Spektrofotometr DR4900

Aplikace
- Nápoje
- Pitná voda
- Odpadní voda
- Potravinářská laboratoř QC
- Energetika



Přináší do vaší laboratoře přesnost bez námahy

Zjednodušte a modernizujte pracovní postupy ve své laboratoři, snižte výskyt chyb a buďte si jistí, že plníte všechny požadavky. Tento spektrofotometr nové generace je navržený pro laboratorní profesionály, kteří vyžadují přesnost a efektivitu. Staví na osvědčeném spektrofotometru DR3900 a přináší vylepšení tím, že poskytuje maximální použitelnost a minimální promarněný čas.

Díky desítkám let zkušeností a pohotové podpoře je spektrofotometr DR4900 od společnosti Hach stvořen k tomu, aby splňoval vyvíjející se požadavky na moderní analýzu vody. Poskytuje vše, co mají uživatelé rádi na stávajících spektrofotometrech společnosti Hach – se zdokonalením a přepracováním pro současné náročné pracovní postupy.

Osvědčená technologie, moderní rozhraní

Ve spektrofotometru DR4900 je zachováno spolehlivé jádro přístroje DR3900 – nyní je vylepšené o 10palcovou obrazovku a moderní uživatelské rozhraní, které pomáhá zkrátit dobu zaškolení a urychlit rutinní pracovní postupy. Je to osvědčený výkon, který má důvěru laboratorních profesionálů – vylepšený pro moderní potřeby.

Zajištění spolehlivých výsledků s bezkonkurenčními diagnostickými funkcemi

Diagnostika teploty a zákalu pomáhá předcházet běžným chybám při analýze, čímž se snižuje nutnost opakovaného měření a zajišťuje konzistentní přesnost. Při použití kyvetových testů Hach LCK spektrofotometr DR4900 automaticky kontroluje teplotu a zákal testu a upozorní vás, když je mimo rozsah. Poskytuje vám tedy potřebnou jistotu při každém měření.

Naprostá jistota – od začátku do konce

Uživatelé spektrofotometru DR4900 mohou využít komplexní odborné znalosti týkající se přístrojů, chemie a servisu. Získáte tak rychlejší řešení, hlubší poznatky a konzistentní výsledky od jediného partnera.

Varianty spektrofotometru DR4900 přizpůsobené vašim pracovním postupům

Spektrofotometr DR4900 je k dispozici ve dvou verzích: bez externí kamery (LPV451.99.00011) nebo s externí kamerou (LPV451.99.00111), která umožňuje funkce Smart Workflow, včetně skenování QR kódů analytických certifikátů a rozpoznávání textu ID vzorku.

- **Bez kamery (LPV451.99.00011)**

  Poskytuje plný analytický výkon spektrofotometru DR4900 a funkce pro prevenci chyb v rámci běžných laboratorních postupů.

- **S kamerou (LPV451.99.00111)**

  Zahrnuje všechny výkonnostní funkce spektrofotometru DR4900 a navíc externí kameru, která umožňuje funkce Smart Workflow, jako je skenování QR kódů analytických certifikátů a rozpoznávání textu ID vzorku. Tím se snižuje nutnost manuálního zadávání dat a podporuje sledovatelnost dokumentace přímo v přístroji.

Technické údaje*

Provozní režim	Transmitance (%), absorbance (Abs) nebo koncentrace
Zdroj světla	Halogenová lampa
Optický systém	Referenční paprsek, spektrální
Rozsah vlnové délky	320 - 1100 nm
Přesnost vlnové délky	±1,5 nm (rozsah vlnové délky 320 - 1100 nm)
Reprodukovatelnost vlnové délky	±0,1 nm
Rozlišení vlnové délky	1 nm
Kalibrace vlnové délky	Automatická
Šířka spektrálního pásma	5 nm
Rozsah fotometrického měření	±3,0 Abs (340 - 900 nm)
Fotometrická přesnost	5 mAbs při 0,0 - 0,5 Abs 1 % při 0,5 - 2,0 Abs
Fotometrická linearita	< 0,5 % - 2 Abs ≤1 % při > 2 Abs s neutrálním sklem při 546 nm
Rozptýlené světlo	< 0,1 % T při 340 nm s $NaNO_2$
Displej	25,4 cm
Interní paměť	>10 000 naměřených hodnot (naměřené hodnoty, datum, čas, ID vzorku, ID uživatele)
Předprogramované metody	> 240
Uživatelské programy	> 100 uživatelských programů
Kompatibilita kyvet	Hranatá: 10 mm, 50 mm, 1 palec Kulatá: 13 mm, 1 palec
Rozměry (V x Š x H)	226 mm x 255 mm x 344 mm
Hmotnost	4,8 kg
Provozní podmínky	10 - 40 °C, 80% relativní vlhkost, nekondenzující
Podmínky skladování	-40 - 60 °C, 80% relativní vlhkost, nekondenzující
Stupeň krytí	IP20
Zdroj napájení	Stolní zdroj napájení
Požadavky na napájení (V)	100 - 240 V AC
Požadavky na napájení (Hz)	50/60 Hz
Rozhraní	Používejte pouze stíněný kabel s maximální délkou 3 m pro: USB typ A a typ C (přední strana) USB typ A a typ C (zadní strana) Používejte pouze stíněný kabel (např. STP, FTP, S/FTP) s maximální délkou 20 m pro: 1x Ethernet
Záruka	24 měsíců

