

AB-FC-SPD-1M/10M

Fiber-coupled single photon detector



AB-FC-SPD-10M و AB-FC-SPD-1M آشکار سازهای تک فوتون بر پایه APD و برای طول موج‌های مرئی و ماورای بنفش نزدیک هستند. این آشکار سازهای با ورودی فیبر نوری بوده و حد اکثر بازدهی آشکار سازی آنها در طول موج 550nm و برابر ۶۵٪ است. دیود APD به صورت ترموالکتریکی خنک شده و دمای آن ثابت نگاه داشته شده است. مقدار شمارش در حالت تاریکی برای این آشکارسازها کمتر از 300C/S است. حد اکثر مقدار قابل شمارش برای نوع AB-FC-SPD-1M و نوع AB-FC-SPD-10M به ترتیب یک میلیون و ده میلیون در ثانیه است. نوع AB-FC-SPD-1M تا حد بسیار زیادی به شدت تابش اضافه مقاوم است.

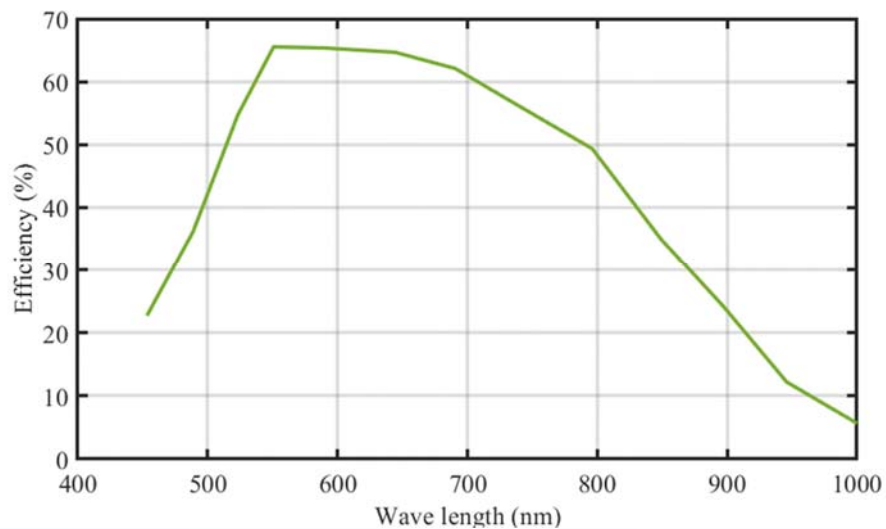
کاربردها:

- اپتیک کوانتومی
- طیف سنجی تک مولکولی
- LIDAR
- طیف سنجی همبستگی فوتونی
- Life-time spectroscopy

جدول ۱: مشخصات فنی آشکار ساز

	AB-FC-SPD-1M	AB-FC-SPD-10M
نوع آشکار ساز	فتودیود بهمنی سیلیکونی	
بازه طول موجی	350-900nm	
قطر سطح مقطع موثر آشکار ساز	500 μ m	
حد اکثر بازده	65% در 550nm	
شمارش حالت تاریک	<300 C/S	
حد اکثر نرخ شمارش	1M	10M
عرض پالس خروجی	1 μ s	100ns
زمان مرده	1 μ s	100ns
ولتاژ و جریان تغذیه	12V و <0.7A	

دستگاه آشکار ساز دارای درگاه USB بوده که می توان به کمک آن اطلاعاتی نظیر تعداد شمارش در ثانیه و دمای دیود را بر روی کامپیوتر مشاهده کرد. بهره آشکار سازی در طول موج های مختلف در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: بازدهی آشکار ساز در طول موج های مختلف.