

# Panasonic® “ZNR” 瞬时浪涌吸收器 D 和 E 型

特点: • 在遇到脉冲浪涌时具有优异的钳位电压特性和快速响应时间(50ns), 消除了间隙型放电器固有放电滞后的不足。• 具有双侧对称的 V-1 特性曲线。因此, ZNR 可以用于 AC 和 DC 电路, 保护正向或负向瞬态变化。Panasonic 的 ZNR 为氧化锌非线性电阻, 其阻值随施加电压而变化。ZNR 具有双侧对称的 V-1 特性曲线, 因此可以在电路中替代背对背齐纳二极管, 为您的电路提供双向钳位保护。ZNR 提供了一种可靠且经济的解决方案, 使电器免受由闪电、开关浪涌和噪声尖峰产生的重复性瞬态高压和浪涌的影响。

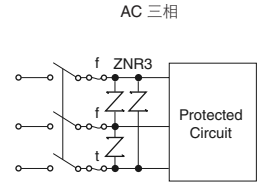
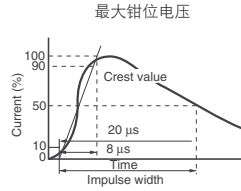
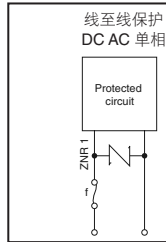
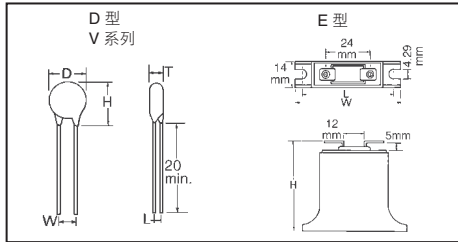
额定值: 变阻器电压: 在两个端子之间施加特定的 CmA DC 测量电流, 其电压称为 Vc。为了避免热效应, 应尽快进行测量。

最大许可电压: 可以连续施加的最大推荐正弦波电压 (rms) 或最大 DC 电压。

耐受浪涌电流: 一次施加标准脉冲电流 (8/20μ 秒), 在变阻器电压变化为 510% 内的最大电流。

最大钳位电压: 在规定标准脉冲电流 (8/20μ 秒) 下的两个端子之间的最大电压 (图示)。

V 系列: ZNR 浪涌吸收器 D 型, V 系列为新型陶瓷合成材料的开发成果, 已经投放市场。变阻器采用了更高质量的零件和材料, 并改进了制造工艺的控制。它们尺寸更小, 额定浪涌电流和能量更大, 因此可以用在更小的设备中, 在苛刻条件下表现出极好的浪涌保护能力。特点: • 改进的“浪涌电流处理能力 (在 8/20 μs, 2 倍)”, 超过目前传统型号 1.6 至 3.0 倍。• 极大的“能量处理能力”可吸收瞬态过电压, 尺寸小巧 • 变阻器电压为 250V-1850V 的型号符合 UL1414、UL1449 和 CSA 2221 01, 变阻器电压为 82-150V 的型号符合 UL1449 • 众多产品, 可对额定电压为 AC 100V -AC 480V、最大峰值电流为 600A - 6500A (在 8/20 μs, 2 倍) 的系统提供瞬态/浪涌保护 • 工作温度范围: -40°C ~ 85°C



