



Vstup do nové dimenze: kvalita se snoubí s efektivitou

Spektrofotometr DR 6000 UV-VIS

Kvalita spojená s úsporou nákladů

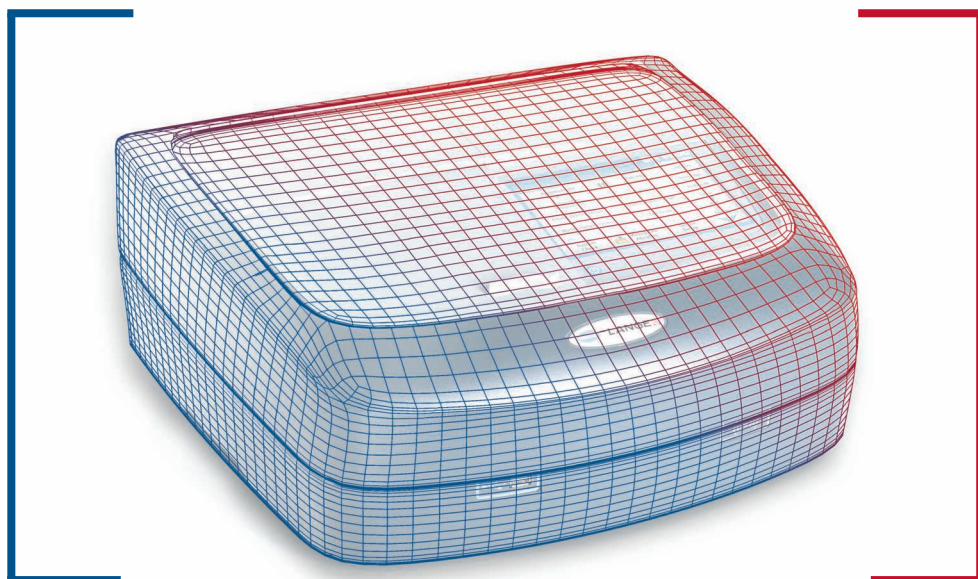
Nový spektrofotometr DR 6000 UV-VIS nabízí špičkový výkon pro rutinní analýzy i pro náročné fotometrické aplikace.



„Potřebuji univerzální
UV-VIS spektrofotometr.“

Nový DR 6000 je kompletně navržený a vyrobený v Německu. Představuje tak již čtvrtou generaci spolehlivých spektrofotometrů, které zaručují přesnost Vašich analýz. Monochromátor s konstrukcí Czerny-Turner omezuje na minimum aberaci světla a zajišťuje spektrální šířku pásma <2 nm. Výstupní polopropustné zrcadlo optimálně usměrňuje měřicí paprsek.

Soustava čtyř pásmových filtrů redukuje vnitřní rozptýlené světlo na $<0,05$ % a umožňuje detekci měřicích signálů v rozpětí ± 3 Abs. Technologie referenčního paprsku kompenzuje fluktuaci signálu v přístroji. Dva nízkošumové křemíkové detektory zajišťují vysokou selektivitu a stabilitu základního měřicího signálu.



Kvalita
+
Efektivita

Vyšší efektivita v laboratoři

Nový spektrofotometr DR 6000 UV-VIS spojuje spolehlivost výsledků s efektivitou práce. Intuitivní ovládání 7-palcové barevné dotykové obrazovky umožňuje snadné vytváření a kalibraci vlastních metod jen v několika pracovních krocích. Čas vám rovněž ušetří 240 továrně předprogramovaných metod, např. pro TOC, tenzidy, dezinfekční činidla a nutrienty.

Aplikační balíčky metod pro enzymovou kinetiku nebo měření barvy Vám otevírají další analytické možnosti například ve vodárenství nebo v pivovarnictví. V kombinaci s rychlým skenováním a jednoduchou integrací do laboratorního systému (LIMS) pomáhá spektrofotometr DR 6000 laboratorům pracovat ještě úsporněji.



„Vyžadují kvalitu stejně
jako úspornost zařízení.“

Spolehlivě správné výsledky pomocí setů

Reagenční sety od společnosti HACH LANGE představují moderní metody se zajištěnou kvalitou výroby. Metody lze dle ISO 17025 akreditovat standardním postupem.

