



赛罗博股份  
有限公司

we supply solutions

## 数字照度计 RMD PRO



RMD Pro 照度计是赛罗博公司最新开发的产品之一。这个使用方便的照度计基于我们在紫外/可见光辐照度测量领域里 30 多年的经验。

它的特点是广泛的动态范围和极端的低噪声。为此，传感器已经包含多级放大，非常精确的模拟到数字转换器和温度传感器。传感器中包含的内存包含所有传感器标识和校准历史。这允许照度计 RMD 可用于几个紫外线传感器和可见光传感器。广泛的传感器可用于多种生产和控制过程。两个传感器可以被同时读出。评估红斑辐射加权的传感器和多通道传感器也可以被提供。测量数据清楚地显示在图形显示屏上。新开发的扩散器获得了具有良好横向均匀性的余弦校正。被测辐射均匀分布在几个通道，例如可同时确定 UVA 的紫外线辐照度以及可见光的照度。

与先前的 RM-22 相比，RMD 具有 24 位分辨率，扩展了测量范围可达 7 个数量级，多通道传感器及简化操作。测量值可以存储在 RMD Pro 和通过 USB 输出。使用相应的软件，RMD 可以被电脑控制。该装置可通过电池或电源单元供电，并记录长达 100 天的测量数据。

### 应用领域

紫外 led 和紫外光源的测量

- NDT、材料测试
- 监测紫外线照射系统
- 工作安全的评价
- 测量 Heff 和 HUVA
- 多通道测量
- 高动态范围
- 数据记录

德国赛罗博电子股份有限公司  
中国代表处  
北京 100193



赛罗博股份  
有限公司

we supply solutions

电话：86-10-82117833

网址：www.pushengrd.com

Email: info@pushengrd.com

## RMD 技术指标

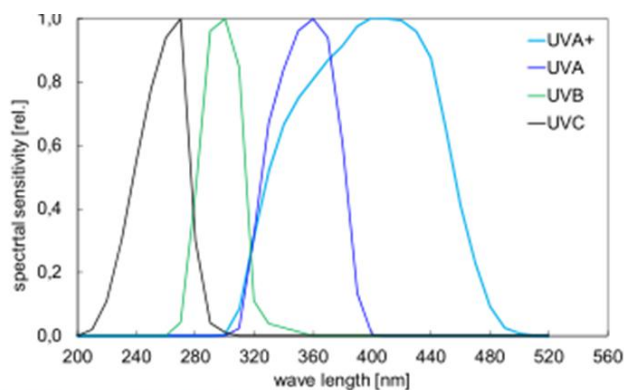
传感器接头	2, 全数字	电源	内置锂电池, USB
PC 接口	USB 2.0		230V 插入式电源
显示	图形 128 x 64 像素	内存	8 GB
显示输出	1+2 通道	采样率	可调 1s-15min
	照度+剂量	记录时间	>2400 小时
	最小/最大照度	工作温度	0 至 60° C
尺寸	160 x 85 x 35 毫米	储存温度	-20 至 60° C
重量	250 克	湿度	< 80% 非冷凝

## 传感器技术指标

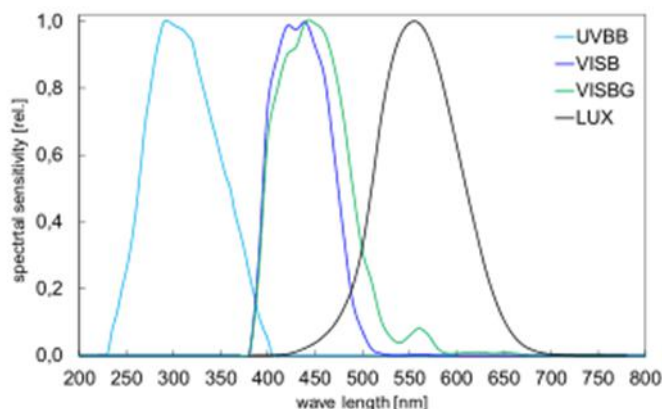
测量范围	0-10 W/cm <sup>2</sup>
分辨率	0.001 mW/cm <sup>2</sup>
剂量范围	0-100 MJ/cm <sup>2</sup>
亮度范围	0-500k lx
动态范围	高达 10 <sup>7</sup>
AD 转换	24 位
温度传感器	内置
尺寸	Ø40 mm, 高 35 mm
光学面积	Ø6mm
重量	160 克
连接电缆	2m
工作温度	0 至 60° C
储存温度	-20 至 60° C
湿度	<80% 无冷凝

