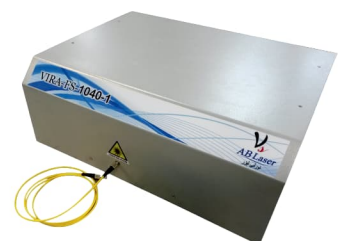


1040 nm Femtosecond Fiber Laser

**Vira-fs-1040 nm**, is an Ytterbium doped mode-locked Femtosecond fiber Based on passive mode-locking technique . Simultaneous fiber coupled and free space output could be named as the main spectation of this products. This product is designed and implemented by the experts in the AB Laser Company. This laser has wide applications in the medical, industry and Military fields. These applications include Non-linear imaging , Terahertz waves generating, Micro-machining the polymer and Quantum optics experiments.



**Vira-fs-1040**

1040 nm Femtosecond Fiber Laser



## Technical Specifications

Center Wavelength	1040 nm
Pulse width	<100 fs
Average Power	70 mW
Pulse Energy	3-5 nJ
Repetition Rate	25 MHz
Spectral Bandwidth	18-25nm
Polarization	Linearly Polarized
Output Type	Both Free Space And Fiber

# Vira-fs-1040

1040 nm Femtosecond Fiber Laser

## Applications

- ✓ Terahertz waves generation
- ✓ Multi-photon excitation
- ✓ Micro-machining the polymer
- ✓ Quantum optics experiments
- ✓ Optical coherence tomography (OCT)
- ✓ Non-Linear imaging(SHG,THG,etc)
- ✓ Laboratory studies and research in optics

## Features

- ✓ Small size and portable
- ✓ User friendly interfaces
- ✓ Linearly polarization
- ✓ High repetition rate
- ✓ High-quality output beam
- ✓ High power and spectral stability
- ✓ Fiber coupled and free space output



021-29904039

09105908326-7



[www.nooralaser.com](http://www.nooralaser.com)  
[info@nooralaser.com](mailto:info@nooralaser.com)



# BELIEVE LIGHT



# ULTRAFAST FIBER COUPLED DETECTOR

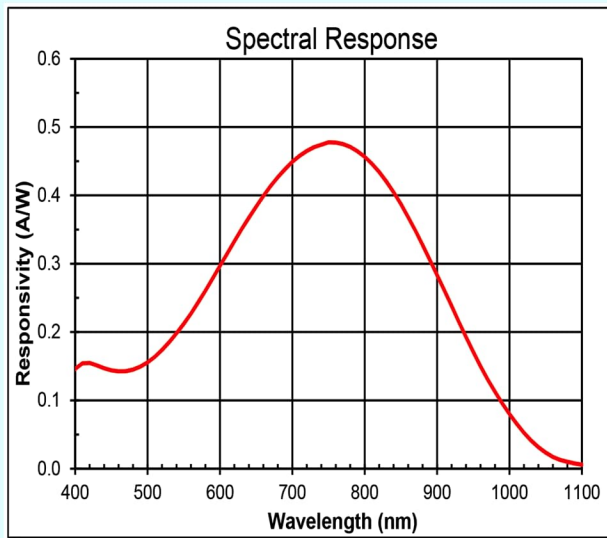
AB-FC-D10

# آشکار ساز فوق سریع با کوپلاژ فیبری

**آشکار ساز سیلیکونی فوق سریع و حساس مدل AB-FC-D10 مناسب برای ناحیه طیفی مرئی و فروسرخ نزدیک با کوپلاژ فیبری است که دارای کاربرد وسیعی در حوزه های پزشکی، صنعتی و آزمایشگاهی می باشد.**

مزیت ها:

آشکار ساز نوری برای طول موج های 400-1100 نانومتر  
قابلیت تقویت سیگنال ورودی در چهار سطح مختلف  
پهنای فرکانسی بالا با زمان پاسخ 10 نانوثانیه  
پاسخ خطی در ناحیه وسیع شدت فرودی  
کوپلاژ فیبری



