

## HI98190-HI98191 pH/ORP متر پرتابل

pH/ORP متر پرتابل HI98190 و pH/ORP متر پرتابل HI98191 عملکرد بهینه ی یک دستگاه pH متر رومیزی را با استفاده از دستگاه های پرتابل HI98190 و HI98191 به همراه داشته باشید. این دستگاه ضد آب حرفه ای با سنجش pH، ORP و دما گزینه ای بسیار مناسب برای کاربرد های صنعتی و زیست محیطی می باشد.

### PH متر و ORP متر پرتابل HI98190-HI98191 ضد آب حرفه ای

دو دستگاه HI98190 و HI98191 تجهیزات ضد آبی هستند که برای موارد مختلف کاربرد دارند HI98190. قابلیت اندازه گیری pH/ORP و دما را دارا می باشد، در حالی که HI98191 شامل اندازه گیری های ISE نیز می شود.

کاربران دستگاه می توانند با تعویض پراب pH به وسیله یک پراب ORP مقادیر متفاوت آن را در رنج های mV  $\pm 2000$  اندازه گیری کنند. در دستگاه HI98191 علاوه بر pH و ORP می توانید مقادیر غلظت یون های مختلف را با امکان انتخاب واحد های غلظت برای کالیبراسیون و نمایش آن اندازه گیری کنید. این دستگاه ها دارای IP67 می باشند

### اتصال سریع پراب

الکتروود دستگاه HANNA HI98190 یک الکتروود بدنه تیتانیومی با قابلیت اندازه گیری pH و دما می باشد. اتصال آسان و سریع الکتروود HI12963 به واسطه خروجی DIN آن به دستگاه میسر می شود. این در حالی است که دستگاه HI98191 به همراه الکتروود HI72911B که بدنه آن نیز تیتانیومی می باشد، تأمین می گردد.

اتصال این الکتروود به وسیله خروجی BNC و RCA آن صورت می گیرد. این الکتروود نیز می تواند مقادیر pH و دما را اندازه گیری کند.

### سنسورهای ISE و کالیبراسیون آن

HANNA HI98191 شامل ۱۷ سنسور مختلف استاندارد ISE می باشد که از پیش برنامه ریزی شده اند. این دستگاه می تواند به صورت خود کار سنسور مناسب را انتخاب کرده و بار یون را برای شیب کالیبراسیون به روز رسانی کند. شما می توانید تا پنج نقطه کالیبراسیون دستگاه را انجام دهید.

برای کالیبراسیون امکان انتخاب از بین هفت استاندارد و یا استفاده از پنج استاندارد معمول را دارید. این دستگاه به کاربران خود اجازه می دهد از بین واحد های مختلف سنجش یون انتخاب مناسبی انجام دهند. (ppm, ppt,  $\mu\text{g/L}$ , ppb, mg/mL, M, mol/L, mmol/L, % w/v).  
 $10^{-7}$  تا  $10^{10}$  x می باشد