**Uvedené informace mohou být změněny bez předchozího upozornění.*

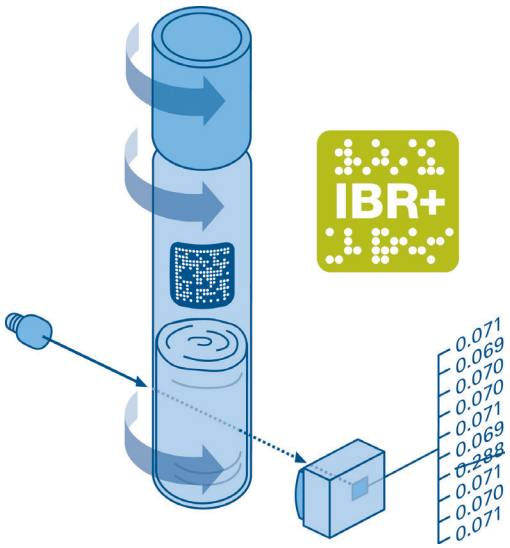
Princip činnosti

Pro vaši jistotu – generujte výsledky měření s nejvyšší přesností a precizností.

- *Prevence naměřených odlehlých hodnot díky jedinečnému 10násobnému rotačnímu měření a detekci možné kontaminace kyvety.*
- *Žádný negativní dopad na výsledky v důsledku kolísání kvality chemických surovin.*

Kalibrační křivka se automaticky nastavuje pro jednotlivé kyvety pomocí funkce Hach Truecal.

- *Pokud vypršela doba použitelnosti reagencií v kyvetovém testu, fotometr vás na to upozorní.*
- *Většina našich kyvetových testů je založena na běžných standardních postupech, a proto jsou vhodné pro kontrolu povolených limitů.*
- *Společnost Hach je stále jediným dodavatelem, který dokázal implementovat původní formulaci mezinárodní normy pro CHSK ISO 15705 do kyvetových testů.*
- *Naše kyvetové testy pro stanovení dusíku také splňují náročná kritéria mezinárodních norem a jsou standardizovány podle ISO 23695 (amonné ionty), ISO 23696 (dusičnany) a ISO 23697 (celkový dusík).*



Dostupné testy

Následující tabulka uvádí dostupné testy a jejich celkové rozsahy pro stolní spektrofotometr DR4900 od společnosti Hach. Rozsahy mohou představovat více než jeden dostupný test pro přístroj. Podrobné informace o všech dostupných testech pro tento přístroj vám poskytne zástupce společnosti Hach, zákaznický servis, katalog společnosti Hach nebo navštivte webové stránky společnosti Hach na adrese www.cz.hach.com.

