

راه اندازی

امنیت

باید توجه داشت که تمام نکات ایمنی ذکر شده در این دفترچه راهنما تنها زمانی مفید است که از دستگاه مطابق شرایط ذکر شده و برای کاربردهای آمده در دفترچه جاری استفاده شود. تمامی قطعات می‌بایست با کابل مناسب و شیلددار به یکدیگر متصل شوند. در صورتی که نیاز به جایگزینی برخی از قطعات ساخت شرکت نمایه پرتو آشا با تولیدات دیگر شرکت‌ها می‌باشد، لازم است مراتب را به صورت کتبی با بخش فنی شرکت درمیان بگذارید. در صورتیکه تغییری در اجزای دستگاه اعمال شود، ممکن است عملکرد آن دچار اشکال گردد.

با توجه به بازتاب جزئی بدنه و سطح حسگر دستگاه توصیه می‌شود هنگام بستن دستگاه در مکان مورد نظر، ابتدا منبع نوری را خاموش نموده یا خروجی آن را در حالت کم‌توان قرار دهید. همچنین لازم است پرتو نوری به صورت متعامد بر سطح حسگر بتابد.

این دستگاه اندازه‌گیری دقیق، تنها زمانی قابل کالیبراسیون خواهد بود که مطابق بسته‌بندی اولیه در فوم و جعبه مخصوص قرار داده شود. توصیه می‌شود در صورت لزوم جهت دریافت بسته‌بندی جایگزین اقدام نمایید.

آماده سازی و اندازه گیری

برای راه اندازی دستگاه ابتدا لازم است با توجه به نکات ایمنی، حسگر گرمایی خریداری شده از محصولات شرکت را به صورت عمود بر محور انتشار پرتو، با اتصال مناسب در محل موردنظر قرار دهید و سپس کابل حسگر را به دستگاه متصل نمایید.

این دستگاه به صورت پیش فرض شامل یک نمایشگر بر روی پنل جلویی خود می باشد و این امکان وجود دارد تا علاوه بر اندازه گیری از طریق مالتی متر، بصورت مستقیم نیز نتیجه را روی صفحه نمایش نشان دهد. خروجی این دستگاه با توجه به سفارش قابلیت کالیبراسیون برای بازه های توانی موردنیاز را دارد به طوریکه ولتاژ خروجی دستگاه، ضریب مناسبی از توان تابیده شده به حسگر نوری را گزارش می کند.

نمایشگر موجود روی دستگاه با توجه به بازه توانی انتخاب شده میزان دقیق توان تابشی را نشان می دهد. باید دقت داشت در صورت استفاده از ولت متر در خروجی دستگاه برای بازه توانی 200 mW، ولتاژ اندازه گیری شده توسط ولت متر، ده برابر مقدار توان واقعی می باشد. در بازه های توانی 20 W، مقدار اندازه گیری شده توسط ولت متر، یک دهم توان واقعی می باشد. لازم به ذکر است که در بازه های توانی 2 W، مقدار گزارش داده شده توسط ولت متر همان مقدار واقعی توان است.

در ادامه در صورتیکه مایل به اندازه گیری توان با استفاده از ولت سنج هستید، با استفاده از کابل موجود در بسته بندی، خروجی آنالوگ دستگاه (درگاه BNC) را به سر BNC کابل مربوطه متصل کنید سپس سیم مشکی را به قسمت COM و سیم قرمز را به قسمت مربوط به اندازه گیری

ولتاژ متصل کنید. سپس با استفاده از کلید روشن/خاموش دستگاه را روشن نمایید. در صورتیکه باتری دستگاه ظرفیت کافی داشته باشد، نمایشگر موجود روی پنل جلویی دستگاه روشن می‌شود.* در غیراینصورت آداپتور همراه دستگاه را به برق شهر متصل کرده و سر دیگر آن را به ورودی تغذیه دستگاه متصل کنید. در این حالت چراغ قرمز روی کلید روشن/خاموش دستگاه روشن می‌شود که به معنای درحال شارژ بودن باتری می‌باشد و همزمان می‌توان از دستگاه استفاده کرد. زمانیکه شارژ باتری کامل شود، چراغ قرمز خاموش شده و می‌توان اتصال آداپتور از تغذیه دستگاه را قطع کرد.

