

PRŮVODCE UV-VIS SPEKTROFOTOMETRY THERMO SCIENTIFIC

Vhodné pro výuku a základní kontrolu kvality ve viditelné oblasti spektra

Kontrola kvality a základní výzkumné úlohy, farmaceutika (UV/VIS), materiálové měření ve viditelné nebo UV-VIS oblasti

SPECTRONIC 15

SPECTRONIC 200

GENESYS 10S VIS

GENESYS 10S UV-VIS

EVOLUTION 60S

EVOLUTION 201

EVOLUTION 220

SPEKTROFOTOMETR



new



new



new



Řízení spektrometru	local	local	local or PC	local or PC	local/PC or PC only	local or PC	local or PC
Optický systém	single beam	single beam	single beam	dual beam	dual beam	dual beam	double beam
Skenování	non-scanning	full spectrum/10s	full-range scanning	full-range scanning	full-range scanning	full-range scanning	full-range scanning
Spektrální rozsah	visible	visible	visible	UV - visible	UV - visible	UV - visible	UV - visible
Vlnové délky	340 - 940 nm	340 - 1000 nm	325 - 1100 nm	190 - 1100 nm	190 - 1100 nm	190 - 1100 nm	190 - 1100 nm
Šířka štěrbin	15 nm	≤ 4 nm	5 nm	1.8 nm	1 nm	1 nm	1-2 nm, AFBG
Detektor	single photodiode	2048 element CCD	single photodiode	two photodiodes	two photodiodes	dual silicone photodiodes	dual silicone photodiodes
Zdroj světla	tungsten	tungsten	tungsten	xenon flash	xenon flash	xenon flash	xenon flash
Display	digital	graphic LCD or PC	graphics LCD or PC	graphics LCD or PC	graphics LCD or PC	dotykový LCD 800×400, PC	dotykový LCD 800×400, PC
Ukládání dat	no	2×USB	USB, PC	USB, PC	USB, PC	USB/internal memory	USB/internal memory
Datová rozhraní	analog	USB	USB	USB	USB	USB	USB
Tisk	no	Integrovaný SW, emulace	USB	USB	USB	USB	USB
Cell correction	no	Spectronic 20 a Genesis 20,	yes	yes	yes	no	no
Smart Start menu	no	celé spektrum a	yes	yes	yes	yes	yes
Vestavěné aplikace	no	kvalifikace na displeji	yes	Bio	Bio	Fixed, Scan, Quant Kinetics	Fixed, Scan, Quant Kinetics

PŘÍSLUŠENSTVÍ		držáky kyvet do 100mm (pravoúhlé i cylindrické)	držák více kyvet, sipper, kontrola teploty vč. Peltierova a vodního termostatu, měniče kyvet, kabelová optika, nanoCell	násobné držáky a měniče kyvet, kontrola teploty (Peltiere) vodní chladič, kabelová technika, nanoCell
----------------------	--	---	---	---

SOFTWARE		pi Que Software pro sběr a vyhodnocení, možnost emulace Spectronic 20	VISION/ite, VISION/ite SE, EnzLab, VL ColorCalc, VL MaterialsCalc	nový INSIGHT software PC nebo integrovaný u modelu s lokálním ovládáním s OS Windows XP Embedded
-----------------	--	---	---	--

URČENO PRO	školy, kurzy a vzdělávání	univerzitní a vyšší vzdělávání, předběžný výzkum		
-------------------	---------------------------	--	--	--

POZNÁMKA	SBW-spektrální šířka štěrbin	sledování a kontrola životního prostředí		
	Survey scan - omezený skenovací rozsah	zemědělství		
	Basic scan - Skenování v Abs a %T	potravinářství	QC v průmyslu	
	Advanced scan - Skenování v Abs, %T a derivace	základní kontrola kvality		farmaceutika, vyhovuje českému a slovenskému lékopisu i European a U.S. Pharmacopoei oblast "life science"

