

DR4900 spektrofotométer

Alkalmazások

- Italgártás
- Ivóvíz
- Szennyvíz
- Élelmiszeri MEO labor
- Energia ipar



Könnyed pontosságot biztosít a laboratóriumok számára.

Egyszerűsítse és modernizálja a laboratóriuma munkafolyamatait, csökkentse a hibák mértékét gondoskodjon magabiztosan a szabályok betartásáról. A pontosságot és hatékonyságot megkövetelő szakemberek számára készült új generációs spektrofotométer a már bizonyított DR3900 készülékre épít, maximális használhatóságot és minimális idővesztést biztosítva.

A több évtizedes szakértelem és teljeskörű támogatás révén a Hach DR4900 készüléke úgy készült, hogy megfeleljen az egyre szigorodó modern vízelemzési követelményeknek. Minden megvan benne, amit a felhasználók szerettek a Hach eddigi spektrofotométereiben – csak kifinomult, a mai kor komoly kihívásokat támaztó munkafolyamatai szerint újragondolt formában.

Bevált technológia, modern felület

A DR4900 spektrofotométer a DR3900 már bizonyított alapjaira épül, de már 10"-es képernyővel és modern felhasználói felülettel rendelkezik, amely segít csökkenteni a betanulási időt és felgyorsítja a rutinszerű munkafolyamatok elvégzését. Azt a jól ismert teljesítményt hozza, amelyben a laboratóriumi szakemberek megbíznak – a modern igényekre szabva.

Megbízható teljesítményeket biztosít páratlan diagnosztikai jellemzők mellett

A hőmérsékleti és zavarossági elemzések segítenek elkerülni a gyakori vizsgálati hibákat, ami csökkenti a munkafolyamatok megismétlésének szükségességét és egységes pontosságot biztosít. A Hach LCK-küvettesztek használatakor a DR4900 automatikusan ellenőrzi a teszt hőmérsékletét és zavarosságát, és figyelmeztetéseket biztosít, ha az értékek tartományon kívüliek, így Ön minden mérési eredményben bátran megbízhat.

Teljes megbízhatóság – a folyamat elejétől a végéig

A DR4900 felhasználói kihasználhatják a műszerekre, vegyi anyagokra és szervizelésre kiterjedő teljes körű szakértelemmel járó előnyöket. Így Ön gyorsabb megadásokat, részletesebb információkat és egységes eredményeket kap egyetlen partnertől.

DR4900 – az Ön munkafolyamataihoz igazodva

A DR4900 két kivitelben érhető el: külső kamera nélküli (LPV451.99.00011), illetve külső kamerával felszerelt változatban (LPV451.99.00111). A kamerával rendelkező modell támogatja az intelligens munkafolyamatokat (Smart Workflow), beleértve az analízis tanúsítványok (Certificate of Analysis) QR-kódjainak beolvasását, valamint a minták azonosítóinak (Sample ID) automatikus szövegfelismerését.

• Kamera nélkül (LPV451.99.00011)

Teljes körű analitikai teljesítményt és beépített hibamegelőző funkciókat biztosít a rutinszerű laboratóriumi alkalmazásokhoz.

• Kamerával (LPV451.99.00111)

A DR4900 valamennyi teljesítménybeli előnyét kínálja, kiegészítve egy külső kamerával, amely lehetővé teszi az intelligens munkafolyamatok alkalmazását. Az olyan funkciók, mint a QR-kód alapú tanúsítvány-beolvasás és a minták azonosítóinak automatikus felismerése jelentősen csökkentik a manuális adatbevitelt, és elősegítik a dokumentáció közvetlen, műszeren belüli nyomon követését.

