



inVia™ confocal Raman microscope



**RENISHAW.**   
apply innovation™

میکروسکوپ رامان

InVia



## توضیحات دستگاه میکروسکوپ رامان InVia

میکروسکوپ رامان InVia با نهایت فوکوس مناسب برای کارهای تحقیقاتی ساخت شرکت Renishaw انگلستان می باشد.

گرچه کار با میکروسکوپ رامان InVia ساده است اما این میکروسکوپ رامان عملکرد فوق العاده و نتایج قابل اعتمادی حتی برای آزمایشات پیچیده ارائه می دهد. شما می توانید هر دو تصاویر غنی، دقیق، شیمیایی و داده های بسیار خاص از نقاط را گسسته تولید کنید. با انعطاف پذیری بی نظیر، دانشمندان و مهندسان در سراسر جهان به میکروسکوپ رامان InVia اعتماد دارند.

آنالیز توسط میکروسکوپ رامان، یک روش قدرتمند، سریع و غیر مخرب است که امکان میکروآنالیز شیمیایی و تصویربرداری شیمیایی (تهیه نقشه شیمیایی) را فراهم می کند. این ویژگی ها میکروسکوپ رامان را به یک ابزار ایده آل و پر کاربرد در تحقیقات و آزمایشگاه های آنالیز تبدیل کرده است. همانطور که قبلا نیز اشاره شد، آنالیز رامان بر اساس برهمکنش نور با پیوندهای شیمیایی نمونه کار می کند و طیف متناظر با هر نقطه از نمونه را اندازه گیری کرد. بنابراین، هر ترکیب شیمیایی طیف رامان مشخصه خود را دارد و بدین صورت، می توان اطلاعات کیفی و کمی هر ماده را به دست آورد .



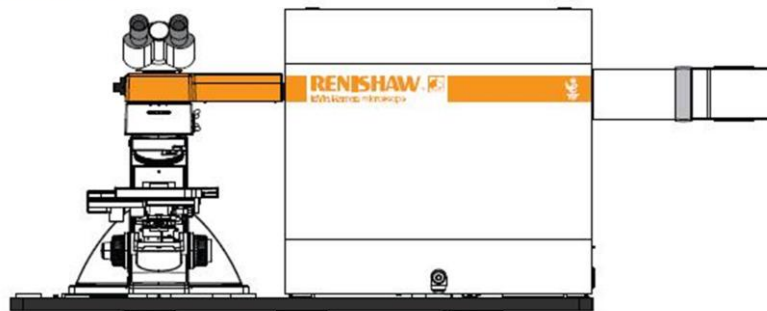
## ویژگی های دستگاه میکروسکوپ رامان InVia

- طراحی شده، توسعه داده شده و تصفیه شده در طول دو دهه به آن را به عنوان ابزار قابل اعتماد ترین رامان در بازار است.
- میکروسکوپ رامان برتر، مناسب برای کارهای پژوهشی برای نیازهای فعلی و آینده شما
- طراحی شده با استفاده از تجربه گسترده مهندسی دقیق و نوآورانه شرکت Renishaw
- ساخته شده با آخرین تکنولوژی، دارای پیکربندی قابل ارتقا و قابل تغییر بر اساس سفارش مشتری
- تهیه طیف وسیعی از گزینه ها و لوازم جانبی را با توجه به نیازهای آنالیزی و بودجه مشتری
- موجود در سه مدل: InVia، InVia Reflex و InVia Qontor

