



Innovator In Spectroscopy Equipment

VRPM2220



گیت پایش پرتویی خودرویی
مدل VRPM2220



دانلود رایگان



طیف سنج



کاتالوگ

www.cfp.co.ir

ویژگی‌ها

- نمایش اطلاعات خودرو
- دوربین نظارتی (انتخابی)
- مجهز به سیستم عیب‌یابی داخلی
- ذخیره اطلاعات قبلی برای شناسایی بیشتر
- طراحی آسان و ماژولار برای برپاسازی سریع
- تخریب طبیعی اندک عملکرد نوری آشکارساز
- حد آستانه پایین در تشخیص و تصمیم‌گیری
- پایش بر خط تابش زمینه مطابق با استاندارد
- مجهز به پارامترهای تشخیصی قابل برنامه‌ریزی
- پایش و آزمون خودکار عملکردهای داخلی دستگاه
- مجهز به نشانگرهای هشدار صوتی و نوری قابل تنظیم
- هشدارهای عملکردی بسیار دقیق با نرخ هشدارهای اشتباه اندک (positive & negative false)
- آماده بهره‌برداری میدانی
- محدوده عملکردی انرژی وسیع
- مجهز به نشانگر مدیریت ترافیک
- مستندسازی مقادیر اندازه‌گیری شده
- عملکرد مداوم در شرایط سخت محیطی
- مجهز به الگوریتم تشخیص آلودگی پرتویی هوشمند
- مجهز به حسگرهای تشخیص حضور خودرو در گیت
- قابلیت اتصال به رایانه از طریق LAN برای انتقال داده
- پشتیبانی از داده‌های استخراج شده و تجزیه و تحلیل مجدد داده‌ها

سریع، قابل اطمینان با نرخ هشدار اشتباه بسیار پایین



سنسورهای تشخیصی حرکت برای تشخیص وجود یک وسیله نقلیه در گیت می‌باشد و همچنین این سیستم قابلیت نصب دوربین جهت نظارت گیت به صورت انتخابی را دارد.

VRPM2220 همچنین می‌تواند تابش‌های پس‌زمینه محیطی را بر اساس فرمان کاربر دستگاه برای در نظر گرفتن مکان‌هایی با تابش‌های طبیعی محیطی مختلف به روزرسانی نماید که پیکربندی این تنظیمات با استفاده از پنل ادمین به راحتی قابل انجام است. این سیستم پایشگر با اعمال الگوریتم‌های دقیق و هوشمند می‌تواند بسیار سریع و قابل اطمینان با نرخ هشدار اشتباه بسیار پایین کار نماید. در این دستگاه همچنین از نوعی سوسوزن پلاستیک استفاده شده است که تخریب طبیعی عملکرد نوری آن و میزان تضعیف نوری در داخل کریستال کمتر از نمونه‌های موجود در بازار است. ویژگی مهم دیگر این دستگاه، وجود ملاحظات مازولار بودن در طراحی این دستگاه است که موجب شده نصب و جمع‌آوری دستگاه توسط دو فرد آموزش دیده در مدت زمان کمتر از یک ساعت انجام‌پذیر باشد. همچنین این سیستم مجهز به باتری اضطراری بوده که آن را برای کاربردهای قابل حمل و یا قطعی برق مناسب می‌کند.

VRPM2220 محصول شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد، گیت پایش پرتویی خودرویی است که قادر به تشخیص گام‌های فراتر از زمینه در خودرویی است که از درون گیت عبور می‌کند. VRPM2220 از ۲، ۴ و ۸ عدد سوسوزن پلاستیکی بزرگ با پارامترهای تشخیصی کارآمد استفاده می‌کند که منجر به تشخیص دقیق پرتوهای گاما از درون خودرو می‌شود. VRPM2220 دارای ۴ نسخه است:

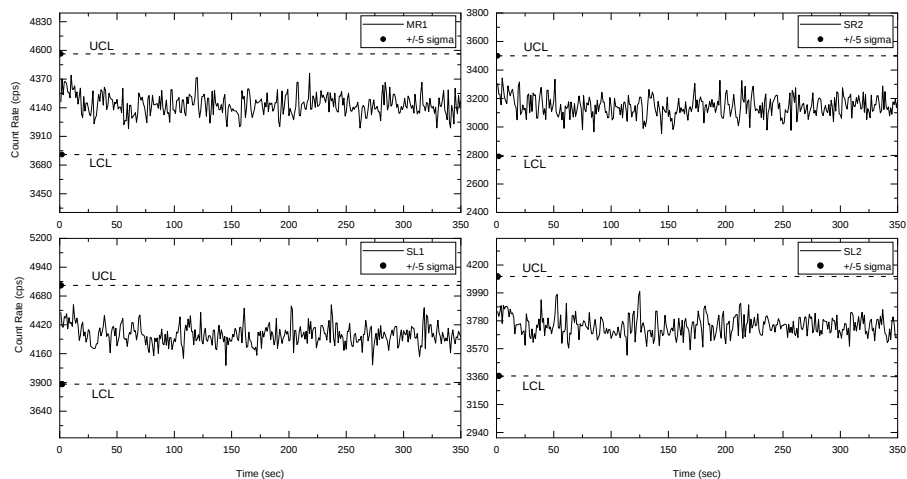
۱. نسخه سواری که دارای ۲ پنل آشکارسازی با چیدمان افقی است.
۲. نسخه سواری که دارای ۴ پنل آشکارسازی با چیدمان افقی است.
۳. نسخه کامیونی که دارای ۴ پنل آشکارسازی با چیدمان عمودی است.
۴. نسخه کامیونی که دارای ۸ پنل آشکارسازی با چیدمان عمودی است.