Műszaki adatok*

Működési mód	Transzmittancia (%), abszorbanca (Abs) vagy koncentráció
Fényforrás	Halogénlámpa
Optikai rendszer	Referencia sugár, spektrális
Hullámhossz tartomány	320 - 1100 nm
Hullámhossz pontosság	± 1,5 nm (320 - 1100 nm-es hullámhossz-tartomány)
Hullámhossz ismételhetőség	± 0,1 nm
Hullámhossz felbontás	1 nm
Hullámhossz kalibráció	Automatikus
Spektrális sáv szélesség	5 nm
Fotometrikus mérés tartomány	±3,0 Abs (340 - 900 nm)
Fotometrikus pontosság	5 mAbs 0,0 - 0,5 Abs esetén 1% 0,50 - 2,0 Abs esetén
Fotometrikus linearitás	< 0,5% - 2 Abs ≤ 1% > 2 Abs esetében, semleges üveggel 546 nm-en
Szórt fény	< 0,1% T 340 nm-en NaNO ₂ vegyülettel
Kijelző	25,4 cm
Adatrögzítő	> 10 000 mért érték (eredmény, dátum, időpont, mintaazonosító, kezelői azonosító)
Előreprogramozott gyári módszerek	> 240

Felhasználói programok	> 100 felhasználói program
Küvetta kompatibilitás	Négyszögletes: 10 mm, 50 mm, 1 hüvelyk Kerek: 13 mm, 1 hüvelyk
Méret (MxSZxM)	226 mm x 255 mm x 344 mm
Súly	4,8 kg
Működési feltételek	10 - 40 °C, maximum 80%-os relatív páratartalom, nem kondenzálódó
Tárolási feltételek	-40 - 60 °C, maximum 80%-os relatív páratartalom, nem kondenzálódó
Borítás besorolás	IP20
Tápellátás	Asztali tápegység
Áramellátási követelmények (feszültség)	100 - 240 V AC
Áramellátási követelmények (Hz)	50/60 Hz
Interfész (opció)	Csak árnyékolt és legfeljebb 3 m hosszú kábelt használjon az alábbiakhoz: USB type A és type C (elülső oldal) USB type A és type C (hátsó oldal) Csak árnyékolt (pl. STP, FTP, S/FTP) és legfeljebb 20 m hosszú kábelt használjon az alábbihoz: 1 db Ethernet
Garancia	24 hónap

*A változtatás jogát fenntartjuk.

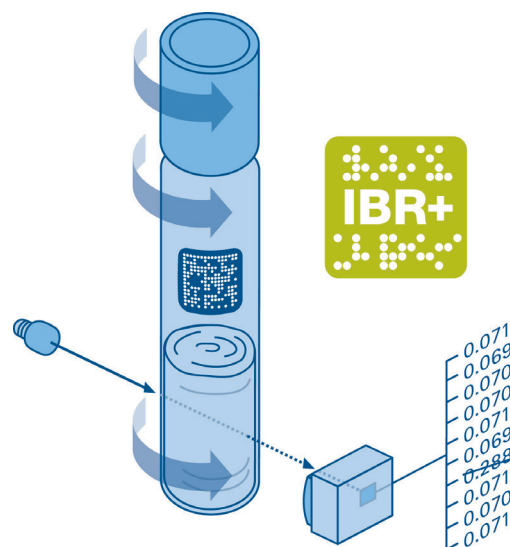
Működési elv

A magabiztos munkavégzés érdekében – mérési eredmények biztosítása a legmagasabb pontossági szinten.

- Az egyedi 10-szeres rotációs mérés segít elkerülni a szélsőértékek mérését a küvetta lehetséges szennyeződéseinek észlelése révén.
- A vegyszer ingadozó nyersanyag-minősége nem gyakorol kedvezőtlen hatást az eredményekre.

A kalibrációs görbe automatikusan az egyes küvetta-khoz igazodik a Hach Truecal megoldásának köszönhetően.

