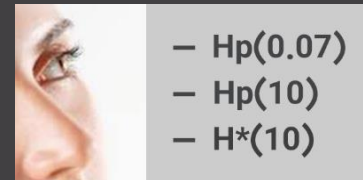




Innovator In Spectroscopy Equipment

PD2319



دانلود رایگان



دوزیمتر



کاتالوگ

دوزسنج فردی

مدل PD2319

www.cfp.co.ir

دوزسنج فردی

مدل PD2319

ویژگی‌ها

- طراحی یکپارچه با وزن کم
- قابلیت ارتباط دزیومتر با رایانه
- حساسیت بالا با پاسخ یکنواخت
- مقرون به صرفه، با دوام و استفاده آسان
- محدوده دز عملکردی وسیع مبتنی بر دو آشکارساز
- هشدار صوتی قابل تنظیم برای تمامی فعالیت‌های دستگاه
- طراحی شده برای استفاده میدانی اندازه‌گیری انواع پرتوهای یونیزان (آلفا، بتا، گاما و ایکس) در سه نسخه
- مجهز به آشکارسازهای نیمه‌هادی (Si) و گایگر مولر (بسته به نوع نسخه)
- محدوده دمایی کاری وسیع ۲۰- تا ۵۰+ درجه
- آماده بهره‌برداری میدانی
- مقاوم در برابر ضربه و لرزش
- عملکرد مداوم در شرایط سخت پرتویی
- محافظ در برابر نفوذ گرد و غبار و بارندگی
- دارای کلاس عایق بندی IP63, IP65, IP67
- استفاده ایمن و مطمئن از عملکرد دستگاه
- عملکرد قابل قبول در محدوده دمایی وسیع
- مقاوم در برابر تداخل امواج الکترومغناطیس
- مقاوم در برابر ضربه

اندازه‌گیری انواع پرتوهای یونیزان (آلفا، بتا، گاما و ایکس)



واحدهای قابل انتخاب، نمایش داده می‌شوند. همچنین انتقال داده به کامپیوتر از طریق نرم‌افزار رایگان در سیستم عامل‌های ویندوز در این دزیتر مهیا شده است.

این دزیتر در تمامی نسخه‌ها دارای پنجره ورودی برای ذرات باردار و پرتوهای کم انرژی می‌باشد. شایان ذکر است که، نسخه سوم این دزیتر (آلفا، بتا و گاما) مجهز به پنجره مخصوصی است که قابلیت عبور ذرات آلفا از آن وجود دارد و در نتیجه در این نسخه حساسیت به ورود گردوغبار و رطوبت افزایش پیدا کرده است. این پنجره ورودی بسیار شکننده است و لازم است کاربر هنگام استفاده تمامی ملاحظات لازم برای محافظت از آن را به کار بندد.

طراحی صنعتی و الکترونیکی این دزیتر به گونه‌ای است که در برابر تداخلات امواج الکترومغناطیس، مکانیکی و محیطی ایمن خواهد بود. همچنین لازم به ذکر است که دزیتر PD2319 دارای گواهینامه CE می‌باشد.

دزسنج فردی مدل PD2319، محصول شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد، یک دزیتر حساس به تابش است که برای کار در شرایط محیطی مختلف بر اساس آشکارسازهای نیمه‌هادی (Si) و گایگر مولر (GM) (بسته به نوع نسخه) طراحی شده است. PD2319 دارای چهار نسخه است. این دزیتر فردی در نسخه اول قادر به آشکارسازی ذرات بتا و گاما بوده و در نسخه دوم، قادر به آشکارسازی پرتوهای گاما و اشعه ایکس است. در نسخه سوم، قابلیت آشکارسازی همزمان پرتوهای آلفا، بتا و گاما در این دزیتر وجود دارد.

PD2319 محدوده دز عملکردی وسیعی داشته که مبتنی بر عملکرد مستقل حاصل از دو سنسور در دزهای پایین و بالا در آن می‌باشد. سنسورهای استفاده شده در این دزیتر از نوع تیوپ گایگر مولر، نیمه هادی و سنتیلاتور است.

