

Thermo Scientific Evolution 201, 220 a 260 Bio UV-Visible spektrofotometre

Spôľahlivosť, univerzálnosť a praktickosť,
od vzoriek po rýchlejšie odpovede

Špecifická prístroja

Od rutinných QA/QC meraní až po zložité výskumné štúdie sú spektrofotometre Thermo Scientific™ Evolution™ 200 Series UV-Visible (UV-Vis) so softvérom Thermo Scientific™ INSIGHT™ a CUE™ navrhnuté na zabezpečenie výkonu, ktorý potrebujete a ľahkú obsluhu, akú si želáte, aby sa zaručila vysoká kvalita výsledkov aj pri zmene obsluhy prístroja.



Spektrofotometre Evolution 200 Series UV-Visible ponúkajú jedinečné vlastnosti a výkon spolu s moderným, dvojlúčovým dizajnom; veľké, pred svetlom chránené oddelenie vzoriek; kompletnú ponuku príslušenstva. Softvér INSIGHT zefektívňuje vašu prácu a poskytuje maximálnu podporu pre vaše analytické požiadavky pomocou komplexných a univerzálnych aplikácií *Fixed, Scan, Quant a Rate*.

Evolution 201 používa 1.0 nm spektrálnu šírku pásma pre dáta s vysokým rozlíšením pri rutinnej kontrole kvality a základných výskumných aplikáciách.

Evolution 220 zvyšuje univerzálnosť vášho systému vďaka možnosti výberu šírky pásma pre širšiu variabilitu vašich aplikácií. Možno ho použiť so sondami s vlákňovou optikou a integračnou guľou a dosiahnuť optimálny výkon s týmto príslušenstvom.

Evolution 260 Bio zvyšuje pohodlie práce vďaka predprogramovaným *Bio Applications*, zvýšite tak svoju produktivitu v biologickom laboratóriu.

Spôľahlivý výkon

Spektrofotometre *Evolution* prinášajú vysoký výkon a spoľahlivosť spolu s praktickým a ekonomickým dizajnom.

- Dvojlúčová optika zaručuje dlhodobú stabilitu počas akvizície dát
- Xenónová lampa s okamžitým štartom šetrí čas a jej životnosť je garantovaná na 3 roky nepretržitej prevádzky, typicky sa používa sedem a viac rokov
- Voliteľný *Calibration Validation Carousel* (CVC) ponúka "hands-free" verifikáciu výkonu na zaručenie správnosti a minimalizáciu prestojov prístroja.
- Súlad s USA a európskymi špecifikáciami liekopisu pre UV-Visible spektrofotometre

Univerzálne vzorkovanie

Spektrofotometre Evolution ponúkajú rozsiahly výber príslušenstva pre merania takmer každého typu vzorky, vrátane tuhých, kvapalných a vzoriek rôznych veľkostí a rôzneho zloženia.

- Ľahko pripojiteľné príslušenstvo s automatickým rozpoznávaním Thermo Scientific™ *Smart Accessories™* umožňuje obsluhu rýchlo a spoľahlivo striedať experimenty vo viacfunkčnom laboratóriu.
- Bezproblémová integrácia softvéru s príslušenstvom nasávania vzorky, meniča alebo autosamplera zvyšuje produktivitu pre aplikácie s veľkým počtom vzoriek.
- Spojka vlákňovej sondy a príslušenstvo integračnej gule spolu s integrovanými detektormi a prispôbenými profilmi lúčov dokážu minimalizovať straty svetla a maximalizovať fotometrický výkon.

Možnosti praktického softvéru

Od vzoriek až po záverečnú správu vás INSIGHT rýchlo prevedie krok za krokom vašimi analýzami.

- Softvér *INSIGHT* ponúka komplexné nástroje pre zber dát, analýzy a prípravu reportov pre *Fixed, Scan, Quant* a merania rýchlosti závislé od času alebo od teploty.
- Softvér *INSIGHT Bio* má predprogramované bio aplikácie pre bežné koncentrácie nukleových kyselín a bielkovín, kolorimetrické rozborly, účinnosť značenia vzoriek, rozkladu DNA pre laboratória pôsobiace v oblasti bio vied
- Softvér *INSIGHT Security* poskytuje všetky nástroje potrebné na dosiahnutie súladu s 21 CFR Part 11 vo farmaceutickom priemysle.
- Softvér *INSIGHT Auto* poskytuje konektivitu a bezproblémovú integráciu podporovaných autosamplerov pre zvýšenie efektivity v prostredí s vyšším počtom vzoriek.

