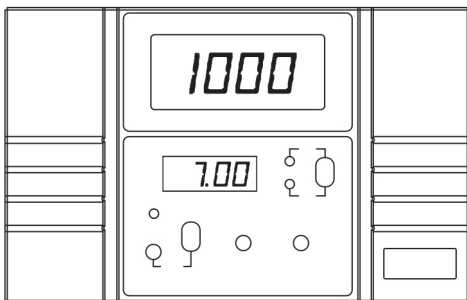


ماهپیران

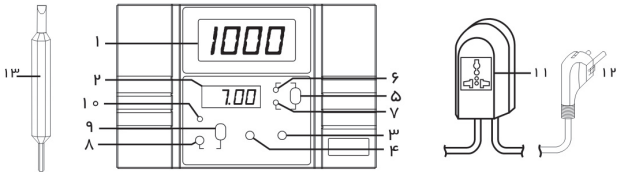
راهنمای استفاده از

کنترلر دیجیتالی mV با مانیتور 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 mV | ۸- کلید mV/SET |
| ۲- نمایشگر pH | ۹- کلید تنظیم دستگاه |
| ۳- کلید تنظیم pH ₇ | ۱۰- چراغ کنترل بازدهی |
| ۴- کلید تنظیم pH ₄ | ۱۱- آداپتور |
| ۵- کلید عملکرد HI/LO | ۱۲- دوشاخه |
| ۶- نمایشگر فعالیت زیاد دستگاه | ۱۳- پیچ گوشتی |
| ۷- نمایشگر فعالیت کم دستگاه | |

راه اندازی و کالیبره کردن

- دستگاه را مطابق برق مصرفی به برق بزنید.
- الکترود زرد رنگ pH را به سوکت ورودی pH (شماره ۲) در پشت دستگاه وصل کنید.
- 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).
- سپس الکترود pH را داخل محلول بافر استاندارد pH₇ 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 ۷.۰۰ را نشان دهد.
- الکترود pH را از محلول بافر خارج کنید و با آب تمیز بشویید.
- حال برای کسب اطمینان از کالیبره صحیح دستگاه، الکترود pH را داخل محلول استاندارد بافر pH₄ 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 ۴.۰۰ 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)
۷- الکتروود pH را از محلول بافر بیرون بیاورید و آن را با آب تمیز بشویید.
(هنگام استفاده از الکتروود pH جدید باید تمامی مراحل ۱ تا ۷ را جهت کالیبره شدن انجام دهید)
۸- پس از انجام عمل کالیبره، الکتروود را داخل آب مورد نظر قرار دهید تا مقدار pH آن را اندازه گیری کنید.

نحوه تنظیم mV

- ۱- کلید mV/SET را جهت تنظیم روی کلید SET قرار دهید.
- ۲- هنگامی که کلید mV/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 ORP در آکواریوم های آب شیرین ۲۵۰ و در آب شور ۳۵۰ می باشد.
- ۳- حال کلید mV/SET را برای اندازه گیری ORP روی mV قرار دهید.
- ۴- به منظور کنترل کیفیت آب، اُرن را به آداپتور کنترلر mV متصل نمایید.
- ۵- الکتروود mV را داخل آبی قرار دهید که می خواهید مقدار mV آن را اندازه گیری کنید.
- ۶- حال کنترلر mV طبق تنظیم شما شروع به کار می کند در این لحظه کلید HL/LO را در موقعیت LO قرار دهید تا اگر مقدار ORP روی صفحه نمایش کمتر از مقدار تنظیم شده باشد، اُرن متصل به آداپتور کنترلر شروع به کار کند تا مقدار ORP 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.



- مناسب برای محیط های سرپوشیده.
- اطمینان یابید که دوشاخه به درستی به پریز برق متصل شده باشد. در صورتی که فاصله بین پریز برق و دستگاه بیشتر از طول سیم ارائه شده توسط کارخانه می باشد از سیم بلندتر استفاده کنید.
- از قرار دادن این دستگاه در نزدیکی لوازم الکترونیکی خودداری نمایید.

مشخصات کلی

Measurement: pH : 0 to 14 pH

mV: -01999 to +1999 mV

resolution: pH : 0.01 pH

mV: 1 mV Accuracy at 25 °C : $\pm(0.1\% + 2 \text{ digits})$ after calibrating

Impedance: 10^{12} ohms

Set Range: -500 to 500 mV

Relay Contact: 5A for 240V AC

Control Output Voltage: Same as plug in AC voltage

Display: pH 0.4" LED, 3½ digits

mV 0.56" LED, 3½ digits

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

Operating Humidity: Max. 90%

Power Consumption: Approx, 3 watts

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

محتویات :

- کاورشیشه ای محافظ مانیتور یک عدد
- پایه دو عدد
- آداپتور یک عدد
- نگهدارنده یک عدد
- الکتروود ORP یک عدد
- الکتروود pH یک عدد
- محلول بافر pH₇ یک عدد
- محلول بافر pH₄ یک عدد
- قلاب فلزی یک عدد
- سیم برق یک عدد