Parametr	Rozsah měření	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
Amonný dusík	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
BSK_5	0,5 - 1650 mg/L O_2	LCK554, LCK555
Bor	0,05 - 2,50 mg/L B	LCK307
Kadmium	0,02 - 0,3 mg/L Cd	LCK308
Uhličitany/oxid uhličitý	55 - 550 mg/L CO_2	LCK388
Chloridy	1 - 1000 mg/L Cl	LCK311
Chlor, volný	0,05 - 2,0 mg/L Cl_2 volný/ClO_2	LCK410
Chlor/ozon/oxid chloričitý	0,05 - 2,0 mg/L Cl_2	LCK310
Kyselina chromová	0,5 - 5,0 g/L CrO_3	LCK213
Chrom	0,03 - 1,0 mg/L Cr (IV)	LCK313
Chrom, stopy	0,005 - 0,25 mg/L Cr (VI)	LCS313
CHSK	0 - 10000 mg/L O_2	LCI400, LCI500, LCK014, LCK1414, LCK1717, LCK1814, LCK1914, LCK214, LCK314, LCK414, LCK514, LCK614, LCK714, LCK914
Měď	0,1 - 8,0 mg/L Cu	LCK329
Měď, stopy	0,01 - 1,0 mg/L Cu	LCK529
Měď, lázně (kyselé)	2 - 100 g/L Cu	LCK229
Kyanidy, volné	0,01 - 0,6 mg/L CN	LCK315
Kyanidy, snadno uvolnitelné	0,03 - 0,35 mg/L CN	LCK319
Fluoridy	0,1 - 2,5 mg/L F	LCK323
Formaldehyd	0,5 - 10 mg/L H_2CO	LCK325, LCK425
Formaldehyd, stopy	0,01 - 3,0 mg/L H_2CO	LCS325, LCS425
Hydrazin	0,01 - 2,0 mg/L N_2H_4	LCW025
Peroxid vodíku	1 - 10 g/L H_2O_2	LCW058
Železo	0,01 - 6,0 mg/L Fe	LCK320, LCK321
Železo, stopy	0.005 - 2.0 mg/L Fe	LCK521, LCW021
Olovo	0,1 - 2,0 mg/L Pb	LCK306
Hořčík	0,5 - 50 mg/L Mg	LCK326
Mangan	0,005 - 5,0 mg/L Mn	LCW032, LCW532, LCW632
Menthol	0.5 - 15 mg/100 mL mentholu	LYW185
Molybden	3 - 300 mg/L Mo	LCK330
Nikl	0,1 - 6,0 mg/L Ni	LCK337
Nikl, stopy	0,05 - 1,0 mg/L Ni	LCK537
Nikl, lázně (kyselé)	5 - 120 g/L Ni	LCK237

Parametr	Rozsah měření	Katalogové číslo
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, stopy	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 jako 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 fenoly	LCK345, LCK346
Fosforečnany, ortho	1,6 - 30 mg/L PO_4-P	LCK049
Fosforečnany, ortho + celkový fosfor	0,05 - 100 mg/L PO_4-P	LCK348, LCK349, LCK350, LCK351
Orthofosforečnany + celkový fosfor	0,01 - 0,5 mg/L PO_4-P	LCS349
Fotometrická jodová zkouška (PIS)	> 0,2	LCK240
Draslík	5 - 50 mg/L K	LCK228, LCK328
Vazače kyslíku	0,05 - 1,0 mg/L DEHA	LCW250
Oxid křemičitý	0,01 - 0,8 mg/L SiO_2	LCW028
Stříbro	0.04 - 2500 mg/L Ag	LCK354, LCK355
Aktivita kalu	5 - 200 µg formazanu (SA)	LCK318
Škrob	2 - 150 mg/L škrobu	LCK357
Sírany	40 - 900 mg/L SO_4	LCK153, LCK353
Sulfidy	0,1 - 2,0 mg/L S^{2-}	LCK653, LCW053
Siřičitany	0,1 - 5,0 mg/L SO_3	LCK654, LCW054
Povrchově aktivní látky, anionaktivní	0,05 - 4,0 mg/L	LCK332, LCK432
Povrchově aktivní látky, kationaktivní	0,2 - 2,0 mg/L	LCK331
Povrchově aktivní látky, neionogenní	0,2–200 mg/L jako Triton x 100	LCK333, LCK433
Povrchově aktivní látky, neionogenní	0,1 - 20 g/L	LCK334
Vicinální diketony (VDK)	0.015 - 0.5 mg/kg diacetylu	LCK242
Tvrdost vody	1 - 20 °dH stupeň tvrdosti vody	LCK327
Tvrdost vody, zbytková	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
Zinek	0,2 - 6,0 mg/L Zn	LCK360
Zinek, stopy	0,02 - 0,8 mg/L Zn	LCS360
Zirkonium	6 - 60 mg/L	LCK364

Specifické funkce

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

Informace pro objednání

LPV451.99.00011 DR4900 laboratorní spektrofotometr, bez kamery

LPV451.99.00111 DR4900 laboratorní spektrofotometr, s kamerou



Příslušenství

LZV537 Souprava ověřovacích filtrů pro spektrofotometr

LZV873 Ethernetový kabel

Hach servis chrání vaši investici

Díky servisu společnosti Hach máte globálního partnera, který rozumí vašim potřebám a stará se o včasné poskytování vysoce kvalitního servisu, kterému můžete důvěřovat. Náš servisní tým přináší jedinečné odborné znalosti, které vám pomohou maximalizovat provozuschopnost přístroje, zajistit integritu dat, udržet provozní stabilitu a snížit riziko nedodržení legislativy.