



نمایه پرتو آشا

مجموعه توان سنج نیمه هادی

PMB-101

ASHA 



همکاری در پروژه‌ها

با توجه به توانمندی متخصصین شرکت در حوزه‌های مختلف مرتبط با فعالیت‌های شرکت، مراکز علمی و صنعتی می‌توانند جهت برون‌سپاری طراحی و ساخت بخش‌های مختلف پروژه‌های خود با ما تماس برقرار نمایند.

ازجمله خدماتی که توسط این شرکت ارائه می‌شود می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- « طراحی و تولید نرم‌افزارهای کنترلی
- « رابط‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری جهت اتصال محصولات شرکت با سایر دستگاه‌ها
- « راه‌اندازهای کنترل جریان و کنترل ولتاژ برای کاربردهای خاص
- « کالیبراسیون دستگاه‌های توان‌سنجی و پروفایل‌متر

سفارشی سازی

طراحی تمامی محصولات جهت کاربردهای متعارف بهینه‌سازی گردیده‌اند. علاوه بر این مشتریان می‌توانند برای کاربردهای دیگر که در آنها نیاز به بازطراحی است نسبت به طرح مسأله با کارگروه فنی شرکت اقدام نمایند تا پس از امکان‌سنجی‌های مربوطه، مراحل ساخت پیگیری گردد.

مشخصات اصلی دستگاه

آشناسازی

اندازه‌گیری توان خروجی منابع نوری بسیار حائز اهمیت است. به عنوان نمونه، توان اپتیکی لیزرهای استفاده شده در مصارف پزشکی، بسیار حساس بوده و اگر عملکرد دستگاه از بازه مربوطه خارج گردد، می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری برجای بگذارد. همچنین در کاربردهای آزمایشگاهی و پژوهشی لیزر، همواره لازم است توان خروجی منابع لیزری مورد اندازه‌گیری قرار گیرد. علاوه بر موارد ذکر شده، لازم است به لزوم کالیبراسیون تجهیزات لیزری صنعتی و تجهیزات لیزری نظامی اشاره توجه ویژه داشت.

از این رو توان‌سنج نیمه‌هادی، برای کاربردهای با دقت بالای لیزری طراحی و ساخته شده است. تولیدات این شرکت می‌تواند نیاز جامعه علمی و صنعتی کشور را در حوزه‌ی توان‌سنجی به خوبی برآورده سازد.

دستگاه توان‌سنج نیمه‌هادی سازگاری کامل با حسگر اپتیکی همراه خود را دارد. این توان‌سنج می‌تواند با توجه به ویژگی‌های کاربرد موردنظر، سفارشی‌سازی گردد. بعنوان مثال، این امکان فراهم است تا با افزوده شدن یک خروجی مجزا، توان پرتو فرودی اندازه‌گیری شده، به صورت اختلاف پتانسیل (ولتاژ) در خروجی دستگاه ارائه گردد تا با اتصال خروجی به سایر دستگاه‌های ممکن، کاربرد مورد نظر حاصل گردد.

قابلیت‌ها

- « اتصال مستقیم به مالتی متر بوسیله کابل مخصوص (طبق سفارش)
- « امکان عملکرد دستگاه در ۱۲ طول موج مختلف از 350 nm الی 1100 nm (طبق سفارش)
- « امکان تنظیم برای منابع نوری موردنظر (در محدوده طول موج ذکر شده) (طبق سفارش)
- « امکان تنظیم سفارشی بهره (Gain) برای خروجی با مقیاس مورد نیاز (طبق سفارش)
- « اندازه‌گیری توان منابع نوری همدوس
- « اندازه‌گیری توان منابع نوری پیوسته
- « امکان حذف توان تابشی پس زمینه و جریان تاریک فتودیود (طبق سفارش)
- « دارا بودن باتری قابل شارژ داخلی جهت استفاده بصورت همراه

