

Spektrofotometer DR4900

Uporaba

- Proizvodnja pijač
- Pitna voda
- Odpadne vode
- Laboratorij za kontrolo kakovosti hrane
- Proizvodnja električne energije



Brez truda do točnih rezultatov v laboratoriju

Poenostavite in posodobite potek dela v svojem laboratoriju, omejite napake in ostanite brezskrbno skladni. Spektrofotometer naslednje generacije, ki temelji na zanesljivi tehnologiji modela DR3900, je zasnovan za profesionalne laboratorije, ki zahtevajo točnost in učinkovitost, ter zagotavlja maksimalno uporabnost v najkrajšem možnem času.

Model DR4900 je plod desetletij strokovnega znanja in odzivne podpore družbe Hach ter brez težav izpolnjuje dinamične zahteve za sodobne analize vode. Ponuja vse, kar uporabnike navdušuje pri spektrofotometrih družbe Hach – z dodanimi izboljšavami in nadgradnjami za zahtevne delovne postopke današnjega časa.

Preizkušena tehnologija, sodoben vmesnik

Spektrofotometer DR4900 temelji na zaupanja vredni tehnologiji modela DR3900, vendar je nadgrajen z 10-palčnim zaslonom in sodobnim uporabniškim vmesnikom, ki skrajša uvajanje in pospeši rutinske delovne postopke. Znana zmogljivost, ki jih zaupajo laboratorijski strokovnjaki – z izboljšavami za sodobne potrebe.

Zagotavljanje zanesljivih rezultatov z nepreosljivimi diagnostičnimi funkcijami

Diagnostika temperature in motnosti pomaga preprečevati pogoste napake pri testiranju ter s tem zmanjšuje ponovljeno delo in zagotavlja dosledno točnost. Pri uporabi kivetnih testov LCK spektrofotometer DR4900 samodejno preveri temperaturo in motnost testa ter vas opozori, če ta presega opredeljeno območje, zato ste lahko prepričani v vsako meritev.

Popolno zaupanje od začetka do konca

Uporabnikom spektrofotometra DR4900 je na voljo celovita strokovna podpora v povezavi z instrumenti, kemikalijami in servisiranjem. Zato se lahko zanesete na hitrejšše rezultate, globlje vpoglede in dosledne rezultate z enega mesta.

Možnosti DR4900 za vaš delovni tok

Na voljo sta dve različici DR4900: ena brez zunanje kamere (LPV451.99.00011) ali z zunanjo kamero (LPV451.99.00111), ki omogoča funkcije pametnega delovnega toka, vključno s skeniranjem QR kode potrdila o analizi in prepoznavanjem besedila ID vzorca.

• Brez kamere (LPV451.99.00011)

Zagotavlja polno analitično zmogljivost DR4900 in funkcije preprečevanja napak za rutinske laboratorijske delovne tokove.

• S kamero (LPV451.99.00111)

Vključuje vse funkcije zmogljivosti DR4900 in zunanjo kamero, ki omogoča funkcije pametnega delovnega toka, kot sta skeniranje QR kode potrdila o analizi in prepoznavanje besedila ID vzorca – kar zmanjšuje ročni vnos podatkov in spremlja dokumentacijo neposredno na instrumentu.

Tehnični podatki*

Način delovanja	Prepustnost (%), absorbanca (Abs) ali koncentracija
Svetlobni vir	Halogenska žarnica
Optični sistem	Referenčni snop, spektralni
Območje valovne dolžine	320 - 1100 nm
Natančnost valovne dolžine	± 1,5 nm (valovna dolžina od 320 do 1100 nm)
Obnovljivost valovne dolžine	± 0,1 nm
Resolucija valovne dolžine	1 nm
Umerjanje valovne dolžine	Samodejno
Širina spektra	5 nm
Merilno območje fotometra	± 3,0 Abs (od 340 do 900 nm)
Fotometrična natančnost	5 mAbs pri 0,0 - 0,5 Abs 1 % pri 0,50 - 2,0 Abs
Fotometrična linearnost	< 0,5 % - 2 Abs ≤ 1 % pri > 2 Abs z nevtralnimi steklom pri 546 nm
Razpršena svetloba	< 0,1 % T pri 340 nm z NaNO ₂
Zaslona: LCD (osvetlitev iz ozadja)	25,4 cm
Zapis podatkov	> 10.000 izmerjenih vrednosti (rezultat, datum, čas, ID vzorca, ID operaterja)
Vnaprej programirane metode	> 240