مشخصات دستگاه پی اچ متر پرتابل HI98190 هانا و پی اچ متر پرتابل HI98190 هانا

- **کالیبراسیون pH**  
 کالیبراسیون می تواند تا پنج نقطه ، با انتخاب بین هفت بافر و یا پنج بافر معمول انجام شود. در اندازه گیری های انجام شده به وسیله این دستگاه می توانید نتایجی دقیق با دقت  $\pm 0.002$  و صحت  $\pm 0.001$  مشاهده کنید.
- **تست کالیبراسیون (CAL Check)**  
 تست کالیبراسیون ها تا تاریخچه کالیبراسیون های قبلی را نگه داری می کند و در صورت وجود اشکالاتی از قبیل شکسته بودن الکتروود و یا آلودگی بافر به کاربران دستگاه هشدار می دهد. همچنین این ویژگی شامل نمایش شرایط کلی الکتروود پس از کالیبراسیون به صورت درصدی نیز می شود.
- **ذخیره اطلاعات**  
 ویژگی log-on-demand به کاربران اجازه می دهد تا ذخیره سازی حداکثر ۲۰۰ داده در دستگاه HI98190 و میزان ۳۰۰ داده در دستگاه HI98191 را ذخیره کنند. اطلاعات می توانند به وسیله ی یک USB و نرم افزار HI92000 به کامپیوتر منتقل شوند.
- **اطلاعات GLP**  
 HI98190 و HI98191 شامل مشخصه GLP می باشد که با لمس یک کلید به کاربر اجازه مشاهده ی اطلاعات کالیبراسیون و اطلاعات انقضای کالیبراسیون را می دهند. اطلاعات کالیبراسیون شامل تاریخ، زمان، بافرها یا استانداردهای قابل استفاده برای کالیبراسیون و شیب مشخصات می باشد. همچنین میزان انحراف الکتروود pH نیز نشان داده می شود.
- **انتقال اطلاعات :**  
 اطلاعات می توانند به وسیله ی یک کامپیوتر با کابل USB و نرم افزار HI92000 که هر دو جداگانه به فروش می رسند، منتقل شوند.



- **گزینه HELP**  
 کمک متنی همواره به وسیله کلید HELP آماده و قابل استفاده می باشد. پیام ها و جهت یابی های آموزشی روی صفحه نمایشگر به سرعت و آسانی کاربر را جهت تنظیم و کالیبراسیون راهنمایی می کنند. اطلاعات کمکی نمایش داده شده به تنظیمات و گزینه های نشان داده شده کاملاً مرتبط هستند.



جهت دریافت قیمت [HANNA HI98190](#) و قیمت دستگاه [HANNA HI98191](#) با ما تماس بگیرید.

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
| <p>کالیبراسیون<br/>کالیبراسیون pH شامل پیام های CAL Check با<br/>جزئیات کامل می شود. به کاربران نیز جهت بروز<br/>مشکلات احتمالی هشدار می دهد.</p> | <p>صفحه تنظیمات<br/>گزینه های زمان، تاریخ، واحد های دما و زبان<br/>برای راهنمایی و کمک های موجود در صفحه</p>         |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                      |
| <p>اندازه گیری ISE<br/>HI98191 در صورت استفاده از الکترودهای ISE شامل<br/>اندازه گیری های ISE نیز می شود.</p>                                     | <p>GLP<br/>اندازه گیری ISE<br/>اطلاعات شامل : تاریخ، زمان، انحراف و بافرهای<br/>استفاده شده در آخرین کالیبراسیون</p> |