## 传感器光谱范围

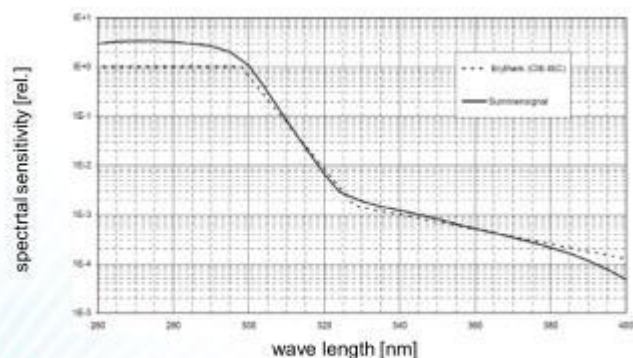
UVC	200 - 280 nm
UVB	280 - 315 nm
UVA	315 - 400 nm
UVA <sup>+</sup>	330 - 455 nm
UVBB (宽带)	230 - 400 nm
VISB	400 - 480 nm
VISBG	400 - 570 nm
LUX	380 - 780 nm, V(λ)
NDT (365nm+LUX)	315 - 400 nm, 380 - 780 nm
红斑+ UVA	200 - 400 nm, Ery(λ)



Spectral sensitivity UVA+, UVA, UVB and UVC sensors



Spectral sensitivity UVBB, VISB, VISBG and VISL sensors



Spectral sensitivity erythema sensor

德国赛罗博电子股份有限公司  
中国代表处  
北京 100193



赛罗博股份  
有限公司



电话: 86-10-82117833  
网址: www.pushengrd.com  
Email: info@pushengrd.com

## 货号

照度计 RMD Pro	814400
RMD 传感器 UVC	814410
RMD 传感器 UVB	814420
RMD 传感器 UVA	814430
RMD 传感器 UVA+	814445
RMD 传感器 UVBB	814412
RMD 传感器 VISB	814440
RMD 传感器 VISBG	814450
RMD 传感器 LUX	814461
NDT-传感器 (365 nm + LUX)	814491
红斑+UVA 传感器	814470
ISO 17025 校准	17025
运输盒	921001
紫外护目镜	918800

## 货运明细

RMD 照度计, 电源, USB 电缆, SD 卡, PC 软件和手动+选定传感器。

我们的校准可追溯到 PTB 并一起交付出厂校准证书, 您也可选 ISO 17025 校准。

## 注意事项

1 瓦特的可见光对应大约  $10^{19}$  光子。这些大量的光子是可见光和紫外照射的基础, 因为光子的表面互动常常局限于几个  $\text{nm}^2$  的面积内。

我们有各种各样的 UV 传感器, 从过程检测、危险评价、工作安全到 UV 灯和 UVLEDs 的医学应用。以下说明有助于您选择合适的传感器。

对于**过程检测**和剂量控制, 传感器的光谱范围选择基本依赖于紫外辐照的应用或光引发剂的不同。UV 点光源 (例如 HP-120i) 的辐照可以达到几个  $\text{W}/\text{cm}^2$ 。在光源点的外围或更远的地方辐照度更低。传感器应该选择广阔的测量范围:  $0\text{-}2000\text{mW}/\text{cm}^2$  或更宽范围。

低压 UV 灯和 UVC 汞合金灯在辐照面通常达到或低于  $100\text{mW}/\text{cm}^2$  的辐照度。我们推荐使用  $0\text{-}200\text{mW}/\text{cm}^2$  测量范围的传感器。

UV LED 灯的辐射发生在例如 365、385、395 或 405 nm 的波段。UVA+传感器被研发用来测量 UV LED 灯。后者有更广的光谱范围。因为温度的微小变化和电的波动可引起高的测量误差, UV LED 光的测量在传感器的滤光器边缘可以被有效地避免。

对于**危险评价**和**职业或工作安全**来说, DIN EN 14255-1:2005 标准规定了人工辐照条件下测量和评价的个人辐照量。DIN 14255-1 本身没有限定值, 限定值是包含在 2006/25/EC“人工光学辐照”的条款里。

传感器在测量过程中必须足够灵敏。为了达到这个目标, 选一个测量范围是  $0\text{-}2\text{mW}/\text{cm}^2$  的传感器 (比如 UVA、UVB), 根据 2006/25/E 的条款, 在一个 8 小时的工作日里, UVA 的辐照限制是  $10^4\text{J}/\text{m}^2$ 。这个数字相当于  $0.035\text{mW}/\text{cm}^2$  的连续辐照度。在短期工作中最大辐照度可能要提高, 例如:

工作范围:	日常清洁
工作时间:	10 分钟
暴露剂量:	$H_{\text{UVA}}=10^4\text{J}/\text{m}^2$
相应照度:	$1.68\text{mW}/\text{cm}^2$

**提示:** UV 系统的设计原则是让人员活动时长内的相关辐照不超过暴露剂量。一般来说, 如果持续照射在工人身上的辐照度大于  $1\text{-}2\text{mW}/\text{cm}^2$ , 需要重新检测您的设备安装过程。

在**医学应用**中, 过程安全和显著位置的辐照校准是最重要的。我们的传感器很耐用并且可以根据您的需要重新校准。我们提供多年的维修和配件服务。我们几十年的经验是为您提供校准服务的保障。

不同 UV 灯可以通过我们的照度传感器被重复测量。在同一时间测量所有光谱范围也是可能的 (例如, 用 UVpad)。

德国赛罗博电子股份有限公司  
中国代表处  
北京 100193



赛罗博股份  
有限公司

电话: 86-10-82117833  
网址: www.pushengrd.com  
Email: info@pushengrd.com