Uprabniški programi	> 100 uporabniških programov
Združljivost kivet	Pravokotne: 10 mm; 50 mm; 1 palec Okrogle: 13 mm; 16 mm; 1 palec
Dimenzija (v x š x g)	226 mm x 255 mm x 344 mm
Teža	4,8 kg
Delovni pogoji	Od 10 do 40 °C, do 80-% relativna zračna vlažnost; brez kondenzacije
Pogoji skladiščenja	Od -40 do 60 °C, do 80-% relativna zračna vlažnost; brez kondenzacije
Zaščita ohišja	IP20
Napajanje	Kabelsko napajanje
Napetost (V)	100 - 240 V AC
Frekvenca (Hz)	50/60 Hz
Vmesniki	Obvezno uporabljajte oklopljen kabel, dolg do 3 m za: USB tipa A in tipa C (sprednja stran) USB tipa A in C (hrbturna stran) Obvezno uporabljajte oklopljen kabel (npr. STP, FTP, S/FTP), dolg do 20 m za: 1 x Ethernet
Garancija	24 mesecev

*Podatki se lahko spremenijo brez predhodnega obvestila.

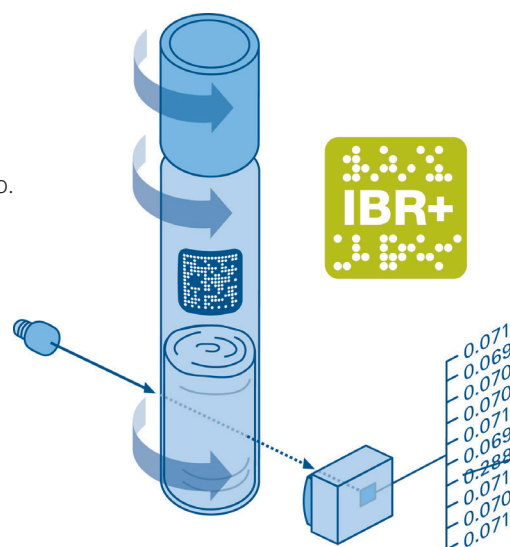
Princip delovanja

Zaupanje v rezultate – dobivate rezultate z optimalno točnostjo in natančnostjo.

- Edinstvena 10-kratna rotacijska meritev prepreči izstopajoče vrednosti, saj zazna morebitno kontaminacijo na kiveti.
- Tudi ob nihanjih kakovosti kemičnih surovin ostanejo rezultati dosledno zanesljivi.

Hachova tehnologija TrueCal samodejno prilagodi umeritveno krivuljo za vsako kiveto.

- Fotometer vas opozori, če je rok uporabnosti reagentov v kivetnem testu potekel. Večina naših kivetnih testov temelji na uveljavljenih standardnih postopkih, zato so ti tudi v veliki meri sprejeti s strani pristojnih organov.
- Družba Hach je še vedno edini dobavitelj, ki mu je uspelo v kivetnih testih uveljaviti prvotno formulacijo mednarodnega standarda za COD – ISO 15705.
- Naši kivetni testi za dušik izpolnjujejo tudi stroga merila mednarodnega normiranja in so standardizirani v skladu s standardom ISO 23695 (za amonij), ISO 23696 (za nitrat) in ISO 23697 (za skupni dušik).