این سیستم علاوه بر هشدارهای صوتی متناسب دارای دو نشانگر نوری بوده که نشانگر اول وظیفه کنترل ترافیک وسایل نقلیه ورودی به درون گیت را دارد و دیگری هشدارهای سیستم را برای وجود و عدم وجود مواد رادیواکتیو درون خودرو برای بررسی‌های ثانویه صادر می‌نماید.

VRPM2220 با حالت‌های کاربری مختلف مانند اسکن عبوری Drive-Thru و اسکن ثابت Drive-Pause-Drive عرضه می‌شود. هر حالت منجر به توان عملیاتی، حساسیت و زمان‌های شمارش متفاوتی است. این پایشگر مجهز به

مشخصات

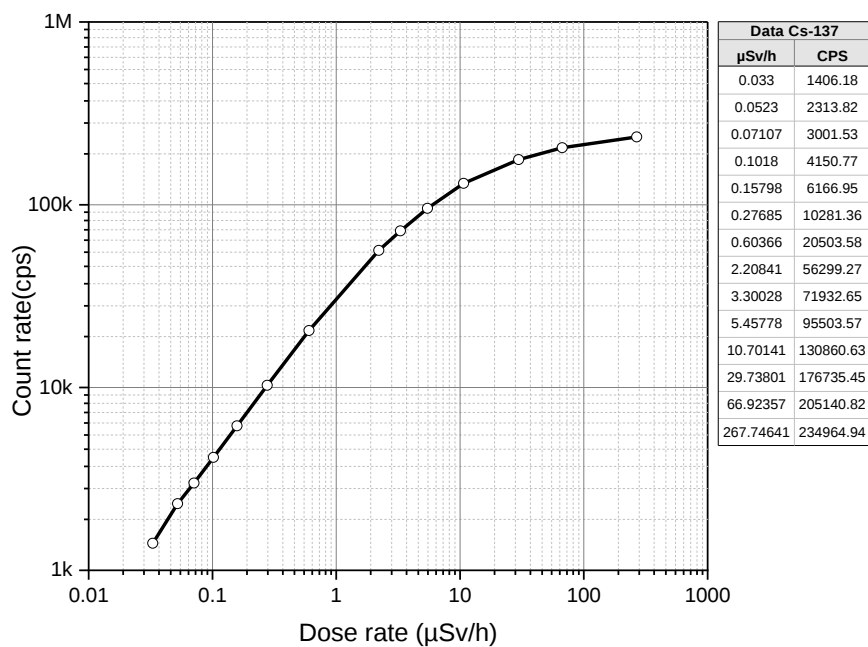
VRPM2220			
گیت پایش پرتویی خودرویی			نوع
سواری: ۲ پانل افقی (2H)	سواری: ۴ پانل افقی (4V)	کامیونی: ۴ پانل عمودی (4V)	کامیونی: ۸ پانل عمودی (8V)
گاما			آشکارسازی ذرات
Outdoor			Type
سفید			رنگ
ورودی(ها)			
تنظیم و خوانش داده‌ها			LAN
منبع توان DC - ۱۲ ولت - ۴ آمپر			Power
سنسور تشخیص حضور خودرو در گیت IR			سنسور تشخیصی
نظارت و تهیه تصویر از گیت			دوربین (انتخابی)
خروجی(ها)			
سیگنالهای مربوط به هشدار دستگاه			خروجی
کنترل(ها)			
دکمه Power: کلید روشن و خاموش دستگاه (این دکمه بر روی پنل اصلی دستگاه تعبیه شده است)			دکمه عملکردی
نشانگر(ها)			
نشانگر LED رنگی با قابلیت مشاهده در نور شدید و رنگ متناسب با نوع هشدار (سبز، زرد و آبی)			هشدار نوری
هشدار صوتی			هشدار صوتی
نشانگر LED رنگی برای مدیریت ترافیک وسیله نقلیه			نشانگر مدیریت ترافیک
گیت بسته است	ورود غیرمجاز وسیله نقلیه به گیت	ورود مجاز وسیله نقلیه به گیت	
			
