



دستگاه های اسپکتروسکوپی UV-Vis

Diving into a new dimension

Quality meets efficiency

شرکت مهرگان صنعت آب

شرکت مهرگان صنعت آب

شرکت مهرگان صنعت آب زمینه فعالیت و حرفه اصلی خود را تامین تجهیزات و مشاوره در زمینه آنالیز و سنجش کمی و کیفی پارامترهای آب جهت کاربرد های مختلف قرار داده است.

آنالیز آب های خام و طبیعی، آب شرب، پساب و آب های صنعتی از جمله مواردی است که در سازمانها و صنایع مختلف مورد استفاده قرار می گیرد. مراکزی از قبیل: شرکتهای آب منطقه ای، آب و فاضلابهای شهری و روستایی، ادارات استاندارد، محیط زیست، بهداشت، آزمایشگاههای معتمد، سیلات، نیروگاهها، پتروشیمی، پالایشگاه و صنایع سنگین، مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی از مشتریان عمده این شرکت می باشند.

نیروهای متخصص: هم اکنون در دفتر این شرکت بیش از ۴۰ نفر پرسنل فعالیت می نمایند که به طور مداوم با همکاران خود در دفاتر نمایندگی منطقه ای با بیش از ۳۰ نفر نیروی آموزش دیده در ارتباط هستند. همچنین نیروهای فنی و متخصص در سایر زمینه های کاری به صورت پاره وقت به همکاری با ما مشغول می باشند.

کنترل کیفیت آب و فاضلاب: در مباحث کنترل کیفیت آب و فاضلاب اندازه گیری شاخص هایی مثل pH، هدایت الکتریکی (EC)، شوری، اکسیژن محلول (DO)، TDS، و بسیاری از آنیونها و کاتیونها از اهمیت خاصی برخوردار است.

در این راستا کمپانی HACH با ارائه مجموعه کاملی از تجهیزات آزمایشگاهی و پرتابل برای اندازه گیری این پارامترها در شرایط مختلف امکان دستیابی به نتایج دقیق را برای کاربران فراهم کرده است.



◀ نسل جدید اسپکتروفتومترها

نسل چهارم اسپکتروفتومترهای کمپانی HACH با نامهای DR3900 و DR6000 بر مبنای آخرین تکنولوژی های روز دنیا طراحی گردیده اند تا نیاز کاربران در دستیابی هر چه بهتر به نتایج با دقت و صحت بالاتر را تضمین نمایند. این ویژگی ها در کنار مجموعه کاملی از تجهیزات جانبی متنوع توانسته نیاز هر کاربر را در زمینه های مختلف کاری پاسخگو باشد.

در این دستگاهها استفاده از منوکروماتور Czerny-turner توانسته تامین پهنای باند مناسب جهت اندازه گیری را تضمین نماید. از طرفی بکارگیری ۴ فیلتر sequential band pass نیز کمک ویژه ای به کاهش میزان نور هرز در دستگاه به کمتر از 0.05% نموده است و همچنین امکان دستیابی به سیگنال اندازه گیری در محدوده $\pm 3 \text{ Abs}$ را مهیا نموده است. از سوی دیگر تکنیک RBT (Reference Beam Technology) نیز میزان نوسانات اپتیکی در پروسه اندازه گیری را در حد یک دستگاه دو پرتوی کاهش داده و در کنار دتکتورهای سیلیکونی با نویز پائین نهایت پایداری و گزینش پذیری در انتخاب طول موج مورد نظر را ایجاد نموده است.



DR 6000

UV-Vis Spectrophotometer

ویژگی های متمایز

Applications

- Beverage
- Drinking Water
- Industrial Water
- Pharmaceutical
- Power
- Wastewater

• طراحی جدید cell holder جهت کاربری هر چه ساده تر

• تطابق کامل با سیستم های **LIMS**

• ارائه انواع بسته های کاربردی جهت آنالیز آنزیمی مواد غذایی

• امکان scan طول موج

• امکان استفاده از انواع سلهای اسپکتروفوتومتری با سایزهای مختلف

• امکان اتصال به سیستم های online کمپانی **HACH**



Sipper module

جهت آنالیز سریع و پیوسته نمونه ها



Carousel cell holder

جهت آنالیز سریع ۷ نمونه



Specifications

Operating Mode	Transmittance (%), absorbance and concentration (wavelength, time)
Wavelength Range	190 - 1100 nm
Wavelength Accuracy	±1 nm
Wavelength Reproducibility	< 0.1 nm
Wavelength Resolution	0.1 nm
Spectral Bandwidth	2 nm
Photometric Measuring Range	±3 Abs
Data Logger	5000 data points
Preprogrammed Methods	>250
User Programs	200
Sample Cell Compatibility	Rectangular: 10, 20, 30, 50 mm, 1 inch; round: 13 mm, 16 mm, 1 inch
Interfaces	USB type A (2), USB type B, Ethernet

DR 3900

Vis Spectrophotometer

Applications

- Beverage
- Drinking Water
- Wastewater
- Food QC Lab
- Power

ویژگی های متمایز

- امکان scan طول موج
- تطابق کامل با سیستم های LIMS
- شناسایی اتوماتیک خطاها
- امکان استفاده از انواع سلهای اسپکتروفوتومتری با سایزهای مختلف
- امکان اتصال به سیستم های online کمپانی HACH