Razpoložljivi preizkusi

V naslednji tabeli so navedeni razpoložljivi testi in splošna območja za namizni spektrofotometer DR4900. Območja morda dopuščajo več razpoložljivih preizkusov za instrument. Glede podrobnosti razpoložljivih testov za ta instrument se obrnite na zastopnika družbe Hach, službo za pomoč strankam ali Hachovo spletno mesto www.hach.com.

Parameter	Merilno območje	Koda artikla
Kislinska zmogljivost	0,5 - 8,0 mmol/L	LCK362
Alkohol	0.01 - 0.12 g/L	LCK300
Aluminij	0,02 - 0,5 mg/L Al	LCK301
Amonij	0,015 - 130 mg/L NH ₄ -N	LCK302, LCK303, LCK304, LCK305, LCK502, LCK503, LCK504, LCK505
Anamoksnost aktivnost	0 - 1000 mAbs	LCK411.00
AOX	0.05 - 3.0 mg/L AOX	LCK390.00
BOD₅	0,5 - 1650 mg/L O ₂	LCK554, LCK555
Bor	0,05 - 2,50 mg/L B	LCK307
Kadmij	0,02 - 0,3 mg/L Cd	LCK308
Karbonat/ogljikov dioksid	55 - 550 mg/L CO ₂	LCK388
Klorid	1 - 1000 mg/L Cl	LCK311
Klor, prosti	0,05 - 2,0 mg/L Prosti Cl ₂ /ClO ₂	LCK410
Klor/ozon/klorov dioksid	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂	LCK310
Kromova kislina	0,5 - 5,0 g/L CrO ₃	LCK213
Krom	0,03 - 1,0 mg/L Cr VI	LCK313
Krom, sledovi	0,005 - 0,25 mg/L Cr (VI)	LCS313
COD	0 - 10000 mg/L O ₂	LCI400, LCI500, LCK014, LCK1414, LCK1717, LCK1814, LCK1914, LCK214, LCK314, LCK414, LCK514, LCK614, LCK714, LCK914
Baker	0,1 - 8,0 mg/L Cu	LCK329
Baker, sledovi	0,01 - 1,0 mg/L Cu	LCK529
Baker	2 - 100 g/L Cu	LCK229
Cianid	0.01 - 0.6 mg/L CN	LCK315
Cianid	0.03 - 0.35 mg/L CN	LCK319
Fluorid	0.1 - 2.5 mg/L F	LCK323
Formaldehid	0.5 - 10 mg/L H ₂ CO	LCK325, LCK425
Formaldehid, sled	0,01 - 3,0 mg/L H ₂ CO	LCS325, LCS425
Hidrazin	0,01 - 2,0 mg/L N ₂ H ₄	LCW025
Vodikov peroksid	1 - 10 g/L H ₂ O ₂	LCW058
Železo	0,01 - 6,0 mg/L Fe	LCK320, LCK321
Železo, v sledovih	0.005 - 2.0 mg/L Fe	LCK521, LCW021
Svinec	0,1 - 2,0 mg/L Pb	LCK306
Magnezij	0,5 - 50 mg/L Mg	LCK326
Mangan	0,005 - 5,0 mg/L Mn	LCW032, LCW532, LCW632
Mentol	0,5 - 15 mg/100 mL Mentol	LYW185
Molibden	3 - 300 mg/L Mo	LCK330
Nikelj	0,1 - 6,0 mg/L Ni	LCK337
Nikelj, sledovi	0,05 - 1,0 mg/L Ni	LCK537
Nikelj	5 - 120 g/L Ni	LCK237