صفحه نمایش			
بدون نمایشگر			نمایشگر
عملکرد فنی			
۵۰keV-۳MeV			محدوده آشکارسازی انرژی گاما
۱۶µCi رادیوایزوتوپ ¹³⁷ Cs در حالت عبوری و توقف درون گیت در محدوده فعال دستگاه با آهنگ زمینه ۱۰۰nSv/h			MDA (Comply with: ANSI N42.35-2016)
۷µCi رادیوایزوتوپ ⁶⁰ Co در حالت عبوری و توقف درون گیت در محدوده فعال با آهنگ زمینه ۱۰۰nSv/h			
Typ. < 2.3% @ 1 sec Typ. < 1.4% @ 2 sec Typ. < 1.02% @ 5 sec Typ. < 1% @ 10 sec			ضریب تغییرات (COV) Comply with: ANSI N42.35-2016 (confirmed by tests SSDL)



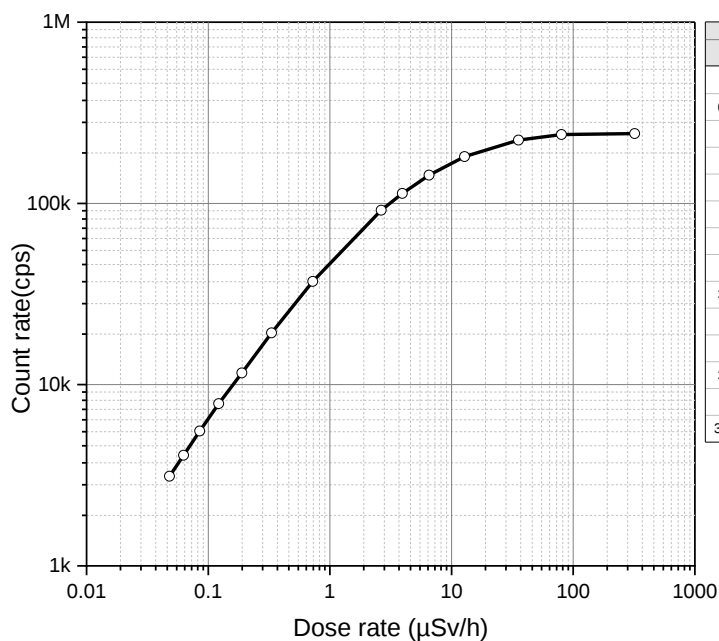
آهنگ شمارش زمینه در ۴ پیل با
زمان نمونه برداری ۱ ثانیه
(confirmed by tests SSDL)

بدون هشدار کاذب در ۱۰ ساعت اندازه‌گیری

هشدار کاذب
Comply with: ANSI N42.35-2016
(confirmed by tests SSDL)

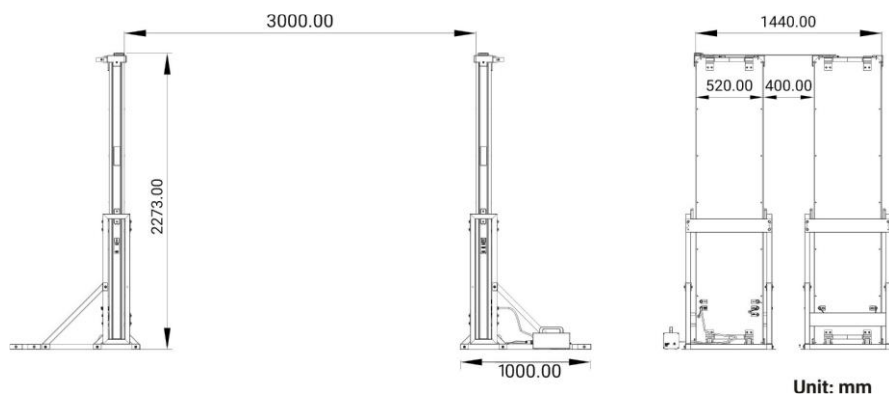


حساسیت (^{137}Cs & ^{60}Co)
(confirmed by tests SSDL)

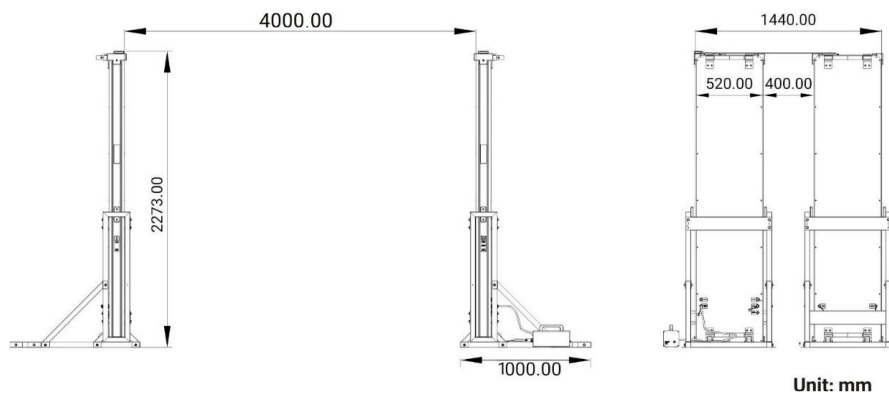


Data Co-60	
μSv/h	CPS
0.0481	3121.51
0.06276	4078.51
0.0851	5544.51
0.122	7850.51
0.1891	11605.51
0.3314	19315.51
0.7236	37105.51
2.6418	91712.51
3.94781	113531.51
6.5282	143136.51
12.799	181120.51
35.5669	223675.51
80.039	239856.51
320.2127	242623.51