قابلیت استفاده انواع cell نمونه با سایزهای مختلف



Sipper module جهت آنالیز سریع و پیوسته نمونه ها

Specifications

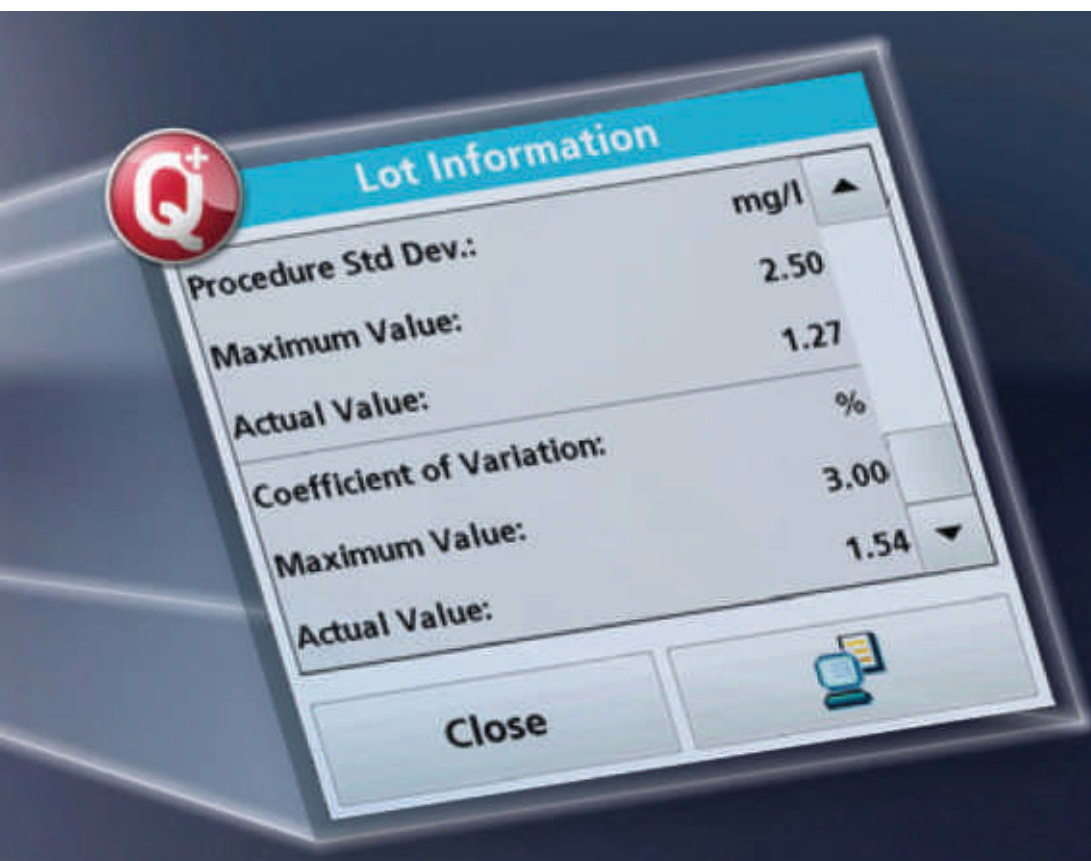
Operating Mode	Transmittance (%), absorbance and concentration, Scanning (wavelength, time)
Wavelength Range	320 to 1100 nm
Wavelength Accuracy	±1.5 nm
Wavelength Reproducibility	±0.1 nm
Wavelength Resolution	0.1 nm
Spectral Bandwidth	5 nm
Photometric Measuring Range	±3 Abs
Data Logger	2000 measured values
Preprogrammed Methods	>220
User Programs	100
Sample Cell Compatibility	13 mm round, 16 mm round, 1 cm & 5 cm rectangular, 1" round, 1" rectangular
Interfaces	USB type A (2), USB type B, Ethernet



Quality
+
Efficiency

◀ قابلیت هایی کاربردی در کنار صفحه نمایش بزرگ و رنگی TFT

- امکان اختصاص comment برای هریک از منحنی های کالیبراسیون،
- نمایش مرحله به مرحله روش انجام تست،
- امکان اختصاص Sample ID و Operator ID برای هر تست،
- نمایش برخی خطاها از جمله آلودگی سطح ویال ها در اندازه گیری.



4 QUALITY ASSURANCE

5 DOCUMENTATION

◀ اتصال به سیستم های online

یکی از مهمترین ویژگی های کاربردی اسپکتروفتومترهای جدید، قابلیت اتصال آن ها به آنالایزرهای آنلاین HACH و امکان انجام تنظیمات مختلف بر روی آنالایزرها به صورت آنلاین از داخل آزمایشگاه می باشد.

◀ مدیریت و انتقال نتایج بدون خطا

وجود ۳ خروجی USB و واسط اتصال به شبکه داخلی از طریق ورودی LAN و انتقال سریع و بدون خطای نتایج را ممکن ساخته است و سبب تطابق کامل این دستگاه با انواع سیستم های مدیریت اطلاعات آزمایشگاه (LIMS) گردیده است.



امکان آنالیز سریع و بی وقفه
بدون نیاز به تعویض سل



Your Standard Control Chart is available at all times.

◀ نسل چهارم اسپکتروفتومترها ابزاری جهت ارتقاء صحت نتایج

AQA: نرم افزار قدرتمند موجود بر روی نسل جدید اسپکتروفتومترهای HACH با بکارگیری ابزاری چون منحنی های control chart و نمودارهای Trend می تواند بیش از پیش یک آزمایشگاه را در راستای اجرای هر چه ساده تر پروسه (AQA (Analytical Quality Assurance یاری نماید.

QUALITY ASSURANCE From AQA to AQA+



1 SAMPLING

2 SAMPLE PREPARATION

3 ANALYSIS

◀ بارکد دوبعدی (2D Barcode)

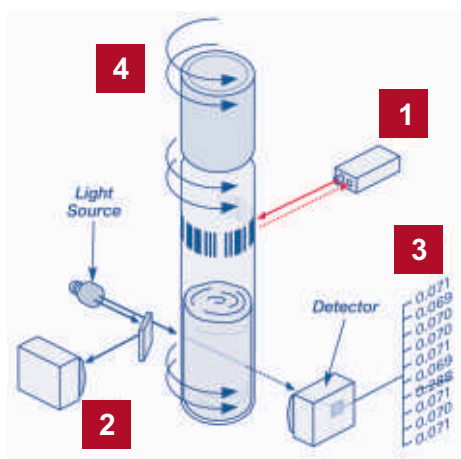
در نسل جدید اسپکتروفتومترها، HACH علاوه بر بارکدهای یک بعدی از بارکدهای دوبعدی برای ثبت اطلاعات بیشتر از جمله تاریخ انقضاء، شماره بسته بندی و نمایش هشدار خطاها، بهره برده است.