Thermo
SCIENTIFIC

Špecifikácie garantovaného výkonu

	Evolution 201 UV-Visible spektrofotometer	Evolution 220 UV-Visible spektrofotometer	Evolution 260 Bio UV-Visible spektrofotometer
Optický dizajn	Dvojlúčový, má miesto pre vzorkovú aj referenčnú kyvetu; Czerny-Turner monochromátor	Dvojlúčový, má miesto pre vzorkovú aj referenčnú kyvetu; použitá geometria fokusovaného lúča; Czerny-Turner monochromátor	Dvojlúčový, má miesto pre vzorkovú aj referenčnú kyvetu; použitá geometria fokusovaného lúča; Czerny-Turner monochromátor
Spektrálna šírka	1.0 nm	Variabilná: 1.0 nm; 2.0 nm; AFBG mikrocela, optimalizované; AFBG vlák. optika, optimalizované; AFBG materiály, optimalizované	Variabilná: 1.0 nm; 2.0 nm; AFBG mikrocela, optimalizované; AFBG vlák. optika optimalizované; AFBG materiály, optimalizované
Svetelný zdroj	xenónová lampa, 3-roky záruka (7 rokov je typická životnosť)		
Detektor	dvojité kremíkové fotodiódy		
Módy na ordináte	absorbancia, % transmitancia, % reflektancia, Kubelka-Munk, log (1/R), log (Abs), Abs*faktor, intenzita		
Vlnová dĺžka	Rozsah	190–1100 nm	
	Správnosť	±0.5 nm (541.9, 546.1 nm ortuťové čiary) ±0.8 nm (celý rozsah 190–1100 nm)	
	Opakovateľnosť	≤0.05 nm (546.1 nm ortuťová čiara, SD z 10 meraní)	
Rýchlosť skenovania	<1 až 6000 nm/min; variabilná		
Dátové intervaly	10, 5, 2, 1.0, 0.5, 0.2, 0.1 nm		
Fotometria	Rozsah	>3.5 A	
	Rozsah zobrazenia	-0.3 to 4.0 A	
	Správnosť – prístroj*	1A: ±0.006 A 2A: ±0.010 A Merané pri 440 nm pomocou filtrov neutrálnej hustoty, podľa NIST	
	Opakovateľnosť	±0.0002 A	
	Šum	0A: ≤0.00015 A 1A: ≤0.00025 A 2A: ≤0.00080 A 260 nm, 1.0 nm SBW, RMS	
	Drift (Stabilita)	<0.0005 A/hod 500 nm, 1.0 nm SBW, 1 hodina zahrievanie	
Rozptyl svetla	KCl, 198 nm: ≤1% T NaI, 220 nm: ≤0.05% T NaNO ₂ , 340 nm: <0.05% T		
Plochosť základ. čiary	±0.0010 A 200–800 nm, 1.0 nm SBW, vyhladzovanie		
Klávesnica	Chránená membránou		
Lokálne ovládanie	Voliteľné, ovládanie pomocou tabletu		
Rozmery (š x h x v)	62,2 x 48,6 x 27,9 cm (24" x 19" x 11")		
Hmotnosť	14,4 kg (32 lb)		
Elektrické napájanie	100–240 V, 50–60 Hz, automatická voľba 150 W maximum		

Testy v zhode s liekopisom (Pharmacopoeia)

(Špecifikácie garantovaného výkonu)

Rozlíšenie (toluén v hexáne)	≥1.8 A
Fotometrická správnosť (60 mg/L K ₂ Cr ₂ O ₇)	±0.010 A
Rozptyl svetla	≤1%T pri 198 nm: KCl; ≤0.05%AT pri 220 nm: NaI, KI
Správnosť vlnovej dĺžky	±0.5 nm 541.9, 546.1 nm emisné čiary Hg, ±0.8 nm v celom rozsahu
Opakovateľnosť vlnovej dĺžky	≤0.05 nm, opakované skenovanie pri emisnej čiare Hg 546.1 nm

* Podmieneny kalibračnou hodnotou filtra neutrálnej hustoty