

Version:
December 1, 2022

DEMINT

Electronics Co., Ltd.

CDS 光敏电阻器 (PGM)

Web: www.direct-token.com

Email: rfq@direct-token.com

德铭特电子（深圳）有限公司

大陆: 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾: 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

► 产品简介

||| CDS 光敏电阻器 (PGM), 拓展传感器光电的应用。

特性：

- 灵敏度高，体积小。
- 环境温度 -30°C ~ +70°C。
- 环氧树脂或金属密封封装。
- 光谱特性好，可靠性佳。

应用：

- 光控开关。
- 光控继电器。
- 自动闪光相机。
- 电子玩具，工业控制。

硫化镉 (CdS) 或光敏电阻器 (LDR)，其阻抗随光落在它表面的总量而转变。众所周知，光敏电阻有许多名称，包括光电阻器，光照电阻器，光半导体，光电导体单元，或简单称为光单元。

光敏电阻典型的结构为使用一个附着在绝缘基板的激活半导体材料层。半导体是一般加入少许的附加物，以使它能够具备必要的导电性水平。接触面通常置于表层的两面。

光敏电阻，CDS 或 LDR 常被应用于低价位的光感元器件，如已应用多年的摄影灯米，烟雾气，火焰和防盗探测器，读卡器，照明控制，和路灯等。

德铭特电子 PGM 系列提供了设计工程师一种、经济型、高质量、高性能的 CdS 及 LDR 商业级光敏元器件，具有灵敏度高、体积小的特点，其标准尺寸有 5mm, 12mm, and 20mm, PGM 的环氧树脂涂层或密闭封装，提供高质量的性能，适用于需要快速反应和良好的光谱特征。

德铭特电子生产、设计、制造高性能光电元器件已有数十年经验，提供广泛光电的产品，我们的经验与客户自定义光敏电阻器也同样成熟。电邮或电洽我们此产品最新信息。或登陆我们的官方网站“[德铭特电子通用电阻器](#)”了解更多信息。



▶ 测试条件

CDS 光敏 - PGM 系列 测试条件

- 亮电阻：

用 400~600Lux 光照射 2 小时后，在标准光源 A（色温 2854K）下，用 10Lux 光测量。

- 暗电阻：

关闭 10Lux 光照后第 10 秒的电阻值。

- 伽玛特征：

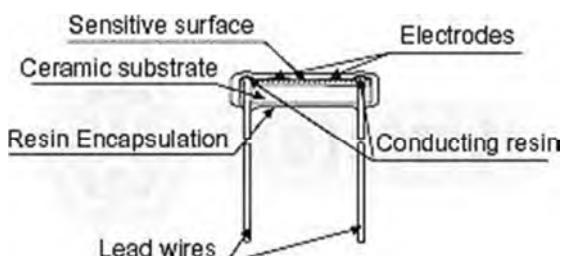
γ 是指 10Lux 照度和 100Lux 照度下的标准值。 $\gamma = \log(R10/R100) / \log(100/10) = \log(R10 / R100)R10$,
R100 分别为 10Lux, 100Lux 照度下的电阻值。 γ 的公差为 ± 0.1

- 最大功率损耗：

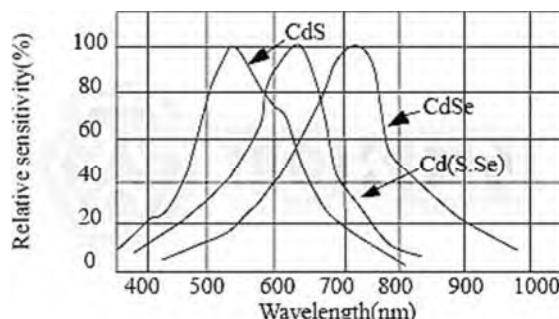
环境温度为 25°C 时的最大功率。

- 最大外加电压：

在黑暗中可连续施加给组件的最大电压。



CDS 光敏电阻器 - PGM 系列



光敏电阻 光谱响应

▶ 物理和环境特性

CDS 光敏 - PGM 系列 物理和环境特性

项目	测试方法	性能
可焊性	在温度为 $230 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 时 将引脚端浸入焊锡液中 2 ± 0.5 秒 (针脚端远离焊锡面 5mm).	湿度 > 95%
温度变化值	温度变化：低(-40°C) - 高($+60^{\circ}\text{C}$) 连续 5 个回合 持续时间：30 分钟	Drift of R10 = $\pm 20\%$ 没有明显的损伤
湿度和热度	1. 将测试盒设置成： $60 \pm 5^{\circ}\text{C}$; 湿度：90-95%; 日照强度：0 勒克斯; 持续时间：100 小时 2. 在正常的温度和湿度下放置 24 小时后取走	Drift of R10 = $\pm 30\%$ 没有明显的损伤
温度系数	在 $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 条件下日照强度：150 勒克斯(在额定功率下) 持续时间：600 小时	没有明显的损伤
金属丝弯曲强度	将引脚固定，另一端向相反方向弯曲 90°	没有明显的损伤
振动	频率：50Hz 振幅：1.5mm 用法：平行陶瓷层对着陶瓷层持续时间：2 小时	没有明显的损伤