◀ نرم افزار قدرتمند و کارآمد

- بیش از ۲۰۰ منحنی کالیبراسیون از پیش تعریف شده جهت اندازه گیری
- بیش از ۷۰ پارامتر کلییدی در آب و فاضلاب از جمله TOC, nutrients و surfactant.
- امکان اجرای تک تک مراحل رسم منحنی کالیبراسیون جدید با استفاده از نرم افزار هدایتگر قدرتمند و صفحه نمایش رنگی "TFT 7".



بیشترین دقت و صحت با ویالهای بارکد دار



1 شناسایی بارکد:

حذف خطاهای فردی و شناسایی اتوماتیک متد اندازه گیری و طول موج مربوطه.

2 دکتور مرجع:

کنترل و جبران نوسانات احتمالی سیستم اپتیک.

3 ۱۰ مرتبه اندازه گیری و حذف نتایج غیرمتعارف:

هنگام چرخش ویال، هرگونه خراشیدگی، گرد و خاک و نقص در جداره ویال

شناسایی شده و نتایج غیرمتعارف حذف می گردد.

4 حداقل احتمال تماس با موادمشیمیایی بدون نیاز به بازکردن

بالشتکهای مواد یا شستشوی شیشه آلات.

جدول پارامترهای قابل اندازه گیری با DR 3900 و DR 6000

Parameter	Range	TNTplus Test
Alachlor	0.1 to 0.5 ppb, threshold	
Alkalinity, Total	25 to 400 mg/L	•
Aluminum	0.002 to 0.800 mg/L	•
Ammonia, Nitrogen	0.015 to 50.0 mg/L	•
Arsenic	0.020 to 0.200 mg/L	
Atrazine	0.5 to 3.0 ppb, threshold	
Barium	2 to 100 mg/L	
Benzotriazole	0.2 to 16.0 mg/L	
Boron	0.2 to 14.0 mg/L	
Bromine	0.05 to 4.50 mg/L	
Cadmium	1.3 µg/L to 0.30 mg/L	•
Carbohydrazide	5 to 600 µg/L	
Chloramine, Mono	0.04 to 10.0 mg/L	
Chloride	0.1 to 25.0 mg/L	
Chlorine Dioxide	0.01 to 1000 mg/L	
Chlorine, Free	0.02 to 10.0 mg/L	•
Chlorine, Total	2 µg/L to 10.0 mg/L	•
Chromium, Hexavalent	0.010 to 1.00 mg/L	•
Chromium, Total	0.01 to 0.70 mg/L	•
Cobalt	0.01 to 2.00 mg/L	
Color	3 to 500 units	
COD (Chemical Oxygen Demand)	0.7 to 15,000 mg/L	•
Copper	1 µg/L to 8.0 mg/L	•
Cyanide	0.002 to 0.240 mg/L	
Cyanuric Acid	5 to 50 mg/L	
DEHA (Diethylhydroxylamine)	3 to 450 µg/L	
Dissolved Oxygen	6 µg/L to 40 mg/L	
Erythorbic Acid (Isoascorbic acid)	13 to 1500 µg/L	
Fluoride	0.02 to 2.00 mg/L	
Formaldehyde	2 to 500 µg/L	
Hardness, Total (Calcium and Magnesium as CaCO ₃)	4 µg/L to 4.00 mg/L	
Hydrazine	4 to 600 µg/L	
Hydroquinone	9 to 1000 µg/L	
Iodine	0.07 to 7.00 mg/L	
Iron, Ferrous	0.02 to 3.00 mg/L	
Iron, Total	0.009 to 6.0 mg/L	•

Parameter	Range	TNTplus Test
Lead	3 µg/L to 2.0 mg/L	•
Manganese	0.006 to 20.0 mg/L	
Mercury	0.1 to 2.5 µg/L	
Methylethylketoxime (MEKO)	15 to 1000 µg/L	
Molybdenum, Molybdate	0.02 to 40.0 mg/L	
Nickel	0.006 to 6.0 mg/L	•
Nitrate, Nitrogen	0.01 to 35 mg/L	•
Nitrile, Nitrogen	0.002 to 250 mg/L	•
Nitrogen, Simplified Total Kjeldahl	0 to 16 mg/L	•
Nitrogen, Total	0.5 to 150 mg/L	•
Nitrogen, Total Inorganic	0.2 to 25.0 mg/L	
Nitrogen, Total Kjeldahl	1 to 150 mg/L	
Ozone	0.01 to 1.50 mg/L	
PCB (Polychlorinated Biphenyls)	1 to 50 ppm, threshold	
Phenols	0.002 to 0.200 mg/L	
Phosphonates	0.02 to 125.0 mg/L	
Phosphorus, Acid Hydrolyzable	0.06 to 100.0 mg/L	
Phosphorus, Reactive (Orthophosphate)	19 µg/L to 100.0 mg/L	•
Phosphorus, Total	0.06 to 100.0 mg/L	•
Potassium	0.1 to 7.0 mg/L	
Quaternary Ammonium Compounds	0.2 to 5.0 mg/L	
Selenium	0.01 to 1.00 mg/L	
Silica	3 µg/L to 100 mg/L	
Silver	0.005 to 0.700 mg/L	
Sulfate	2 to 900 mg/L	•
Sulfide	5 to 800 µg/L	
Surfactants, Anionic	0.002 to 0.275 mg/L	
Suspended Solids	5 to 750 mg/L	
Tannin and Lignin	0.1 to 9.0 mg/L	
TOC (Total Organic Carbon)	0.3 to 700 mg/L	
Tolyltriazole	1.0 to 20.0 mg/L	
Toxicity	0 to 100% Inhibition	
THM (Trihalomethanes, Total)	10 to 600 µg/L	
TPH (Total Petroleum Hydrocarbons)	2 to 200 ppm, threshold	
Volatile Acids	27 to 2800 mg/L	•
Zinc	0.01 to 3.00 mg/L	