مشخصات فنی	
سیلیکونی (Si)	نوع آشکار ساز
0.25mm	قطر ناحیه فعال
400nm-1100nm	بازه طول موجی
730nm	طول موج بیشینه
18mW	استانه تخریب
0.46A/W	قله پاسخ دهی
0.126	جریان تاریک
1.73pF	ظرفیت خازنی دیود
12V	ولتاژ بایاس
100MHz	فرکانس قطع
10 ns	زمان پاسخ
$1.0 \times 10^{-12} W/\sqrt{Hz}$	توان معادل نویز

021-29904039



09105908326-7



[www.nooralaser.com](http://www.nooralaser.com)

[info@nooralaser.com](mailto:info@nooralaser.com)



BELIEVE LIGHT

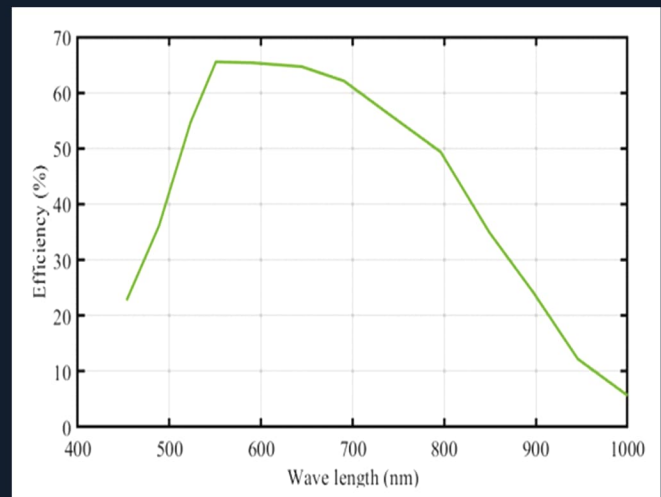


# SINGLE PHOTON DETECTOR

AB-FC-SPD-1M/10M

آشکار سازهای تک فوتون AB-FC-SPD-1M و AB-FC-SPD-10M بر پایه APD به جهت کاربرد در طول موج های مرئی و ماورای بنفش نزدیک طراحی شده اند. این آشکار سازها با ورودی فیبر نوری بوده و **حد اکثر بازدهی آشکار سازی آن ها در طول موج 550nm و برابر 65% می باشد.** دیود اولانچی 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. 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 زیر نشان داده شده است.

	AB-FC-SPD-1M	AB-FC-SPD-10M
نوع آشکارساز	فوتودیود بهمنی سیلیکونی	
بازه طول موجی	350-900nm	
حداکثر بازده	65% در طول موج 550nm	
شمارش حالت تاریک (dark count)	<300 C/S	
حد اکثر نرخ شمارش	1M	10M
عرض پالس خروجی	0.5μs	50ns
دامنه پالس خروجی	1.5V	
dead time	1μs	100ns
کانکتور ورودی	FC/PC	
نوع فیبر ورودی	چند مدی 62.5/125	
ولتاژ و جریان تغذیه	<0.7A و 12V	



کاربردها:

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

021-29904039



09105908326-7



www.nooralaser.com

info@nooralaser.com



BELIEVE LIGHT

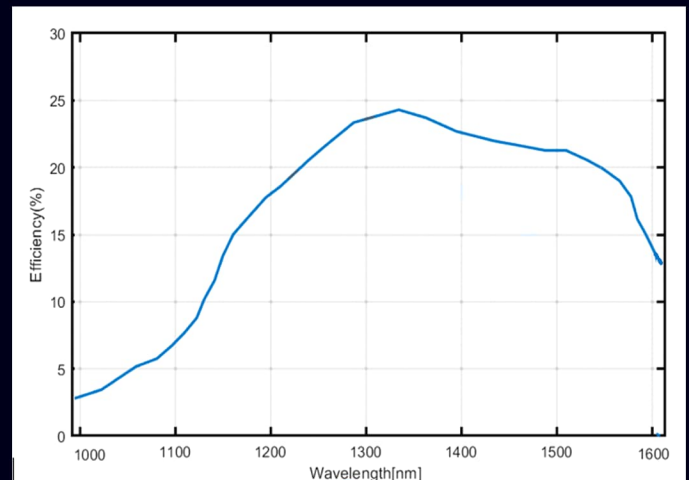


# SINGLE PHOTON DETECTOR

AB-FC-SPD-IR

آشکارساز تک فوتون AB-FC-SPD-IR بر پایه APD و جهت کاربرد در طول موج های مادون قرمز طراحی شده است. این آشکار ساز با ورودی فیبر نوری بوده و **بازده آشکار سازی آن در طول موج 1550 نانومتر برابر 20% می باشد.** دیود اولانچی به صورت ترموالکتریکی تا 50- درجه خنک شده و دمای آن ثابت نگاه داشته می شود. این آشکارسازها نسبت به نمونه گیتی آن دارای فرکانس گیت پایین تری می باشد اما نویز آن در زمان های مرده پایین تر **کمتر می باشد.** آشکارساز دارای صفحه نمایش لمسی و درگاه USB است که می توان به کمک آن اطلاعاتی نظیر تعداد شمارش در ثانیه ، دمای دیود، بازده و زمان مرده را مشاهده و دریافت کرد. در شکل زیر بازده آشکارسازی به ازای طول موج های مختلف نشان داده شده است. مقدار زمان مرده را نیز می توان بین 100ns تا 100us انتخاب کرد.

مدل	ABC-FC-SPD-IR
نوع آشکارساز	فوتودیود بهمنی InGaAs/InP
بازه طول موجی	1000-1700 nm
بازده در (1550 nm)	20%
شمارش حالت تاریک	3.3 K
زمان مرده	100 ns - 100 μs
فرکانس گیت	1MHz (free-running)
عرض پالس خروجی	10 ns
دامنه پالس خروجی	2V
کانکتور ورودی	FC/PC
نوع فیبر ورودی	چند مدی 62.5/125
ولتاژ و جریان تغذیه	< 3A و 12V



## APPLICATIONS

- QKD and quantum communication
- Quantum optics and computing
- Single-photon source characterisation
- Fluorescence lifetime measurements
- Failure analysis of integrated circuits
- VIS, NIR and MIR spectroscopy



021-29904039

09105908326-7



[www.nooralaser.com](http://www.nooralaser.com)

[info@nooralaser.com](mailto:info@nooralaser.com)



**BELIEVE LIGHT**

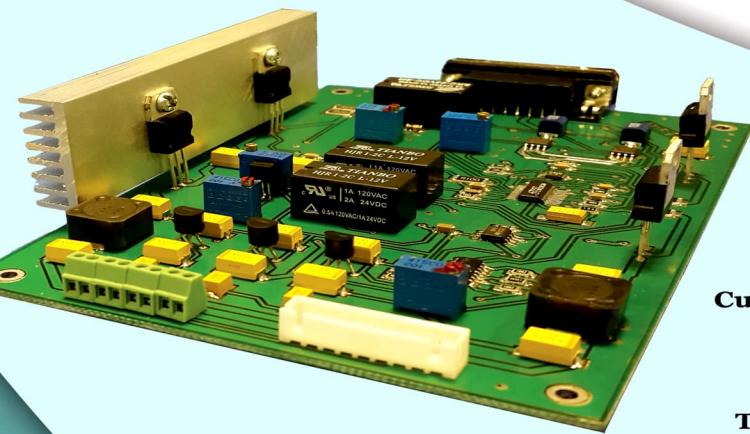




***Butterfly-laser Diode and TEC controller  
AB-ITC-1500***

# Butterfly-laser Diode and TEC controller

AB-ITC-1500 is a current and temperature controller for in 14-pin butterfly Laser diode which is one of the most popular single-mode fiber coupled pump with low noise, high output power and very narrow bandwidth. Since stability of the butterfly laser diodes is highly dependent on temperature and current, so controlling the temperature and current has become the major issue. This product provides accurate control for temperature and current of 14-pin butterfly Laser diode which is designed and implemented by the experts in the NOORA laser company.



