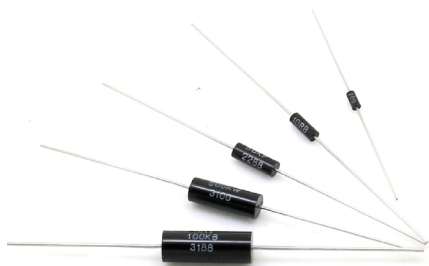




## EE系列 高稳定、高精金属膜电阻器,符合美军标MIL-R-10509和国军标 GJB1929-94



### 特点

- 极低的温度系数
- 非常低的噪声和电压系数
- 非常好的高频特性
- 可提供特殊的精度和温度系数
- 环氧热固性塑料封装, 优越的防潮保护
- 可代换军品
- 同时提供对应的表面贴装产品, 具体型号为公司的SMD系列

### 标准电气规格

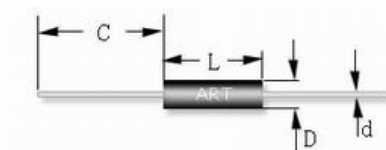
型号	VISHAY 型号	额定功率 $P_{70^{\circ}\text{C}}$	额定功率 $P_{125^{\circ}\text{C}}$	最大工作电压 $U_{\text{max}}$	短时间过载 $2U_{\text{max}}$	温度系数 $\pm \text{ppm}/^{\circ}\text{C}$	精度范围 $\pm \%$	阻值范围 $\Omega$
EE1/20	CMF50	0.125W	0.05W	200V	400V	5, 10, 15 20, 25	0.02, 0.05, 0.1, 0.25, 0.5, 1	10-1M $\Omega$
EE1/10	CMF55	0.25W	0.100W	200V	400V	5, 10, 15 20, 25	0.01, 0.05, 0.1, 0.25, 0.5, 1	10-3M $\Omega$
EE1/8	CMF60	0.50W	0.125W	300V	600V	5, 10, 15 20, 25	0.01, 0.05, 0.1, 0.25, 0.5, 1	10-5M $\Omega$
EE1/4	CMF65	0.75W	0.25W	350V	700V	5, 10, 15 20, 25	0.02, 0.05, 0.1, 0.25, 0.5, 1	10-5M $\Omega$
EE1/2	CMF70	1.00W	0.5W	500V	1000V	5, 10, 15 20, 25	0.02, 0.05, 0.1, 0.25, 0.5, 1	10-10M $\Omega$

注意: 额定工作电压为 $\sqrt{P \times R}$ , 最大工作电压以较小者为准。

如需获得较高的稳定度, 请低于额定功率使用, 具体请联系我公司技术部。

上表列出的是此系列电阻器的一般技术指标, 如果客户有更高的额定功率, 负载寿命, 精度, 温度系数及阻值范围要求, 可联系我公司技术部。

### 外形尺寸 (mm)



型号	$L \pm 0.2$	$D \pm 0.2$	$C \pm 0.5$	$d \pm 0.05$
EE1/20	4.0	2.0	26	0.5
EE1/10	7.0	2.5	35	0.6
EE1/8	10.0	3.5	35	0.6
EE1/4	14.8	5.2	35	0.6
EE1/2	18.3	6.5	35	0.8

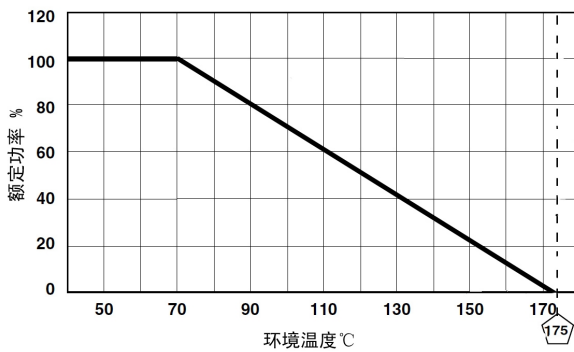
注意: 使用引线为特殊镀锡铜线, 高精电阻器制作过程中, 由于工艺过程时间长, 部分引线会出现发灰, 但不会影响可焊性和电阻器的本身品质, 如果对引线外观有光亮度要求, 我们可以表面镀锡处理。

负载寿命和降功率使用对照表

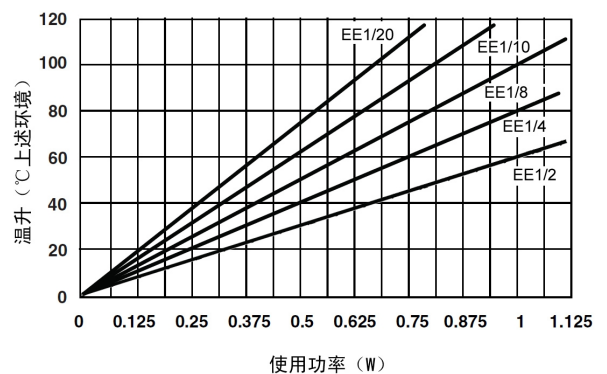
电阻器的功率和表面温升有关系， $\Delta R$ 为负载寿命性能。当电阻器使用在更高功率下，表面温度会提高，这可能导致电阻精度的加速变化。