◀ آزمایشگاه های سیار



به لحاظ حساسیت کار در برخی مواقع از جمله در هنگام مطالعات صحرایی و هر زمان که نیاز به انجام تستهای مختلف بصورت میدانی وجود دارد، کمپانی HACH مجموعه ای کامل از تجهیزات لازم جهت انجام این تستها را در قالب آزمایشگاه های سیار ارائه می نماید. دستگاه ها و مواد شیمیایی موجود در این مجموعه ها می تواند بر مبنای نیاز مشتری ارائه گردد. آزمایشگاه های سیار HACH به دو شکل ارائه می گردند.



◀ آزمایشگاه های سیار سری CEL و DREL

این مجموعه ها بسته به نوع کاربرد می توانند بطور کاملاً تخصصی ارائه گشته که بر مبنای همین کاربری به انواع زیر تقسیم بندی می گردند:

- آزمایشگاه سیار پیشرفته کامل صنعتی جهت کاربریهای میدانی در صنایع مختلف از جمله صنایع نفت و ... °
- آزمایشگاه سیار پیشرفته مخصوص تستهای آب شرب °
- آزمایشگاه سیار پیشرفته مخصوص تستهای پساب °
- آزمایشگاه سیار حرفه ای مخصوص تستهای بویلر و خنک کننده ها °
- آزمایشگاه سیار جهت مصارف آموزشی و پژوهشی.
- مجموعه های فوق الذکر می توانند دارای اقلام زیر باشند که برحسب نوع کاربری، تمامی تستهای مورد نیاز آن کاربری را پوشش می دهند:
- انواع فوتومتر در سری CEL و اسپکتروفتومتر در سری DREL °
- pH متر، هدایت سنج و اکسیژن متر پرتابل °
- کدورت سنج پرتابل °
- دیجیتال تیترا تور جهت تستهای از جمله سختی و کلراید و قلیائیت و ... در رنجهای مختلف °
- تمامی مواد شیمیایی، شیشه آلات و حتی بطریهای مخصوص تولید آب DM °
- کیف مخصوص جهت حمل صحیح و ایمن اقلام.

◀ کالیبراسیون و سرویس دوره ای، ضمانت دستیابی به نتایج صحیح و دقیق

امروزه با توجه به روند رو به رشد اجرای سیستم های مدیریت کنترل کیفی آزمایشگاه ها و همچنین ضرورت دستیابی به نتایج صحیح ، دقیق و تکرار پذیر وجود برنامه ریزی دقیق و منظم جهت انجام سرویس های دوره ای و کالیبراسیون تجهیزات آزمایشگاهی به امری اجتناب ناپذیر تبدیل شده است. بنابراین انجام کالیبراسیون چک بر روی تجهیزات آزمایشگاهی به صورت روتین در آزمایشگاههای کنترل کیفی صورت می گیرد . اما باید به این نکته توجه نمود که رفع هرگونه مشکل پس از شناسایی در فرآیند کالیبراسیون چک، مستلزم بررسی دقیق دستگاه توسط تیم فنی مجرب و آموزش دیده در ارتباط با دستگاه می باشد.

شرکت مهرگان صنعت آب در راستای ارائه هر چه بهتر خدمات به مشتریان خود با فراهم آوردن دانش و ابزار مورد نیاز، خدمات کالیبراسیون و سرویس های دوره ای را به شکل مطلوبی ارائه می نماید.



نمای داخلی یک دستگاه اسپکتروفتومتر پس از کارکرد مستمر در شرایط نامناسب قبل از سرویس دوره ای



از جمله خدماتی که شرکت مهرگان صنعت آب در راستای پاسخگویی به نیاز مشتریان خود جهت سرویس و کالیبراسیون ارائه می نماید عبارتست از :

- بررسی و تصحیح عملکرد قطعات الکترونیکی (منبع تغذیه و بوردهای کنترلی)
- بررسی و تصحیح عملکرد اجزای اپتیکی (لامپها، تکفام ساز و دتکتور)
- بررسی صحت عملکرد منحنیهای کالیبراسیون با استفاده از استانداردهای قابل ردیابی به NIST.
- به روز رسانی نرم افزار دستگاه به آخرین نسخه ارائه شده جهت دستیابی به قابلیتهای جدید.
- ارائه تأییدیه نهائی جامع (Certificate) تضمینی بر صحت عملکرد دستگاه.

◀ سمینارها و کارگاه های آموزشی، ضمانت بهره برداری بهینه و صحیح از تجهیزات



شرکت مهرگان صنعت آب همیشه بر این عقیده استوار بوده است که بهره برداری شایسته و بهینه از تجهیزات چه دستگاه های آزمایشگاهی و چه سیستم های Online نیازمند برخورداری از دانش، تخصص و شناخت کافی از این تجهیزات می باشد. سالها همکاری با کمپانی های پیشرو از جمله کمپانی HACH در زمینه های مختلف و از سوی دیگر ارتباط مستمر با مشتریان خود، بانک اطلاعاتی غنی و کاربردی را برای شرکت مهرگان صنعت آب به ارمغان آورده است. این شرکت با اتکا به دانش فنی خود در راستای پاسخگویی به نیاز مشتریان به منظور افزایش بهره وری هرچه بیشتر تجهیزات و دستگاه ها اقدام به برگزاری سمینارها و کارگاه های آموزشی می نماید.



