

کدورت سنج پرتابل HI98703

کدورت سنج پرتابل : HI98703 دستگاه HI98703 کدورت سنج پرتابل با دقت بالا ($\pm 2\%$ of reading plus 0.02NTU) می باشد. این دستگاه همراه با استاندارد های اولیه کدورت) AMCO-AEPA-1 که برای کالیبراسیون استفاده می شوند) و تاییدیه عملکرد دستگاه ارائه می شود.

این دستگاه با موارد مورد نیاز در روش ۱۸۰،۱ استاندارد EPA تطابق کامل دارد. همچنین لازم به ذکر است این کدورت سنج با روش های استاندارد تست آب و پساب (2130B) برای سنجش کدورت نیز مطابقت دارد.



خرید دستگاه کدورت سنج پرتابل HANNA HI98703

کدورت سنج پرتابل جهت اندازه گیری های مربوط به کیفیت آب خصوصا در کدورت های پایین طراحی شده است.

این تجهیز بر اساس سیستم نوری art-the-of-state طراحی شده است که به دست آوردن نتایج دقیق، با پایداری طولانی مدت و کاهش تداخل رنگ را تضمین می کند. کالیبراسیون دوره ای هرگونه انحراف از نتیجه مطلوب ناشی از بروز خطا در لامپ تنگستن را اصلاح می کند. کووت های ۲۵ میلی متری دایره ای که از شیشه های شفاف ساخته شده اند، تکرار پذیری نتایج سنجش کدورت را تضمین می کنند.

مشخصات دستگاه کدورت سنج HANNA HI98703 در یک نگاه:

- چند حالت اندازه گیری

حالت های اندازه گیری آماده دستگاه عبارتند از: اندازه گیری معمولی، اندازه گیری پیوسته، اندازه گیری سیگنال متوسط.

- تطبیق EPA

HI98703 با موارد مورد نیاز در EPA و روش های استاندارد سنجش کدورت تطابق می کند و حتی از آن فراتر هم می رود. در هنگام اندازه گیری در حالت EPA تمام نتایج طبق نیاز استاندارد گرد می شوند.

- کالیبراسیون

کالیبراسیون های دو، سه و چهار نقطه ای کدورت می توانند با استفاده از استاندارد های تامین شده (0.10, 15.0, 100, and 750 NTU) انجام شوند. این نقاط می توانند با محلول هایی که توسط کاربر تهیه شدند، جایگزین شوند.

- استاندارد کدورت اولیه AMCO AEPA-1:

استاندارد های تامین شده از AMCO AEPA-1 به عنوان استاندارد اولیه توسط USEPA شناخته می شوند. این استاندارد های غیر سمی از پلیمر استایرن دی وینیل بنزن کروی که در اندازه و چگالی یکسان هستند، تهیه شده است. این استاندارد ها قابلیت استفاده ی مجدد و پایداری بالایی دارند.

- ویژگی Fast Tracker

دستگاه HI98703 با علامت سیستم شناسایی (Tag Identification System) یا T.I.S. تجهیز شده است که جمع آوری اطلاعات و مدیریت آن در فضاهای باز را به آسان ترین نحو ممکن، میسر می کند. این سیستم به کاربران خود امکان ذخیره زمان و موقعیت مکانی یک آزمایش مخصوص و یا یک سری از آزمایشات را می دهد. این امر با استفاده از علامت iButton نزدیک نقاط نمونه به منظور خواندن سریع و آسان نتایج انجام می شود. هر یک از علامت های iButton شامل یک تراشه کامپیوتری با کد تشخیص مختص خود که در محفظه ای از فولاد ضد زنگ هستند، می شود.

- اطلاعات GLP

HI98703 عملکرد GLP کاملی در شرایط کالیبراسیون دارد. اطلاعات شامل نقاط کالیبراسیون، دیتا و زمان می باشد.