۳۰۰ سانتی متر فاصله دو پندل (نسخه سواری): در ۳ موقیت پایین، میانی و بالایی از منطقه آشکارسازی گیت، با سرعت ۲/۲m/s و با چشمه های ^{241}Am , ^{57}Co , ^{137}Cs , ^{60}Co (۲۰ آزمون).



۴۰۰ سانتی متر فاصله دو پندل (نسخه کامیونی): در ۳ موقیت پایین، میانی و بالایی از منطقه آشکارسازی گیت، با سرعت ۲/۲m/s و با چشمه های ^{241}Am , ^{57}Co , ^{137}Cs , ^{60}Co (۲۰ آزمون).



پاسخ به پرتوهای گاما
(confirmed by tests SSDL)

100 msec @ BG-0.02μSv/h
100 msec @ BG-1μSv/h
100 msec @ BG-10μSv/h

زمان پاسخ هشدار
(confirmed by tests SSDL)

1000 msec @ BG-0.02μSv/h
1000 msec @ BG-1μSv/h
1000 msec @ BG-10μSv/h

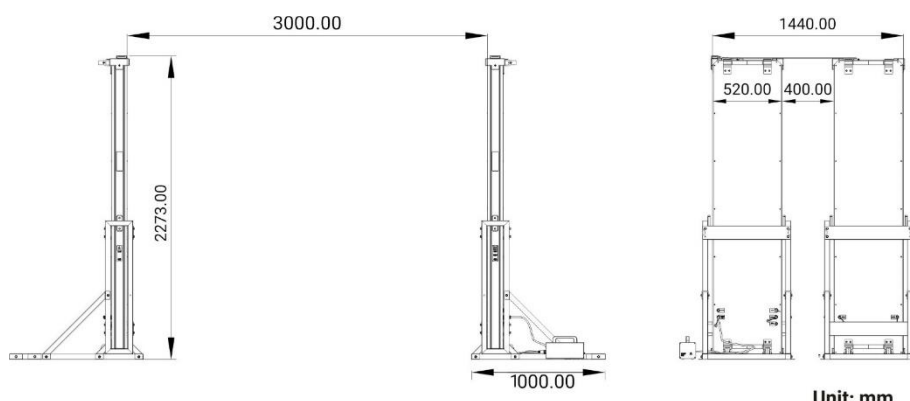
زمان پاسخ ذخیره سازی
(confirmed by tests SSDL)

پاسخ فراتر از محدوده Comply with: ANSI N42.35-2016 (confirmed by tests SSDL)				> 150k count rate
خوانش				۰ تا ۲۴۰/۰۰۰ شمارش بر ثانیه
فواصل نمونه برداری				۲۰ مرتبه بر ثانیه
زمان تبدیل				50 nsec (20MHz ADC, 4096 channel)
آشکارساز				
سوسوزن پلاستیک				
تعداد: ۲		تعداد: ۴		تعداد: ۴
ابعاد سطح فعال: ۴۱۰ mm x ۱۸۹۸mm x ۵۰/۸mm در حدود ۴۰ لیتر (مجموع: ۸۰ لیتر)		ابعاد سطح فعال: ۴۱۰ mm x ۱۸۹۸mm x ۵۰/۸mm در حدود ۴۰ لیتر (مجموع: ۱۶۰ لیتر)		ابعاد سطح فعال: ۴۱۰ mm x ۱۸۹۸mm x ۵۰/۸mm در حدود ۴۰ لیتر (مجموع: ۳۲۰ لیتر)
آشکارساز گاما				
فوتو مولتی پلایر (PMT)				هاماماتسو، ۱۴ پین، ۱۰ گام
آنالیز و جمع آوری داده				
سیستم عامل				ویندوز ۸ و ورژن های بالاتر
نرم افزار				نرم افزار VRPM2220
اندازه گیری				
نرخ شمارش				هر ۵۰ میلی ثانیه در فواصل نمونه برداری بیشینه نرخ شمارش: ۲۴۰k نرخ هشدار
ولتاژ بالا				۰-۱۲۰۰ ولت با پلاریته مثبت، رزولوشن ۱۲ بیتی
باتری پشتیبان				
توان باتری				۸ ساعت مداومت کاری در دمای ۲۰°C در شرایط استاندارد ۶ ساعت مداومت کاری در دمای ۰°C در شرایط استاندارد
حافظه				
Memory				۸ گیگابایت حافظه SSD
ذخیره سازی تمامی اطلاعات از جمله، تنظیمات وضعیت هشدار، نرخ شمارش و غیره				
رفع آلودگی				
قابلیت رفع آلودگی				
برای رفع آلودگی دستگاه مطابق مراحل زیر عمل نمایید: ۱. در ابتدا دستکش به دست نمایید. ۲. ناحیه رفع آلودگی را مشخص نمایید. ۳. در صورت وجود گل و لای، ابتدا آن ها از روی سطح دستگاه برداشته و درون پلاستیک قرار دهید. ۴. برای حذف گردوغبار با استفاده از دستمال نمدار بر روی بدنه دستگاه بکشید. (توجه گردد بر روی سنسورهای اشغال یا Occupancy این عمل به آرامی انجام پذیرد). ۵. دستمال و سپس دستکش استفاده شده را درون پلاستیک قرار دهید. ۶. برچسب خطر وجود آلودگی پرتویی بر روی پلاستیک مذکور بچسبانید. ۷. سپس پلاستیک آلوده را برای دفع به مراجع مربوطه تحویل دهید.				