دوره های آموزشی ما در سطوح مختلف و متناسب با نیاز مشتریان از پایه تا پیشرفته (آزمایشگاهی و Online) با موضوعات زیر طراحی و ارائه می گردند:

- آموزش مهارت های مقدماتی جهت اپراتورهای آزمایشگاه،
- آموزش روش های کنترل صحت، تفسیر نتایج و کالیبراسیون در آزمایشگاه با رویکرد ISO17025،
- آموزش مقدماتی و پیشرفته مفاهیم شیمی تجزیه از جمله: الکتروشیمی و اسپکتروسکوپی،
- برگزاری سمینارهای کاربردی آنالیز آب و پساب منطبق با نیازهای هر صنعت،
- آشنایی با روش های انتخاب متد و تجهیزات کارآمد جهت آنالیز آب و پساب در هر صنعت،
- سمینارهای موضوعی (آنالیز نوترینتها در پساب، مفاهیم و روش های اندازه گیری کدورت در آب و پساب و بسیاری موضوعات دیگر).



POCKET Colorimeter II ◀

اگر اندازه‌گیری فقط یک پارامتر برای شما اهمیت دارد POCKET Colorimeter II می‌تواند بهترین انتخاب شما باشد. این فتومترها با دارا بودن منبع نوری LED بسیار پایدار و کم‌مصرف و دتکتور سیلیکونی نتایج با دقت یک اسپکترومتر را در محل اندازه‌گیری برای شما به ارمغان می‌آورد.

- دستگاه‌های تک پارامتر برای بیش از ۲۵ پارامتر در دامنه اندازه‌گیریهای مختلف به شکلی طراحی گردیده‌اند که به آسانی در جیب قابل حمل می‌باشند.
- امکان ارائه دستگاه‌های تک طول موج بدون برنامه پیش فرض قابل برنامه‌ریزی توسط کاربر.

مزایا ▶

- آسان: تمامی کارایی آن فقط با چهار کلید در دسترس است.
- منبع نیرو: ۲۰۰۰ تست با هر بار تعویض باتری.
- سهولت در قرائت: صفحه نمایش ایده آل حتی جهت استفاده در محیط‌هایی با نورهای کم یا زیاد.
- ضریب مقاومت در نفوذ آب و غبار: IP67



Packet Colorimeter II با بدنه کوچک و سخت، به همراه متعلقات و کیف ارائه می‌گردند.

Instrument for parameter	Measuring range / mg/l
Aluminum	0.10-0.80
Ammonium	0.10-0.80
Bromine	0.05-4.50; 0.20-10.0
Chlorine, free+total	0.02-2.00; 0.10-8.00
Chlorine, free+total, pH	0.10-10.0 Cl ₂ ; 6.0-8.5 pH
Chlorine dioxide	0.05-5.00
Chromium (VI)	0.01-0.70
Copper	0.04-5.00
Fluoride	0.10-2.00
Iron FerroVer	0.02-5.00
Iron TPTZ	0.01-1.70
Lead, LeadTrak	5-150 µg/L
Manganese	0.01-0.70
Manganese	0.20-20.0
Molybdate	0.02-3.00; 0.10-12.0
Monochloro/Free ammonium	0.04-4.50 as N; 0-1.65 as NH ₂ Cl; 0-0.55 NH ₃
Nickel + Cobalt	0.01-1.00 Ni; 0.02-2.00 Co
Nitrate	0.40-30
Oxygen, dissolved	0.20-10.0
Ozone	0.01-0.25; 0.01-0.75
Phosphate	0.02-3.00
Phosphonate, total	0.20-25.0; 1.00-125
Silica	1.00-100
Sulphate	2.00-70.0; dep on sample
Zinc	0.02-3.00

اکنون تست‌ها را در محل خود بهتر از همیشه انجام دهید.



DR900 ◀

مولتی پارامتر قابل حمل



فتومتر مدل DR900 سری جدید فتومترهای قابل حمل کمپانی HACH می باشد که جایگزین مدل قبلی DR890 گردیده. این فتومتر قابل حمل با طراحی سخت افزاری و نرم افزاری جدید و متفاوت امکان دستیابی هر چه سریعتر و آسانتر به نتایج را در محیط خارج و داخل آزمایشگاه در اختیار کاربر قرار می دهد.

◀ مزایای کلیدی DR900

- نرم افزار پیشرفته با امکان ثبت همه اطلاعات (SAMPLE ID و USER ID)
- دستیابی سریع و آسان به نتایج تنها با ۴ بار فشردن دکمه

- انتقال آسان و سریع نتایج ذخیره شده با استفاده از رابط USB
- قابلیت ذخیره سازی ۵۰۰ نتیجه اندازه گیری
- وجود ۹۰ متد متفاوت جهت اندازه گیری ۳۰ پارامتر در رنجهای مختلف
- طراحی ضد آب و مقاوم در برابر گرد و غبار و ضربه (IP67)



Instrument for parameter	Measuring range / mg/l
Aluminum	0.008-0.8 mg/L
Ammonia	0.01-50.0 mg/L
Benzotriazole	1.0-16.0 mg/L
Boron	0.02-1.50 mg/L
Bromine	0.05-4.50 mg/L
Chloramine, Mono	0.04-4.50 mg/L
Chlorine	0.02-10.0 mg/L
Chlorine Dioxide	0.04-5.00 mg/L
Chromium, 6+&total	0.01-1.0 mg/L
COD	3-15000 mg/L
Color	15-500 unit
Copper	2-5000 µg/L
Cyanide	2-240 µg/L
DEHA	3-450 µg/L
Detergents/Surfactants	2-275 µg/L
DO	6-40000 µg/L
Fluoride	0.02-2.00 mg/L
Hardness	8-4000 µg/L
Hydrazine	4-600 µg/L
Iron	9-3000 µg/L
Manganese	6-20000 µg/L
Molybdenum	0.02-40.0 mg/L
Nickel	6-1000 µg/L
Nitrate	0.01-30 mg/L
Nitrite	2-500 µg/L
Nitrogen, total	0.5-150 mg/L
Oxygen Scavengers	ppb level
Ozone	0.01-1.50 mg/L
Phosphonates	رنجهای مختلف
Phosphorus, Reactive	0.02-100 mg/L
Phosphorus, total	0.06-100 mg/L
Silica	3 µg/L-100 mg/L
SS	5-750 mg/L
Sulfate	2-70 mg/L
Sulfid/ Hydrogen Sulfide	5-800 µg/L
Tannin & Lignin	0.1-9 mg/L
TOC	0.3-700 mg/L
Toxicity	0-100%
Volatile Acids	27-2800 mg/L
Zinc	0.01-3 mg/L

