

**VISHAY PRECISION GROUP**

### VFCD1505 Bulk Metal Z-Foil® SMT 覆晶分压器



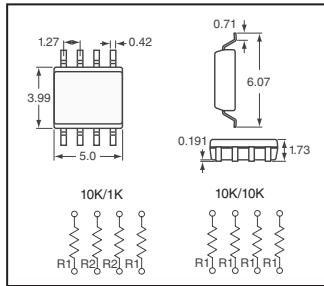
对于需要超高精度和超稳定性的应用, Bulk Metal® Z-Foil (BMZF) 技术在性能上优于当今所有其它电阻器技术。新的 Z 箔技术能够显著降低电阻元件对环境温度变化 (TCR) 和施加功率时自加热 (功率系数) 导致的温度变化的敏感度。VFCD1505 型集低 TCR (绝对和跟踪)、优异的负载寿命稳定性、小公差、优异的比率稳定性、低热量 EMF 和低电流噪声于一身。0.05ppm/°C 的绝对 TCR 消除了温度梯度所导致的误差。VFCD1505 表面贴装分压器能在同时蚀刻在共用基材上的一块箔片之上的两个电阻器之间实现严格的公差匹配和 TCR 跟踪。此集成结构的电气规格与离散电阻器和匹配相比, 具有更高的性能和空间利用率。

特点: • 非电感, 非电容设计 • 非热区设计 技术规格: • 绝对 TCR: ±0.05ppm/°C (标准值 0°C ~ 60°C); ±0.2ppm/°C (标准值 -55°C ~ 125°C, 25°C 基准); 跟踪: 标

准值 0.1ppm/°C • 功率系数跟踪 (因自加热产生的 ΔR): 额定功率时为 5ppm • 短时过载: ±0.005% (50ppm) • 负载寿命稳定性 (在 70°C 时为 0.1W, 2000 小时): 绝对值: 0.01%; 比率: 0.005% • 静电放电 (ESD): 高达 25,000V • 70°C 时的额定功率: 整个封装: 0.1W, 在两个电阻器间按其阻值成比例分配 • 最大工作电压: 22V • 热量 EMF: 标准值 0.05μV/°C • 电流噪声: < -40dB • 上升时间: 1ns 无振荡 • 非电感: < 0.08μH • 电压系数: < 0.1ppm/V • 热稳定时间: < 1s (10ppm 的稳定状态值下实现的标称值) 应用: • 仪器放大器 • 桥式网络 • 差分放大器 • 电桥电路中的比率臂 • 医疗和测试设备 • 军事 • 航空

系列	电阻值 (Ω)	绝对/匹配公差 (%)	在 70°C 时的额定功率 (W)	绝对 TCR (ppm/°C)		TCR 跟踪 (ppm/°C)		Digi-Key 零件编号	单价			Vishay Precision Group 零件编号
				标准	最大	标准	最大		1	25	100	
VCFD1505	10K/10K	0.01	0.1	±0.2	±1	0.1	0.5	Y1685-10K/10K-ND	24.42	19.28	17.67	Y1685V0001T9W
	5K/10K	0.01	0.1	±0.2	±1	0.4	1.0	Y1685-5K/10K-ND	24.42	19.28	17.67	Y1685V0005T9W

### SMN 高精度 Bulk Metal Foil® 双列直插 4 电阻器 SMT 电阻器网络



对于需要高精度和高稳定性的应用, Bulk Metal® Z-Foil (BMZF) 技术在性能上优于当今所有其它电阻器技术。

SMN 型号集低 TCR (绝对和跟踪)、优异的负载寿命稳定性、小公差 (绝对和匹配)、优异的比率稳定性、低热量 EMF、低电流噪声和低电压系数于一身。SMN 表面贴装网络由引线间距为 50 密耳的小型标准模制环氧封装 (JEDEC MS-012 封装) 内的四个独立 BMF 电阻器组成。此集成结构的电气规格与离散电阻器和匹配组相比, 具有更高的性能和空间利用率。该电阻器既可单独使用, 也可用作分压器。

