

راه‌اندازی

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 حد توانی بالای قابل اندازه‌گیری حسگر و نیاز به استفاده از بلوک خنک‌کننده‌ی مایع در توان‌های بالا، توصیه می‌شود جهت استفاده از این نوع خنک‌کننده تمامی اتصالات خنک‌کننده و چرخاننده‌ی آب مانند شلنگ‌ها و بست‌ها را بررسی کرده تا نشت مایع باعث ایجاد مشکل در چیدمان اپتیکی نشود.

با توجه به بازتاب جزئی بدنه و سطح حسگر و توان بسیار بالای لیزرهای به‌کار برده شده جهت اندازه‌گیری بوسیله‌ی توان‌سنج، اکیداً توصیه می‌شود هنگام بستن دستگاه در مکان مورد نظر، ابتدا منبع نوری را خاموش نموده یا خروجی آن را در حالت بسیار 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 و با توجه به بازه‌ی توانی مورد نظر جهت اندازه‌گیری، حسگر گرمایی مناسب 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.

دو حسگر گرمایی ۱۰ و ۱۰۰ وات بصورت پیش فرض جهت پایداری بیشتر، داری فن خنک کننده در پشت خود می‌باشند که در صورت اتصال حسگر به کنسول بطور خودکار روشن می‌شوند. جهت عملکرد هرچه بهتر سیستم خنک کننده، نیاز است تا در چیدمان اپتیکی مورد استفاده، فضای مناسبی اطراف حسگر وجود داشته باشد تا گردش هوا بصورت صحیح انجام گردد.

در صورت بکارگیری حسگر ۱۰۰۰ وات و نیاز به استفاده از خنک کننده‌ی مایع، با توجه به شکل و توضیحات داده شده اقدام به بستن خنک کننده و اتصال آن به سیستم گرداننده‌ی مایع کنید.

جهت کارکرد صحیح سیستم خنک کننده‌ی مایع نیاز است تا از شلنگ و اتصالات مناسب ذکر شده در جدول مشخصات فنی استفاده کنید.

این دستگاه به صورت پیش فرض شامل یک نمایشگر بر روی پنل جلویی خود می‌باشد و این امکان وجود دارد تا علاوه بر اندازه‌گیری از طریق مالتی متر، بصورت مستقیم نیز نتیجه را روی صفحه نمایش نشان دهد. خروجی این دستگاه با توجه به سفارش قابلیت کالیبراسیون

برای بازه‌های توانی موردنیاز را دارد به‌طوری‌که ولتاژ خروجی دستگاه، ضریب مناسبی از توان تابیده شده به حسگر نوری را گزارش می‌کند.

نمایشگر موجود روی دستگاه با توجه به بازه توانی انتخاب شده میزان توان تابشی را نشان می‌دهد. باید دقت داشت در صورت استفاده از ولت‌متر در خروجی دستگاه برای بازه توانی 10 W، ولتاژ اندازه‌گیری شده توسط ولت‌متر، همان مقدار توان واقعی می‌باشد. در بازه‌ی توانی 100 W، مقدار اندازه‌گیری شده توسط ولت‌متر، یک دهم توان واقعی می‌باشد. لازم به ذکر است که در بازه‌ی توانی 1000W، مقدار گزارش داده شده توسط ولت‌متر یک صدم مقدار واقعی توان است.

در ادامه در صورتیکه مایل به اندازه‌گیری توان با استفاده از ولت‌سنج و دریافت نتایج دقیق‌تری هستید، با استفاده از کابل موجود در بسته‌بندی، 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 اندازه‌گیری ولتاژ متصل کنید. سپس آداپتور همراه دستگاه را به برق شهر متصل کرده و سر دیگر آن را به ورودی تغذیه دستگاه متصل کنید و در ادامه با استفاده از کلید روشن/خاموش، دستگاه را روشن نمایید. روشن شدن چراغ قرمز رنگ روی کلید روشن/خاموش بیانگر اتصال صحیح منبع تغذیه و شروع به کار دستگاه می‌باشد. این دستگاه قابلیت اندازه‌گیری توان پرتو تابشی در ۳ رنج توانی ذکر شده در جدول مشخصات فنی را دارد. جهت آماده سازی دستگاه برای اندازه‌گیری توان، پس از اتصال حسگر مناسب با توان مورد نظر، با استفاده از کلید چرخشی اقدام به انتخاب و تغییر رنج توانی نمایید. بدیهی است که انتخاب ناصحیح بازه‌ی توانی با حسگر متصل شده، منجر به نتایج اشتباه و کاهش

دقت دستگاه می شود.

توصیه می شود با توجه به بازه‌ی توانی مورد نظر خود، حسگر گرمایی مناسب را انتخاب کنید. بدیهی است که در صورت انتخاب حسگری که آستانه‌ی توانی کمتری از منبع نوری دارد، حسگر به درستی عمل نکرده و باعث آسیب می شود. همچنین در صورتیکه قصد اندازه‌گیری یک منبع نوری کم توان را دارید، انتخاب حسگری که برای بازه‌ی توانی بزرگتری کالیبره شده است منجر به نتایج غیر دقیق خواهد شد. به طور مثال انتخاب حسگر ۱۰۰۰ وات برای یک منبع نوری با توان کمتر از ۱۰ وات انتخاب مناسبی نیست.

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

یکی از قابلیت‌های دستگاه توان سنج گرمایی (با توجه به سفارش) ویژگی تنظیم آفست دستگاه می باشد که با استفاده از این قابلیت می توان توان تابشی پس زمینه را حذف کرد و سپس بصورت مطلق توان پرتو تابشی را اندازه‌گیری کرد. برای اینکار از بخش مربوط به 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 می توان 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)
- « دستگاه گرداننده‌ی مایع جهت استفاده از بلوک خنک کننده (بلوک در بسته‌بندی موجود است)
- « 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 بر عملکرد حسگر تأثیرگذار خواهد بود).

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.

علاوه بر موارد ذکر شده، باید توجه شود که تمامی حسگرهای گرمایی بدلیل ویژگی‌های ساختاری و عملکردی، به تغییرات دمای محیط بسیار حساس هستند به همین دلیل اکیداً توصیه می‌شود تا تغییرات دما و جریان هوا را در محیطی که این توان‌سنج‌ها استفاده می‌شود به حداقل رساند. بدین منظور توصیه می‌شود تا تمامی سیستم‌های تهویه هوا را خاموش کنید.

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 افزایش طول عمر، ایمنی و همچنین دقت کارکرد خنک‌کننده‌ی دستگاه، توصیه می‌شود از مایع خنک‌کننده‌ی غیر سمی و غیر خورنده مانند ترکیباتی از ضد یخ/ضد جوش به‌جای آب استفاده 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.