Nezávislé zkoušení způsobilosti (PT) ukazují, že v odborných rukách poskytují HACH LANGE reagenční sety srovnatelné výsledky s normovanými metodami. Často funguje stanovení na stejném chemickém principu. Norma ISO 15705 přímo popisuje stanovení CHSK-Cr pomocí setů. Normě odpoví

ídají dva ISO CHSK sety. Obdobně norma ČSN 75 7455 popisuje stanovení dusičnanů s využitím setů.

Vaše výhoda:

snadná akreditace a srovnatelné výsledky.

Ročně vyrobí HACH LANGE 30 miliónů kyvet s automaticky dávkovanými reagensy. Stabilita reagensů a výkonnostní parametry metod jsou pod stálým dohledem analytické laboratoře. Analytický systém pozůstávající z reagenčních setů a spektrofotometru DR 6000 poskytuje spolehlivé výsledky při rutinních analýzách a pomáhá dokumentovat zajištění analytické kvality. K malé nejistotě výsledků přispívá v setech zakomponované maskování běžných interferentů v deklarovaných rozsazích, jakož i automatické spuštění správné kalibrační křivky spektrofotometrem DR 6000.

Vaše výhoda: automatické zajištění kvality.



ISO 15705



„Jsou reagenční sety
přípustnou alternativou
k normovaným
metodám?“

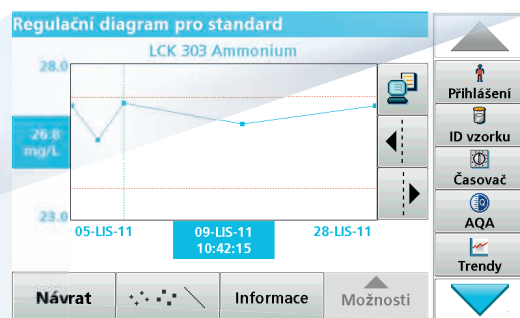
„Na své výsledky
se potřebuji 100 %
spolehnout.“

Zpětná sledovatelnost výsledků a metod

Spektrofotometr DR 6000 Vám umožní zautomatizovat a zrychlit některé pracovní úkony, přičemž je všechno zdokumentováno a zpětně dohledatelné. Uspadnění práce přispívá ke zkvalitnění dokumentace: od identifikace osob a vzorků s pomocí RFID, přes archivaci kalibračních křivek uživatelských metod a reagenčních setů, až po vyhodnocení kontrolních standardů a sestavení regulačních diagramů.

Zajištění kvality je již dávno součástí analytické rutiny. Ve spektrofotometru DR 6000 je každý výsledek uložen včetně QA informací o metodě a šarži reagenčního setu. Analytické certifikáty k reagenčním setům a standardním roztokům lze načíst do spektrofotometru pouhým přiložením krabice k RFID čtečce a následně tisknout nebo archivovat.

Vaše výhoda: průkazná elektronická archivace dat.



Vaše regulační diagramy máte kdykoliv k dispozici.

Konečně více času na vyhodnocení

Spektrofotometr DR 6000 Vám při každodenní analytické práci nebo při vývoji nových metod ušetří, nebo alespoň připomene a zjednoduší, mnoho rutinních úkolů.



„Všechny analytické přístroje máme zapojeny do informačního systému.“

Optimalizovaná správa dat a jednoduchá obsluha spektrofotometru DR 6000 šetří Váš drahocenný čas. Pro snadné zpracování a přenos dat je DR 6000 vybaven třemi USB porty a ethernetovým rozhraním, které umožňuje snadnou integraci do laboratorního informačního a řídicího systému (LIMS).

Navíc: intuitivní ovládání pomocí srozumitelných ikon s textovým naváděním přes barevnou dotykovou obrazovku snižuje potřebu školení na minimum. Rotací a dovolenkovým zastupováním laboratorních pracovníků tak analýzy neztrácí na kvalitě ani rychlosti.

Vaše výhoda: jednoduchá správa dat.



„Potřebuji kompletní
vybavení a služby pro
spolehlivý provoz.“

Systematické spojení kvality a efektivity

Nejlepší efektivity práce a přesnost výsledků zajistí
jedině vyladěné vybavení, které umožňuje hladký průběh
analýz a zpracování dat. Proto Vám HACH LANGE nabízí
ucelený systém příslušenství, za které ručí od návrhu až
po servis.