Parameter	Merilno območje	Koda artikla
Nitrat	0,23 - 150 mg/L NO ₃ -N	LCK339, LCK340, LCK540
Nitrit	0,015 - 90 mg/L NO ₂ -N	LCK341, LCK342, LCK343
Nitrit, sledovi	0.0015 - 0.03 mg/L NO ₂ -N	LCK541
Skupni dušik (Laton)	1 - 250 mg/L TN _b	LCK138, LCK238, LCK338, LCK438
Organske kisline	50 - 2500 mg/L kot očetna kislina	LCK365
Fosfat, orto, v sledovih	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCK549
KPKMn	0,05 - 150 mg/L O ₂	LCK394
Fenoli	0.05 - 150 mg/L Fenoli	LCK345, LCK346
Fosfat, orto	1.6 - 30 mg/L PO ₄ -P	LCK049
Fosfat, orto + skupni	0,05 - 100 mg/L PO ₄ -P	LCK348, LCK349, LCK350, LCK351
Fosfat, orto + skupni	0.01 - 0.5 mg/L PO ₄ -P	LCS349
Fotometrični vzorec joda (PIS)	> 0,2	LCK240
Kalij	5 - 50 mg/L K	LCK228, LCK328
Sredstvo za zniževanje vsebnosti	0.05 - 1.0 mg/L DEHA	LCW250
Kremenčeva kislina	0,01 - 0,8 mg/L SiO ₂	LCW028
Srebro	0.04 - 2500 mg/L Ag	LCK354, LCK355
Aktivnost blata	5 - 200 µg Formazan (SA)	LCK318
Škrob	2 - 150 mg/L Škrob	LCK357
Sulfat	40 - 900 mg/L SO ₄	LCK153, LCK353
Sulfid	0.1 - 2.0 mg/L S ²⁻	LCK653, LCW053
Sulfit	0.1 - 5.0 mg/L SO ₃ ²⁻	LCK654, LCW054
Surfaktanti, anionski	0,05 - 4,0 mg/L	LCK332, LCK432
Surfaktanti, kationski	0.2 - 2.0 mg/L	LCK331
Surfaktanti, neionski	0,2 - 200 mg/L kot Triton x 100	LCK333, LCK433
Surfaktanti, neionski	0.1 - 20 g/L	LCK334
Vicinalni diketoni (VDK)	0,015 - 0,5 mg/kg Diacetil	LCK242
Trdota vode	1 - 20 °dH trdota vode v stopinjah	LCK327
Trdota vode, rezidualne snovi	0,02 - 0,6 °dH	LCK427
Kositer	0,1 - 2,0 mg/L Sn	LCK359
TOC	2 - 3000 mg/L C	LCK380, LCK381, LCK385, LCK386, LCK387
Cink	0,2 - 6,0 mg/L Zn	LCK360
Cink, sledovi	0,02 - 0,8 mg/L Zn	LCS360
Cirkonij	6 - 60 mg/L	LCK364

Posebnosti

Parameter	Koda artikla	Temperaturna kompensacija	Opozorilo o temperaturi	Opozorilo o motnosti
Skupni dušik (Laton)	LCK138		•	
	LCK238		•	
	LCK338		•	
Nitrat	LCK339		•	
	LCK340		•	
Amonij	LCK303	•	•	
	LCK304	•	•	
	LCK305	•	•	
COD	LCK014		•	•
	LCK114		•	•
	LCK314		•	•
	LCK514		•	•
	LCK1414		•	•
	LCI400		•	•
	LCI500		•	•
	LCK914		•	•
	LCK614		•	•

Informacije o naročanju

LPV451.99.00011 Laboratorijski spektrofotometer DR4900, brez kamere

LPV451.99.00111 Laboratorijski spektrofotometer DR4900, s kamero

Dodatna oprema

LZV537 Komplet filtrov za vrednotenje za spektrofotometer

LZV873 Ethernet kabel

Servis Hach ščiti vašo naložbo

S servisom Hach dobite globalnega partnerja, ki razume vaše potrebe in skrbi za pravočasno in kakovostno storitev, ki ji lahko zaupate. Naša servisna ekipa prinaša edinstveno strokovno znanje, ki vam pomaga povečati čas delovanja instrumentov, zagotoviti celovitost podatkov, ohraniti operativno stabilnost in zmanjšati tveganje skladnosti.