جدول مشخصات فنی دستگاه

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |                 |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|
| HI98191                                                                                                                                                                                                                                               | HI98190                                                                   |                 |              |
| -2.0 to 20.0 pH; -2.00 to 20.00 pH; -2.000 to 20.000 pH                                                                                                                                                                                               | رنج                                                                       | pH              |              |
| 0.1 pH; 0.01 pH; 0.001 pH                                                                                                                                                                                                                             | رزولوشن                                                                   |                 |              |
| $\pm 0.1$ ; $\pm 0.002$ pH                                                                                                                                                                                                                            | دقت                                                                       |                 |              |
| ۱.۶۸، ۳.۰۰، ۴.۰۱، ۶.۸۶، ۷.۰۱، ۹.۱۸، ۱۰.۰۱، ۱۲.۴۵) و پنج بافر معمول                                                                                                                                                                                    | کالیبراسیون                                                               |                 |              |
| ۱.۶۸، ۳.۰۰، ۴.۰۱، ۶.۸۶، ۷.۰۱، ۹.۱۸، ۱۰.۰۱، ۱۲.۴۵) و پنج بافر معمول                                                                                                                                                                                    | توماتیک یا دستی از ۲۰،۰ تا ۱۲۰،۰ درجه سانتی گراد (۰،۰- تا ۲۴۸،۰ فارنهایت) |                 |              |
| $\pm 2000$ mV                                                                                                                                                                                                                                         | رنج                                                                       | mV              |              |
| 0.1 mV                                                                                                                                                                                                                                                | صحت                                                                       |                 |              |
| $\pm 0.2$ mV                                                                                                                                                                                                                                          | دقت                                                                       |                 |              |
| -20.0 to 120.0°C (-4.0 to 248.0°F)                                                                                                                                                                                                                    | رنج                                                                       | دما             |              |
| 0.1°C (0.1°F)                                                                                                                                                                                                                                         | صحت                                                                       |                 |              |
| $\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ ( $\pm 0.8^{\circ}\text{F}$ ) (excluding probe error)                                                                                                                                                                       | دقت                                                                       |                 |              |
| from 1.00 E <sup>-7</sup> to 9.99 E <sup>10</sup> concentration                                                                                                                                                                                       | رنج                                                                       | ISE             |              |
| غلظت ۰،۰۱ و ۱ و ۱۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰۰                                                                                                                                                                                                                       | صحت                                                                       |                 |              |
| ۰،۰۵٪ برای یون های تکی - ۱٪ برای یون های دوتایی                                                                                                                                                                                                       | دقت                                                                       |                 |              |
| تا پنج نقطه کالیبراسیون، هفت محلول استاندارد آماده                                                                                                                                                                                                    | کالیبراسیون                                                               |                 |              |
| HI98190: الکتروود HI12963 با بدنه ی تیتانیومی همراه سنسور دمایی داخلی و اتصال DIN و یک متر (۳،۳ اینچ) سیم. (همراه دستگاه است.)<br>HI98191: الکتروود HI72911B با بدنه ی تیتانیومی همراه سنسور دمای داخلی و اتصال BNC و یک متر سیم. (همراه دستگاه است.) |                                                                           | pH الکتروود     | مشخصات اضافی |
| از ۸۰ تا ۱۱۰ درصد                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           | شیب کالیبراسیون |              |
| ۳۰۰ نمونه (۱۰۰ داده برای هریک از مقادیر pH، ORP و ISE)                                                                                                                                                                                                | ۲۰۰ نمونه (۱۰۰ داده برای هریک از مقادیر pH، ORP و ISE)                    | Log-on-demand   | مشخصات اضافی |
| opto-isolated USB with HI92000 software and micro USB cable                                                                                                                                                                                           |                                                                           | اتصال کامپیوتر  |              |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مقاومت<br>ظاهری<br>ورودی | $10^{12} \Omega$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| نوع / عمر<br>باتری       | ۴ باتری 1.5V AA. عمر تقریبی: ۲۰۰ ساعت کار پیوسته بدون نور پس زمینه و ۵۰ ساعت کار پیوسته با نور پس زمینه.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| خاموشی<br>خودکار         | پس از ۵، ۱۰، ۳۰، ۶۰ دقیقه و یا غیر فعال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| محیط                     | 0 to 50°C (32 to 122°F); RH 100% (IP67)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ابعاد                    | ۱۸۵×۹۳×۳۵,۲ mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| وزن                      | ۴۰۰ گرم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| اطلاعات<br>سفارش         | HI98190 و HI98191 شامل موارد زیر می شوند: الکتروود pH: HI12963 (HI98190) و HI72911B (HI98191)، پراب دمایی: HI7662-T (مخصوص HI98191)، ساشه محلول بافر PH ۴,۰۱: HI70004، ساشه محلول بافر pH ۷,۰۱: HI70007، دو ساشه محلول تمیز کننده الکتروود: HI700601، دو بشر آزمایشگاهی ۱۰۰ میلی لیتری، نرم افزار کامپیوتر HI92000، کابل USB میکرو (HI920015)، ۴ باتری 1.5 mV AA، کتابچه راهنما، گواهی کیفیت، کیف حمل دستگاه: HI720190 (HI98190) و HI720191 (HI98191) |