کاربردها

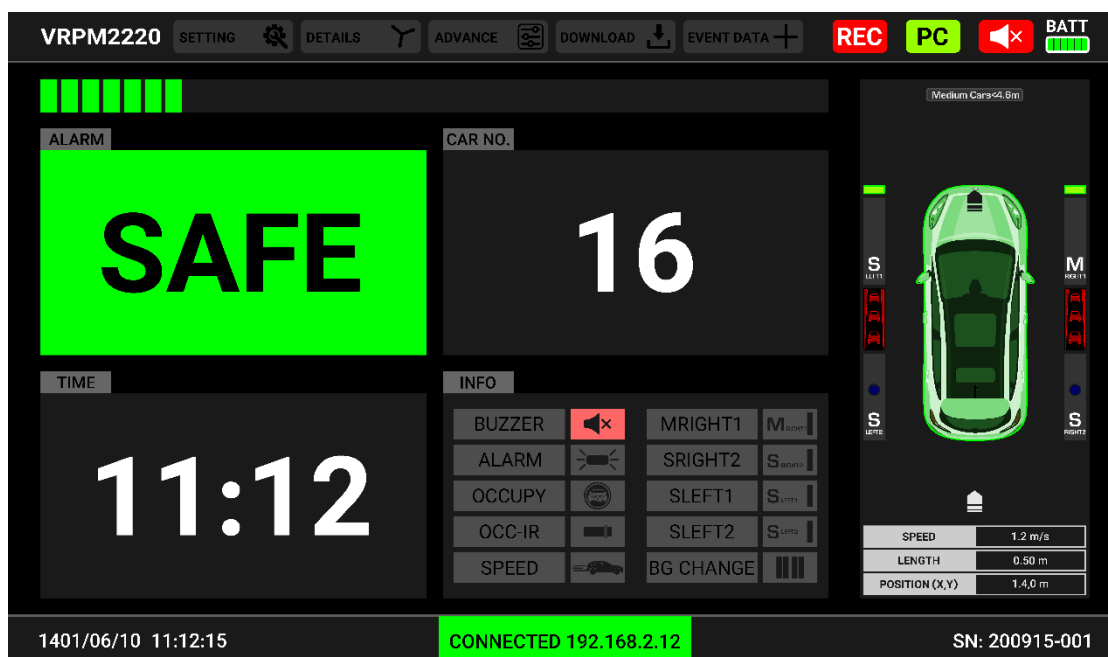
- کنترل مبادی ورودی و خروجی مرزها
- نظارت بر محیط زیست
- اقدامات حفاظت از تشعشع در صورت بروز بلایای هسته ای
- بازرسی پرتوی در فرودگاه ها و راه آهن
- مبادی ورودی و خروجی نیروگاه ها و تاسیسات هسته ای
- کارخانجات بازیافت ضایعات فلزی
- بیمارستان ها و مراکز پزشکی هسته ای
- قابلیت استفاده سریع و عملیاتی از دستگاه در شرایط بحران های پرتویی