HLAVNÍ PŘEDNOSTI	Single beam - jednopaprsková optika Dual beam = Split beam, pseudodvoupaprsková optika Double beam - dvoupaprsková optika	možnost náhledu, kontroly a uložení celého spektra bez PC, robustní konstrukce bez pohyblivých součástí, jednoduché a intuitivní ovládání, dva velké boční prostory pro uložení vzorků, CCD detektor	rozsah příslušenství, možnost řízení pomocí PC (notebooku) s programem VISION/ite, EnzLab, VL ColorCalc, VL MaterialsCalc	rozsáhlé příslušenství, teplotní program, měniče kyvet, sippery, sondy s optickým kabelem, držák filmů a pevných vzorků, reflektanční držák, Rapid Mixing Accessory (Stopped Flow), u modelu 220 funkce „Application Focused Beam Geometry“ pro měření v mikrocele, mater. měření a kabelovou optiku, možnost přímého připojení myši a klávesnice
-------------------------	---	--	---	---

VÝHODY	nízká cena spektrometru pro výukové účely	moderní koncepce s diodovým polem, rychlý záznam celého spektra dobré rozlišení, vhodné pro výukové účely i QA/QC	užší SBW, až 50 mm optická dráha, skenovací v plném rozsahu vlnových délek i bez PC, 3×USB	skenování v plném rozsahu vlnových délek i bez PC, funkce Smart Start SBW 1.8 nm, 3×USB	plné skenování, 1 nm SBW, 3×USB, vestavěné aplikace vč. BIO, příslušenství vč. kabelové optiky	nástupce Helios Alpha s lepšími parametry SBW, rychlost skenování až 6000 nm/min., většina příslušenství společná s Evo 300/600	jako Evolution 201 a navíc optika optimalizovaná pro speciální aplikace, mikrocell, kabelová optika, mater. měření
---------------	---	---	--	---	--	---	--

Analýzy vod

Oblast "Life Science"

Předběžný i kvalifikovaný základní výzkum - UV VIS

Fluorescence

AQUA MATE PLUS Vis

AQUA MATE PLUS UV/Vis

BIOMATE 3S

EVOLUTION 260 Bio

EVOLUTION 300

EVOLUTION 600

EVOLUTION ARRAY

QUANTECH

LUMINA

SPEKTROFOTOMETR



SPEKTROFOTOMETR



Řízení spektrometru	local or PC	local or PC	local or PC	local or PC	local PC or PC only	local PC or PC only	PC only	Řízení spektrometru	local	PC
Optický systém	single beam	single beam	dual beam	double beam	double beam	double beam	single beam	Optický systém	single channel detection	Czerny-Turner Monochrom
Skenování	advanced scanning	advanced scanning	advanced scanning	full-range scanning	full-range scanning	full-range scanning	Fastest Scan Speed 0.02 s full	Excitační oblast	190 - 870 nm	190 - 1100 nm
Spektrální rozsah	visible	UV - visible	UV - visible	UV - visible	UV - visible	UV - visible	UV - visible spectrum		balanced UV 270 - 315 nm	SBW: 0.5 - 20 nm
Vlnové délky	325 - 1100 nm	190 - 1100 nm	190 - 1100 nm	190 - 1100 nm	190 - 1100 nm	190 - 900 nm	190 - 1100 nm	Emisní oblast	185 - 870 nm	190 - 1100 nm
Šířka štěrbin	2 nm	2 nm	1.8 nm	1 a 2 nm, AFBG	0.5 - 4.0 nm	0.2 - 4.0 nm	0.95 nm slit Width	Maximální rozlišení	5 nm, filter dependent	Acc.: ±0.5 nm
Detektor	single photodiode	single photodiode	two photodiodes	dual silicon photodiodes	two photodiodes	PMT	1024-element Photodiode Array	Detektor	R928 PMT	R928 PMT/Si ref.
Zdroj světla	tungsten/deuterium	tungsten/deuterium	xenon flash	xenon flash	xenon flash	tungsten/deuterium	Pre-aligned deuterium/tungsten	Zdroj světla	quartz halogen/Hg, phosphor	150W xenon lamp
Display	VGA graphics LCD	VGA graphics LCD	graphics LCD or PC	dotykový LCD 800×400, PC	color VGA or PC	color VGA or PC	-	Display	LED	-
Ukládání dat	USB/internal memory	USB/internal memory	USB, PC	USB/internal memory	yes	yes	PC	Ukládání dat	yes, up to 9	PC
Datová rozhraní	RS 232	RS 232	USB	USB	RS 232	RS 232	USB	Datový výstup	RS 232	RS 232
Tisk	USB	USB	USB	USB	parallel (HP-PCL)	parallel (HP-PCL)	PC	Posun/Rozsah	auto/manual 6 ord. of magn.	Scan 1 - 6.000 nm/min
Cell correction	no	no	yes	no	no	no	-	Objem vzorku	0.05 - to 3 ml	0.5 ml, 10 mm cuv.
Smart Start menu	no	no	yes	yes	yes	yes	-	Kalibrační módy	std curve/single point	-
Vestavěné aplikace	built-in user calculations, water	built-in user calculations, water	built-in tests	built-in tests	user calculations	user calculations	-	Standardy	up to 9 in std curve	-