- A fotométer figyelmezteti Önt, ha a küvetta-tesztben lévő reagensek eltarthatósági ideje lejárt.
- A legtöbb küvetta-tesztünk általánosan elfogadott szabványos eljárásokon alapszik, ezért széles körben hivatalosan elfogadott.
- A Hach az egyetlen beszállító, amely alkalmazni tudta az eredeti, a nemzetközi ISO15705 KOI-szabvány által meghatározott formulát a küvetta-tesztjeiben.
- Nitrogén-küvetta-tesztjeink megfelelnek a szigorú nemzetközi normák kritériumainak és a következő szabványoknak: ISO 23695 (ammónium), ISO 23696 (nitrát), és ISO 23697 (összes nitrogén)



Elérhető tesztek

Az alábbi táblázat bemutatja a Hach DR4900 asztali spektrofotométerhez elérhető teszteket és azok teljes körű tartományait. A tartományok egynél több, a műszerhez kapható tesztre is vonatkozhatnak. A műszerhez kapható összes teszt teljes körű részleteivel kapcsolatban forduljon a Hach egyik képviselőjéhez, az ügyfélszolgálathoz, illetve tekintse meg a Hach főkatalógusát, vagy látogasson el a Hach webhelyére a www.hach.com címen.

Paraméter	Méréstartomány	Cikkszám
Savkapacitás	0,5 - 8,0 mmol/L	LCK362
Alkohol	0,01 - 0,12 g/L	LCK300
Alumínium	0,02 - 0,5 mg/L Al	LCK301
Ammónium	0,015 - 130 mg/L NH ₄ -N	LCK302, LCK303, LCK304, LCK305, LCK502, LCK503, LCK504, LCK505
Anammox aktivitás	0 - 1000 mAbs	LCK411.00
AOX	0,05 - 3,0 mg/L AOX	LCK390.00
BOI ₅	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
Karbonát/ szén-dioxid	55 - 550 mg/L CO ₂	LCK388
Klorid	1 - 1000 mg/L Cl	LCK311
Szabad klór	0,05 - 2,0 mg/L Szabad Cl ₂ /ClO ₂	LCK410
Klór/Ózon/ Klór-dioxid	0,05 - 2,0 mg/L Cl ₂	LCK310
Krómsav	0,5 - 5,0 g/L CrO ₃	LCK213
Króm	0,03 - 1,0 mg/L Cr VI	LCK313
Króm nyomelemzés	0,005 - 0,25 mg/L Cr (VI)	LCS313
KOI (COD)	0 - 10000 mg/L O ₂	LCK400, LCK500, LCK014, LCK1414, LCK1717, LCK1814, LCK1914, LCK214, LCK314, LCK414, LCK514, LCK614, LCK714, LCK914
Réz	0,1 - 8,0 mg/L Cu	LCK329
Réz nyomelemzés	0,01 - 1,0 mg/L Cu	LCK529
Réz	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, nyomnyi mennyiség	0,01 - 3,0 mg/L H ₂ CO	LCS325, LCS425
Hidrazin	0,01 - 2,0 mg/L N ₂ H ₄	LCW025
Hidrogén- peroxid	1 - 10 g/L H ₂ O ₂	LCW058
Vas	0,01-6,0 mg/liter Fe	LCK320, LCK321
Vas nyomelemzés	0,005 - 2,0 mg/L Fe	LCK521, LCW021
Ólom	0,1 - 2,0 mg/L Pb	LCK306
Magnézium	0,5 - 50 mg/L Mg	LCK326
Mangán	0,005 - 5,0 mg/L Mn	LCW032, LCW532, LCW632
Mentol	0,5 - 15 mg/100 mL Mentol	LYW185
Molibdén	3 - 300 mg/L Mo	LCK330
Nikkel	0,1 - 6,0 mg/L Ni	LCK337
Nikkel nyomelemzés	0,05 - 1,0 mg/L Ni	LCK537
Nikkel	5 - 120 g/L Ni	LCK237