هنگامی که ذرات و پرتوهای یونیزان به سنسورهای موجود در دزیتر برخورد کنند، پالسی ایجاد می‌شود که توسط مدارات الکترونیکی تشخیص داده شده و مقدار دز اندازه‌گیری شده با



مشخصات

PD2319				
دزنج فردی (پرتابل)				نوع
نسخه ۳	نسخه ۲	نسخه ۱	نسخه ۱ (سوسوزنی)	نسخه
آلفا، بتا و گاما	بتا، ایکس و گاما	گاما و ایکس	گاما و ایکس	آشکارسازی ذرات
ورودی (ها)				
درگاه USB (خواندن داده‌ها)				درگاه
خروجی (ها)				
بدون سیگنال خروجی				سیگنال خروجی
کنترل (ها)				
کنترل تنظیمات از طریق کابل USB (تنظیم و خواندن داده‌ها)				USB
دکمه روشن/خاموش دستگاه (فشاردن برای روشن کردن دستگاه و فشردن ۳ ثانیه‌ای برای خاموش کردن آن)				Power
سه دکمه عملکردی (فعال شده با انگشت شست)				کلید عملکردی
شاخص (ها)				
رنگ سبز (شارژ کامل)، رنگ قرمز (نیاز به شارژ)				وضعیت باتری
رنگ سبز (دوز پایین)، رنگ زرد (دوز متوسط) و رنگ قرمز (دوز بالا)				سیستم هشدار
در حدود ۸۵ دی سی بل در فاصله ۳۰ سانتی متر (در صورت باز کردن درب محافظ لاستیکی)				بازر (Buzzer)
صفحه نمایش				
صفحه نمایش تمام رنگی IPS LED در نور مستقیم				نوع
۲/۴ اینچ، ۳۲۰*۲۴۰ پیکسلی				اندازه
عملکرد فنی				
۰/۰۲ - ۳ MeV	۰/۰۲ - ۳ MeV	۰/۰۲ - ۳ MeV	۰/۱ - ۳ MeV	محدوده انرژی (گاما و ایکس)
۱۰۰ - ۳۵۰۰ keV	۱۰۰ - ۳۵۰۰ keV	--	--	محدوده انرژی (بتا)
۳/۵ - ۵/۵ MeV	--	--	--	محدوده انرژی (آلفا)
۰/۱μSv/h - ۱۰ Sv/h	۰/۱μSv/h - ۱۰ Sv/h	۰/۱μSv/h - ۱۰ Sv/h	۰/۰۱ - ۱۰ Sv/h	محدوده دز اندازه گیری (گاما)*
۱μSv/h - ۱۰mSv/h	۱μSv/h - ۱۰mSv/h	--	--	محدوده دز اندازه گیری (بتا)*
۱ μSv/h - ۱۰ mSv/h	--	--	--	محدوده دز اندازه گیری (آلفا)*
± ۲۰%	± ۲۰%	± ۲۰%	± ۱۰%	صحت اندازه‌گیری
≥ ۲۴ h در شرایط نور خورشید				زمان اجرای مداوم
≥ ۶۴ h در شرایط اقتصادی				
آشکارساز				
دو نوع گایگر مولر	گایگر مولر و نیمه هادی	دو نوع گایگر مولر	سوسوزن و گایگر مولر	آشکارساز
آلفا، بتا، گاما و ایکس	بتا، گاما و ایکس	گاما و ایکس	گاما و ایکس	اندازه‌گیری ذرات
آنالیز و جمع‌آوری داده				
ویندوز ۷ و ورژن‌های بالاتر در رایانه				سیستم عامل
نرم‌افزار خوانش PD2319				نرم‌افزار
باتری				
Li-ion 4500mAh				نوع
پس از ۳۰۰ بار شارژ ۷۰ درصد ظرفیت				عمر باتری
گواهی‌نامه‌ها				
آزمون تاثیر پذیری در مقابل میدان الکترومغناطیسی امواج رادیویی گسیل شده				الکترومغناطیسی
آزمون انتشار تشعشعی میدان الکترومغناطیسی امواج رادیویی از دستگاه				
آزمون تاثیر پذیری در میدان‌های مغناطیسی فرکانس قدرت				محیطی
آزمون تاثیر تخلیه بار الکتریکی (ESD)				
تغییرات دمای بالا				
تغییرات دمایی پایین				
شوک دمایی بالا				
شوک دمایی پایین				
روشن شدن در دمای پایین				