系列	类型	最大容许电压 (V)		变阻器电压 ±10% (V)	测试电流为 8/20μsec. 时的最大钳位电压		浪涌电流 (A)	尺寸 (mm)					Digi-Key 零件编号	价格			Panasonic 零件编号			
		AC	DC		Vc(V)	Ip(A)		D	T	W ±1	H	L ±1		1	10	100		1,000	5,000	10,000
5	D 系列V	11	14	18	40	1	125	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5	P7282-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D180
		14	18	22	48	1	125	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5	P7283-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D220
		17	22	27	60	1	125	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5	P7284-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D270
		20	26	33	73	1	125	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5	P7285-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D330
		25	31	39	86	1	125	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5	P7286-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D390
		30	38	47	104	1	125	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5	P7287-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D470
		35	45	56	123	1	125	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5	P7288-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D560
		40	56	68	150	1	125	7.0	4.5	5.0	10.0	1.5	P7289-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D680
		50	65	82	145	5	600	7.0	4.1	5.0	10.0	1.4	P7180-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D820
		60	85	100	175	5	600	7.0	4.3	5.0	10.0	1.6	P7240-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D101
		75	100	120	210	5	600	7.0	4.5	5.0	10.0	1.8	P7241-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D121
		95	125	150	260	5	600	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1	P7242-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D151
		130	170	200	355	5	600	7.0	4.4	5.0	10.0	1.7	P7181-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D201
		140	180	220	380	5	600	7.0	4.5	5.0	10.0	1.8	P7182-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D221
		150	200	240	415	5	600	7.0	4.6	5.0	10.0	1.9	P7183-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D241
		175	225	270	475	5	600	7.0	4.8	5.0	10.0	2.1	P7184-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D271
		210	270	330	570	5	600	7.0	5.1	5.0	10.0	2.4	P7185-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D331
		230	300	360	620	5	600	7.0	5.3	5.0	10.0	2.5	P7243-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D361
		250	320	390	675	5	600	7.0	5.4	5.0	10.0	2.7	P7244-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D391
		275	350	430	745	5	600	7.0	5.6	5.0	10.0	2.9	P7245-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D431
300	385	470	810	5	600	7.0	5.8	5.0	10.0	3.1	P7186-ND	.25	2.16	18.00	103.00	96.00/M	93.00/M	ERZ-V05D471		
7	D 系列V	11	14	18	36	2.5	250	8.5	4.5	5.0	11.5	1.3	P7290-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D180
		14	18	22	43	2.5	250	8.5	4.6	5.0	11.5	1.4	P7291-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D220
		17	22	27	53	2.5	250	8.5	4.7	5.0	11.5	1.5	P7292-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D270
		20	26	33	65	2.5	250	8.5	4.9	5.0	11.5	1.7	P7293-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D330
		25	31	39	77	2.5	250	8.5	4.8	5.0	11.5	1.6	P7294-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D390
		30	38	47	93	2.5	250	8.5	4.9	5.0	11.5	1.7	P7295-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D470
		35	45	56	110	2.5	250	8.5	5.0	5.0	11.5	1.8	P7296-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D560
		40	56	68	135	2.5	250	8.5	5.2	5.0	11.5	2.0	P7297-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D680
		50	65	82	135	10	1250	8.5	4.1	5.0	11.5	1.4	P7187-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D820
		60	85	100	165	10	1250	8.5	4.3	5.0	11.5	1.6	P7246-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D101
		75	100	120	200	10	1250	8.5	4.5	5.0	11.5	1.8	P7247-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D121
		95	125	150	250	10	1250	8.5	4.8	5.0	11.5	2.1	P7248-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D151
		130	170	200	340	10	1250	8.5	4.4	5.0	11.5	1.7	P7188-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D201
		140	180	220	360	10	1250	8.5	4.5	5.0	11.5	1.8	P7189-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D221
		150	200	240	395	10	1250	8.5	4.6	5.0	11.5	1.9	P7190-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D241
		175	225	270	455	10	1250	8.5	4.8	5.0	11.5	2.1	P7200-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D271
		210	270	330	545	10	1250	8.5	5.1	5.0	11.5	2.4	P7201-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D331
		230	300	360	595	10	1250	8.5	5.3	5.0	11.5	2.5	P7249-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D361
		250	320	390	650	10	1250	8.5	5.4	5.0	11.5	2.7	P7250-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D391
		275	350	430	710	10	1250	8.5	5.8	5.0	11.5	2.9	P7251-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D431
300	385	470	775	10	1250	8.5	5.8	5.0	11.5	3.1	P7202-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D471		
320	410	510	845	10	1250	8.5	6.0	5.0	11.5	3.3	P7203-ND	.28	2.40	20.00	114.00	107.00/M	103.00/M	ERZ-V07D511		
10	D 系列V	11	14	18	36	5	500	11.5	4.6	7.5	14.5	1.3	P7298-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D180
		14	18	22	43	5	500	11.5	4.7	7.5	14.5	1.4	P7299-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D220
		17	22	27	53	5	500	11.5	4.8	7.5	14.5	1.5	P7300-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D270
		20	26	33	65	5	500	11.5	5.0	7.5	14.5	1.7	P7301-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D330
		25	31	39	77	5	500	11.5	4.9	7.5	14.5	1.6	P7302-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D390
		30	38	47	93	5	500	11.5	5.0	7.5	14.5	1.7	P7303-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D470
		35	45	56	110	5	500	11.5	5.1	7.5	14.5	1.8	P7304-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D560
		40	56	68	135	5	500	11.5	5.3	7.5	14.5	2.0	P7305-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D680
		50	65	82	135	25	2500	11.5	4.5	7.5	14.5	1.6	P7204-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D820
		60	85	100	165	25	2500	11.5	4.7	7.5	14.5	1.8	P7252-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D101
		75	100	120	200	25	2500	11.5	4.9	7.5	14.5	2.0	P7253-ND	.43	3.66	30.50	174.00	163.00/M	157.00/M	ERZ-V10D121
		95	125	150	250	25	2500	11.5	5.2	7.5	14.5	2.3	P7254-ND	.37	3.17	26.38	150.00	141.00/M	136.00/M	ERZ-V10D151
		130	170	200	340	25	2500	11.5	4.8	7.5	14.5	1.9	P7205-ND	.37	3.17	26.38	150.00	141.00/M	136.00/M	ERZ-V10D201
		140	180	220	360	25	2500	11.5	4.9	7.5	14.5	2.0	P7206-ND	.37	3.17	26.38	150.00	141.00/M	136.00/M	ERZ-V10D221
		150	200	240	395	25	2500	11.5	5.0	7.5	14.5	2.1	P7207-ND	.37	3.17	26.38	150.00	141.00/M	136.00/M	ERZ-V10D241
		175	225	270	455	25	2500	11.5	5.2	7.5	14.5	2.3	P7208-ND	.37	3.17	26.38	150.00	141.00/M	136.00/M	ERZ-V10D271
		210	270	330	545	25	2500	11.5	5.5	7.5	14.5	2.6	P7209-ND	.37	3.17	26.38	150.00	141.00/M	136.00/M	ERZ-V10D331
		230	300	360	595	25	2500													

