

## ORP و pH متر آنلاین BL121

ORP و pH متر آنلاین BL121: کنترلر استخر و آبگرم BL121 یک سیستم کامل است که برای حفظ کیفیت آب ضدعفونی کننده استخر، وان آبگرم و اسپا طراحی شده است BL121. در دو مدل موجود است. نسخه اصلی مدل خطی است که امکان نصب مستقیم پراب و اتصالات تزریق شیمیایی را در لوله های موجود فراهم می کند.

این دستگاه برای ضدعفونی و تصفیه آب استخرهای شنا، جکوزی ها و وان های آب گرم ایده آل است. با افزودن این کنترل کننده به تأسیسات تجاری خود، می توانید pH و کلر آزاد را به طور مؤثر پایش و کنترل کنید.

- دقیق و قابل اعتماد. pH و کلر آزاد را به طور دقیق کنترل کنید تا کیفیت آب استخر و جکوزی تضمین شود.
- ساده و راحت. آب استخر و جکوزی را به صورت خودکار تنظیم کرده و زمان صرف شده برای نگهداری را کاهش دهید.
- بادوام و فشرده. برای برآورده کردن نیازهای تست کیفیت آب استخر و جکوزی ساخته شده و به طور یکبارچه در هر محیطی جای می گیرد.



کنترل کننده های استخر و جکوزی ما دارای دو گزینه نصب هستند:

گزینه ۱: درون خطی (In-Line)

پرآب روی لوله نصب می شود که پس از فیلتر استخر قرار می گیرد. این امر امکان نصب مستقیم پرآب و اتصالات تزریق مواد شیمیایی را در لوله کشی موجود فراهم می کند.

گزینه ۲: سلول جریان (Flow Cell)

پراب در سلول جریان، نزدیک به کنترل کننده نصب می شود. نمونه آب از طریق یک خط نمونه گیری با قطر کوچک و اتصالات مناسب که ارائه شده اند، به سلول جریان هدایت می شود. با راه اندازی سلول جریان، با بستن شیر ورودی، گردش آب قابل توقف است. این امر امکان انجام کالیبراسیون پراب و روبه های نگهداری را بدون نیاز به خاموش کردن پمپ گردش مجدد فراهم می کند.

### بررسی اجمالی کنترل کننده

#### مدل های متعدد

این کنترل کننده در یکی از دو پیکربندی موجود است: یک مدل در خط که امکان نصب مستقیم پراب و اتصالات تزریق شیمیایی را در لوله کشی موجود (BL121-10) یا سیستم نصب شده روی پانل با یک سلول جریان بای پس (BL121-20) فراهم می کند. سلول جریان بای پس امکان کالیبراسیون و نگهداری پراب را بدون نیاز به توقف پمپ چرخش فراهم می کند.



\*Panel Mounted Flow Cell included with BL121-20 configuration

#### الکترو د ترکیبی دیجیتال

الکترو د ترکیبی دیجیتال HI1036-1802 یک الکترو د دیجیتال است که pH ، ORP و دما را اندازه گیری می کند. این الکترو د همچنین دارای یک پین منطبق است.



### سیستم رله دوزینگ پرستالتیک

BL121 مجهز به دو رله دوزینگ پمپ پرستالت با لوله های مقاوم در برابر مواد شیمیایی قابل تعویض است. هنگام استفاده از پمپ دیافراگم ، گاز کلر تشکیل شده از خارج شدن گاز می تواند در سر پمپ جمع شود و در نتیجه پمپ حالت اولیه خود را از دست بدهد. تجمع گاز کلر در پمپ های پرستالتیکی که از غلتک و لوله استفاده می کنند مشکلی ندارد.



### کنترل پمپ متناسب

BL121 دارای رله دوزینگ پمپ های کنترل متناسب است. بر اساس حساسیت فرآیند به افزودن مواد شیمیایی ، این کنترل کننده ها به کاربر اجازه می دهند یک رنج متناسب تنظیم کند. این تنظیم مقدار زمانی را که پمپ ها در آن تزریق می کنند تعیین می کند به عنوان یک درصد انحراف از نقطه تنظیم که اجازه می دهد کنترل بسیار خوبی در حفظ نقطه تنظیم مورد نظر داشته باشد.