◀ سیستم های هاضم

در اندازه گیری بسیاری از پارامترها در نمونه های مختلف، انجام فرآیند هضم روی نمونه امری اجتناب ناپذیر می باشد. روش های مختلفی برای هضم نمونه ها در دسترس هستند که یکی از رایج ترین و پر بازده ترین روش ها استفاده از H_2O_2 ، H_2SO_4 در دمای بالا است. دستگاه digesdahl با به کارگیری این روش، می تواند تمامی نمونه های آبی، جامد و روغنی را هضم کرده و برای اندازه گیری با دستگاه های اسپکتروفتومتر، IC، ICP، AAS و ... آماده کند.



◀ ویژگی های digesdahl

- هضم بسیار ایمن به واسطه طراحی ویژه.
- بدون نیاز به هود.
- کاهش چشمگیر زمان هضم (فقط ۱۵ دقیقه).
- مصرف کم واکنشگر ($4ml H_2SO_4$, $10ml H_2O_2$).



◀ راکتورهای حرارتی

اندازه گیری بسیاری از پارامترها نیاز به محیطی با دمای ثابت و بالا دارد. کمپانی HACH با طراحی دو نوع راکتور حرارتی، دمایی ثابت و پایدار در بازه زمانی مشخص را برای کاربر فراهم کرده است.



هضم فقط در
۱۵ دقیقه

زمان کامل تست COD، فسفر کل، نیتروژن کل، فلزات کل

فقط در ۳۵ دقیقه با راکتور HT 200



◀ انواع روشهای رنگ سنجی چشمی

برای کاربرانی که مایل به پایش و کنترل پارامتر مورد نظر خود هستند و تمایل به صرف هزینه کمی دارند، کمپانی HACH اقدام به ارائه رنگ سنج های چشمی و نوارهای تست نموده است. این ابزارها برای زمانی مناسب هستند که پایش یک پارامتر مد نظر باشد نه مقدار دقیق آن.



Drop Count

تیتراسیون آسان به کمک قطره چکان
برای اندازه گیری پارامترها در رنجهای بالا.

◀ Test Strip

بکارگیری آسان آنها باعث گردیده است که Test Strip برای پیشگویی کلی درباره کیفیت آب، فقط در عرض چند ثانیه، بصورت گسترده ای افزایش یابد. در آزمایشگاه آنها می توانند به سرعت در مورد رنج اندازه گیری و برخی مشکلات کاربر را آگاه سازند. در محل اندازه گیری هم برای مانیتورینگ استخرهای پرورش ماهی، استخرهای شنا و نیز آبهای سطحی ایده آل هستند.



اندازه گیری ۵ پارامتر حیاتی
فقط با استفاده از یک نوار
(کلر آزاد، کلر کل، قلیائیت، سختی و pH)

Parameter	ColorDisk	Test Strip	Drop count
Acidity			✓
Alkalinity		✓	✓
Ammonia		✓	
Arsenic		✓	
Ascorbic Acid			✓
Benzotriazole	✓		
Calcium Hardness		✓	
Carbon Dioxide			✓
Chloride		✓	✓
Chlorine	✓	✓	
Chlorine Dioxide	✓		
Chromium, 6+ & total	✓		✓
Copper		✓	
Cyanide	✓		
DEHA	✓		
Detergents/ Surfactants	✓		
DO	✓		✓
Formaldehyde			✓
Fluoraldehyde	✓		
Hardness		✓	✓
Hydrazine			
Hydrogen Peroxide			✓
Hydrogen Sulfide	✓		
Hypochlorite			✓
Iron		✓	
Molybdenum	✓		
Nitrate	✓	✓	
Oxygen Scavengers	✓		
Ozone	✓		
Phenols	✓		
Phosphonates	✓		
Phosphorus	✓	✓	
Salinity			✓
Silica	✓		

◀ Color Disc

شما می توانید به سادگی یک ACCUVAC یا Powder Pillow را به نمونه اضافه کنید، رنگ حاصله را با رنگ استاندارد دیسک مقایسه نمایید و غلظت مورد نظر را در زمانیکه دو رنگ با هم، همخوانی دارند بدست آورید. تنها با افزودن معرف مورد نیاز به نمونه، کاربر می تواند تغییر رنگ ایجاد شده را با دیسک های آماده مقایسه کند.



روشهای رنگ سنجی چشمی :

Color Disc ◀

Test Strip ◀

Prop count ◀

◀ معرفیها و مواد شیمیایی



مواد شیمیایی HACH بگونه ای ارائه می گردد که می توان تمامی اسپکتروفتومترها را (از هر کمپانی دیگری) با آن کالیبره کرد.

کمپانی HACH علاوه بر دستگاههای اندازه گیری، گستره وسیعی از معرفها، مواد شیمیایی و محلولهای استاندارد را ارائه می نماید به طوریکه پاسخگوی تمامی نیازهای آنالیز کاربر در هر شرایطی باشد. صرف نظر از فرم فیزیکی، این معرفها دارای مواد مکمل زیر جهت دستیابی به بیشترین دقت و صحت می باشند:

- بافر برای تنظیم pH نمونه،
 - عوامل اکسنده و کاهنده،
 - ترکیبات ماسک کننده برای رفع مزاحمتها،
 - ترکیبات نشانگر برای انجام واکنش اصلی.
- ◀ استفاده از معرف های آماده مزایای زیر را داراست:
- نتایج آزمایش مستقل از مهارت کاربر،
 - عدم نیاز به اپراتور ماهر،
 - حذف خطاهای محلول سازی و توزین مواد،
 - کاهش چشمگیر زمان آزمایش،

- زمان ماندگاری بیشتر واکنشگرها،
- استفاده آسان و ایمن،
- ارزان و مقرون به صرفه بودن،
- حفاظت بیشتر از محیط زیست بواسطه کمترین میزان استفاده از مواد شیمیایی.



