

## فتومتر فسفات HI97717



فسفات ها در بسیاری از محصولاتی که ما هر روز استفاده می کنیم وجود دارد. اکثر مردم نمی دانند که فسفات ها برای افزایش طعم ترشی ها، نوشیدنی های کولا، به عنوان یک عامل بافر برای کنترل pH در ضد یخ و به تاخیر انداختن تیره شدن سیب زمینی های خرد شده برای سیب زمینی سرخ کرده استفاده می شود.

فسفات ها همچنین در مواد شوینده و مایعات پاک کننده به دلیل توانایی آنها در نرم کردن آب و حذف رسوبات خاک استفاده می شود. فسفات ها کود مهمی هستند که در کشاورزی برای افزایش رشد و نمو ریشه گیاهان مورد استفاده قرار می گیرند.

با این حال، غلظت بالای فسفات ها در کشاورزی می تواند باعث آلودگی محیطی شود و یکی از دلایل اصلی اوتروفیکاسیون است. قوانین محلی بر استفاده از فسفات ها و میزان تخلیه در جریان ها حاکم است.

فتومتر فسفات HI97717 از تطابق روش اسید آمینه برای اندازه گیری غلظت فسفات تا ۳۰٫۰ میلی گرم در لیتر (ppm) استفاده می کند. هنگامی که معرف به نمونه های حاوی فسفات اضافه می شود، نمونه به رنگ آبی تبدیل می شود.

هر چه غلظت بیشتر باشد، رنگ عمیق تر است. سپس تغییر رنگ مرتبط با توجه به قانون Beer-Lambert به صورت رنگ سنجی تجزیه و تحلیل می شود. این اصل بیان می کند که نور توسط یک رنگ مکمل است و تشعشعات ساطع شده به غلظت بستگی دارد. برای سطوح بالای فسفات، یک فیلتر تداخل باند باریک در ۵۲۵ نانومتر اجازه می دهد تا نور سبز آبی توسط ردیاب نوری سیلیکونی تشخیص داده شود و تمام نور مرئی ساطع شده از لامپ LED را حذف می کند. با افزایش تغییر رنگ نمونه واکنش داده شده، جذب طول موج ویژه نور نیز افزایش می یابد، در حالی که عبور کاهش می یابد.

## ویژگی های فتومتر فسفات HI97717

LED گرمای بسیار کمی تولید می کند.

دارای فیلتر تداخل باند باریک ۸ نانومتری با دقت  $\pm 1$  نانومتر.

دارای دیتکتور مرجع که ولتاژ LED را برای خروجی نور ثابت تعدیل می کند.

دارای یک لنز فوکوس مقعر که خطاهای ناشی از نقص در کووت را کاهش می دهد.

ویژگی های پیشرفته شامل CAL-Check برای تأیید عملکرد، GLP برای آخرین کالیبراسیون، تاریخ، گزینه های راه اندازی، و امکان مشاهده تمام لوازم جانبی است.

حالت آموزشی برای دستورالعمل های گام به گام برای راهنمایی کاربر اولین بار در نحوه انجام صحیح اندازه گیری ها موجود است.

ویژگی ها و مزایای HI97717 :

منبع نور پایدار:

سیستم مرجع داخلی فتومتر HI97717 هرگونه دریافت ناشی از نوسانات برق یا تغییرات دمای محیط را جبران می کند. با یک منبع نور ثابت، خوانش ها بین اندازه گیری خالی (صفر) شما سریع و پایدار هستند.

منبع نور با کارایی بالا:

منابع نور LED در مقایسه با لامپ های تنگستن عملکرد بهتری ارائه می دهند LED. ها بازده نوری بسیار بالاتری دارند و نور بیشتری را در حالی که انرژی کمتری مصرف می کنند، ارائه می دهند. آنها همچنین گرمای کمی تولید می کنند که می تواند بر پایداری الکترونیکی تأثیر بگذارد.