PŘÍSLUŠENSTVÍ	násobný držák kyvet, sipper, kontrola teploty (Peltiere, vodní term.) autosampler	násobný držák kyvet, sipper, kontrola teploty, single a multi cell Peltiere, 0 - 110 °C pro EV 300, vodní termostat, nanoCell	násobné držáky kyvet, sipper, teplotní program (Peltiere, vodní chladič), nanoCell, autosampler (Evolution Array), kabelová optika, DRA, VN, Rapid Mixing Accessory	kyvety a filtry	Peltiere, Rapid Mixing, Acc., Solid and Powder Sampl. Acc.
----------------------	---	---	---	-----------------	--

SOFTWARE	VISIONlite, VISIONpro, APHA, EnzLab	VISIONlite	nový INSIGHT Bio software rychlá kinetika, bio-aplikace oligokalkulátor	VISIONlite, VISIONpro, VISIONlife, VISIONsecurity, VISIONauto SE, EnzLab, VL ColorCalc, VL MaterialsCalc	VISIONcollect VISIONcollect Complete s 3D grafikou	vestavěný	Luminous Software Wave and Time Scans Modul, 3D Modul incl.
-----------------	-------------------------------------	------------	---	--	--	-----------	---

URČENO PRO	všeobecné použití	oblast "life science"	precizní kontrola kvality v průmyslu
	vody a odpadní vody	biotechnologie, farmaceutika, vyhovuje českému i slovenskému lékopisu a Pharmacopoei	
		výzkum	oblast "life science"
			materiálová oblast

HLAVNÍ PŘEDNOSTI	vestavěné testy pro hlavní analýzy vod, standardní držáky vzorků, schopnost pracovat s autosamplerm, možnost modifikace a přidávání dalších metod	vysoký výkon, referenční paprsek pro kinetická měření	rozsáhlé příslušenství, SW s Bio aplikacemi, funkce AFBG pro měření v mikrocele kabelovou optikou a mater. měření, možnost přímého připojení myši a klávesnice	vzduchem chlazená Peltierovská kontrola teploty	precizní, konstrukce vysoký výkon LC i PC verze	rozišení, variabilita, rozsah aplikací vč. materiálových	vysoký výkon a citlivost specializované aplikace rychlá kinetika, zvláště vhodné pro farm. aplikace	levné řešení pro fluorescenci, citlivost, široký rozsah aplikací	spektrální rozlišení, citlivost, komplexnost SW, rozsah příslušenství, precizní kontrola teploty držáků
-------------------------	---	---	--	---	---	--	---	--	---

VÝHODY	cenově výhodné řešení pro VIS oblast SBW 2 nm umožňuje realizaci náročných analýz ve vodách, dokonale softwarově vybavené analyzátoři vč. Pt-Co/APHA metody měření barevnosti	vestavěné DNA/proteinové testy, nízká cena, měření v malých objemech s nanoCell	vestavěné DNA/proteinové testy, měření v malých objem. s nanoCell, kinetická měření až 100 bodů/s, misící zařízení pro "stopped flow", "trigger" konektor	největší rozsah příslušenství a SW pro nejširší rozsah aplikací, možnost precizních měření za variabilních podmínek, kalibrační-validační karusel, současně až dva 7kyvetové termostaty, karusely, Sotax	největší rozsah příslušenství a SW pro nejširší rozsah aplikací, možnost precizních měření za variabilních podmínek, 3 roky záruka na detektor	rychlá a snadná konfigurovatelnost metod, vysoká citlivost, nízká cena	velký prostor pro vzorek, rychlost skenování, vysoká citlivost, polarizační příslušenství
---------------	---	---	---	--	--	--	---