S/FTP) s maximálnou dĺžkou 20 m pre: 1 x Ethernet
Záruka	24 mesiacov

*Podlieha zmenám bez predchádzajúceho upozornenia.

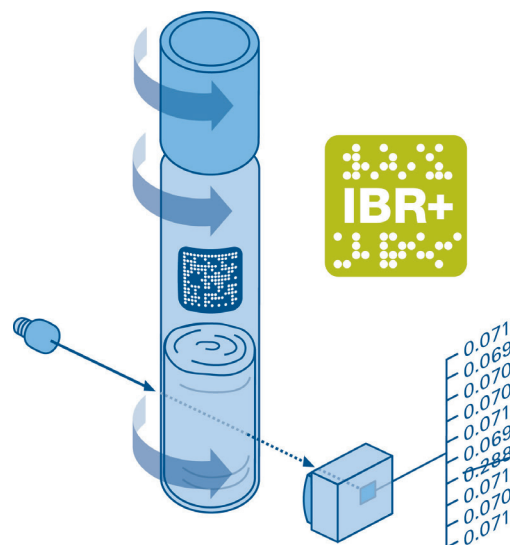
Princíp činnosti

Pre vašu istotu – generujte výsledky merania s najvyššou presnosťou a precíznosťou.

- Nameraniu odľahlých hodnôt sa zabráňuje jedinečným 10-násobným rotačným meraním a detekciou možnej kontaminácie kyvety.
- Žiadny negatívny vplyv na výsledky v dôsledku kolísania kvality chemických surovín.

Kalibračná krivka sa automaticky upravuje pre každú kyvetu pomocou funkcie Hach Truecal.

- Ak uplynie doba použiteľnosti reagensí v kyvete, fotometer vás na to upozorní.
- Väčšina našich kyvetových testov je založená na bežných štandardných postupoch, preto sú vhodné na kontrolu povolených limitov.
- Spoločnosť Hach je jediným dodávateľom, ktorý dokázal implementovať pôvodnú formuláciu medzinárodnej normy CHSK ISO15705 do kyvetových testov.
- Naše kyvetové testy na meranie dusíka tiež spĺňajú prísne kritériá medzinárodnej normy a sú štandarddizované podľa noriem ISO 23695 (amónne ióny), ISO 23696 (dusičnany) a ISO 23697 (celkový dusík).



Dostupné testy

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dostupné testy a celkové rozsahy pre stolný spektrofotometer Hach DR4900. Rozsahy môžu predstavovať viac ako jeden dostupný test pre daný prístroj. Kompletné informácie o všetkých dostupných testoch pre tento prístroj nájdete u zástupcu spoločnosti Hach, v zákazníckom servise, v katalógu spoločnosti Hach alebo na webovej stránke spoločnosti Hach www.sk.hach.com.

Parameter	Rozsah merania	Katalogové číslo
Kyselinová kapacita	0,5 - 8,0 mmol/L	LCK362
Alkohol	0,01 - 0,12 g/L	LCK300
Hliník	0,02 - 0,5 mg/L Al	LCK301
Amónne ióny	0,015 - 130 mg/L NH ₄ -N	LCK302, LCK303, LCK304, LCK305, LCK502, LCK503, LCK504, LCK505
Aktivita Anammox	0 - 1000 mAbs	LCK411.00
AOX	0,05 - 3,0 mg/L AOX	LCK390.00
BSK₅	0,5 - 1650 mg/L O ₂	LCK554, LCK555
Bór	0,05 - 2,50 mg/L B	LCK307
Kadmium	0,02 - 0,3 mg/L Cd	LCK308
Uhlíčitany/oxid uhličitý	55 - 550 mg/L CO ₂	LCK388
Chloridy	1 - 1000 mg/L Cl	LCK311
Chlór, voľný	0,05 - 2,0 mg/L voľný Cl ₂ /ClO ₂	LCK410
Chlór/ozón/oxid chloričitý	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂	LCK310
Kyselina chrómová	0,5 - 5,0 g/L CrO ₃	LCK213
Chróm	0,03 - 1,0 mg/L Cr (IV)	LCK313
Chróm, stopová koncentrácia	0,005 - 0,25 mg/L Cr (VI)	LCS313
CHSK	0 - 10000 mg/L O ₂	LCK400, LCK500, LCK014, LCK1414, LCK1717, LCK1814, LCK1914, LCK214, LCK314, LCK414, LCK514, LCK614, LCK714, LCK914
Meď	0,1 - 8,0 mg/L Cu	LCK329
Meď, stopová koncentrácia	0,01 - 1,0 mg/L Cu	LCK529
Meď	2 - 100 g/L Cu	LCK229
Kyanidy	0,01 - 0,6 mg/L CN	LCK315
Kyanidy	0,03 - 0,35 mg/L CN	LCK319
Fluoridy	0,1 - 2,5 mg/L F	LCK323
Formaldehyd	0,5 - 10 mg/L H ₂ CO	LCK325, LCK425
Formaldehyd, stopová koncentrácia	0,01 - 3,0 mg/L H ₂ CO	LCS325, LCS425
Hydrazín	0,01 - 2,0 mg/L N ₂ H ₄	LCW025
Peroxid vodíka	1 - 10 g/L H ₂ O ₂	LCW058
Železo	0,01 - 6,0 mg/L Fe	LCK320, LCK321
Železo, stopová koncentrácia	0,005 - 2,0 mg/L Fe	LCK521, LCW021
Olovo	0,1 - 2,0 mg/L Pb	LCK306
Horčík	0,5 - 50 mg/L Mg	LCK326
Mangán	0,005 až 5,0 mg/L Mn	LCW032, LCW532, LCW632
Menthol	0,5 - 15 mg/100 mL mentholu	LYW185
Molybdén	3 - 300 mg/L Mo	LCK330
Nikel	0,1 - 6,0 mg/L Ni	LCK337
Nikel, stopová koncentrácia	0,05 - 1,0 mg/L Ni	LCK537