الکترونیک، مکانیک و شرایط محیطی

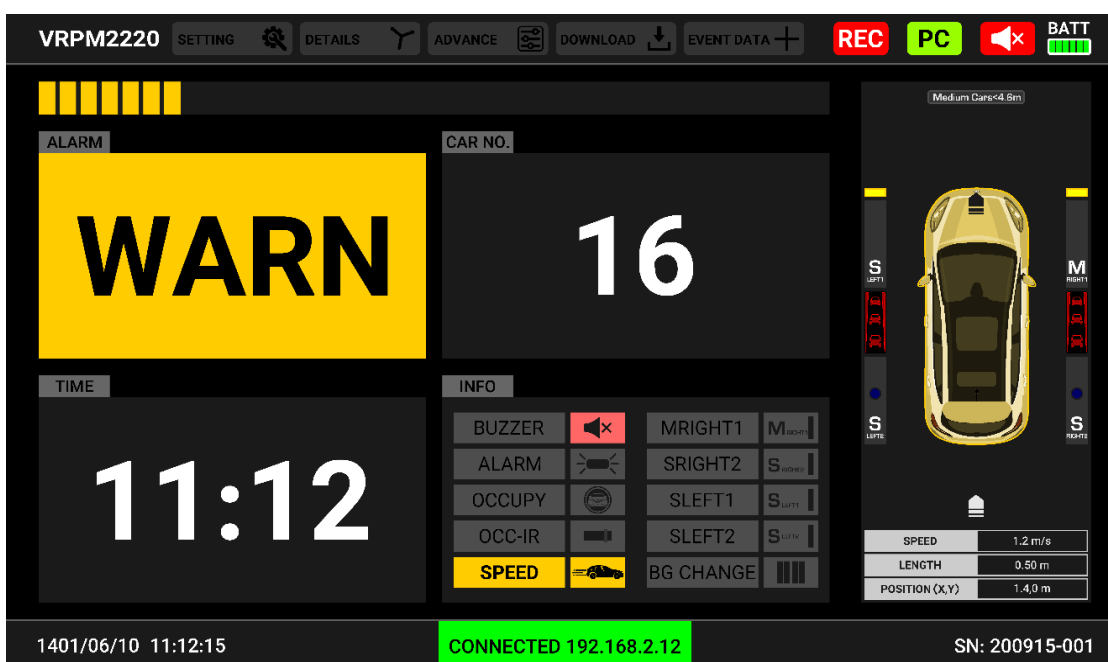
Unit : VRPM2220				
گیت پایش پرتویی خودرویی				نوع
سواری: ۲ پانل افقی (2H)	سواری: ۴ پانل افقی (4H)	کامیونی: ۴ پانل عمودی (4V)	کامیونی: ۸ پانل عمودی (8V)	نسخه
الکترونیک				
DCUPS2121, 88~264VAC/0.8A, 47~63Hz				توان مورد نیاز
باتری (۸ ساعت کار در شرایط استاندارد، بدون هشدار)				
مکانیکی				
۲۲۷۰×۵۰۰۰×۱۵۴۰ mm	۵۰۰۰×۵۰۰۰×۶۲۰ mm	۲۲۷۰×۵۰۰۰×۱۵۴۰ mm	۲۲۷۰×۵۰۰۰×۶۲۰ mm	ابعاد فیزیکی دستگاه
۳۰۰۰×۲۵۰۰ mm				ناحیه فعال آشکارسازی
۶۵۰ kg	۳۸۰ kg	۳۸۰ kg	۱۸۰ kg	وزن
				طراحی مکانیکی
Unit: mm				
Typ. VRPM2220-car (4H)				
محیطی				
در محیطی کنترل شده و مسقف ۱۰°C+ الی ۳۰°C+ در رطوبت نسبی کمتر از ۶۵%				دمای نگهداری و انبارش
۲۰°C- الی ۵۰°C				دمای عملیاتی

نرم افزار و رابط کاربری

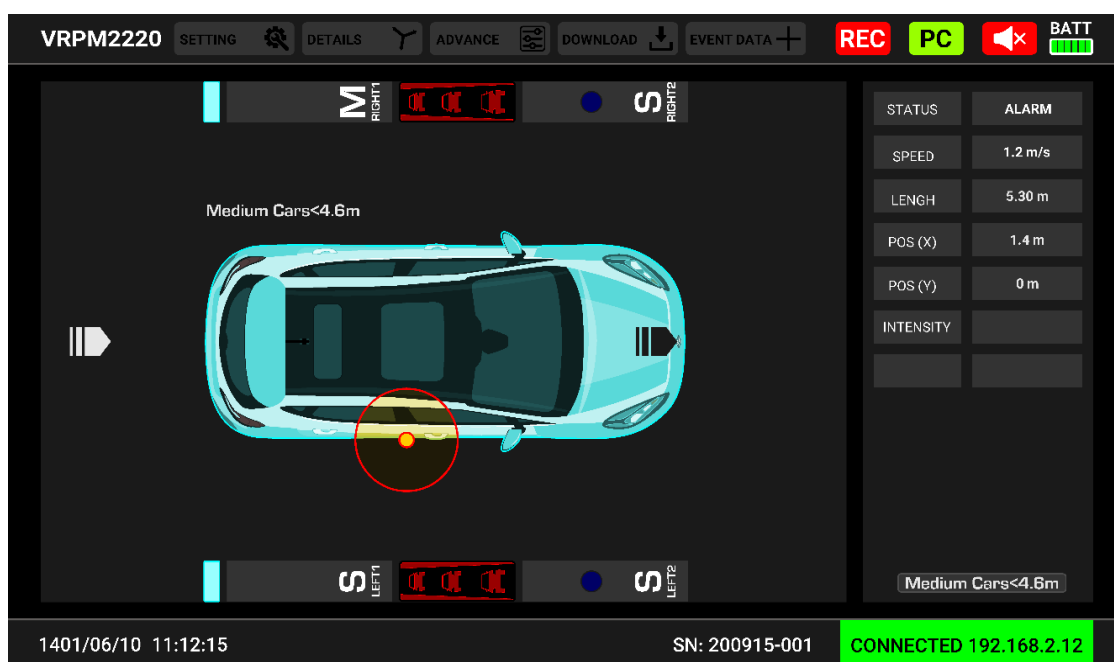
نرم افزار رایانه
نرم افزار VRPM2220
گیت پایش پرتوی این شرکت، همراه با نرم افزار VRPM2220 برای تنظیمات و ذخیره سازی داده ها ارائه خواهد شد.
ورودی/خروجی (استفاده برای نرم افزار)
درگاه شبکه (LAN)
فرمت داده خروجی
LOG