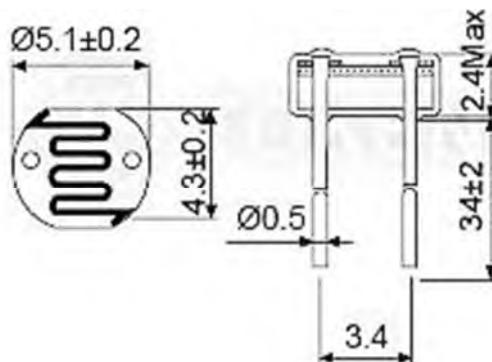


► 外形尺寸

5mm CDS 光敏电阻器 - PGM 系列 外形尺寸



www.token.com.tw

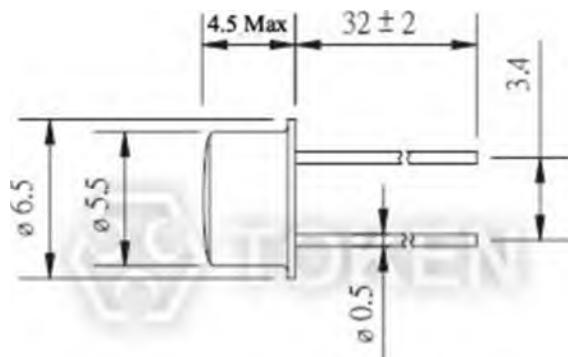


5mm CDS 光敏电阻器(环氧树脂封装)

5mm CDS 光敏电阻器(环氧树脂封装)



www.token.com.tw



5mm CDS 光敏电阻器(金属外壳封装)

- 备注： 尺寸的单位是 (mm)，且各部分尺寸不一。

► PGM5** 电子特性

5mm CDS 光敏电阻器 (PGM5****) 系列 电子特性

型号	最大电压 (VDC)	最大功率 (mW)	环境温度 (°C)	光谱峰值 (nm)	亮电阻 (10Lx)(KΩ)	暗电阻 (MΩ)Min.	γ Min.	响应时间(ms)	
								上升	下降
PGM5506	100	90	-30 ~ +70	540	2 ~ 6	0.15	0.6	30	40
PGM5516	100	90	-30 ~ +70	540	5 ~ 10	0.2	0.6	30	40
PGM5526	150	100	-30 ~ +70	540	8 ~ 20	1.0	0.6	20	30
PGM5537	150	100	-30 ~ +70	540	16 ~ 50	2.0	0.7	20	30
PGM5539	150	100	-30 ~ +70	540	30 ~ 90	5.0	0.8	20	30
PGM5549	150	100	-30 ~ +70	540	45 ~ 140	10.0	0.8	20	30
PGM5616D	150	100	-30 ~ +70	560	5 ~ 10	1.0	0.6	20	30
PGM5626D	150	100	-30 ~ +70	560	8 ~ 20	2.0	0.6	20	30
PGM5637D	150	100	-30 ~ +70	560	16 ~ 50	5.0	0.7	20	30
PGM5639D	150	100	-30 ~ +70	560	30 ~ 90	10.0	0.8	20	30
PGM5649D	150	100	-30 ~ +70	560	50 ~ 160	20.0	0.8	20	30
PGM5659D	150	100	-30 ~ +70	560	150 ~ 300	20.0	0.8	20	30

► PGM55**-MP 电子特性

5mm CDS 光敏电阻器 (PGM55**-MP) 系列 电子特性

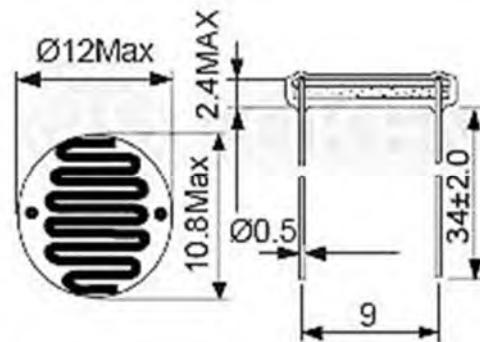
型号	最大电压 (VDC)	最大功率 (mW)	环境温度 (°C)	光谱峰值 (nm)	亮电阻 (10Lx)(KΩ)	暗电阻 (MΩ)Min.	γ Min.	响应时间(ms)	
								上升	下降
PGM5506-MP	100	90	-30 ~ +70	540	2 ~ 6	0.15	0.6	30	40
PGM5516-MP	100	90	-30 ~ +70	540	5 ~ 10	0.2	0.6	30	40
PGM5526-MP	150	100	-30 ~ +70	540	8 ~ 20	1.0	0.6	20	30
PGM5537-MP	150	100	-30 ~ +70	540	16 ~ 50	2.0	0.7	20	30
PGM5539-MP	150	100	-30 ~ +70	540	30 ~ 90	5.0	0.8	20	30
PGM5549-MP	150	100	-30 ~ +70	540	45 ~ 140	10.0	0.8	20	30

