

光敏电阻

特点

- | 最低价格可见光探测器
- | 具有低价格塑料封装和金属封装(TO-46,TO-5,TO-8)
- | 对很暗的光线(月光)以及很强烈的光线(阳光直射)都能响应
- | 宽动态范围：电阻值在无光和有光之间,有几数量级的变化
- | 很低的噪声失真
- | 50-400 伏最大工作电压，适合在 120/240 伏交流电下使用
- | 提供中心抽头双单元结构以及特殊可选的电阻值范围，适合特殊应用场合
- | 很容易用于直流或者交流电路
- | 应用于几乎所有的可见光或者近红外光源，如 LED、氖灯、荧光灯、白炽灯、激光、火焰光、太阳光等
- | 提供一个宽范围的电阻值

典型模拟应用

- | 摄像机曝光控制
- | 幻灯机自动聚焦
- | 色度测试设备
- | 显像密度计
- | 电子比例尺-双单元
- | 自动后视镜

典型数字应用

- | 自动灯调光器
- | 液灯控制
- | 燃油器火焰信号输出
- | 街灯控制
- | 有无电波断路器
- | 位置传感器

简介

光敏电阻是一种光电效应半导体器件，它能提供很经济实用的解决方案，应用于光存在与否的感应（数字量）以及光强度的测量（模拟量）等领域。

光电效应半导体探测器可以分为两大类：结和体效应装置。结装置，工作于光电传导模

式，它利用 PN 结的反向特征。在反向偏转时，PN 结产生一个受光控制的电流信号。输出量与触发照明成正比，而不受供应电源的影响。硅光电管就是这类的产品。而体效应光电半导体没有结，它的体电阻系数随照明强度的增强而减小，容许更多的光电流流过。这种阻性特征使得体效应光电半导体具有很好的品质：通过调节供应电源就可以从探测器上获得信号流，且有着很宽的范围。为了区别，珀金埃尔默光电子将体效应光电半导体称作为光电半导体单元，简单的说就叫光敏电阻。

光敏电阻是薄膜元件，它是由在陶瓷底衬上覆一层光电半导体材料。金属接触点盖在光电半导体面下部。这种光电半导体材料薄膜元件有很高的电阻。所以在两个接触点之间，做的狭小、交叉，使得在适度的光线时产生较低的阻值。

VT 系列



VT 系列

Technical Specification											
型号	阻值 (Ohms)						材料 类型	灵敏度 ($\tilde{A}/\text{typ.}$)		响应时间 @1fcms (典型)	
	10 lux 2850 K			2 fc 2850 K	Dark			LOG(R10/R100)	最大 电压 V,pk		
	最小	典型	最大	典型	最小	秒		LOG (100/10)	Rise (1-1/e)	Fall (1/e)	
VT20N1	8 k	16 k	24 k	8 k	200 k	5	0	0.8	100	78	8
VT20N2	16 k	34 k	52 k	17 k	500 k	5	0	0.8	100	78	8
VT20N3	36 k	72 k	108 k	36 k	1 M	5	0	0.8	100	78	8
VT20N4	76 k	152 k	230 k	76 k	2 M	5	0	0.8	200	78	8
VT23N1	20 k	40 k	60 k	20 k	500 k	5	3	0.85	100	35	5
VT23N2	42 k	86 k	130 k	43 k	1 M	5	3	0.85	100	35	5
VT23N3	90 k	180 k	270 k	90 k	2 M	5	3	0.85	100	35	5
VT30N1	6 k	12 k	18 k	6 k	200 k	5	0	0.75	100	78	8
VT30N2	12 k	24 k	36 k	12 k	500 k	5	0	0.8	200	78	8
VT30N3	24 k	48 k	72 k	24 k	1 M	5	0	0.8	200	78	8
VT30N4	50 k	100 k	150 k	50 k	2 M	5	0	0.8	300	78	8
VT33N1	20 k	40 k	60 k	20 k	500 k	5	3	0.9	100	35	5
VT33N2	40 k	80 k	120 k	40 k	1 M	5	3	0.9	200	35	5
VT33N3	80 k	160 k	240 k	80 k	2 M	5	3	0.9	200	35	5
VT30CT	10 k	20 k	30 k	10 k	500 k	5	0	0.8	200	78	8
VT33CT	60 k	120 k	180 k	60 k	1 M	5	3	0.9	200	35	5
VT50N1	4 k	8 k	12 k	4 k	200 k	5	0	0.75	200	78	8
VT50N2	8 k	16 k	24 k	8 k	500 k	5	0	0.75	200	78	8
VT50N3	16 k	32 k	48 k	16 k	1 M	5	0	0.8	300	78	8
VT53N1	16 k	32 k	48 k	16 k	1 M	5	3	0.85	200	35	5
VT53N2	32 k	76 k	96 k	38 k	2 M	5	3	0.85	200	35	5
VT53N3	66 k	132 k	200 k	66 k	3 M	5	3	0.85	300	35	5
VT80N1	4 k	8 k	12 k	4 k	100 k	5	0	0.8	100	78	8
VT80N2	8 k	16 k	24 k	8 k	500 k	5	0	0.8	200	78	8
VT83N1	6 k	12 k	18 k	6 k	100 k	5	3	0.95	100	35	5
VT83N2	12 k	28 k	36 k	14 k	500 k	5	3	0.95	200	35	5
VT83N3	24 k	48 k	72 k	24k	1 M	5	3	0.95	200	35	5
VT83N4	50 k	100 k	150 k	50 k	2 M	5	3	0.95	200	35	5