**Panasonic** “ZNR” 瞬时/浪涌吸收器 D 和 E 型 (接上页)

系列	类型	最大容性电压 (V)		变阻器电压 ±10% (V)	测试电流为 8/20µsec. 时的最大钳位电压		浪涌电流 (A)	尺寸 (mm)					Digi-Key 零件编号	价格					Panasonic 零件编号	
		AC	DC		Vc(V)	Ip(A)		D 最大值	T 最大值	W ±1	H 最大值	L ±1		1	10	100	1,000	5,000		10,000
10	D 系列V	300	385	470	775	25	2500	11.5	6.2	7.5	14.5	3.3	P7210-ND	.37	3.17	26.38	150.00	141.00/M	136.00/M	ERZ-V10D471
		320	410	510	845	25	2500	11.5	6.4	7.5	14.5	3.5	P7211-ND	.50	4.32	36.00	205.00	192.00/M	186.00/M	ERZ-V10D511
		385	505	620	1025	25	2500	12.5	7.1	7.5	15.5	4.2	P7258-ND	.50	4.32	36.00	205.00	192.00/M	186.00/M	ERZ-V10D621
		420	560	680	1120	25	2500	12.5	7.4	7.5	15.5	4.5	P7259-ND	.50	4.32	36.00	205.00	192.00/M	186.00/M	ERZ-V10D681
		460	615	750	1240	25	2500	12.5	7.8	7.5	15.5	4.9	P7260-ND	.50	4.32	36.00	205.00	192.00/M	186.00/M	ERZ-V10D751
		510	670	820	1355	25	2500	12.5	8.1	7.5	15.5	5.2	P7212-ND	.50	4.32	36.00	205.00	192.00/M	186.00/M	ERZ-V10D821
		550	745	910	1500	25	2500	12.5	8.6	7.5	15.5	5.7	P7213-ND	.61	5.22	43.50	248.00	232.00/M	224.00/M	ERZ-V10D911
		625	825	1000	1650	25	2500	12.5	9.1	7.5	15.5	6.2	P7261-ND	.61	5.22	43.50	248.00	232.00/M	224.00/M	ERZ-V10D102
		680	895	1100	1815	25	2500	12.5	9.7	7.5	15.5	6.8	P7214-ND	.61	5.22	43.50	248.00	232.00/M	224.00/M	ERZ-V10D112
		1000	1465	1800	2970	25	2500	13.5	14.4	11.0	16.5	10.5	P7215-ND	1.33	11.40	95.00	542.00	507.00/M	490.00/M	ERZ-V10D182
14	D 系列V	11	14	18	36	10	1000	15.5	4.6	7.5	18.5	1.3	P7306-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D180
		14	18	22	43	10	1000	15.5	4.7	7.5	18.5	1.4	P7307-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D220
		17	22	27	53	10	1000	15.5	4.8	7.5	18.5	1.5	P7308-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D270
		20	26	33	65	10	1000	15.5	5.0	7.5	18.5	1.7	P7309-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D330
		25	31	39	77	10	1000	15.5	4.9	7.5	18.5	1.6	P7310-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D390
		30	38	47	93	10	1000	15.5	5.0	7.5	18.5	1.7	P7311-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D470
		35	45	56	110	10	1000	15.5	5.1	7.5	18.5	1.8	P7312-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D560
		40	56	68	135	10	1000	15.5	5.3	7.5	18.5	2.0	P7313-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D680
		50	65	82	135	50	4500	15.5	4.5	7.5	18.5	1.6	P7216-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D820
		60	85	100	165	50	4500	15.5	4.7	7.5	18.5	1.8	P7262-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D101
		75	100	120	200	50	4500	15.5	4.9	7.5	18.5	2.0	P7263-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D121
		95	125	150	250	50	4500	15.5	5.2	7.5	18.5	2.3	P7264-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D151
		130	170	200	340	50	4500	15.5	4.8	7.5	18.5	1.9	P7217-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D201
		140	180	220	360	50	4500	15.5	4.9	7.5	18.5	2.0	P7218-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D221
		150	200	240	395	50	4500	15.5	5.0	7.5	18.5	2.1	P7219-ND	.49	4.23	35.25	200.93	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D241
		175	225	270	455	50	4500	15.5	5.2	7.5	18.5	2.3	P7220-ND	.49	4.23	35.25	201.00	188.00/M	182.00/M	ERZ-V14D271
		210	270	330	545	50	4500	15.5	5.5	7.5	18.5	2.6	P7221-ND	.60	5.12	42.63	243.00	227.00/M	220.00/M	ERZ-V14D331
		230	300	360	595	50	4500	15.5	5.7	7.5	18.5	2.8	P7265-ND	.60	5.12	42.63	243.00	227.00/M	220.00/M	ERZ-V14D361
		250	320	390	650	50	4500	15.5	5.8	7.8	18.5	2.9	P7266-ND	.60	5.12	42.63	243.00	227.00/M	220.00/M	ERZ-V14D391
		275	350	430	710	50	4500	15.5	6.0	7.5	18.5	3.1	P7267-ND	.60	5.12	42.63	243.00	227.00/M	220.00/M	ERZ-V14D431
		300	385	470	775	50	4500	15.5	6.2	7.5	18.5	3.3	P7222-ND	.60	5.12	42.63	243.00	227.00/M	220.00/M	ERZ-V14D471
