

## پیش تقویت کننده (Preamplifier) مدل ۳۰۰۲

پیش تقویت کننده از نوع حساس به بار مدل ۳۰۰۲ با برند IAP آخرین نسخه‌ای است که برای آشکارسازهای نیمه رسانا به ویژه آشکارساز سد سطحی از نوع سیلیکون در دمای اتاق طراحی شده است. این پیش تقویت کننده، در هر رویداد هسته‌ای بار یونیزاسیون تولید شده در آشکارساز را به پالس خروجی از نوع پله‌ای تبدیل می‌کند که دامنه‌ی آن متناسب با بار کل جمع‌آوری شده در هر رویداد است. برای تفکیک رویدادهای متوالی در کاربردهای آهنگ شمارش بالا، پالس به طور نمایی با ثابت زمانی اسمی  $50 \mu s$  کاهش می‌یابد. یک ورودی تست برای کمک به تنظیم سیستم تعبیه گردیده است. تغذیه پیش تقویت کننده از طریق اتصال به کانکتور D-Type 9 pins پشت تقویت کننده طیف نگاری تامین می‌گردد.



### مشخصات

#### ۱. ورودی‌ها

ورودی آشکارساز-کانکتور BNC: پالس جریان مثبت و منفی را از آشکارساز نیمه رسانا دریافت می‌کند.

ورودی تست-کانکتور BNC: پالس‌های مثبت و منفی را از مولد پالس برای بررسی عملکرد الکترونیک سیستم دریافت می‌کند.

امپدانس ورودی:  $93 \Omega$

بهره:  $2/5 V/V$  یا  $5 V/V$

ورودی ولتاژ بالا:  $\pm 5000 V dc$

#### ۲. خروجی

انتهای پالس، معکوس شده.

افست:  $50 mV dc$  در بهره  $9 mV/MeV$  و  $150 mV dc \pm$  در بهره

$45 mV/MeV$

امپدانس خروجی:  $93 \Omega$

زمان افت پالس خروجی:  $50 \mu s$

کانکتورهای BNC خروجی در پانل پشت و جلو قرار گرفته‌اند.

#### ۳. عملکرد

خاصیت غیر خطی انتگرالی:  $\leq 0.2\%$

حساسیت به بار:

$9 mV/MeV$  در بهره  $0.2 mV/pC$

و  $1/0 mV/pC$  در بهره  $45 V/MeV$

#### ۴. تغذیه

$30 mA$  + $24 V dc$

$15 mA$  - $24 V dc$

$2 mA$  + $12 V dc$

$2 mA$  - $12 V dc$