► 外形尺寸

12mm CDS 光敏电阻器 - PGM 系列 外形尺寸



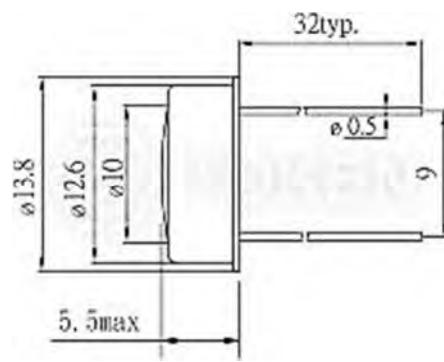
12mm CDS 光敏电阻器(环氧树脂封装)



12mm CDS 光敏电阻器(环氧树脂封装)



12mm CDS 光敏电阻器(金属外壳封装)



12mm CDS 光敏电阻器(金属外壳封装)

- 备注： 尺寸的单位是 (mm)，且各部分尺寸不一。

► PGM12** 电子特性

12mm CDS 光敏电阻器 - PGM12** 电子特性

型号	最大电压 (VDC)	最大功率 (mW)	环境温度 (°C)	光谱峰值 (nm)	亮电阻 (10Lx)(KΩ)	暗电阻 (MΩ)Min.	γ Min.	响应时间(ms)	
								上升	下降
PGM1200	250	250	-30 ~ +70	560	2~5	1.0	0.6	30	40
PGM1201	250	250	-30 ~ +70	560	4~10	2.0	0.7	30	30
PGM1202	250	250	-30 ~ +70	560	8~20	5.0	0.7	30	30
PGM1203	250	250	-30 ~ +70	560	18~50	10	0.8	30	30
PGM1204	250	250	-30 ~ +70	560	45~150	20	0.8	30	30
PGM1205	250	250	-30 ~ +70	560	140~300	20	0.8	30	30

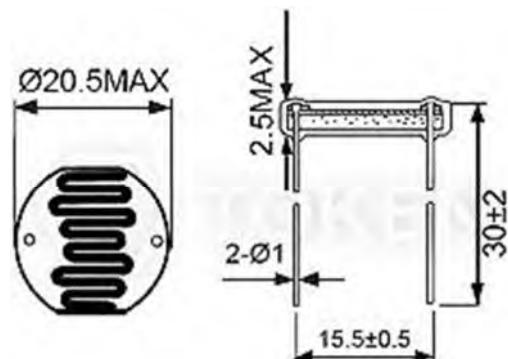
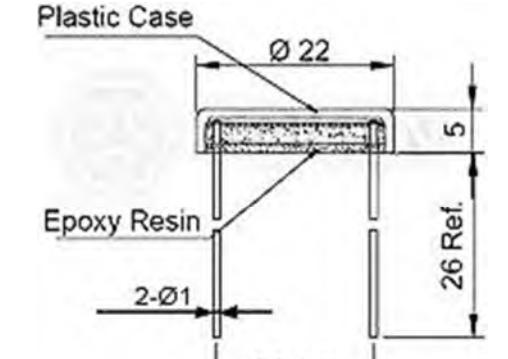
► PGM12**-MP 电子特性

12mm CDS 光敏电阻器 (PGM12**-MP) 电子特性

型号	最大电压 (VDC)	最大功率 (mW)	环境温度 (°C)	光谱峰值 (nm)	亮电阻 (10Lx)(KΩ)	暗电阻 (MΩ)Min.	γ Min.	响应时间(ms)	
								上升	下降
PGM1200-MP	250	250	-30 ~ +70	560	2~5	1.0	0.6	30	40
PGM1201-MP	250	250	-30 ~ +70	560	4~10	2.0	0.7	30	30
PGM1202-MP	250	250	-30 ~ +70	560	8~20	5.0	0.7	30	30
PGM1203-MP	250	250	-30 ~ +70	560	18~50	10	0.8	30	30
PGM1204-MP	250	250	-30 ~ +70	560	45~150	20	0.8	30	30
PGM1205-MP	250	250	-30 ~ +70	560	140~300	20	0.8	30	30