		320	410	510	845	50	4500	15.5	6.4	7.5	18.5	3.5	P7223-ND	.60	5.12	42.63	243.00	227.00/M	220.00/M	ERZ-V14D511
		385	505	620	1025	50	4500	16.0	7.1	7.5	19.0	4.2	P7268-ND	.91	7.83	65.25	372.00	348.00/M	337.00/M	ERZ-V14D621
		420	560	680	1120	50	4500	16.0	7.4	7.5	19.0	4.5	P7269-ND	.91	7.83	65.25	372.00	348.00/M	337.00/M	ERZ-V14D681
		460	615	750	1240	50	4500	16.0	7.8	7.5	19.0	4.9	P7270-ND	.94	8.06	67.13	383.00	358.00/M	346.00/M	ERZ-V14D751
		510	670	820	1355	50	4500	16.0	8.1	7.5	19.0	5.2	P7224-ND	.94	8.06	67.13	383.00	358.00/M	346.00/M	ERZ-V14D821
		550	745	910	1500	50	4500	16.0	8.6	7.5	19.0	5.7	P7225-ND	1.28	10.95	91.25	520.00	487.00/M	471.00/M	ERZ-V14D911
		625	825	1000	1650	50	4500	16.0	9.1	7.5	19.0	6.2	P7271-ND	1.28	10.95	91.25	520.00	487.00/M	471.00/M	ERZ-V14D102
		680	895	1100	1815	50	4500	16.0	9.7	7.5	19.0	6.8	P7226-ND	1.28	10.95	91.25	520.00	487.00/M	471.00/M	ERZ-V14D112
		1000	1465	1800	2970	50	4500	17.0	14.4	15.0	20.5	10.5	P7227-ND	1.99	17.04	142.00	809.00	757.00/M	733.00/M	ERZ-V14D182
20	D 系列V	11	14	18	36	20	2000	21.5	5.1	10.0	24.5	1.5	P7314-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D180
		14	18	22	43	20	2000	21.5	5.2	10.0	24.5	1.6	P7315-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D220
		17	22	27	53	20	2000	21.5	5.3	10.0	24.5	1.7	P7316-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D270
		20	26	33	65	20	2000	21.5	5.5	10.0	24.5	1.9	P7317-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D330
		25	31	39	77	20	2000	21.5	5.5	10.0	24.5	1.9	P7318-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D390
		30	38	47	93	20	2000	21.5	5.6	10.0	24.5	2.0	P7319-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D470
		35	45	56	110	20	2000	21.5	5.7	10.0	24.5	2.1	P7320-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D560
		40	56	68	135	20	2000	21.5	5.8	10.0	24.5	2.2	P7321-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D680
		50	65	82	135	100	6500	21.5	4.9	10.0	24.5	1.8	P7228-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D820
		60	85	100	165	100	6500	21.5	5.1	10.0	24.5	2.0	P7272-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D101
		75	100	120	200	100	6500	21.5	5.3	10.0	24.5	2.2	P7273-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D121
		95	125	150	250	100	6500	21.5	5.6	10.0	24.5	2.5	P7274-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D151
		130	170	200	340	100	6500	21.5	5.2	7.5	24.5	2.1	P7322-ND	1.14	9.75	81.25	463.00	433.00/M	419.00/M	ERZ-V20R201
		140	180	220	360	100	6500	21.5	5.2	10.0	24.5	2.1	P7229-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D201
		150	200	240	395	100	6500	21.5	5.3	7.5	24.5	2.2	P7323-ND	.85	7.32	61.00	348.00	325.00/M	315.00/M	ERZ-V20R221
		140	180	220	360	100	6500	21.5	5.3	10.0	24.5	2.2	P7230-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D221
		150	200	240	395	100	6500	21.5	5.4	7.5	24.5	2.3	P7324-ND	.85	7.29	60.75	346.28	324.00/M	313.47/M	ERZ-V20R241
		150	200	240	395	100	6500	21.5	5.4	10.0	24.5	2.3	P7231-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D241
		175	225	270	455	100	6500	21.5	5.6	7.5	24.5	2.5	P7325-ND	.85	7.29	60.75	346.28	324.00/M	313.47/M	ERZ-V20R271
		175	225	270	455	100	6500	21.5	5.6	10.0	24.5	2.5	P7322-ND	.75	6.47	53.88	307.00	287.00/M	278.00/M	ERZ-V20D271
		210	270	330	545	100	6500	21.5	5.9	7.5	24.5	2.8	P7326-ND	1.26	10.77	89.75	511.58	478.67/M	463.11/M	ERZ-V20R331
		210	270	330	545	100	6500	21.5	5.9	10.0	24.5	2.8	P7233-ND	1.12	9.57	79.75	455.00	425.00/M	412.00/M	ERZ-V20D331
		230	300	360	595	100	6500	21.5	6.1	7.5	24.5	3.0	P7327-ND	1.26	10.77	89.75	511.58	478.67/M	463.11/M	ERZ-V20R361
		230	300	360	595	100	6500	21.5	6.1	10.0	24.5	3.0	P7275-ND	1.12	9.57	79.75	455.00	425.00/M	412.00/M	ERZ-V20D361
		250	320	390	650	100	6500	21.5	6.2	7.5	24.5	3.1	P7328-ND	1.26						

