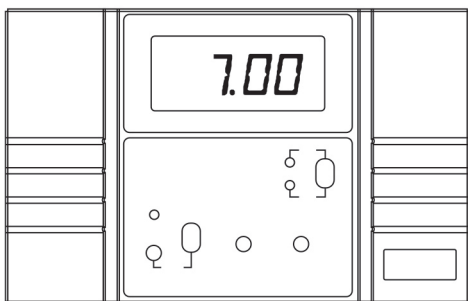


ماهپیران

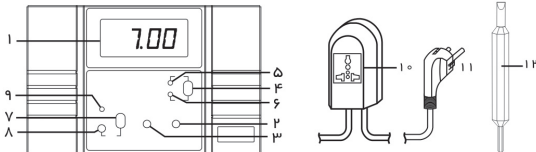
راهنمای استفاده از

کنترلر دیجیتالی pH



قبل از استفاده، به ولتاژ برق مصرفی مندرج در پشت دستگاه توجه و دستورالعمل را به دقت مطالعه نمایید.

راهنمای پانل دستگاه



- | | |
|--------------------------------|-----------------------|
| ۱ - نمایشگر pH | ۷ - کلید pH/SET |
| ۲ - کلید تنظیم pH_7 | ۸ - کلید تنظیم دستگاه |
| ۳ - کلید تنظیم pH_4 | ۹ - چراغ کنترل بازدهی |
| ۴ - کلید عملکرد HI/LO | ۱۰ - آداپتور |
| ۵ - نمایشگر فعالیت زیاد دستگاه | ۱۱ - دوشاخه |
| ۶ - نمایشگر فعالیت کم دستگاه | ۱۲ - پیچ گوشتی |

راه اندازی و کالیبره کردن

- ۱ - دستگاه را مطابق برق مصرفی به برق بزنید.
- ۲ - الکترود زرد رنگ pH را به سوکت ورودی pH (شماره ۱) در پشت دستگاه وصل کنید.
- ۳ - کلید pH/SET را در موقعیت pH قرار دهید.
- ۴ - الکترود pH را از بطری نگهدارنده الکترود جدا کنید (ابتدا درپوش محفظه بطری را کمی بچرخانید سپس الکترود را به آرامی با تکان دادن به سمت بالا بکشید و از محفظه نگهدارنده خارج نمایید).
- ۵ - سپس الکترود pH را داخل محلول بافر استاندارد pH_7 فرو برید. چند ثانیه صبر کنید، پیچ گوشتی سیاه رنگ را داخل ورودی CAL قرار داده و pH را روی عدد ۷ تنظیم کنید تا نمایشگر دقیقاً عدد 7.00 را نشان دهد.
- ۶ - الکترود pH را از محلول بافر خارج کنید و با آب تمیز بشویید.
- ۷ - الکترود pH را داخل محلول استاندارد بافر pH_4 فرو برید. چند ثانیه صبر کنید، پیچ گوشتی سیاه رنگ را داخل ورودی SLOPE قرار داده و pH را روی عدد ۴ تنظیم کنید تا نمایشگر دقیقاً عدد 4.00 را نشان دهد. (می توانید pH را روی عدد ۱۰ نیز تنظیم کنید که در این صورت باید از محلول بافر pH_{10} به جای محلول

بافر pH_4 استفاده کنید)

- ۸- الکتروود pH را از محلول بافر خارج کنید و با آب تمیز بشویید. (هنگام استفاده از الکتروود pH جدید باید تمامی مراحل ۱ تا ۷ را جهت کالیبره شدن انجام دهید)
- ۹- پس از انجام عمل کالیبره، الکتروود را داخل آب مورد نظر قرار دهید تا مقدار pH آن را اندازه گیری کنید.
- (معمولاً با کنترل دی اکسیدکربن می توانیم مقدار pH آکواریوم های گیاه دار را پایین آوریم.)

نحوه تنظیم pH

- ۱- کلید pH/SET را جهت تنظیم روی کلید SET قرار دهید.
- ۲- هنگامی که کلید pH/SET را در موقعیت SET قرار می دهید تا میزان مورد نظر را تنظیم کنید، چراغ کنترل بازدهی خاموش می شود. پس از تنظیم عدد مورد نظر، نمایشگر دقیقاً آن عدد را نشان می دهد. مقدار استاندارد pH در آکواریوم های آب شیرین ۷-۶/۵ و در آب شور ۸/۲-۸ می باشد.
- ۳- حال کلید pH/SET را برای اندازه گیری در موقعیت pH قرار دهید.
- ۴- الکتروود pH را داخل آبی که می خواهید مقدار pH آن را کنترل کنید، قرار دهید.
- ۵- حال کنترلر pH طبق تنظیم شما شروع به کار می کند در این لحظه کلید HL/LO را در موقعیت LO قرار دهید تا اگر مقدار pH روی صفحه نمایش کمتر از مقدار تنظیم شده باشد، کلسیم رئاکتور متصل به آداپتور کنترلر شروع به کار کند تا مقدار pH را به میزان تنظیم شده برگرداند و در صورتی که عدد روی صفحه نمایش از مقدار تنظیم شده بالاتر رود، کلید HI/LO را در موقعیت HI قرار دهید. لازم به ذکر است این کلید در آکواریوم کاربردی ندارد و فقط برای مصارف صنعتی به کار می رود.

نحوه تمیز کردن دستگاه:

- ۱- هنگام تمیز کردن، دستگاه را باید از برق بکشید.
- ۲- دستگاه را همیشه با دستمال خشک تمیز نمایید و هرگز از دستمال خیس استفاده نکنید.
- ۳- بهتر است الکتروود pH را هر ۳ تا ۶ هفته یکبار کالیبره کنید تا از دقت در اندازه گیری اطمینان حاصل کنید.



توجه

- مناسب محیط های سرپوشیده
- از قرار دادن این دستگاه در نزدیکی لوازم الکترونیکی خودداری نمایید.

مشخصات کلی

Measurement: 0 to 14 pH

Resolution: 0.01 pH

Accuracy at 25°C: $\pm (0.1\% + 2 \text{ digits})$ after calibrating

Impedance: 10^{12} Ohms

Set range: 3.5 to 10.5 pH

Relay contact: 5A 240 V AC

Control output voltage: Same as plug in AC voltage

Display: pH 0.56" LED. $3\frac{1}{2}$ digits

Operating Temperature: 0 to 50 °C (32 to 122 °F)

Operating Humidity: Max. 90%

Power Consumption: Approx, 2 watts

Dimension: 165×105×65 mm (6.5×4.1×2.6 inch)

محتویات :

کاور شیشه ای محافظ مانیتور یک عدد
نگهدارنده..... یک عدد
قلاب فلزی یک عدد
سیم برق یک عدد
الکتروود pH یک عدد
محلول بافر pH₇ یک عدد
محلول بافر pH₄ یک عدد
پایه یک بسته