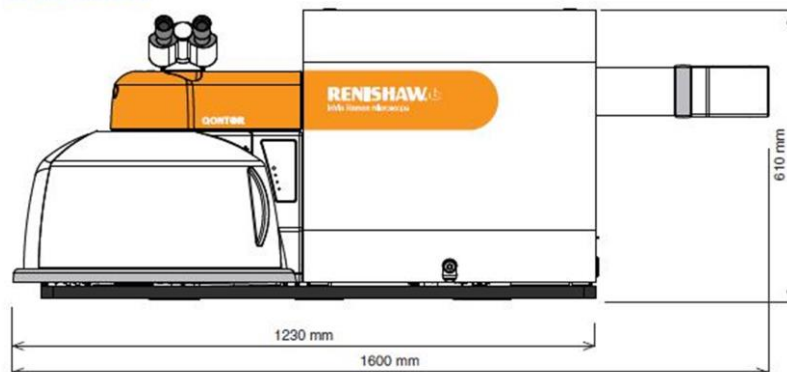


## مقایسه سه مدل از دستگاه های رامان InVia؛ InVia Reflex و InVia Qontor

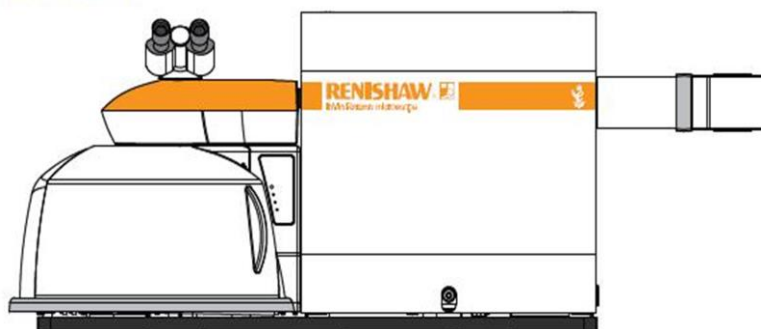
inVia Basis



inVia Qontor



inVia Reflex





## مشاهده نمونه

inVia Qontor	inVia Reflex	inVia Basis	
▲	▲	■	مشاهده استریو (چشمی دو چشمی)
▲	▲	-	ذخیره سازی و مشاهده موارد انتخابی
▲	▲	-	کنترل میکروسکوپ نرم افزار
▲	▲	-	نور سفید اتوماتیک / تعویض رامن
▲	▲	-	نور سفید اتوماتیک با ذخیره اطلاعات
▲	▲	-	نور سفید ترکیبی و مشاهده ویدئو لیزر
▲	-	-	فوکوس اتوماتیک نور سفید (LiveTrack)





## جمع آوری داده های رامان

inVia Qontor	inVia Reflex	inVia Basis	
▲	▲	▲	مرتب سازی اتوماتیک اندازه گیری ها
▲	-	-	ردیابی فوکوس اتوماتیک (LiveTrack)





## هماهنگی و بررسی عملکرد

inVia Qontor	inVia Reflex	inVia Basis	
▲	▲	-	منبع کالیبراسیون طول موج نئون داخلی
▲	▲	-	استانداردهای مرجع داخلی برای کالیبراسیون خودکار
▲	▲	▲	اصلاح کالیبراسیون اتوماتیک رامان (کالیبراسیون سریع)
▲	▲	▲	تنظیم خودکار لیزر
▲	▲	▲	تنظیم خودکار سیگنال رامان
▲	▲	-	بررسی سلامت عملکرد

### کلید جداول

- موجود نمی باشد ■ آپشن ▲ شامل می شود





## مزایای دستگاه میکروسکوپ رامان InVia

### عملکرد بالا

InVia عملکرد فوق العاده ای ارائه می دهد، بهترین اطلاعات را از هر نمونه در کوتاه ترین زمان ارائه می دهد.

### حساسیت

حتی ضعیفترین پراکندهای رامان را مشاهده کنید و می توانید طیف هایی از فیلم های نازک و یکپارچه دریافت کنید.

### قدرتمند

استفاده از InVia برای هر دو اندازه گیری رامان و فوتولومینسانس برای دست آوردن اطلاعات در مورد ساختار الکترونیکی و ارتعاشی مواد

### خودکار

اتوماسیون کامل InVia در حال تغییر طول موج های لایسنس، فیلترها و مشبک ها برای شما است. InVia همچنان تمرکز، هماهنگ سازی سیستم و کالیبراسیون خود را حفظ می کند، بنابراین شما بدون نیاز به تنظیم سیستم Raman خود می توانید در دستیابی به نتایج تمرکز کنید.

### قابل انعطاف

InVia کاملاً قابل تنظیم، فوق العاده انعطاف پذیر و کاملاً قابل ارتقا است. شما طیف گسترده ای از نمونه ها را در حال حاضر و در آینده تحت شرایط مختلف می توانید آزمایش کنید.

### نتایج قابل تکرار

برای تولید نتایجی قابل اعتماد، به InVia متکی باشید. با عملکرد فوق العاده شما می توانید مطمئن باشید که InVia در زمان تکرار نتایج را بدون توجه به چگونگی آزمایش به چالش می کشد.

### استفاده آسان

اتوماسیون InVia و محفظه نمونه های اختیاری (که نور محیط را حذف می کند) حداکثر بهره وری عملیاتی، حتی در آزمایشگاه های شلوغ با کاربران متعدد را فراهم می کند.

### طیف گسترده ای از تصویربرداری

فناوری های InVia دارای مجموعه ای جامع از تکنیک های نقشه برداری و تصویربرداری است. که برای تولید جزئیات دقیق، تصاویر رامان غنی از اطلاعات، از هر دو زمینه 2D و 3D استفاده می شود.