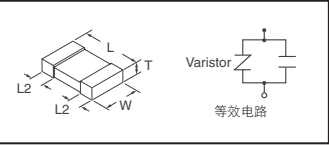


## 多层变阻器 - 适用于 DC 电压线路 钛酸钡 (0603 和 0805 尺寸) 表面贴装

适用于 EMI 噪声抑制和瞬态浪涌保护。

特点:

- SrTiO<sub>3</sub> 陶瓷的多层单块结构 • 低变阻器电压, 具有高并联电容 • 快速响应高速瞬态过压, 适用于 ESD 保护 (IEC1000-4-2) • 大电容可减少 dV/dt • 可耐受高浪涌和能量 • 工作温度范围: -40°C - 85°C



尺寸	尺寸 (mm)			
	L	W	T	L <sub>2</sub>
0603	1.60	0.80	0.80	0.30
0805	2.00	1.25	0.80	0.50

尺寸	最大容许电压 (VDC)	在 0.1mA 时的变阻器电压 (V)	在 1KHz 时的标准电容 (pF)	最大 ESD IEC61000-4-2 (kV)	Digi-Key 零件编号	剪切带价格			Digi-Key 零件编号	带卷		Panasonic 零件编号
						1	10	100		数量	价格	
0603	6	12	8200	30	P822VJCT-ND	1.23	8.67	65.00	P822VJTR-ND	4,000	370.00/M	EZJ-S1VB822
	18	30	3900	30	P392VJCT-ND	1.23	8.67	65.00	P392VJTR-ND	4,000	370.00/M	EZJ-S1VC392
	30	50	1800	30	P182VJCT-ND	1.23	8.67	65.00	P182VJTR-ND	4,000	370.00/M	EZJ-S1VD182
0805	6	12	22000	30	P223ZJCT-ND	.72	4.91	32.49	P223ZJTR-ND	5,000	188.00/M	EZJ-S2VB223
	18	30	8200	30	P822ZJCT-ND	.72	4.91	32.49	P822ZJTR-ND	2,000	195.00/M	EZJ-S2YC822
	30	50	4700	30	P472ZJCT-ND	.72	4.91	32.49	P472ZJTR-ND	2,000	195.00/M	EZJ-S2YD472

## 多层变阻器 - 用于 DC 电压线路和低速信号线路的低电容型 氧化锌型 (0201、0402 和 0603 尺寸) 表面贴装

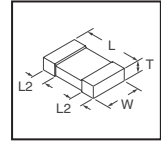
特点:

- 用于 DC 电压或低速信号线路保护电路的多层单块结构 • 工作温度范围: -40°C - 85°C

应用:

- 手机 • AV 设备 • 游戏控制台 • USB1.1

尺寸	尺寸 (mm)			
	L	T	W	L <sub>2</sub>
0201	0.60	0.30	0.30	0.15
0402	1.00	0.50	0.50	0.20
0603	1.60	0.80	0.80	0.30



尺寸	最大容许电压 (VDC)	在 1mA (V) 时的变阻器电压	1MHz 时的最大电容 (pF)	8/20µs, 2 倍时的最大峰值电流 (A)	最大 ESD IEC61000-4-2 (kV)	Digi-Key 零件编号	剪切带价格			Digi-Key 零件编号	带卷		Panasonic 零件编号
							1	10	100		数量	价格	
0201	6.7	12	47	1	8	P12803CT-ND	.12	1.05	8.84	P12803TR-ND	15,000	48.00/M	EZJ-ZZV120EA
	16	27	20	1	8	P12804CT-ND	.12	1.05	8.84	P12804TR-ND	15,000	48.00/M	EZJ-ZZV270RA
0402	5.5	9	330	20	—	P13574CT-ND	.23	2.00	16.80	P13574TR-ND	10,000	92.00/M	EZJ-Z0V080KA
	6.7	12	220	10	8	P11403CT-ND	.29	1.88	12.28	P11403TR-ND	10,000	40.00/M	EZJ-Z0V120JA
	11	18	150	10	8	P13694CT-ND	.29	1.88	12.28	P13694TR-ND	10,000	40.00/M	EZJ-Z0V180HA
	13	22	150	10	8	P13695CT-ND	.29	1.88	12.28	P13695TR-ND	10,000	40.00/M	EZJ-Z0V220HA
	16	27	47	10	8	P11404CT-ND	.29	1.88	12.28	P11404TR-ND	10,000	40.00/M	EZJ-Z0V270EA
	30	42	56	10	8	P13696CT-ND	.29	1.88	12.28	P13696TR-ND	10,000	40.00/M	EZJ-Z0V420WA
0603	40	65	27	5	—	P13692CT-ND	.34	2.26	14.62	P13692TR-ND	10,000	57.00/M	EZJ-Z0V650DA
	6.7	12	330	20	8	P12005CT-ND	.34	2.27	14.72	P12005TR-ND	4,000	63.00/M	EZJ-Z1V120KA
	11	18	220	20	8	P13697CT-ND	.34	2.27	14.72	P13697TR-ND	4,000	63.00/M	EZJ-Z1V180JA
	13	22	220	20	8	P13698CT-ND	.34	2.27	14.72	P13698TR-ND	4,000	63.00/M	EZJ-Z1V220JA
	16	27	100	20	8	P10862CT-ND	.34	2.27	14.72	P10862TR-ND	4,000	63.00/M	EZJ-Z1V270GA
	26	33	100	20	8	P10863CT-ND	.34	2.27	14.72	P10863TR-ND	4,000	63.00/M	EZJ-Z1V330GA

◆ 符合 RoHS 规范要求

## 多层变阻器 - 用于高速信号线路的超低电容型 氧化锌型 (0201、0402 和 0603 尺寸) 表面贴装

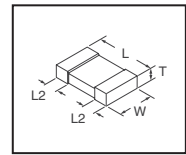
特点:

- 用于高速信号线路保护电路的多层单块结构 • 超低电容 - 最大值小于 3pF • 工作温度范围: -40°C - 85°C

应用:

- 手机 • AV 设备 • 游戏控制台 • USB2.0 • IEEE1394 • HDMI • LAN1000BASE

尺寸	尺寸 (mm)			
	L	T	W	L <sub>2</sub>
0201	0.60	0.30	0.30	0.15
0402	1.00	0.50	0.50	0.20
0603	1.60	0.80	0.80	0.30