### نرخ جریان قابل تنظیم

سرعت جریان از پمپ های دوز از ۰,۵ تا ۳,۵ لیتر در ساعت قابل تنظیم است. مقادیر بیشتری از آب نسبت به اجسام کوچک به دوز شیمیایی بیشتری احتیاج دارد زیرا برای تحقق تغییر در میزان خوانش ، مواد شیمیایی بیشتری لازم است. سرعت جریان قابل تنظیم ، مانند باند متناسب ، امکان کنترل بهتر در حفظ نقطه تنظیم مورد نظر را فراهم می کند

## تطابق رله دوزینگ ORP

با گندزدایی کلر ، یک رابطه معکوس بین pH و ORP وجود دارد. با افزایش سطح pH ، سطح ORP کاهش می یابد BL121. از ویژگی تطابق رله دوزینگ استفاده می کند که تا زمانی که مقدار pH برای اولین بار اصلاح نشود ، کلر را تزریق نمی کند ، زیرا ممکن است مقدار ORP پایین باشد حتی اگر کلر کافی وجود داشته باشد. ویژگی تطابق رله دوزینگ از اتلاف مواد شیمیایی جلوگیری می کند و از غلظت کلر بالاتر از حد لازم جلوگیری می کند.

## مانیتور کردن پمپ

یک سوئیچ جریان درون خطی یا یک رله مکانیکی متصل به منبع تغذیه پمپ چرخش ممکن است به ورودی نگهدارنده BL121 متصل شود. بدون جریان یا هنگامی که به پمپ چرخش مجدد نیرو وارد نمی شود ، مدار نگهدارنده پمپ های دوز را از کار می اندازد. این امر در صورت عدم حرکت آب در سیستم ، از دوز هر دو ماده شیمیایی جلوگیری می کند

## سیستم هشدار قابل برنامه ریزی

کنترل کننده های Hanna به کاربران این امکان را می دهند تا سطح پایین و زیاد هشدارها را برای همه پارامترها فعال یا غیرفعال کنند. وقتی زنگ هشدار فعال می شود ، همه دوزها متوقف می شوند. در صورت عدم اصلاح مقدار در یک بازه زمانی مشخص ، سیستم هشدار همچنین از حفاظت در برابر دوز استفاده می کند ، بنابراین کنترلر به وضعیت هشدار می رسد.

## نمایش چند وجهی

نمایشگر همه کاره BL121 امکان سه حالت صفحه را فراهم می کند LCD. می تواند هر سه پارامتر را همزمان ، یک چرخه ۳ ثانیه ای از پارامترهای منفرد یا یک صفحه نمایش زمان واقعی را با گزینه هایی برای انتخاب پارامتر ، بزرگنمایی و یادآوری ورود به سیستم نشان دهد.

## نشانه های LED چند رنگ

BL121 چندین نشانگر LED را برای وضعیت ، سرویس و عملکرد پمپ ارائه می دهد LED STATUS. بر اساس حالت عملیاتی تغییر رنگ می دهد. هنگام تنظیم در محدوده سبز ، در صورت نیاز به مداخله کاربر زرد و برای مشکلات قرمز است LED SERVICE. هرگونه هشدار و خطای فرایند را که کنترل کننده تجربه کرده است نشان می دهد.

## ثبت داده های اتوماتیک

قرائت برای هر پارامتر به طور خودکار هر ۱۰ ثانیه ثبت می شود. هر بار کالیبره شدن ابزار یا با شروع روز جدید ، یک گزارش جدید وارد می شود. داده های ثبت شده شامل مقادیر pH ، ORP و دما ، آخرین داده های کالیبراسیون ، پیکربندی تنظیمات و داده های مربوط به هر رویداد است. هر گزارش برای انتقال آسان به عنوان یک پرونده CSV ذخیره می شود



## خروجی آنالوگ

BL121 سه خروجی ۴-۲۰ میلی آمپر را برای pH ، ORP و دما ارائه می دهد. هر خروجی ممکن است غیرفعال یا به دستگاه ضبط خارجی متصل باشد و متناسب با مقدار اندازه گیری شده قابل تنظیم باشد. برای انعطاف پذیری بیشتر و وضوح بهتر ، خروجی آنالوگ را می توان مقیاس بندی کرد. کاربران می توانند هر دو نقطه را در یک محدوده پارامتر تعریف کنند تا با دهانه خروجی آنالوگ مطابقت داشته باشد. این تنظیم امکان تفکیک بهتر در محدوده مورد نظر را فراهم می کند.