VT43 系列



Technical Specification											
型号	阻值 (Ohms)						材料 类型	灵敏度 (\bar{A}_{typ})		响应时间 @ 1fcms (典型)	
	10 lux 2850 K			2 fc 2850 K	Dark			LOG(R10/R100)	最大 电压 V _{pk}		
	最小	典型	最大	典型	最小	秒		LOG (100/10)		Rise (1-1/e)	Fall (1/e)
VT43N1	4 k	8 k	12 k	—	300 k	30	3	0.9	250	90	18
VT43N2	8 k	16 k	24 k	—	300 k	30	3	0.9	250	90	18
VT43N3	16 k	32 k	48 k	—	500 k	30	3	0.9	400	90	18
VT43N4	33 k	66 k	100 k	—	500 k	30	3	0.9	400	90	18

A10 系列

Technical Specification													
型号	光电特性						极限值						
	R10 范围 (k)	R100 典型 (k)	R ₀₁ 最小 (M)	R ₀₅ 最小 (M)	$\bar{A}_{10/100}$ 典型	λ_{peak} (nm)	T _{op} 范围 (°C)	T _{st} 范围 (°C)	TC 10 lux (%/°k)	t _{on} 典型 (msec)	t _{off} 典型 (msec)	V _{max.} (V)	P _{max.} (mW)
A106009	4-11	2	0.04	0.12	0.65	600	-20-+70	-20-+80	0.4	50	40	100	90
A106011	9-20	3.5	0.06	0.18	0.65	600	-20-+70	-20-+80	0.3	60	40	150	90
A106012	16-33	5	0.18	0.5	0.7	600	-20-+70	-20-+80	0.35	50	35	150	90
A106013	27-94	8	0.5	1.5	0.8	600	-20-+70	-20-+80	0.4	35	30	150	90
A106014	77-340	15	1.5	5	0.9	600	-20-+70	-20-+80	0.5	25	20	150	90
A106031	60-130	23	0.4	1.2	0.65	600	-20-+70	-20-+80	0.3	60	40	300	90
A106032	120-210	35	1	3	0.7	600	-20-+70	-20-+80	0.35	50	35	300	90
A106033	200-580	50	3	9	0.8	600	-20-+70	-20-+80	0.4	35	30	300	90
A106034	500-1200	100	5	15	0.9	600	-20-+70	-20-+80	0.5	25	20	300	90
A105009	4-11	2	0.04	0.12	0.65	530	-20-+70	-20-+80	0.3	70	50	100	90
A105011	9-22	4	0.05	0.15	0.6	530	-20-+70	-20-+80	0.2	70	50	150	90
A105012	18-44	7	0.15	0.45	0.65	530	-20-+70	-20-+80	0.2	60	40	150	90
A105013	36-88	12	0.4	1.2	0.7	530	-20-+70	-20-+80	0.3	50	30	150	90
A105014	70-200	20	1	3	0.75	530	-20-+70	-20-+80	0.3	40	30	150	90

R10 照明强度 E=10 Lux 的阻值 R100 照明强度 E=100 Lux 的阻值

R₀₁ 1 秒后的阻值 (E=0) R₀₅ 5 秒后的阻值 (E=0)