Navíc: při pravidelné údržbě spektrofotometru jednou
ročně se záruka prodlužuje na 5 let. Odborná údržba a
kalibrace spektrofotometru zaručuje návaznost měření.



Reagenční sety nejvyšší kvality

Standardní roztoky
a průběžné zkoušení
způsobilosti ADDISTA

Optické filtry pro
interní kontrolu
spektrofotometru

Termostat LT 200
pro teplotní rozklady

Průtočný modul
pro sériové analýzy

Aplikační software,
např. pro pitnou vodu
a pivovarnictví

Karuselový držák kyvet,
např. pro enzymologii



Spolehlivý provoz všech přístrojů díky flexibilnímu servisu a servisním smlouvám



Záruka dodržení právních předpisů a ochrany životního prostředí díky zpětnému odběru použitých činidel

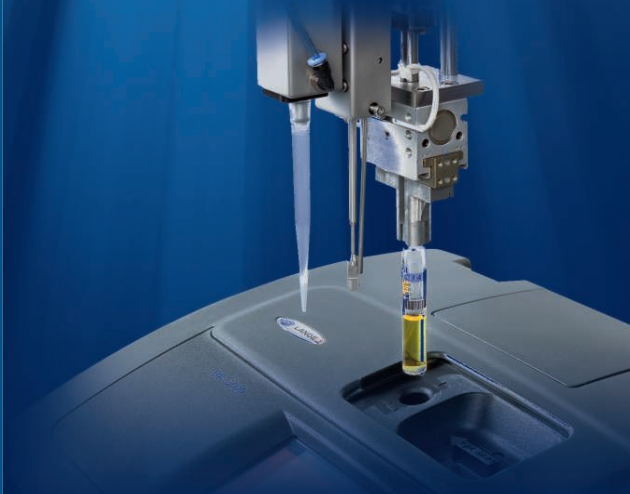


Semináře a konference: Školení a výměna zkušeností pro analýzu v praxi

Technické údaje DR 6000 UV-VIS

Režim displeje	Transmittance (%), absorbance, koncentrace
Optický systém	Deuteriová lampa (UV), halogenová lampa (VIS), monochromátor Czerny-Turner, křemíkový fotodiodový detektor
Rozsah vlnových délek	190–1 100 nm
Přesnost vlnové délky	± 1 nm (200–900 nm)
Reprodukovatelnost vlnové délky	$< 0,1$ nm
Rozlišení vlnové délky	0,1 nm
Rychlost skenování	900 nm/min (v krocích po 1 nm)
Spektrální šířka pásma	2 nm (1,5–2,9 nm při 656 nm, 1 nm při linii D2)
Fotometrický rozsah	± 3 Abs (200–900 nm)
Fotometrická přesnost	5 mAbs při 0,0–0,5 Abs, < 1 % při 0,5–2,0 Abs při 546 nm
Fotometrická linearita	$< 0,5$ % až 2 Abs, ≤ 1 % při > 2 Abs s neutrálním filtrem při 546 nm
Rozptýlené světlo	Roztok KI při 220 nm $< 3,3$ Abs / $< 0,05$ %
Fotometrický drift	$\pm 0,0034$ Abs
Dlouhodobá stabilita	Nulový bod při 546 nm po dobu 10 hodin $\leq 0,0034$ Abs
Technologie měření	Technologie referenčního paprsku pro kompenzaci stárnutí lampy a fluktuací v elektrické síti
Přídavné moduly	Adaptér pro hranaté kyvety (10 mm, 20 mm, 50 mm, 1 palec) a kruhové kyvety (1 palec); držák karuselu pro sedm hranatých kyvet (10 mm), např. pro enzymologii; průtočný modul pro sériové analýzy
Rozpoznání testu	Systém čtení čárových kódů IBR+ pro automatické rozpoznávání kyvetových testů s 2D čárovým kódem
Interní paměť dat	5 000 naměřených hodnot, 50 skenů, 50 časových průběhů
Uživatelské programy	200
Rozměry/hmotnost	215 × 500 × 460 mm (V × Š × H) / 11 kg
Rozhraní	2 × USB typu A (tiskárna, flash disk, klávesnice), 1 × USB typu B (PC), 1 × ethernet (LIMS, Link2SC)

Ideální řešení pro velké série vzorků: náš laboratorní robot pro plně automatickou přípravu vzorků a analýzu kyvetovými testy



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY