

دستگاه آنالیز اندازه ذرات Zetasizer Nano S

شرکت سازنده: **Malvern**

کشور سازنده: انگلستان



دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، همواره تحت عنوان سیستم هایی شناخته شده‌اند که ضمن برخورداری از بیشترین میزان حساسیت از نظر اندازه‌گیری سایز ذره، دارای کاربردهای فراوانی در صنایع مختلف می‌باشند. دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، عمدتاً به منظور اندازه‌گیری سایز ذرات بکار برده می‌شوند و همواره می‌توان از دستگاه آنالیز اندازه ذرات - **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، به منظور آشکار سازی مجموعه‌ی ذرات در نمونه‌های کوچک، نمونه‌های رقیق شده و همچنین نمونه‌های با غلظت خیلی بالا و خیلی پایین استفاده نمود. لازم به ذکر است که دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، را می‌توان جهت اندازه‌گیری سایز و وزن مولکولی ذرات نیز استفاده نمود. مکانیزم اندازه‌گیری سایز ذرات در دستگاه آنالیز اندازه

ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، بر مبنای روش تفرق دینامیکی پویا (DLS) می باشد که از آن می توان جهت تخمین ضریب دوم و ویریال برای تست های حساسیت میکرو مولکولی استفاده کرد.



ویژگی های دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**:

- ✓ رنج اندازه گیری سایز ذرات در دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**: از قطر 0.3 تا 10 میکرون
- ✓ اندازه گیری وزن مولکولی در دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، تا میزان 98.0 Da
- ✓ برخورداری از قابلیت اندازه گیری ضریب دوم و ویریال
- ✓ مجهز به اندازه گیری روند دمای خودکار
- ✓ قادر به اندازه گیری نمونه هایی از غلظت 0.1 ppm تا 0.1 mg/ml
- ✓ مجهز به سیستم ارائه دهنده ی فاکتور کیفیت
- ✓ دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، مجهز به یک سیستم مشاور با دستگاه جهت کمک در راستای بهبود آماده سازی نمونه ها و پروسه اندازه گیری می باشد
- ✓ دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، مجهز به نرم افزار CFR ۲۱ جهت انطباق ER/ES

- ✓ دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، دارای نرم افزار تحقیقاتی (research softener) به منظور فراهم آوردن امکان دسترسی به قابلیت‌های بیشتری از دستگاه را به متخصص LS میدهد.
- ✓ دارای توانایی (flow mode) حالت شناور جهت استفاده به عنوان GPC/SEC
- ✓ رنج دمایی گسترش یافته تا ۱۲۰ درجه سانتی‌گراد
- ✓ لیزرهای جایگزین جهت نمونه‌های منطبق با لیزر استاندارد
- ✓ دارای آپشن فیلتر اپتیکی به منظور بهبود اندازه‌گیری در نمونه‌های فلورئوسان
- ✓ قابلیت به روز کردن دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern** جهت اندازه‌گیری پتانسیل زتا
- ✓ قابلیت اندازه‌گیری خودکار دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**، به واسطه‌ی برخورداری از یک آپشن تیترا تور خودکار

تجهیزات جانبی دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern**

۱- NanoSampler



دستگاه اتوماتیک آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano**. دستگاه **Zetasizer NanoSampler**، نوعی سیستم دریافت کننده‌ی نمونه است که اجازه‌ی دریافت خودکار انواع نمونه‌های خیلی رقیق و یا خیلی غلیظ را به سیستم **Zetasizer Nano** می‌دهد. ابزار جانبی **NanoSampler** به صورت کاملاً خودکار و با قابلیت بی نظیر تحت نوعی بسته بندی جمع و جور و قابل حمل، سبب به حداکثر رسیدن بهره‌وری دستگاه آنالیز اندازه ذرات **Zetasizer Nano S**، ساخت شرکت **Malvern** شده است.

سیستم جانبی ساده ساز اندازه گیری سطح pH، رسانندگی و تیتراسیون مواد در سیستم های سری Zetasizer Nano ابزار جانبی MPT-۲ به صورت نوعی سیستم مقرون به صرفه و ارزان قیمت عمدتاً به اندازه گیری سایز ذره و پتانسیل زتا در راستای سنجش عملکرد pH، اندازه گیری رسانندگی و یا هر نوع افزودنی محلول دیگری طراحی شده است.



۳- SV-۱۰ viscometer

ابزار جانبی SV-۱۰ viscometer، نوعی سیستم اندازه گیری ویسکوزیته با سرعت، سادگی و دقت بالا است. این دستگاه به خوبی قادر به اندازه گیری چگالی محلول ها با دقت بالا بوده و اساس عملکردی آن نیز بر مبنای پراکندگی نور پویا، برای تبدیل سرعت انتشار به اندازه و تحرک الکتروفورتیک به پتانسیل zeta در یک سیستم بسیار ساده و سریع، است.



۴- انواع سلول ها و کوت های نگهداری نمونه شامل:

- ✓ سلول جریان کوارتز (ZEN۰۰۲۳)
- ✓ سلول شیشه ای (PCS۱۱۱۵) ۱۲mm
- ✓ انواع کوت های پلی استایرن مربعی شکل (DTS۰۰۱۲) ۱۲mm
- ✓ انواع سلول های شیشه ای مربعی شکل (PCS۸۵۰۱) ۱۲mm
- ✓ Low-volume quartz batch cuvette (ZEN۲۱۱۲)
- ✓ ZEN۰۱۱۸

۵- انواع تجهیزات کارخانه ای:

✓ لیزر (DPSS) ۵۳۲nm ۵۰mW

✓ انواع فیلترهای پهن باند

✓ تضعیفگرهای ۲-MPT Degasser

مشخصات فنی دستگاه اندازه گیری اندازه ذرات Zetasizer Nano S, ساخت شرکت Malvern

Particle size and molecular size	
Measurement range	0.3nm – 10.0 microns* (diameter)
Measurement principle	Dynamic Light Scattering.
Minimum sample volume	20µL.
Accuracy	Better than +/-2% on NIST traceable latex standards.
Precision / Repeatability	Better than +/-2% on NIST traceable latex standards.
Sensitivity	10mg/mL (Lysozyme)
Molecular weight	
Measurement range	980Da – 20M Da
Measurement principle	Static Light Scattering using Debye plot.
Minimum sample volume	12µL (3-5 sample concentrations required)
Accuracy	+/- 10% typical
Precision / Repeatability	Better than +/-2% on NIST traceable latex standards
Temperature control range	0°C - 90°C +/-0.1**, 120°C option
Light source	He-Ne laser 633nm, Max 4mW.
Laser safety	Class 1.
Power	100VA.
Weight and dimensions	
Dimensions	320mm, 600mm, 260mm (W,D,H).
Weight	21 (kg)
Operating environment	
Temperature range	10°C – 35°C.
Humidity	35% - 80% non-condensing