寿命变化-额定功率对照表						
寿命	最大变化量					
	$\pm 0.05\%$	$\pm 0.15\%$	$\pm 0.5\%$	$\pm 0.15\%$	$\pm 0.5\%$	$\pm 1\%$
项目	70°C (环境温度) 额定功率1000小时			125°C (环境温度) 额定功率1000小时		
EE1/20	1/10W	1/6W	1/4W	1/20W	1/8W	1/4W
EE1/10	1/8W	1/4W	1/2W	1/10W	1/6W	1/2W
EE1/8	1/4W	1/2W	3/4W	1/8W	1/4W	3/4W
EE1/4	1/2W	3/4W	1W	1/4W	1/2W	1W
EE1/2	3/4W	1W	2W	—	3/4W	2W

EE型精密电阻器的使用环境温度为-65°C~+175°C。如果在更高的环境温度下是用，需要根据降功率曲线选用。



降功率曲线



热阻

性能指标			
试验项目	GJB1929-94要求	试验方法	ART试验变化
过载	$\leq \pm (0.25\%R + 0.05\Omega)$	2.25-5倍额定功耗, 最大电压不超过2U极限电压, 1小时	$\pm 0.02\%$
温度冲击	$\leq \pm (0.25\%R + 0.05\Omega)$	-65°C~175°C, 5cycles	$\pm 0.015\%$
低温工作	$\leq \pm (0.25\%R + 0.05\Omega)$	-65°C, PR, 1h	$\pm 0.015\%$
介质耐压	$\leq \pm (0.25\%R + 0.05\Omega)$	450V, 1min, 100V/S	$\pm 0.010\%$
耐焊接热	$\leq \pm (0.1\%R + 0.05\Omega)$	260°C, 10s	$\pm 0.005\%$
耐湿	$\leq \pm (0.5\%R + 0.05\Omega)$	-10°C~65°C, RH80~98%, 240h	$\pm 0.15\%$
寿命	$\leq \pm (0.5\%R + 0.05\Omega)$	125°C, PR, 1000h	$\pm 0.15\%$
冲击	$\leq \pm (0.25\%R + 0.05\Omega)$	1000m/s, 6ms	$\pm 0.01\%$

可供精度阻值范围表

精度	阻值范围	EE1/20	EE1/10	EE1/8	EE1/4	EE1/2
±0.02 (P)	最高	500K	750K	1M0	1M0	1M0
	最低	10R	10R	10R	10R	10R
±0.05 (W)	最高	750K	1M0	1M0	1M0	2M0
	最低	10R	10R	10R	10R	10R
±0.1 (B)	最高	1M0	2M0	3M0	4M0	5M0
	最低	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0
±0.25 (C)	最高	1M5	3M0	5M0	5M0	10M
	最低	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0
±0.5 (D)	最高	1M5	3M0	5M0	5M0	10M
	最低	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0
±1.0 (F)	最高	1M5	3M0	5M0	5M0	10M
	最低	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0

可供温度系数阻值范围表

精度	阻值范围	EE1/20	EE1/10	EE1/8	EE1/4	EE1/2
±5 (C7)	最高	750K	750K	1M0	1M0	1M0
	最低	1R	1R	1R	1R	1R
±10 (C6)	最高	750K	1M0	1M0	1M0	2M0
	最低	1R	1R	1R	1R	1R
±15 (C5)	最高	1M0	3M0	5M0	3M0	5M0
	最低	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0
±20 (C4)	最高	1M5	3M0	5M0	5M0	5M0
	最低	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0
±25 (C3)	最高	1M5	3M0	5M0	5M0	10M
	最低	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0
±50 (C2)	最高	1M5	3M0	5M0	5M0	10M
	最低	1R0	1R0	1R0	1R0	1R0

以上可供精度温度系数为常规产品范围，如有特殊需求可以协商供货。

## 订货示例

EE1/10	100K	B	C7
型号	阻值	精度	温度系数
		L(0.01%), P(0.02%) W(0.05%), B(0.1%) C(0.25%), D(0.5%) F(1%)	C10(2ppm), C7(5ppm) C6(10ppm), C5(15ppm) C4(20ppm), C3(25PPM) C2(50ppm)

注：本产品在没有库存时，最小订货量为30只