Specifications	AB-ITC-1500
<b>Laser controller/ Current Control</b>	
Current control range	0 to ± 1A
Compliance voltage	>5V
Accuracy	%0.3
Compliance temperature	<100ppm/°C
<b>Laser controller/Power control</b>	
Setting ranges	0 to ≥1A
Accuracy	±3mA
<b>Temperature Controller</b>	
Control range of TEC current	-2 to +2 A
Compliance voltage	>4.5V
Maximum output power	8 w
Measurement resolution of TEC Current	5mA
Measurement resolution of TEC Voltage	5mV
Temperature stability	0.01 °C
<b>Temperature Control sensor data</b>	
Thermistor	40KΩ to 2.5KΩ

## Features

**Current and temperature control of laser diodes**

**Soft start controller**

**Temperature stability with accuracy of 0.01 °C**

**Laser diode current control up to 1500 mA**

**TEC current control up to ±2A**

**Very Low Noise and Drift**

## Applications

**A precise current and temperature controller of 14-pin butterfly**

**Laser diode laser**

**Measure and display the laser diode output power**

**SLD driver**

021-29904039



09105908326-7



[www.nooralaser.com](http://www.nooralaser.com)

[info@nooralaser.com](mailto:info@nooralaser.com)



**BELIEVE LIGHT**



# Coincidence Counter

AB-CC-V1

دستگاه شمارشگر همزمانی برای کاربرد در چیدمان های اپتیک کوانتومی و هر چیدمان دیگری که برای حذف نویز از شمارشگر همزمانی استفاده می کنند طراحی شده است. این دستگاه دارای دو درگاه برای سیگنال ورودی و یک درگاه برای سیگنال خروجی می باشد. اگر لبه بالا رونده دو سیگنال های ورودی در پنجره ی زمانی دستگاه باشند، یک پالس در درگاه خروجی ظاهر می شود. همچنین دستگاه دارای یک نمایشگر می باشد که مقدار شمارش هر کانال و همچنین تعداد همزمانی ها را بر حسب تعداد بر ثانیه بر روی آن نمایش می دهد. علاوه بر این دستگاه دارای یک درگاه یو اس بی برای اتصال به کامپیوتر و ثبت داده ها است. شمارش همزمانی در مطالعه تجربی برخورد ذرات زیر اتمی، واپاشی هسته ای رادیواکتیو و در آزمایش های بی شماری در حوزه فیزیک اتمی، مولکولی و اپتیکی کاربرد دارد.

با استفاده از درگاه ورودی دستگاه میتوان تاخیر زمانی بین 0 تا 60ns را روی هرکدام از دو کانال ورودی ایجاد کرد، در این صورت میتوان همبستگی زمانی بین سیگنالهای ورودی را نیز محاسبه کرد.

پنجره ی زمانی	1-10ns نانو ثانیه
حداکثر مقدار قابل شمارش	10 مگاهرتز
زمان مرده	100 نانو ثانیه
ولتاژ منبع تغذیه دی سی	12-9 ولت

کاربرد ها:

مطالعه خواص مشترک دو یا چند ذره

اندازه گیری در همتندگی

استفاده در آزمایش های کوانتومی

مطالعه تجربی برخورد ذرات زیر اتمی

در حوزه فیزیک اتمی، مولکولی و اپتیکی

021-29904039

09105908326-7

[www.nooralaser.com](http://www.nooralaser.com)

[info@nooralaser.com](mailto:info@nooralaser.com)



**BELIEVE LIGHT**