尺寸	最大容许电压 (VDC)	在 1mA (V) 时的变阻器电压	1MHz 时的最大电容 (pF)	最大 ESD IEC61000-4-2 (kV)	Digi-Key 零件编号	剪切带价格			Digi-Key 零件编号	带卷		Panasonic 零件编号
						1	10	100		数量	价格	
0201	5	80	1	5	P13693CT-ND	.48	3.30	22.14	P13693TR-ND	15,000	105.00/M	EZJ-ZZV80010
	5	80	3	8	P12801CT-ND	.12	1.05	8.84	P12801TR-ND	15,000	48.00/M	EZJ-ZZV800AA
0402	3	27	3	8	P12800CT-ND	.16	1.40	11.70	P12800TR-ND	10,000	64.00/M	EZJ-Z0V270AA
	5	80	0.5	8	P12987CT-ND	.22	1.91	15.99	P12987TR-ND	10,000	88.00/M	EZJ-Z0V80005
	6	39	1	4	P13575CT-ND	.30	2.62	22.00	P13575TR-ND	10,000	121.00/M	EZJ-Z0V39010
	6	39	1.3	6	P13576CT-ND	.30	2.62	22.00	P13576TR-ND	10,000	121.00/M	EZJ-Z0V39013
	10	80	1	8	P12802CT-ND	.34	2.27	14.72	P12802TR-ND	10,000	58.00/M	EZJ-Z0V80010
	18	80	3	8	P11992CT-ND	.36	2.35	15.34	P11992TR-ND	10,000	51.00/M	EZJ-Z0V800AA
0603	18	170	3	8	P11402CT-ND	.36	2.35	15.34	P11402TR-ND	10,000	51.00/M	EZJ-Z0V171AA
	6	39	1	4	P13577CT-ND	.40	3.58	30.00	P13577TR-ND	4,000	164.00/M	EZJ-Z1V39010
	6	39	1.3	6	P13578CT-ND	.40	3.58	30.00	P13578TR-ND	4,000	164.00/M	EZJ-Z1V39013

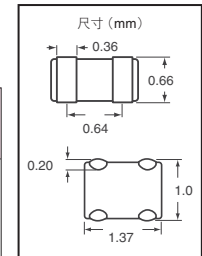
◆ 符合 RoHS 规范要求

## 多层变阻器 - 用于高速信号线路的 2 阵列芯片型

特点:

- 业界电容最小, 适用于高速多信号线路 • 供有带噪声滤波器的 2 芯片型 (适用于移动电话的音频线路)

尺寸	最大容许电压 (VDC)	在 1mA (V) 时的变阻器电压	最大 ESD IEC61000-4-2 (kV)	8/20µs, 2 倍时的最大峰值电流 (A)	1MHz 时的最大电容 (pF)	Digi-Key 零件编号	剪切带价格			Digi-Key 零件编号	带卷价格 4,000	Panasonic 零件编号
							1	10	100			
0504	6.7	12	8	10	220	P11989CT-ND	.69	4.74	31.76	P11989TR-ND	154.00/M	EZJ-ZSV120JA
	16	27	—	5	22	P11987CT-ND	1.63	12.25	91.87	P11987TR-ND	523.00/M	EZJ-ZSV270CAK
	16	27	8	5	27	P11988CT-ND	.69	4.74	31.76	P11988TR-ND	154.00/M	EZJ-ZSV270DAK
	16	27	8	10	47	P11990CT-ND	.69	4.74	31.76	P11990TR-ND	154.00/M	EZJ-ZSV270EA
	18	80	8	—	3	P12058CT-ND	.69	4.74	31.76	P12058TR-ND	154.00/M	EZJ-ZSV800AA
	18	80	8	—	3	P11991CT-ND	.69	4.74	31.76	P11991TR-ND	154.00/M	EZJ-ZSV171AA



全部产品均以美元计价。 免费电话: 10800-1527031 (China Telecom - 中国电讯) — 10800-8527031 (CNCG - 中国网通)

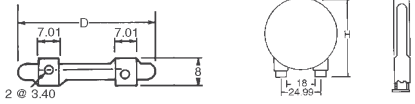
digkey.com.cn — 电话: (852) 3104 0500 — 传真: (852) 3104 0686

(CN082-09) 2023

# Panasonic ZNR/浪涌吸收器, 有接片 - C 型 32 和 40 系列

此大功率型 ZNR 具有独特的端子, 可以用作电子连接端子和安装腿。这种 ZNR 可以应用在需要吸收大浪涌电流或大浪涌能量的电源或瞬态电压浪涌抑制设备。

特点: • 高能量处理能力 (210 至 710 焦耳) • 耐特大浪涌电流 (25 至 30kA) • 结构紧凑 • 用于电子连接和安装的通用端子 • 获 UL 认证