$\bar{A}_{10/100}$ 灵敏度 (log (R10 / R100) / log (100lux / 10lux))

λ_{peak} 光谱精度

T_{op} 工作温度

T_{st} 存储温度

TC 热量系数

V_{max} 最大工作电压 (E=0)

t_{on} 到稳态电流 63% 的上升时间

t_{off} 到初始电流 37% 的下降时间

P_{max} 环境温度为 25°C 时的消耗功率

A90 系列

Technical Specification													
型号	光电特性						极限值						
	R10 范围 (k)	R100 典型 (k)	R ₀₁ 最小 (M)	R ₀₅ 最小 (M)	$\tilde{A}_{0/100}$ 典型	λ_{peak} (nm)	T _{op} 范围 (°C)	T _{st} 范围 (°C)	TC 10 lux (%/°k)	t _{on} 典型 (msec)	t _{off} 典型 (msec)	V _{max.} (V)	P _{max.} (mW)
A906009	4-11	2	0.04	0.12	0.65	600	-20-+70	-20-+80	0.4	50	40	100	90
A906011	9-20	3.5	0.06	0.18	0.65	600	-20-+70	-20-+80	0.3	60	40	150	90
A906012	16-33	5	0.18	0.5	0.7	600	-20-+70	-20-+80	0.35	50	35	150	90
A906013	27-94	8	0.5	1.5	0.8	600	-20-+70	-20-+80	0.4	35	30	150	90
A906014	77-340	15	1.5	5	0.9	600	-20-+70	-20-+80	0.5	25	20	150	90
A906031	60-130	23	0.4	1.2	0.65	600	-20-+70	-20-+80	0.3	60	40	300	90
A906032	120-210	35	1	3	0.7	600	-20-+70	-20-+80	0.35	50	35	300	90
A906033	200-580	50	3	9	0.8	600	-20-+70	-20-+80	0.4	35	30	300	90
A906034	500-1200	100	5	15	0.9	600	-20-+70	-20-+80	0.5	25	20	300	90
A905012	18-44	7	0.15	0.45	0.65	530	-20-+70	-20-+80	0.2	60	40	150	90
A905013	36-88	12	0.4	1.2	0.7	530	-20-+70	-20-+80	0.3	50	30	150	90
A905014	70-200	20	1	3	0.75	530	-20-+70	-20-+80	0.3	40	30	150	90
A995009	4-11	2	0.04	0.12	0.65	530	-20-+70	-20-+80	0.3	70	50	100	90
A995011	9-22	4	0.05	0.15	0.6	530	-20-+70	-20-+80	0.2	70	50	150	90
A995012	18-44	7	0.15	0.45	0.65	530	-20-+70	-20-+80	0.2	60	40	150	90
A995013	36-88	12	0.4	1.2	0.7	530	-20-+70	-20-+80	0.3	50	30	150	90
A995014	70-200	20	1	3	0.75	530	-20-+70	-20-+80	0.3	40	30	150	90



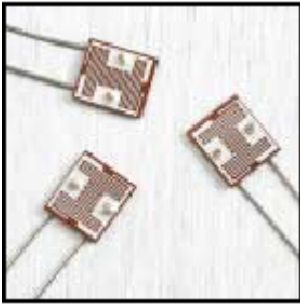
A10 系列



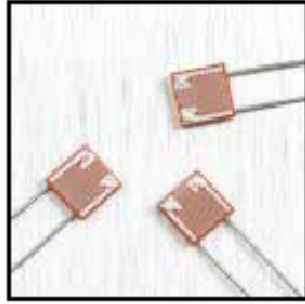
A90 系列

B 系列

Technical Specification													
型号	光电特性						极限值						
	R10 范围 (k)	R100 典型 (k)	R ₀₁ 最小 (M)	R ₀₅ 最小 (M)	$\tilde{A}_{0/100}$ 典型	λ_{peak} (nm)	T _{op} 范围 (°C)	T _{st} 范围 (°C)	TC 10 lux (%/°k)	t _{on} 典型 (msec)	t _{off} 典型 (msec)	V _{max.} (V)	P _{max.} (mW)
B906023	4-15	1.6	0.1	0.3	0.8	600	-20-+70	-20-+80	0.4	35	30	300	200
B906032	5-13	2	0.1	0.3	0.7	600	-20-+70	-20-+80	0.3	50	35	300	200
B906033	11-40	5	0.2	0.6	0.8	600	-20-+70	-20-+80	0.4	35	25	300	200