特点: • 非电感, 非电容设计 • 非热区设计 技术规格: • TCR: (-55°C ~ 125°C, 25°C 基准): 绝对: 标准值 ±2ppm/°C; 跟踪: 标准值 0.5ppm/°C

• 70°C 时的额定功率: 整个封装: 0.4W; 每个电阻器: 0.1W

• 电阻公差匹配: 0.01% • 比率稳定性: 0.005% (在 70°C 时为 0.1W, 2000 小时) • 静电放电 (ESD): 高达 25,000V • 短时过载: ≤ 0.0025% • 上升时间: 1ns 无振荡 • 电流噪声: < -40dB • 热量 EMF: 0.05μV/°C

• 电压系数: < 0.1 ppm/V • 非电感: < 0.08μH • 可提供的端子表面材料: 无铅 (Pb); 锡/铅合金 • 热稳定时间: < 1s (10ppm 的稳定状态值下实现的标称值) 应用: • 仪器放大器 • 桥式网络 • 差分放大器 • 电桥电路中的比率臂 • 医疗和测试设备 • 军事 • 航空

系列	电阻值 (Ω)	公差 (%)		在 70°C 时的额定功率 (W)		Digi-Key 零件编号	单价			Vishay Precision Group 零件编号
		绝对	匹配	电阻器	封装		1	25	100	
SMN	10K/1K	0.02	0.01	0.1	0.4	Y1365-10K/1K-ND	36.85	29.53	27.01	Y1365V0205QT9U
	10K/10K	0.02	0.01	0.1	0.4	Y1365-10K/10K-ND	34.55	27.69	25.32	Y1365V0008QT9U



### 模制 QSOP 双列直插 SMT 电阻器网络 (25 密耳间距) - VSSR 系列



VSSR 电阻器网络设计用于模拟或数字电路。该电阻器网络内所采用的薄膜电阻元件允许您实现适用于工业、医疗和科学仪器的大量噪声极低、稳定性极高的电路。其牢固的封装不仅提供卓越的环境保护, 还使元件尺寸一致, 从而可采用自动 SMT 设备轻松地贴装。特点: • 降低装配总成本 • 兼容自动表面贴装设备 • 阻值等级 UL 94V-0 技术规格: • 硅基氮化钽薄膜 • 潮湿敏感度级别 1 (依据 IPC/JEDEC STD-20C) • 电阻元件: 氮化钽 • 主体: 模制环氧

一个共用引脚的总线: 01 电路提供连接在共用引脚和离散 PCB 引脚之间的等称电阻器。应用: • MOS/ROM

上拉/下拉 • 开路集电极上拉 • "Wired OR" 上拉 • 功率驱动上拉 • TTL 输入下拉 • 数字脉冲方波化 • TTL 未用栅极上拉 • 高速并行上拉

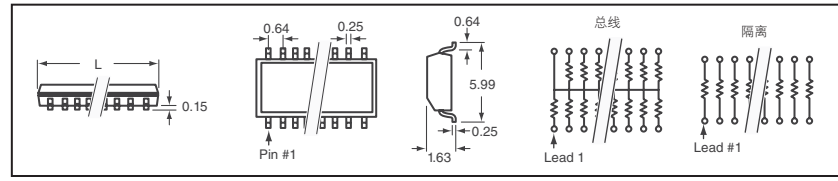
隔离: 03 电路提供与其它元件隔离并直接跨接的等称电阻器。应用: • "Wired OR" 上拉 • 功率驱动上拉 • 功率栅极上拉 • 线路端接 • 长线路阻抗平衡 • LED 电流限制 • ECL 输出下拉 • TTL 输入下拉

VSSR16 系列标准电阻值 (Ω)

10	100	680	8.2K
22	180	1.0K	10K
33	220	2.0K	20K
47	330	2.2K	47K
51	470	2.7K	
68	510	4.7K	

VSSR20 系列标准电阻值 (Ω)      VSSR24 系列标准电阻值 (Ω)