- ثبت اطلاعات

این دستگاه می تواند حداکثر میزان ۲۰۰ اندازه گیری را در حافظه داخلی خود ذخیره کند و در زمان مورد نیاز بازخوانی کند.

• انتقال اطلاعات

به منظور گزینه های پیشرفته تر جهت ذخیره سازی یا آنالیز نتایج می توان اطلاعات را یک کامپیوتر با استفاده از خروجی USB و نرم افزار HI92000 انتقال داد.

• صفحه نمایش LCD گرافیکی با نور پس زمینه

این نمایشگر باعث خواندن و فهم آسان اطلاعات می شود. تمامی پیام ها به صورت متن ساده و قابل خواندن روی صفحه ظاهر میشوند تا کاربران را در انجام عملیات و کالیبراسیون راهنمایی کنند.

اهمیت استفاده

کدورت از جمله پارامترهای بسیار مهم در تشخیص کیفیت آب آشامیدنی می باشد. سنجش کدورت آب آشامیدنی باعث کنترل و حفاظت در برابر بیماری های پاتوژنی می شود. اندازه گیری های کدورت در آب طبیعی به منظور کنترل کیفیت آب و تطابق آن در کاربردهای مربوط به ارگانیزم های آبی انجام می شود.

نظارت و تصفیه پساب تنها بر پایه کنترل کدورت انجام می گیرد. امروزه اندازه گیری کدورت در انتهای فرایند تصفیه پساب صورت می گیرد که پس از آن درباره ی قرار گیری مقادیر اندازه گیری شده در استاندارد های مقرر تشخیص داده می شود.

کدورت آب مشخصه ای است که به جای انتقال نور از آن باعث دفع و یا جذب نور می شود. دفع ابتدایی نور که از مایع صورت می گیرد به دلیل وجود مواد جامد معلق در آن می باشد. با افزایش مقدار کدورت محلول، میزان نور دفع شده نیز افزایش می یابد. از آنجایی که کدورت هیچ محلولی صفر نیست، حتی در محلول های با خلوص بالا نیز میزان مشخصی از نور دفع شده وجود دارد.

واحد های تصفیه آب آشامیدنی که از آب های سطحی به دست می آورند، جهت نظارت و گزارش تست های کدورت سنجی از EPA تبعیت می کنند. منابع آب های سطحی شامل دریاچه و رودخانه هاست.

موارد مورد نیاز nephelomete و گزارش های اندازه گیری مطابق روش ۱۸۰،۱ EPA عبارتند از:

- رنج کاربردی در واحد های کدورت (0-40NTU) nephelometric
- منبع نور: لامپ تنگستن که در دمای رنگ بین ۲۲۰۰ تا ۳۰۰۰ کلوین عمل می کند.
- فاصله عبوری نور تابیده و نور پراکنده شده در لوله نمونه نمی بایست از مقدار ۱۰ سانتی متر تجاوز کند.
- تشخیص دهنده: پرتو نور تابیده شده در ۹۰ درجه متمرکز می شود و نمی بایست بیش از ± 30 از زاویه ۹۰ درجه انحراف داشته باشد. در صورت استفاده از سیستم فیلتر، تشخیص دهنده می بایست دارای جواب بحرانی خاصی بین ۴۰۰ تا ۶۰۰ نانومتر باشد.

حساسیت دستگاه باید به گونه ای باشد که تشخیص اختلاف کدورت 0.02 NTU را در آب هایی که کدورت پایین تر از ۱ واحد دارند، بدهد.



نتایج گزارشات به صورت زیر می باشد:

نتیجه ی گرد شده	NTU خوانده شده
0.05	0.0-1.0
0.1	1-10
1	10-40
5	40-100
10	100-400
50	400-1000
100	بیشتر از ۱۰۰۰

این دستگاه با موارد مورد نیاز در روش ۱، ۱۸۰ استاندارد EPA تطابق کامل دارد. همچنین لازم به ذکر است این کدورت سنج با روش های استاندارد تست آب و پساب (2130B) برای سنجش کدورت مطابقت دارد.