کلاس عایق بندی (بارندگی و گرد و غبار) کلاس غوطه وری	
تست ارتعاش تست شوک مکانیکی تست ضربه میکروفونیک	مکانیکی
محدوده کاری (دقت، صحت و تکرار پذیری) وابستگی زاویه‌ای تست خارج از محدوده (Over range) زمان پاسخ	پرتویی

کاربردها

- کنترل‌های امنیتی
- مراکز شتابدهنده‌ها
- کاربردهای صنعتی
- بررسی‌های زمین‌شناسی
- اندازه‌گیری تشعشع پس‌زمینه
- تشخیص نیمه‌عمر رادیوذررات
- اندازه‌گیری‌های آزمایشگاهی
- بر آلودگی در سطوح، لباس، اشیاء و غیره
- آزمایشگاه‌های پزشکی هسته‌ای
- ایمنی فردی در محیط‌های در معرض خطر رادیواکتیو
- اقدامات حافظتی در برابر اشعه در صورت وجود فاجعه هسته‌ای
- تحقیقات آموزشی و پژوهشی (مطالعات حفاظ، اندازه‌گیری برد ذرات بتا و گاما، اندرکنش ذرات با ماده)
- فیزیک بهداشت (برای نظارت



الکترونیک، مکانیک و شرایط محیطی

PD2319			
دزسنج فردی (پرتابل)			نوع
دو نوع گایگر مولر	گایگر مولر و نیمه هادی	دو نوع گایگر مولر	سوسوزن و گایگر مولر
آلفا، بتا، گاما و ایکس	بتا، گاما و ایکس	گاما و ایکس	گاما و ایکس
اندازه‌گیری ذرات			
الکترونیک			
0.65 W			توان مورد نیاز
مکانیک			
۱۷۲×۷۰×۵۵mm			ابعاد (طول*عرض*ارتفاع)
۴۷۰gr			وزن
IP53	IP63, IP65, IP67	IP63, IP65, IP67	IP63, IP65, IP67
بتا و گاما			طراحی مکانیکی





گاما و ایکس



آلفا، بتا و گاما



محیطی

۴۰°C تا -۱۰°C در جعبه استاندارد در رطوبت ۳۵%	دمای نگهداری
۵°C تا -۲۰°C	دمای عملیاتی
۱۰ تا ۹۵ درصد	رطوبت نسبی

نرم افزار و رابط کاربری

PD2319 با صفحه نمایش تمام رنگی ۲/۴ اینچی قادر به نمایش نتایج به صورت مستقل است. در زیر برخی از حالت‌های نمایشگر این دوزیتر نشان داده شده است.

99% اندازه گیری با CV بالا را نشان می‌دهد (تغییر سریع محیط تابشی).

30% اندازه گیری با CV متوسط را نشان می‌دهد (تغییر محیط تابشی).

12% اندازه گیری با CV پایین را نشان می‌دهد (تابش محیطی تقریباً ثابت).

شکل ۱: GUI دستگاه را در سطح تابشی پایین نشان می‌دهد.

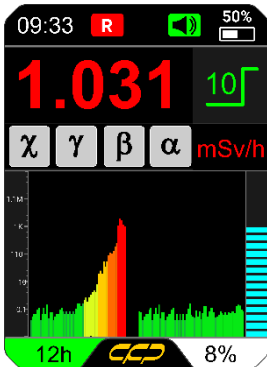

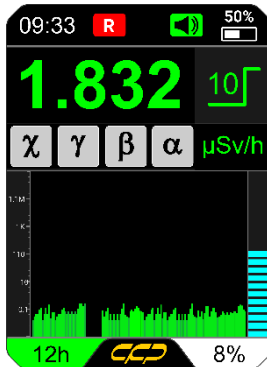
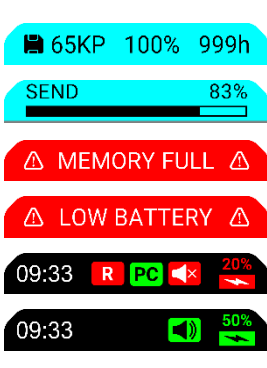
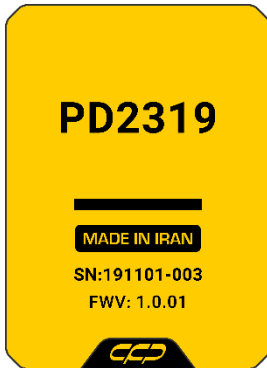

شکل ۲: GUI دستگاه را در سطح تابشی متوسط نشان می‌دهد.