شکل ۱: اعلام عدم حضور ماده رادیواکتیو



شکل ۲: اعلام اختار : ۱) سرعت خودرو عبوری از داخل گیت بالاتر از سرعت آستانه تنظیم شده توسط کاربر دستگاه می‌باشد، یا ۲) سنسور تشخیصی دوم (Occupancy sensor) خروج خودرو از داخل گیت را فراتر از مدت زمان (۱۰ ثانیه) تنظیم شده ثبت کرده است و یا ۳) شمارش زمینه ثبت شده، فراتر یا پایین‌تر از آستانه تنظیم شده توسط کاربر دستگاه می‌باشد.



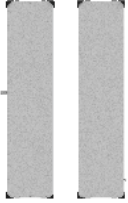
شکل ۳ اعلام هشدار و حضور ماده رادیواکتیو با تعیین موقعیت آلودگی



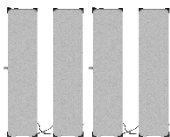
>14m	<14m	<7m	<5.5m	<4.6m	<4m	<3m	<2m	<0.5m
Big Truck	Truck	Van	Large car	Medium car	Small car	Mini car	Motorcycle	Human
کامیون بزرگ	کامیون	ون	سواری بزرگ	سواری متوسط	سواری کوچک	سواری مینی	موتور سیکلت	انسان

شکل ۴ دسته‌بندی وسیله عبوری بر اساس طول آن

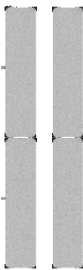
بسته استاندارد VRPM2220-CAR-2H نسخه سواری شامل:

توضیحات	عکس	قطعه
گیت پایش پرتوی خودرویی نسخه سواری مدل VRPM2220 (شامل ۲ پین اصلی افقی)		VRPM2220-CAR-4H
CD راهنمای کاربر (یک نسخه)		ACCE2220001
۲ عدد جعبه چوبی مستحکم بزرگ (پینل آشکارسازی)		ACCE2220002
گارانتی (یک سال)		ACCE2220003*
آداپتور تغذیه ۱۲ ولتی به همراه برق اضطراری (بسته بندی مجزا)		ACCE2220009
۲ عدد کابل رابط ۸ پین ۱ متری (IP68)		ACCE2220011
۲ عدد کابل رابط ۸ پین ۵ متری (IP68)		ACCE2220012
۱ عدد کابل رابط شبکه ۸ پین تابیده ۱۰ متری (RJ45 LAN)		ACCE2220013
۲ عدد نشانگر هشدار با کابل رابط ۵ پین ۲۰ سانتیمتری IP67 به همراه دو عدد پیچ M2x10		ACCE2220014

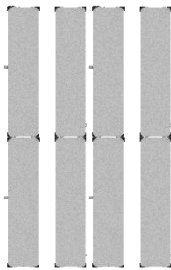
بسته استاندارد VRPM2220-CAR-4H نسخه سواری شامل:

توضیحات	عکس	قطعه
گیت پایش پرتوی خودرویی نسخه سواری مدل VRPM2220 (شامل ۴ پنل اصلی افقی)		VRPM2220-CAR-4H
CD راهنمای کاربر (یک نسخه)		ACCE2220001
۴ عدد جعبه چوبی مستحکم بزرگ (پنل آشکارسازی)		ACCE2220002
گارانتی (یک سال)		ACCE2220003*
آداپتور تغذیه ۱۲ ولتی به همراه برق اضطراری (بسته بندی مجزا)		ACCE2220009
۲ عدد کابل رابط ۸ پین ۱ متری (IP68)		ACCE2220011
۲ عدد کابل رابط ۸ پین ۵ متری (IP68)		ACCE2220012
۱ عدد کابل رابط شبکه ۸ پین تابیده ۱۰ متری (RJ45 LAN)		ACCE2220013
۲ عدد نشانگر هشدار با کابل رابط ۵ پین ۲۰ سانتیمتری IP67 به همراه دو عدد پیچ M2x10		ACCE2220014