## عملکرد قابل اعتماد دستگاه میکروسکوپ رامان InVia

یک مجتمع طراحی هوشمند و دقیق و اتوماتیک، InVia را قادر می سازد تا وظایف مشترک مانند تعویض طول موج لیزر، تغییر گریت پراکندگی و دستیابی به یک تصویر رامان را به سرعت، به سادگی، قابل اعتماد و بدون نیاز به مداخله دستی انجام دهد.

- حساسیت : تشخیص سیگنال های ضعیف
- سرعت: سرعت گرفتن داده ها
- رزولوشن مکانی : مشاهده کوچکترین ویژگی ها
- عملکرد طیفی : گرفتن با کیفیت بالا و طیف های با وضوح بالا
- انعطاف پذیری طیفی: توانایی انتخاب بهترین تنظیم برای اندازه گیری های شما
- ثبات : همیشه همان نتایج قابل تکرار را دریافت می کند
- انعطاف پذیری نمونه: گزینه هایی برای نگاه کردن به نمونه های کوچک و بزرگ و تحت شرایط مختلف محیطی
- ساده برای استفاده : یک میکروسکوپ قوی رامان، اما ساده برای استفاده
- ایمنی: محوطه و قفل برای اطمینان از امنیت شما

با InVia، شما یک میکروسکوپ رامان قابل انعطاف دارید که می توانید برای اندازه گیری های خاص خود بهینه سازی کنید.

- طیف: گرفتن طیف های قابل اطمینان با کیفیت بالا
- تصاویر رامان : تصاویر دقیق، آشکار، شیمیایی
- تصاویر حجمی : اطلاعات شیمیایی دقیق و ملک را از حجم با نمونه های شفاف مشخص کنید
- ارتقاء : انعطاف پذیری منحصر به فرد InVia باعث ارتقاء در زمینه های مختلف از طیف گسترده ای از گزینه ها، ویژگی ها و لوازم جانبی می شود.



## کاربردهای دستگاه میکروسکوپ رامان InVia

امروزه میکروسکوپ های رامان به عنوان ابزار ارزشمندی برای زیست شناسان، شیمی دانان، شرکت های داروسازی، طراحان مواد جدید به ویژه در نانوفناوری مورد استفاده قرار می گیرد تا رابطه بین اطلاعات شیمیایی و خواص فیزیکی نظیر خواص مکانیکی، الکتریکی، مغناطیسی و توزیع فاز مشخص شود.



## مشخصات دستگاه میکروسکوپ رامان InVia

	200 nm to 2200 nm	محدوده طول موج
	229 nm to 1064 nm	لیزر ساپورت شده
بالاترین نوع مورد نیاز: $1 \text{ cm}^{-1}$	$0.3 \text{ cm}^{-1}$ (FWHM)	رزولوشن طیفی
تغییرات در فرکانس مرکزی Si منحنی $520 \text{ cm}^{-1}$ باند، بعد از اندازه گیری های تکراری.	$\leq \pm 0.01 \text{ cm}^{-1}$	پایداری
حداقل کمترین میزان مورد نیاز: $100 \text{ cm}^{-1}$	$5 \text{ cm}^{-1}$	کمترین تعداد موج قطع شده
استاندارد: $4000 \text{ cm}^{-1}$	$30,000 \text{ cm}^{-1}$	بیشترین تعداد موج قطع شده
استاندارد: $1 \mu\text{m}$	$0.25 \mu\text{m}$	رزولوشن مکانی (جانبی)
استاندارد: $< 2 \mu\text{m}$	$< 1 \mu\text{m}$	رزولوشن مکانی (محوری)
آپشن های دیگر موجود است.	$1024 \text{ pixel} \times 256 \text{ pixel}$	اندازه آشکارساز (استاندارد)
	$-70 \text{ }^\circ\text{C}$	دمای عملکرد آشکارساز
مجموعه های فیلتر اضافی پشتیبانی توسط کاربر به تعداد نامحدود قابل تغییر است	نامحدود	فیلترهای ریلی ساپورت شده
استاندارد: 1	نامحدود	تعداد لیزرهای ساپورت شده
	آخرین ویندوز	ویندوز کامپیوتر کنترل شده
	110 VAC to 240 VAC+ 10%-15%	ولتاژ مورد نیاز
	50Hz or 60Hz	فرکانس مورد نیاز
	150W	مصرف انرژی متداول
	930mm	عمق (سیستم های لیزر دوگانه)
	1116mm	عمق (سیستم های لیزر سه گانه)
	90Kg	جرم متداول