شکل ۳: GUI دستگاه را در سطح تابشی بالا نشان می‌دهد.

شکل ۴: GUI دستگاه را در حالت دید در شب نشان می‌دهد. (حالت تاریک)

شکل ۵: Splash دستگاه را نشان می‌دهد.

شکل ۶: حالت‌های مختلف از نوار وضعیت‌های دستگاه را شامل می‌شود (به ترتیب از بالا به پایین): فضای باقیمانده حافظه، ارسال اطلاعات به رایانه، هشدار پر شدن حافظه، هشدار پایین بودن باتری، نوار وضعیت در حالت کار معمولی (زمان، وضعیت ضبط داده‌ها، متصل به کامپیوتر، حالت بی‌صدا) و نوار وضعیت معمولی (زمان و هشدار فعال)

		
شکل ۳	شکل ۲	شکل ۱
		
شکل ۶	شکل ۵	شکل ۴

PD2319 GUI

با استفاده از نرم‌افزار PD2319، نتایج گزارش شده این دستگاه را می‌توان با رابط‌های PC و جمع‌آوری داده‌ها در رایانه مشاهده کرد.

نرم‌افزار رایانه

نرم‌افزار PD2319

ورودی/خروجی (استفاده برای نرم‌افزار)

USB

فرمت داده خروجی

CSV, TXT

اطلاعات سفارش

بسته استاندارد PD2319 (X & Gamma) شامل

توضیحات	عکس	قطعه
دزسنج فردی PD2319 برای پرتوهای گاما و ایکس		PD2319 (X & Gamma)
CD راهنمای کاربر (یک نسخه)		ACCE2319001
جعبه دستگاه با فوم داخلی		ACCE2319002
گارانتی (یک سال)		ACCE2319003*

بسته استاندارد PD2319 (Beta & Gamma) شامل

توضیحات	عکس	قطعه
دزسنج فردی PD2319 برای پرتوهای بتا و گاما		PD2319 (Beta & Gamma)
CD راهنمای کاربر (یک نسخه)		ACCE2319001
جعبه دستگاه با فوم داخلی		ACCE2319002
گارانتی (یک سال)		ACCE2319003*

بسته استاندارد PD2319 (Alpha, Beta & Gamma) شامل

توضیحات	عکس	قطعه
---------	-----	------

دزنج فردی PD2319 پرتوهای آلفا، بتا و گاما		PD2319 (Alpha, Beta & Gamma)
CD راهنمای کاربر (یک نسخه)		ACCE2319001
جعبه دستگاه با فوم داخلی		ACCE2319002
گارانتی (یک سال)		ACCE2319003*

* = شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد (CFP) از محصولات خود حمایت همه جانبه می‌کند. این شرکت با ارائه یک تضمین کامل یک ساله برای پوشش هرگونه نقص در عملکرد دستگاه، مواد و یا طراحی، رضایت شما را از کیفیت دستگاه‌های خود تضمین می‌کند. در صورت بروز مشکلات و مطابق با گارانتی دستگاه، سرویس تعمیر کامل و یا جایگزینی دستگاه ارائه خواهد شد. برای استفاده از شرایط گارانتی لطفاً به منوال دستگاه مراجعه فرمایید. (PD2319 - Manual)

لوازم جانبی و خدمات اختیاری شامل

توضیحات	عکس	قطعه
نصب و راه اندازی		ACCE2319004
آموزش		ACCE2319005
خدمات کالیبراسیون دوره‌ای پیشنهاد شرکت: یک‌سال پس از استفاده		ACCE2319006**
کیف حمل و نقل با فوم داخلی		ACCE2319007



کابل USB به micro USB برای اتصال به رایانه		ACCE2319011
--------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------

** = نگهداری و کالیبراسیون مناسب دوره‌ای دستگاه‌ها برای اطمینان از عملکرد و دقت اندازه‌گیری بسیار مهم است. برای خدمات کالیبراسیون دوره‌ای با شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد تماس حاصل فرمایید. (۰۲۱-۴۶۰۴۵۳۸۳)