## اتصال USB

برای بررسی و ذخیره سازی ، کاربران می توانند به راحتی با استفاده از درایو فلش و پورت USB داده ها را به کامپیوتر منتقل کنند.

## محافظت از رمز عبور

کنترلر BL121 Hanna دارای یک راه حل محافظت از رمز عبور است که دسترسی محدود به کالیبراسیون ، تنظیم و بررسی داده های ثبت شده را ارائه می دهد. رمز عبور را می توان در هنگام تنظیمات کلی ساز تنظیم و فعال / غیرفعال کرد.

لطفاً جهت خرید HANNA **BL121** و یا آگاهی از قیمت ORP و pH متر آنلاین BL121 **باما** تماس بگیرید.

مشخصات فنی pH و ORP متر آنلاین BL121

Detail	Specification Name
BL121	Model
0.00 to 14.00 pH	pH Range
0.01 pH	pH Resolution
±0.05 pH	pH Accuracy (@25°C/77°F)
proportional with adjustable set point and proportional band; delay to start at power-on and overdosing protection	pH Dosing
±2000 mV	ORP Range
1 mV	ORP Resolution
±5 mV	ORP Accuracy (@25°C/77°F)
proportional with adjustable set point and proportional band; delay to start at power-on and overdosing protection; pH dosing interlocked	ORP Dosing
-5.0 to 105.0°C (23.0 to 221.0°F)	Temperature Range
0.1°C (0.1°F)	Temperature Resolution
±1°C (±1.8°F)	Temperature Accuracy (@25°C/77°F)
automatic, -5.0 to 105.0°C (23.0 to 221.0°F) for pH	Temperature Compensation
pH buffer calibration: automatic, two-point (4.01, 7.01, 10.01 pH) pH process calibration: one-point, manual input	Calibration
automatic and manual modes; adjustable flow rate from 0.5 to 3.5 L/h	Pump Control
automatic logging of pH, ORP, and temperature measurements, GLP and events including alarms, errors and power failure; capacity for 60 days with 10 second sampling interval; all data .csv files are transferred by USB flash drive	Log Feature
high and low with enable/disable option for all parameters; alarm is triggered when 5 consecutive readings are over/under threshold	Alarms
intuitive alert system based on LEDs; alarm filtering options; alarm relay control based on user setup	Alarm System
setup, calibration and log recall options features are password protected	Password Protection

<b>Detail</b>	<b>Specification Name</b>
USB	<b>Connectivity</b>
pH/ORP calibration information including date and time for pH/ORP sensors	<b>GLP</b>
SPDT 5A/230 VAC; activated by pH/ORP/temperature selectable alarm conditions	<b>Alarm Relay Output</b>
4 to 20 mA, sourcing, configurable; output impedance $\leq$ 500 Ohm; accuracy $<$ 0.5 % FS; galvanically isolated up to 50 V relative to earth ground	<b>Analog Outputs</b>
low level in acid/base tank (contact open); low level in chlorine tank (contact open); hold input (contact open)	<b>Auxiliary Inputs</b>
galvanic isolated digital input HI1036-1802 pH/ORP/temperature/matching pin combined probe with DIN waterproof connector	<b>Digital Probe Input</b>
100 — 240 VAC	<b>Power Supply</b>
10 VA	<b>Power Consumption</b>
0 to 50°C (32-122°F); max 95% RH non-condensing	<b>Environment</b>
245 x 188 x 55 mm (73 mm with pumps); 9.6 x 7.4 x 2.2" (2.9" with pumps)	<b>Dimensions</b>
1700 g (60 oz.)	<b>Weight</b>