فیلترهای با کیفیت بالا:

فیلترهای نوری بهبود یافته دقت طول موج بیشتری را تضمین می کند و اجازه می دهد تا ۲۵٪ نور بیشتری منتقل شود و در نتیجه سیگنال قوی تری ایجاد شود. نتیجه نهایی پایداری اندازه گیری بالاتر و خطای طول موج کمتر است.

بازده نور بیشتر:

یک لنز فوکوس تمام نوری را که از کووت خارج می شود جمع آوری می کند و خطاهای ناشی از نواقص و خراش هایی که ممکن است در شیشه وجود داشته باشد را کاهش می دهد. استفاده از عدسی محدب نیاز به کووت های شاخص را کاهش می دهد.

عملکرد بررسی: CAL

قابلیت انحصاری CAL Check™ شرکت Hanna روشی ساده، سریع و بدون دردسر برای اطمینان از عملکرد صحیح فتومتر شما فراهم می کند. تنها کافی است استانداردهای تأییدشده CAL Check™ را داخل دستگاه قرار دهید تا دستگاه مرحله به مرحله شما را در فرآیند اعتبارسنجی راهنمایی کند. در صورتی که فتومتر به هر دلیلی خارج از محدوده مشخصات باشد، به سادگی می توانید آن را با استفاده از استاندارد مربوطه کالیبره کنید.

تایمر واکنش داخلی:

انتظار برای زمان واکنش مناسب هنگام انجام اندازه گیری های رنگ سنجی از اهمیت کلیدی برخوردار است. تایمر شمارش معکوس زمان باقی مانده تا اندازه گیری را نشان می دهد و از نتایج ثابت بین اندازه گیری های نمونه و کاربران اطمینان می دهد.

سایز کووت بزرگ:

سلول نمونه HI97717 با یک کووت شیشه ای گرد با طول مسیر ۲۵ میلی متری مطابقت دارد. طول مسیر نسبتاً طولانی کووت نمونه به نور اجازه می دهد تا بیشتر از محلول نمونه عبور کند و اندازه گیری دقیق را حتی در نمونه های با جذب کم تضمین می کند.

سیستم اپتیکی پیشرفته

استفاده از دیود ساطع کننده نور (LED باعث تولید نور بیشتر با مصرف انرژی کمتر می شود و فیلتر تداخلی باند باریک نیز قرائت هایی دقیق تر و تکرارپذیر تر را تضمین می کند.

حفاظت از خاموش شدن خودکار:

این دستگاه از سه باتری AA معمولی استفاده می کند که امکان انجام حدود ۸۰۰ اندازه گیری را فراهم می کند. ویژگی خاموش شدن خودکار پس از ۱۵ دقیقه عدم فعالیت، به منظور حفظ عمر باتری، دستگاه را به طور خودکار خاموش می کند.

لطفاً جهت خرید و یا آگاهی از قیمت فتومتر فسفات HI97717، با شرکت ستاره عرش آریا نماینده انحصاری HANNA تماس بگیرید.

مشخصات فنی:

Range	0.0to 30.0 mg/L (as Po4)
Resolution	0.1 mg/L
Accuracy @ 25 °C	±1.0 mg/L ±4% of reading
Method	Adaptation the Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, Amino Acid Method
Photometer Light Source	Light Emitting Diode
Bandpass Filter Wavelength	525 nm
Bandpass Filter Bandwidth	8 nm
Bandpass Filter Wavelength Accuracy	±1.0 nm
Light Detector	Silicon Photocell
Cuvette Type round	24.6 mm diameter (22 mm inside)
Logging	Automatic logging of last 50 measurement
Display	128 x 64 pixel B/W LCD with backlight
GLP	GLP date, time of last calibration
Automatic Shut-off	After 15 minutes of inactivity (30 minutes before a READ measurement)
Battery Type	1.5V AA battery (3 pcs.)
Battery Life	> 800 measurements (without backlight)
Environment	0 to 50°C (32 to 122°F)
Relative Humidity	100% (IP67)
Dimensions	142.5 x 102.5 x 50.5 mm (5.6 x 4.0 x 2.0")
Weight (with batteries)	380 g (13.4 oz.)