Paraméter	Méréstartomány	Cikkszám
Nitrát	0,23 - 150 mg/L NO ₃ -N	LCK339, LCK340, LCK540
Nitrit	0,015 - 90 mg/L NO ₂ -N	LCK341, LCK342, LCK343
Nitrit nyomelemzés	0,0015 - 0,03 mg/L NO ₂ -N	LCK541
Összes nitrogén (Laton)	1 - 250 mg/L TN _b	LCK138, LCK238, LCK338, LCK438
Szerves savak	50 - 2500 mg/L ecetsav formájában	LCK365
Ortofoszfát nyomelemzés	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCK549
KOIMn	0,05 - 150 mg/L O ₂	LCK394
Fenolok	0,05 - 150 mg/L fenolok	LCK345, LCK346
Ortofoszfát	1,6 - 30 mg/L PO ₄ -P	LCK049
Foszfát, orto + összes	0,05 - 100 mg/L PO ₄ -P	LCK348, LCK349, LCK350, LCK351
Foszfát, orto + összes	0,01 - 0,5 mg/L PO ₄ -P	LCS349
Fotometriás jódminta (PIS)	> 0,2	LCK240
Kálium	5 - 50 mg/L K	LCK228, LCK328
Redukálószer	0,05 - 1,0 mg/L DEHA	LCW250
Kovász	0,01 - 0,8 mg/L SiO ₂	LCW028
Ezüst	0,04 - 2500 mg/L Ag	LCK354, LCK355
Izlap aktivitás	5 - 200 µg Formazan (SA)	LCK318
Keményítő	2 - 150 mg/L Keményítő	LCK357
Szulfát	40-900 mg/liter SO ₄	LCK153, LCK353
Szulfid	0,1 - 2,0 mg/L S ²⁻	LCK653, LCW053
Szulfid	0,1 - 5,0 mg/L SO ₃	LCK654, LCW054
Anionos felületaktív anyagok	0,05-4,0 mg/L	LCK332, LCK432
Kationos felületaktív anyagok	0,2 - 2,0 mg/L	LCK331
Nemionos felületaktív anyagok	0,2 - 200 mg/L Triton x 100-ként	LCK333, LCK433
Nemionos felületaktív anyagok	0,1 - 20 g/L	LCK334
Vicinális diketonok (VDK)	0,015 - 0,5 mg/kg Diacetyl	LCK242
Vízkeménység	1 - 20 °dH Víz hőfok	LCK327
Állandó vízkeménység	0,02 - 0,6 °dH Vízkeménységi fok	LCK427
Őn	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 nyomelemzés	0,02 - 0,8 mg/L Zn	LCS360
Cirkónium	6 - 60 mg/L	LCK364

Különleges jellemzők

Paraméter	Cikkszám	Hőmérséklet kompenzáció	Hőmérséklet figyelmeztetés	Turbiditás figyelmeztetés
Összes nitrogén (Laton)	LCK138		•	
	LCK238		•	
	LCK338		•	
Nitrát	LCK339		•	
	LCK340		•	
Ammónium	LCK303	•	•	
	LCK304	•	•	
	LCK305	•	•	
KOI (COD)	LCK014		•	•
	LCK114		•	•
	LCK314		•	•
	LCK514		•	•
	LCK1414		•	•
	LCI400		•	•
	LCI500		•	•
	LCK914		•	•
LCK614		•	•	

Rendelési információk

LPV451.99.00011 DR4900 laboratóriumi spektrofotométer, kamera nélkül

LPV451.99.00111 DR4900 laboratóriumi spektrofotométer, kamerával

Kiegészítők

LZV537 Hitelesítéshez szükséges szűrőkészlet spektrofotométerhez

LZV873 Ethernet-kábel



A Hach szolgáltatásai megóvják befektetését

A Hach szerviz szolgáltatással Ön egy olyan teljeskörű, megbízható partner részese lehet, mely az Ön igényeit ismerve gondoskodik arról, hogy mindig időben és magas színvonalon nyújtson szolgáltatást. Szervizcsapatunk egyedülálló szakértelemmel segíti a műszerek üzemidejének maximalizálását, biztosítva az adatok integrálását, a működési stabilitás fenntartását és a megfelelési kockázat csökkentését.