بسته استاندارد VRPM2220-TRUCK-4V نسخه کامیونی شامل:

توضیحات	عکس	قطعه
گیت پایش پرتوی خودرویی نسخه سواری مدل VRPM2220 (شامل ۴ پنل اصلی عمودی)		VRPM2220-CAR-4V
CD راهنمای کاربر (یک نسخه)		ACCE2220001
۴ عدد جعبه چوبی مستحکم بزرگ (پنل آشکارسازی)		ACCE2220002
گارانتی (یک سال)		ACCE2220003*
آداپتور تغذیه ۱۲ ولتی به همراه برق اضطراری (بسته بندی مجزا)		ACCE2220009
۲ عدد کابل رابط ۸ پین ۱ متری (IP68 1 m)		ACCE2220011
۲ عدد کابل رابط ۸ پین ۵ متری (IP68 5.0m)		ACCE2220012
۱ عدد کابل رابط شبکه ۸ پین تاییده ۱۰ متری (RJ45 LAN)		ACCE2220013
۲ عدد نشانگر هشدار با کابل رابط ۵ پین ۲۰ سانتیمتری IP67 به همراه دو عدد پیچ M2x10		ACCE2220014

بسته استاندارد VRPM2220-TRUCK-8V ورژن کامیونی شامل:

توضیحات	عکس	قطعه
گیت پایش پرتوی خودرویی نسخه کامیونی مدل VRPM2220 (شامل ۸ پنل اصلی عمودی)		VRPM2220-TRUCK-8V
CD راهنمای کاربر (یک نسخه)		ACCE2220001
۴ عدد جعبه چوبی مستحکم بزرگ (پنل آشکارسازی)		ACCE2220002
گارانتی (یک سال)		ACCE2220003*
آداپتور تغذیه ۱۲ ولتی به همراه برق اضطراری (بسته بندی مجزا)		ACCE2220009
۲ عدد کابل رابط ۸ پین ۱ متری (IP68 1 m)		ACCE2220011
۲ عدد کابل رابط ۸ پین ۵ متری (IP68 5.0m)		ACCE2220012
۱ عدد کابل رابط شبکه ۸ پین تابیده ۱۰ متری (RJ45 LAN)		ACCE2220013
۲ عدد نشانگر هشدار با کابل رابط ۵ پین ۲۰ سانتیمتری IP67 به همراه دو عدد پیچ M2x10		ACCE2220014

* شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد (CFP) از محصولات خود حمایت همه جانبه می‌کند. این شرکت با ارائه يك تضمین کامل يك 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.
(VRPM2220 - Manual)

لوازم جانبی و خدمات انتخابی شامل:

توضیحات	عکس	قطعه
نصب و راه اندازی ۱- نصب موقت: نصب بر روی پایه نگهدارنده با قابلیت جابه جایی پایشگر ۲- نصب دائم: در این روش پایشگر به زمین مطابق با ملاحظات محل نصب مستحکم می‌گردد (بتن‌ریزی، رایزر بندی، اتصالات و داکت‌کشی).		ACCE2220004
آموزش		ACCE2220005
خدمات کالیبراسیون دوره‌ای پیشنهاد شرکت: یک‌سال پس از استفاده		ACCE2220006**
۴ عدد پایه نگهدارنده برای ۴ پانل دستگاه		ACCE2220010
۱ عدد نمایشگر مستقل		ACCE2220015
۱ عدد کیس کامپیوتر با تمامی نرم‌افزارهای مورد نیاز برای کار با دستگاه		ACCE2220016
۱ عدد صفحه کلید و ماوس		ACCE2220017
دوربین نظارتی		ACCE2220018

۱ عدد کابل دوربین ۵ پین نیم متری (CAM) IP67		ACCE2220019
۱ عدد کابل رابط شبکه ۸ پین تابیده (RJ45 LAN) IP67 به طول سفارشی		ACCE2220020
داکت زمینی در نسخه‌های سواری: برای عبور کابل‌های رابط بین پنل‌های سمت راست و چپ دستگاه برای نصب موقت (طول ۳ الی ۴ متر)		ACCE2220020
سرعت‌گیر و محافظ کابل در نسخه‌های کامیونی: برای عبور کابل‌های رابط بین پنل‌های سمت راست و چپ دستگاه برای نصب موقت (ابعاد: 90x60x7.5 cm تعداد ۵ عدد)		ACCE2220021

** = 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. (۰۲۱-۵۷۴۱۶۰۷۳)





نوآور در تجهیزات طیف سنجی



تهران، احمدآباد مستوفی، خیابان
احسانی راد (عصر انقلاب)، سازمان
پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران،
واحدهای فناوری، کوچه ۴۸، سالن ۳۳



۰۲۱-۵۷۴۱۶۰۷۲

w w w . c f p . c o . i r