Parameter	Rozsah merania	Katalogové číslo
Nikel	5 - 120 g/L Ni	LCK237
Dusičnany	0,23 - 150 mg/L NO ₃ -N	LCK339, LCK340, LCK540
Dusitany	0,015 - 90 mg/L NO ₂ -N	LCK341, LCK342, LCK343
Dusitany, stopová koncentrácia	0,0015 - 0,03 mg/L NO ₂ -N	LCK541
Dusík, celkový (Laton)	1 - 250 mg/L TNcelk	LCK138, LCK238, LCK338, LCK438
Organické kyseliny	50 - 2500 mg/L ako kyselina octová	LCK365
Fosforečnany, ortho (stopy)	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCK549
CHSKMn	0,05 - 150 mg/L O ₂	LCK394
Fenoly	0,05 - 150 mg/L fenolov	LCK345, LCK346
Ortofosforečnany	1,6 - 30 mg/L PO ₄ -P	LCK049
Ortofosforečnany a celkový fosfor	0,05 - 100 mg/L PO ₄ -P	LCK348, LCK349, LCK350, LCK351
Ortofosforečnany a celkový fosfor, stopové množstvo	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCS349
Fotometrická jódová skúška (PIS)	> 0,2	LCK240
Draslík	5 - 50 mg/L K	LCK228, LCK328
Redukčné činidlo	0,05 - 1,0 mg/L DEHA	LCW250
Oxid kremičitý	0,01 - 0,8 mg/L SiO ₂	LCW028
Striebro	0,04 - 2500 mg/L Ag	LCK354, LCK355
Aktivita kalu	5 - 200 µg formazánu (SA)	LCK318
Škrob	2 - 150 mg/L škrob	LCK357
Sírany	40 - 900 mg/L SO ₄	LCK153, LCK353
Sulfidy	0,1 - 2,0 mg/L S ²⁻	LCK653, LCW053
Siričitany	0,1 - 5,0 mg/L SO ₃	LCK654, LCW054
Povrchovo aktívne látky, aniónové	0,05 - 4,0 mg/L	LCK332, LCK432
Povrchovo aktívne látky, katiónové	0,2 - 2,0 mg/L	LCK331
Povrchovo aktívne látky, neiónové	0,2 - 200 mg/L ako Triton x 100	LCK333, LCK433
Povrchovo aktívne látky, neiónové	0,1 - 20 g/L	LCK334
Vicinálne diketóny (VDK)	0,015 - 0,5 mg/kg diacetyl	LCK242
Tvrdosť vody	1 - 20 °dH stupeň tvrdosti vody	LCK327
Tvrdosť vody, zvyšková	0,02 - 0,6 °dH stupeň tvrdosti vody	LCK427
Cín	0,1 - 2,0 mg/L Sn	LCK359
TOC	2 - 3000 mg/L C	LCK380, LCK381, LCK385, LCK386, LCK387
Zinok	0,2 - 6,0 mg/L Zn	LCK360
Zinok, stopová koncentrácia	0,02 - 0,8 mg/L Zn	LCS360
Zirkón	6 - 60 mg/L	LCK364

Špeciálne funkcie

Parameter	Katalogové číslo	Teplotní kompenzace	Upozornenie na teplotu	Upozornenie na zákal
Dusík, celkový (Laton)	LCK138		•	
	LCK238		•	
	LCK338		•	
Dusičnany	LCK339		•	
	LCK340		•	
Amónne ióny	LCK303	•	•	
	LCK304	•	•	
	LCK305	•	•	
CHSK	LCK014		•	•
	LCK114		•	•
	LCK314		•	•
	LCK514		•	•
	LCK1414		•	•
	LCI400		•	•
	LCI500		•	•
	LCK914		•	•
LCK614			•	•

Informácie pre objednanie

LPV451.99.00011 DR4900 laboratórny spektrofotometer bez kamery

LPV451.99.00111 DR4900 laboratórny spektrofotometer s kamerou

Príslušenstvo

LZV537 Overovacia súprava filtrov pre spektrofotometer

LZV873 Ethernetový kábel



Hach servis chráni vašu investíciu

So servisom spoločnosti Hach máte globálneho partnera, ktorý rozumie vašim potrebám a dbá na včasné dodanie vysoko kvalitného servisu, ktorému môžete dôverovať. Náš servisný tím prináša jedinečné expertné znalosti pre maximalizáciu doby prevádzky vašich prístrojov, zabezpečenie integrity dát, udržanie prevádzkovej stability a zníženie rizika neplnenia predpisov.