100	10K	10	4.7K	5.1K
1.0K	47K	1.0K	5.0K	10K



电压系数	工作电压	工作温度范围	噪声	绝对 TCR
5ppm/V (标准)	50VDC	-55°C ~ 125°C	< -35dB	±100ppm/°C

阻值范围 (Ω)	绝对公差	70°C 时的最大额定功率		尺寸 L mm	Digi-Key 零件编号†	单价			Vishay Thin Film 零件编号
		电阻器‡	封装			1	25	100	
<b>VSSR16 系列 (总线) - 16 个引脚, 15 个电阻器</b>									
100	±2.0%	100mW	1.0W	4.90	VSSR16-100-GB-ND	2.66	2.02	1.60	VSSR1601101GUF
1.0K ~ 2.2K, 4.7K, 10K	±2.0%	100mW	1.0W	4.90	VSSR16 - (阻值) -GB-ND	2.31	1.75	1.39	VSSR1601xxxGUF
330, 470, 680 ~ 47K	±5.0%	100mW	1.0W	4.90	VSSR16 - (阻值) -JB-ND	1.89	1.44	1.14	VSSR1601xxxJUF
<b>VSSR16 系列 (隔离) - 16 个引脚, 8 个电阻器</b>									
10, 33, 51	±2.0%	100mW	1.0W	4.90	VSSR16 - (阻值) -GI-ND	2.66	2.02	1.60	VSSR1603xxxGUF
510	±2.0%	100mW	1.0W	4.90	VSSR16-510-GI-ND	3.33	2.80	2.21	VSSR1603511GUF
22 ~ 100	±5.0%	100mW	1.0W	4.90	VSSR16 - (阻值) -JI-ND	2.66	2.02	1.60	VSSR1603xxxJUF
180 ~ 220	±5.0%	100mW	1.0W	4.90	VSSR16 - (阻值) -JI-ND	2.35	1.78	1.41	VSSR1603xxxJUF
330 ~ 470, 1.0K, 2.2K, 4.7K, 10K	±5.0%	100mW	1.0W	4.90	VSSR16 - (阻值) -JI-ND	1.89	1.44	1.14	VSSR1603xxxJUF
<b>VSSR20 系列 (总线) - 20 个引脚, 19 个电阻器</b>									
1.0K, 1.5K, 10K	±2.0%	100mW	1.2W	8.66	VSSR20 - (阻值) -GB-ND	2.66	2.02	1.60	VSSR2001xxxGUF
1.0K, 2.0K ~ 10K	±5.0%	100mW	1.2W	8.66	VSSR20 - (阻值) -JB-ND	2.24	1.70	1.35	VSSR2001xxxJUF
<b>VSSR20 系列 (隔离) - 20 个引脚, 10 个电阻器</b>									
100	±5.0%	100mW	1.2W	8.66	VSSR20-100-JI-ND	3.01	2.28	1.81	VSSR2003101JUF
<b>VSSR24 系列 (总线) - 24 个引脚, 23 个电阻器</b>									
5.0K ~ 5.1K, 10K	±2.0%	100mW	1.4W	8.66	VSSR24 - (阻值) -GB-ND	2.66	2.02	1.60	VSSR2401xxxGUF
1.0K ~ 4.7K, 10K	±5.0%	100mW	1.4W	8.66	VSSR24 - (阻值) -JB-ND	2.24	1.70	1.35	VSSR2401xxxJUF
<b>VSSR24 系列 (隔离) - 24 个引脚, 12 个电阻器</b>									
10 ~ 100	±5.0%	100mW	1.4W	8.66	VSSR24 - (阻值) -JI-ND	3.01	2.28	1.81	VSSR2403xxxJUF
4.7K ~ 10K	±5.0%	100mW	1.4W	8.66	VSSR24 - (阻值) -JI-ND	2.24	1.70	1.35	VSSR2403xxxJUF

† 欲获得完整的零件编号, 请用标准电阻值表中的值替换 (阻值)。 ‡ 每个标准元件

**全部产品均以美元计价。 \$30 美元基本运费**

www.digikey.cn — 免费电话: 4008 824 440, 电话: (852) 3104 0500 — 传真: (852) 3104 0686 (CN2011-ZH) 2299