D 系列



M 系列



U 系列

D 系列

Technical Specification													
型号	光电特性						极限值						
	R10 范围 (k)	R100 典型 (k)	R ₀₁ 最小 (M)	R ₀₅ 最小 (M)	$\tilde{A}_{0/100}$ 典型	λ_{peak} (nm)	T _{op} 范围 (°C)	T _{st} 范围 (°C)	TC 10 lux (%/°k)	t _{on} 典型 (msec)	t _{off} 典型 (msec)	V _{max.} (V)	P _{max.} (mW)
D996011	1.5-3	0.6	0.01	0.03	0.6	600	-20~+70	-20~+80	0.3	60	35	150	200
D996012	2.8-6	0.8	0.03	0.09	0.7	600	-20~+70	-20~+80	0.35	50	30	150	200
D996013	4.5-13	1.5	0.1	0.3	0.8	600	-20~+70	-20~+80	0.4	35	25	150	200
D996021	4-9	1.8	0.03	0.09	0.6	600	-20~+70	-20~+80	0.3	60	35	150	200
D996022	8-15	2.5	0.09	0.27	0.7	600	-20~+70	-20~+80	0.35	50	30	150	200
D996023	12-35	4	0.5	1.5	0.8	600	-20~+70	-20~+80	0.4	35	25	150	200

M 系列

Technical Specification													
型号	光电特性						极限值						
	R10 范围 (k)	R100 典型 (k)	R ₀₁ 最小 (M)	R ₀₅ 最小 (M)	$\tilde{A}_{0/100}$ 典型	λ_{peak} (nm)	T _{op} 范围 (°C)	T _{st} 范围 (°C)	TC 10 lux (%/°k)	t _{on} 典型 (msec)	t _{off} 典型 (msec)	V _{max.} (V)	P _{max.} (mW)
M996011a	1.5-5	0.7	0.05	0.15	0.7	600	-20~+70	-20~+80	0.3	50	30	100	200
M996011b	0.8-2	0.4	0.05	0.15	0.65	600	-20~+70	-20~+80	0.3	40	30	100	200

U 系列

Technical Specification													
型号	光电特性						极限值						
	R10 范围 (k)	R100 典型 (k)	R ₀₁ 最小 (M)	R ₀₅ 最小 (M)	$\tilde{A}_{0/100}$ 典型	λ_{peak} (nm)	T _{op} 范围 (°C)	T _{st} 范围 (°C)	TC 10 lux (%/°k)	t _{on} 典型 (msec)	t _{off} 典型 (msec)	V _{max.} (V)	P _{max.} (mW)
U116012	20-50	8	0.12	0.36	0.7	550	-20~+70	-20~+80	0.3	50	40	150	50
U116013	35-220	15	0.4	1.2	0.85	550	-20~+70	-20~+80	0.35	40	30	150	50
U116014	150-1000	35	1	3	0.95	550	-20~+70	-20~+80	0.4	30	25	150	50
U116032	100-320	40	1	3	0.7	550	-20~+70	-20~+80	0.3	40	30	400	50
U116033	250-1100	75	2	6	0.85	550	-20~+70	-20~+80	0.35	30	25	400	50

SUNSTAR 商斯达实业集团是集研发、生产、工程、销售、代理经销、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有 10 多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一，是一家专业代理和分销世界各大品牌 IC 芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司，专业经营进口、国产名厂名牌电子元件，型号、种类齐全。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商，已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM 电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA 软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。商斯达实业公司拥有庞大的资料库，有数位毕业于著名高校——有中国电子工业摇篮之称的西安电子科技大学（西军电）并长期从事国防尖端科技研究的高级工程师为您精挑细选、量身订做各种高科技电子元器件，并解决各种技术问题。

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

商斯达中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>

商斯达工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

商斯达电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>

商斯达微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

商斯达消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>

商斯达实业科技产品网：<http://www.sunstars.cn/>

传感器销售热线：

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83370250 83376489 83376549 83607652 83370251 82500323

传真：0755-83376182 (0) 13902971329 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail:szss20@163.com QQ: 195847376

深圳赛格展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 电话：0755-83665529 25059422

技术支持：0755-83394033 13501568376

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-62543996

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382