اصول عملکرد

پرتو نور عبوری از نمونه، به تمام جهات پراکنده می شود. شدت و حالت نور دفع شده، تحت تأثیر متغیر های زیادی مانند طول موج نور، شکل و اندازه ی ذره و زاویه بازتاب می باشد. سیستم نوری دستگاه HI98703 شامل یک لامپ رشته ای تنگستن، یک نشانگر نور دفع شده (۹۰درجه) و نشانگر نور منتقل شده (۱۸۰درجه) می شود.

در کدورت سنجی نسبی ریزپردازنده ی موجود در تجهیز، مقدار NTU را از سیگنال هایی که به دو نشانگر می رسند، محاسبه می کند.

این محاسبه با استفاده از یک الگوریتم مناسب که قابلیت تصحیح و تصحیح تداخل رنگ را نیز دارا می باشد، انجام می شود. این سیستم نوری و تکنیک های اندازه گیری همچنین می توانند نوسانات شدت لامپ را به تصحیح کرده و احتیاج به کالیبراسیون مکرر را به حداقل ممکن کاهش دهند.

در کدورت سنج های غیر نسبی محاسبات NTU تنها بر اساس نشانگر نور دفع شده (۹۰درجه) انجام می شود. این روش در رنج های پایین معادله خطی را پیشنهاد می کند ، اما حساسیت بیشتری در نوسانات زیادی شدت لامپ دارد. سیستم نوری HI98703 برای داشتن انحراف نوری بسیار کم، نتایج بسیار دقیق به منظور اندازه گیری روی نمونه هایی با رنج کدورت پایین طراحی شده است.

در صورت تمایل به خرید دستگاه هانا HI98703 و آگاهی از قیمت HANNA HI98703 [با ما تماس](#) بگیرید.

مشخصات توریدیتی متر پرتابل HI98703 HANNA

رنج	0.00to 9.99; 10.0 to 99.9; 100 to 1000 NTU
صحت	0.01; 0.1; 1NTU
انتخاب رنج	اتوماتیک
دقت	of reading plus 0.02 NTU $\pm 2\%$
تکرار پذیری	of reading or 0.02 NTU, whichever is greater $\pm 1\%$
Stray Light	کوچکتر از 0.02 NTU
تشخیص نور	فتوسل سیلیکونی
روش	روش nephelometric نسبی (۹۰ و ۱۸۰ درجه)
حالت اندازه گیری	معمولی ، متوسط ، پیوسته
استاندارد های کدورت	< 0.1, 15, 100, and 750 NTU
کالیبراسیون	کالیبراسیون دو، سه یا چهار نقطه ای

مشخصات کلی کدورت سنج پرتابل HANNA HI98703

منبع نور	لامپ تنگستن رشته ای / بیشتر از ۱۰۰ هزار خوانش
نمایشگر	LCD 60×90 میلی متری با نور پس زمینه
حافظه	200 دیتا
اتصال	USB or RS232
محیط	0 to 50°C (32 to 122°F), RH max 95% non-condensing
Power Supply	4 باتری 1,5 AA، یا آداپتور AC؛ با خاموشی خودکار بعد از ۱۵ دقیقه بلااستفاده بودن دستگاه
ابعاد	224 × 87 × 77 میلی متر (۳,۰ × ۳,۴ × ۱۸,۸ اینچ)
وزن	512 گرم
اطلاعات سفارش	HI98703 همراه با موارد زیر ارائه می شود: ه کووت با cap، کووت کالیبراسیون HI98703-11، روغن سیلیکون، پارچه برای تمیز کردن کووت، باتری ها، آداپتور AC، کتابچه راهنما و کیف قابل حمل

برای کسب هرگونه اطلاعات بیشتر می توانید با کارشناسان [ستاره عرش آریا](#) تماس برقرار کنید.