این دستگاه قابلیت اندازه‌گیری توان پرتو تابشی ۳ رنج توانی ذکر شده در جدول مشخصات فنی را دارد. جهت آماده سازی دستگاه برای اندازه‌گیری توان، با استفاده از کلید چرخشی اقدام به انتخاب و تغییر رنج توانی مورد نظر نمایید. بدیهی است که انتخاب ناصحیح بازه توانی، منجر به نتایج اشتباه و کاهش دقت دستگاه می‌شود.

در پایان کفایت با روشن نمودن منبع پرتو ورودی و یا حذف موانع مسیر انتشار، اندازه‌گیری لازم را انجام دهید.

یکی از قابلیت‌های دستگاه توان‌سنج گرمایی (با توجه به سفارش) ویژگی تنظیم آفست دستگاه می‌باشد که با استفاده از این قابلیت می‌توان توان تابشی پس زمینه را حذف کرد و سپس بصورت مطلق توان پرتو تابشی را اندازه‌گیری کرد. برای اینکار از بخش مربوط به

* زمانیکه دستگاه را برای اولین بار استفاده می‌کنید، بصورت پیش‌فرض بیش از نیمی از ظرفیت باتری توسط شرکت نمایه پرتو آشا شارژ گردیده است.

Offset روی پنل پشت دستگاه، پیچ مورد نظر را چرخانده تا با توجه به کاربرد مورد نظر، میزان آفست مورد نیاز را اعمال کنید. از کاربردهای مهم این ویژگی می‌توان به حذف نور پس زمینه از نتیجه نهایی اشاره کرد که در محیطهای با نور پس زمینه ناخواسته بسیار کاربردی است.

الزامات

« ولت متر دیجیتال یا آنالوگ دقت بالا (5.5 Digits)

« منبع تغذیه متناسب با توان کاری دستگاه (در بسته بندی موجود است)

« اتصال زمین استاندارد (با توجه به حساسیت بالای حسگر، در صورت نبود اتصال به زمین مناسب، نویز محیطی به میزان قابل توجهی بر عملکرد حسگر تأثیرگذار خواهد بود).

لازم به توضیح است که این توان سنج، بسیار حساس می‌باشد و با توجه به دقت خروجی دستگاه (ذکر شده در جدول)، توصیه می‌شود برای استفاده مفید از قابلیت‌های دستگاه، از ولت سنجی با دقت بهتر از $100 \mu V$ استفاده شود. جهت دستیابی به نتایج دقیق‌تر اندازه‌گیری را در محیطی انجام دهید که از نظر دمایی و رطوبت مطابق با ویژگی‌های مندرج در جدول مشخصات باشد.

نکته برای گرفتن نتایج دقیق‌تر، اکیداً توصیه می‌شود که سیم اتصال به زمین دستگاه بصورت استاندارد متصل گردد. در غیراینصورت امکان تغییر در نتیجه نهایی وجود دارد.



تعمیر و نگهداری

نگهداری

هیچ یک از بخش‌های توان‌سنج گرمایی جهت تعمیر توسط کاربر طراحی نشده است. در صورت برخورد با هرگونه مشکل در استفاده از توان‌سنج گرمایی اکیداً توصیه می‌شود با بخش پشتیبانی شرکت تماس گرفته شود. هرگونه دستکاری در دستگاه می‌تواند باعث لغو ضمانت‌نامه شود.

برای استفاده از این دستگاه صرفاً از آداپتور موجود در جعبه استفاده شود در صورت استفاده از دیگر منابع تغذیه، دستگاه از خدمات ضمانت شرکت خارج می‌شود.

به دلیل پوشش خاص حسگر اکیدا توصیه می‌شود به هیچ عنوان حسگر را در محیط‌های مرطوب نگهداری نکنید و از تماس دست و یا سایر اجسام با سطح حسگر خودداری کنید.

لطفاً به محدودیت‌های توانی نوشته شده در جدول مربوطه توجه ویژه داشته باشید. دستگاه توان‌سنج گرمایی پایداری و کالیبره بودن مطلوبی در گذر زمان دارد (حدود شش ماه). شرکت نمایه پرتو آشا با هدف حفظ دقت و کارایی این دستگاه، توصیه می‌کند بصورت سالیانه برای کالیبراسیون اقدام نمایید.