Reliable results from the cuvette

▲ Reliable Result from the Cuvette

ویالهای بارکدار کمپانی HACH کیفیت بالای اندازه گیری را تضمین می نمایند. این ویالها که معرف های شیمیایی از قبل به میزان کافی در آنها ریخته شده است، هرگونه خطای کاربری در انتقال معرف ها را حذف کرده و منجر به نتایجی با صحت بالا می شوند. برای اندازه گیری، کافی است که ویال درون دستگاه قرار گیرد. دستگاه به صورت خودکار منحنی کالیبراسیون اندازه گیری را فراخوانی کرده و اندازه گیری آغاز می شود. نحوه اندازه گیری با این ویالها به نحوی است که اثر هرگونه آلودگی و خط و خش بر نتایج را حذف و وجود هرگونه مزاحمت شیمیایی در تست را قبل از قرائت به کاربر یادآوری می نماید.

◀ Powder Pillow



واکنشگر پودری نسبت به نمونه های قرصی، انحلال پذیری و سرعت واکنش بیشتری را به ارمغان می آورد.



◀ ACCUVAC

برای پارامترهای فرار و ناپایدار مانند کلر، اکسیژن و ازن محلول مواد شیمیایی درون آمپولهای خلاء قرار داده شده است. کاربر کافی است نوک این آمپول را در ظرف نمونه بشکند. نمونه بصورت خودکار وارد آمپول شده و واکنش لازم صورت می پذیرد.

◀ محلولهای استاندارد

یکی از بارزترین ویژگیهای محلولهای استاندارد HACH امکان ارائه این محلولها در غلظتهای مختلف متناسب با کاربری آن می باشد که این امر نیاز به رقیق سازی و احتمال بروز هرگونه خطا را به حداقل می رساند.



■ استانداردهای تک پارامتری

میتوانید برای ترسیم منحنی کالیبراسیون، تعیین حد تشخیص روش و کنترل

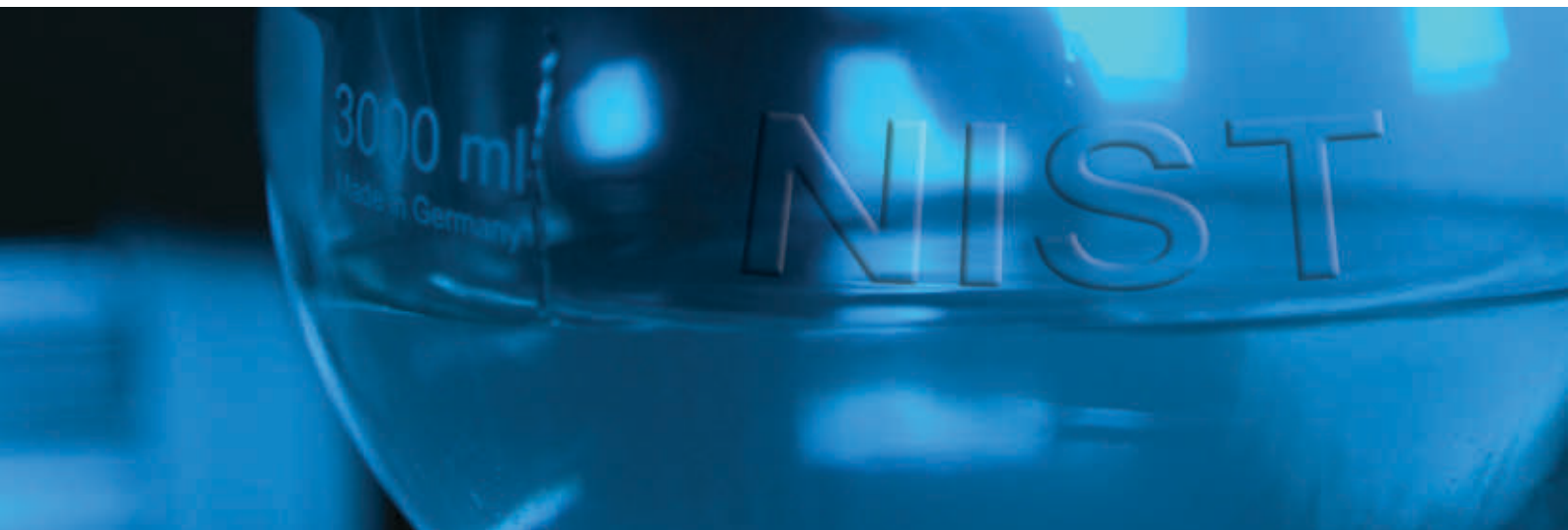
صحت تست از این محلولها استفاده نمائید:

• برای حدود ۵۰ پارامتر در رنجهای مختلف،

• قابل ردیابی به مرجع بین المللی NIST.

■ استانداردهای مولتی پارامتر

این محلولها دارای چند پارامتر با غلظتهای مشخص هستند و بسیار مناسب جهت شبیه سازی محیط های تست مانند آب شرب، پساب تصفیه شده و نشده و ... هستند. شما میتوانید برای کنترل اپراتورها، اطمینان از صحت تست و در پروژه های مطالعاتی از آنها استفاده نمائید.



■ استانداردهای Spect✓

برای کنترل عملکرد اسپکتروفتومترها و فتومترها از این استانداردها

استفاده میشود که بصورت ژل غلیظ و قابل ردیابی به مرجع NIST میباشند.

قابل ارائه برای پارامترهای مختلف از جمله کلرین، فلوئوراید و

HACH بیش از هر سازنده دیگری روشهای منطبق

بر استاندارد متد و EPA دارد.