کاربردها

- « بررسی توان پرتو فرودی و کیفیت سنجی منابع نوری
- « بررسی تأثیر تغییرات محیطی بر عملکرد منابع لیزری
- « بررسی تغییرات توانی پرتو هنگام عبور از محیط‌های (شفاف) مختلف
- « بررسی کیفیت تیغه‌ها و عدسی‌های اپتیکی
- « اندازه‌گیری شدت پرتو بازتابی / عبوری از سطوح مختلف

هشدار با توجه به موارد ذکر شده در بخش الزامات، برای دستیابی به حداکثر دقت دستگاه، اکیداً توصیه می‌شود سیم اتصال به زمین دستگاه را به بصورت استاندارد متصل کنید.

مشخصات فنی

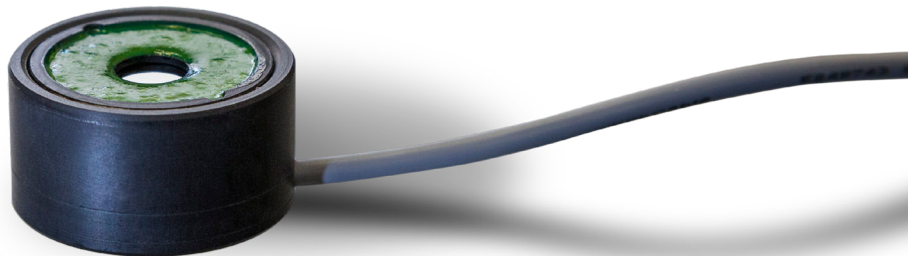
واحد	بیشینه	بهینه	کمینه	محدوده کاری
V	5.25	5	4.75	ولتاژ ورودی
mA	500	250	60	جریان ورودی
mAh	-	< 2000	-	ظرفیت باتری
h	-	20	-	مدت زمان شارژدهی باتری
h	6	5	4	مدت زمان شارژ باتری
nm	1064	-	355	بازه طول موج تنظیم شده
mW	240	-	0.01	توان پرتو تابشی*
mW	199.9	-	0.1	توان قابل نمایش
nm	355, 405, 450, 532, 633, 650, 780, 808, 850, 970, 1064			طول موج‌های قابل اندازه‌گیری**
%	±5			خطای اندازه‌گیری

* در صورتی که یک ولت‌متر 5.5 Digit با دقت $1 \mu\text{V}$ به خروجی دستگاه متصل گردد، امکان اندازه‌گیری توان در بازه 10 mW الی 240 mW فراهم می‌گردد.

** حداکثر پهنای طیف پرتو تابشی برای نمایشگر دستگاه باید $\pm 5 \text{ nm}$ و برای استفاده از خروجی ولت‌متر $\pm 1 \text{ nm}$ باشد.

نکته ولتاژ خروجی دستگاه معادل یک‌دهم توان منبع نوری است. بنابراین، یک ولت اختلاف پتانسیل در خروجی، بیانگر یکصد میلی‌وات توان منبع نوری است.

توضیحات	سایر مشخصات	
180x165x70 mm ³	نمایشگر	ابعاد
35x35x18.5 mm ³	حسگر	
< 1000 gr	نمایشگر	وزن
< 200 gr	حسگر	
DB9	نحوه اتصال حسگر	
BNC	نوع اتصال خروجی*	
10x10 mm ²	سطح حساس حسگر	
∅9 mm	سطح ورودی حسگر	
2000 counts - 7segment	نوع نمایشگر	



شکل ۱. حسگر توان سنج نیمه هادی - دارای آشکارساز مادون قرمز

WWW.ASHA-CO.IR



Floor 3, Iranian Laser Innovation Center, NO 4, Zartoshtiyan St, South Shiraz Ave,
Shahid Hemmat Expy, Tehran, Iran



asha-co.ir
info@asha-co.ir



+9821-8861-3237