► 外形尺寸

20mm CDS 光敏电阻器 - PGM 系列 外形尺寸

 <p>www.token.com.tw</p> <p>20mm CDS(环氧树脂封装)</p>	 <p>20mm CDS(环氧树脂封装)</p>
 <p>www.token.com.tw</p> <p>20mm CDS(金属外壳封装)</p>	 <p>Plastic Case</p> <p>Epoxy Resin</p> <p>26 Ref.</p> <p>(金属外壳封装)</p>

- 备注： 尺寸的单位是 (mm)，且各部分尺寸不一。

► PGM20 电子特性

20mm CDS 光敏电阻器 (PGM20) 系列 电子特性

型号	最大电压 (VDC)	最大功率 (mW)	环境温度 (°C)	光谱峰值 (nm)	亮电阻 (10Lx)(KΩ)	暗电阻 (MΩ)Min.	γ Min.	响应时间(ms)	
								上升	下降
PGM2000	500	500	-30 ~ +70	560	2~5	1.0	0.6	30	40
PGM2001	500	500	-30 ~ +70	560	4~10	2.0	0.7	30	30
PGM2002	500	500	-30 ~ +70	560	8~20	5.0	0.7	30	30
PGM2003	500	500	-30 ~ +70	560	18~50	10	0.8	30	30
PGM2004	500	500	-30 ~ +70	560	45~150	20	0.8	30	30
PGM2005	500	500	-30 ~ +70	560	140~300	20	0.8	30	30

► PGM20**-PP 电子特性

20mm CDS 光敏电阻器 (PGM20**-PP) 系列 电子特性

型号	最大电压 (VDC)	最大功率 (mW)	环境温度 (°C)	光谱峰值 (nm)	亮电阻 (10Lx)(KΩ)	暗电阻 (MΩ)Min.	γ Min.	响应时间(ms)	
								上升	下降
PGM2000-PP	500	500	-30 ~ +70	560	2~5	1.0	0.6	30	40
PGM2001-PP	500	500	-30 ~ +70	560	4~10	2.0	0.7	30	30
PGM2002-PP	500	500	-30 ~ +70	560	8~20	5.0	0.7	30	30
PGM2003-PP	500	500	-30 ~ +70	560	18~50	10	0.8	30	30
PGM2004-PP	500	500	-30 ~ +70	560	45~150	20	0.8	30	30
PGM2005-PP	500	500	-30 ~ +70	560	140~300	20	0.8	30	30

► 料号标识

CDS 光敏电阻器 - PGM 系列 料号标识

PGM5516	-	P
型号		包装方式

概述及相关说明

通用电阻器与定制服务

德铭特电子拓展通用型电阻器的规格，并设计为大批量生产规模。扩大商业型及通用型电阻器的多样性、多选择性，便于客户体验管理 (Customer Experience Management)，并提供更广泛的产品，以满足高质量、低价格、需求量大的客户要求。

新的通用型产品，使您有机会采购来自信任的供货商，和更广泛被动元器件资源。德铭特贴切的客户服务、技术支持、和质量保证，德铭特的经营理念，脚踏实地，精益求精；创造利润，与客户分享，回馈社会，一如既往，为您服务。

固定电阻器使用注意事项

- 当环境温度超过额定环境温度时，电阻器应该采用降额曲线的负载功率。通用电阻器在超过额定负载时，并不是不燃烧性，有可能出现火焰，气体，烟雾，红热等。一般阻燃性的电阻在一定的功率下，通常会排出烟和红热状，但不发出火光或火焰。
- 当电阻器涂防护或树脂时，储存热量和树脂会产生应力。因此，性能和可靠性，应于使用前检查。
- 当电压短的时间高于额定值如单脉冲，重复脉冲，浪涌等，使用的功率不大于额定功率，它并不一定确保安全。请咨询我们并告诉您具体应用的脉冲波形。电阻应使用在没有结露发生的条件下。
- 在应用中，电阻受间歇性浪涌电流和峰值时，请事先确认选定的电阻组件，能够承受持续瞬间的负载增加。
- 不使用超过的建议的额定负载。电阻器必须使用在额定的电压范围内，以防止缩短使用寿命和/或损坏电阻组件。
- 避免电阻温度上升，应该选用更高额定负载量，不要满载使用电阻组件。为延长电阻组件的使用寿命，及安全考虑，额定功率应超过 4 倍的实际使用功率。
- 最小负载：电阻必须使用 1/10 以上的额定电压，以防止氧化造成的传导不良。基本警告的数据，请参考 EIAJ 技术报告组 RCR-2121 “固定电阻器的指导应用”。