ژلهای استاندارد کلر

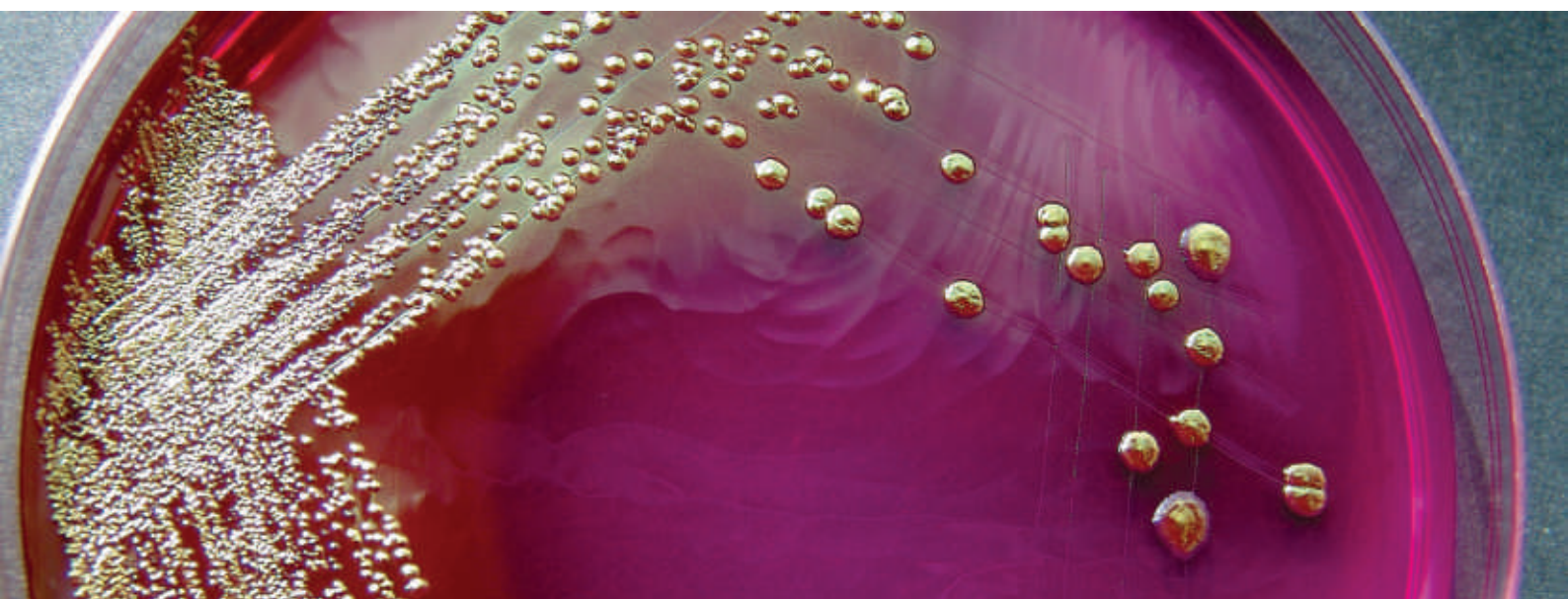


ژلهای استاندارد ازن



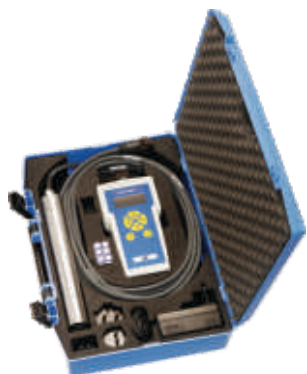
سریعترین روش شناسایی و شمارش Total coliform و E.coli در دنیا تنها در ۱۶ ساعت

- قطعی ترین روش تشخیص E.COLI و T.COLIFORM در دنیا
- عدم نیاز به هر گونه تست تأییدی
- حد تشخیص 1 CFU/100 ml
- مورد تأیید EPA جهت تست P/A و MPN



- بالاترین حساسیت و گزینش پذیری
- کمترین خطای مثبت و منفی در تشخیص (>5%) نسبت به کلیه روشهای متداول بنا به گزارش USEPA
- بالاترین بازده در احیای باکتری‌های آسیب دیده از فرآیند کلرزنی با استفاده از تکنیک انحصاری
- کمترین تأثیر پذیری از فاکتورهای شیمیایی و باکتریایی مزاحم در نمونه از جمله Aeromonas
- بالاترین زمان اعتبار نتایج پس از پایان دوره تست تا ۳۲ ساعت
- درخشندگی بیشتر فلئورسانس در تشخیص E.coli و قطعیت بیشتر در تشخیص
- سهولت بالای روش کار و عدم نیاز به کاربر ماهر
- مورد تأیید کلیه ارگانهای نظارتی معتبر آب و فاضلاب در دنیا از جمله: USEPA, AWWA, JWWA





TSS متر و کدورت سنج پرتابل



کدورت سنج رومیزی



کدورت سنج پرتابل



MP Meter
ORP و Salinity ، TDS ، EC ، pH
بدون الکترود



سری اکتروشیمی HQD
ISE و Salinity ، TDS ، EC، DO ، pH



EC و TDS متر جیبی



سری اکتروشیمی Sension+ پرتابل
Salinity و TDS ، EC ، pH



سری اکتروشیمی Sension+ رومیزی
ISE و Salinity ، TDS ، EC ، pH



BOD Trak II



UNITED FOR WATER QUALITY

نماینده منطقه ای



شرکت مهرگان صنعت آب 

تهران ، بلوار میرداماد ، میدان مادر ، خیابان شاه نظری
خیابان کوشا ، پلاک ۴۵ صندوق پستی : ۴۵۳۷ - ۱۹۳۹۵
تلفن : ۷ - ۲۲۹۰۵۷۸۳ فاکس : ۱۲۴ - ۲۲۲۵
info@mehrgan-sanat.com
www.mehrgan-sanat.com