系列	类型	最大允许电压 (V)		变阻器电压 ±10% (V)	测试电流为 8/20μsec. 时的最大钳位电压 Vc (V)	浪涌电流 (kA)	尺寸 (mm)			Digi-Key 零件编号	价格					Panasonic 零件编号		
		AC	DC				D 最大值	T ±.99	H 最大值		1	10	100	1,000	5,000		10,000	
32	C	130	170	200	340	200	25	35.99	7.49	46.00	P7158-ND	16.53	141.69	1180.75	6730.00	6297.00/M	6093.00/M	ERZ-C32CK201W
		150	200	240	395	200	25	35.99	7.49	46.00	P7159-ND	16.53	141.69	1180.75	6730.00	6297.00/M	6093.00/M	ERZ-C32CK241W
		230	300	360	595	200	25	35.99	8.99	46.00	P7160-ND	17.70	151.71	1264.25	7206.00	6743.00/M	6524.00/M	ERZ-C32CK361W
		250	320	390	650	200	25	35.99	8.99	46.00	P7161-ND	17.70	151.71	1264.25	7206.00	6743.00/M	6524.00/M	ERZ-C32CK391W
		275	350	430	710	200	25	35.99	8.99	46.00	P7162-ND	17.70	151.71	1264.25	7206.00	6743.00/M	6524.00/M	ERZ-C32CK431W
		385	505	620	1025	200	25	35.99	9.70	46.00	P7163-ND	19.96	171.09	1425.75	8127.00	7604.00/M	7357.00/M	ERZ-C32CK621W
		420	560	680	1120	200	25	35.99	9.70	46.00	P7164-ND	17.50	150.00	1250.00	7125.00	6687.00/M	6450.00/M	ERZ-C32CK681W
		460	615	750	1240	200	25	35.99	11.51	46.00	P7165-ND	19.96	171.09	1425.75	8127.00	7604.00/M	7357.00/M	ERZ-C32CK751W
		485	640	780	1290	200	25	35.99	11.51	46.00	P7166-ND	19.96	171.09	1425.75	8127.00	7604.00/M	7357.00/M	ERZ-C32CK781W
		510	670	820	1355	200	25	35.99	11.51	46.00	P7167-ND	21.75	186.45	1553.75	8856.00	8287.00/M	8017.00/M	ERZ-C32CK821W
40	C	130	170	200	340	250	30	43.99	7.49	50.01	P7169-ND	24.79	212.52	1771.00	10095.00	9445.00/M	9138.00/M	ERZ-C40CK201W
		150	200	240	395	250	30	43.99	7.49	50.01	P7170-ND	24.79	212.52	1771.00	10095.00	9445.00/M	9138.00/M	ERZ-C40CK241W
		230	300	360	595	250	30	43.99	8.99	50.01	P7171-ND	26.43	226.56	1888.00	10762.00	10069.00/M	9742.00/M	ERZ-C40CK361W
		250	320	390	650	250	30	43.99	8.99	50.01	P7172-ND	26.43	226.56	1888.00	10762.00	10069.00/M	9742.00/M	ERZ-C40CK391W
		275	350	430	710	250	30	43.99	8.99	50.01	P7173-ND	26.43	226.56	1888.00	10762.00	10069.00/M	9742.00/M	ERZ-C40CK431W
		385	505	620	1025	250	30	43.99	9.70	50.01	P7174-ND	31.03	265.98	2216.50	12634.00	11821.00/M	11437.00/M	ERZ-C40CK621W
		420	560	680	1120	250	30	43.99	9.70	50.01	P7175-ND	23.98	205.50	1712.50	9761.00	9133.00/M	8837.00/M	ERZ-C40CK681W
		460	615	750	1240	250	30	43.99	11.51	50.01	P7176-ND	31.03	265.98	2216.50	12634.00	11821.00/M	11437.00/M	ERZ-C40CK751W
		485	640	780	1290	250	30	43.99	11.51	50.01	P7177-ND	31.03	265.98	2216.50	12634.00	11821.00/M	11437.00/M	ERZ-C40CK781W
		510	670	820	1355	250	30	43.99	11.51	50.01	P7178-ND	32.08	276.66	2305.50	13141.00	12296.00/M	11896.00/M	ERZ-C40CK821W
550	745	910	1500	250	30	43.99	11.51	50.01	P7179-ND	35.42	303.60	2530.00	14421.00	13493.00/M	13055.00/M	ERZ-C40CK911W		

◆符合 RoHS 规范要求

## 表面贴装 ZNR/浪涌吸收器 VFM、CF、SF 和 VFT 型

特点:

- 变阻器电压的温度特性 0 ~ -0.05%/°C
- 工作温度范围: -40°C ~ 85°C
- 存放温度范围: -40°C ~ 125°C
- 为单流/回流焊接而设计

- 对急剧变化的大浪涌电压具有优异的响应能力
- 封装小巧, 有较大的承受浪涌的能力
- 低钳位电压可获得更好的浪涌保护
- SF 型具有承受 2 或 3 倍 CF 型浪涌电流的能力
- VFT 型高度低

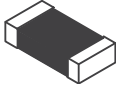
应用:

- 适用于抑制电子设备的浪涌
- 半导体
- 电话或电信系统
- DAA 模块, 调制解调器
- 路由器, 终端适配器 (数字调制解调器)
- 电源



类型	尺寸 H
VFM	3.2
CF	3.2
SF	3.2
VFT	2.4

类型	变阻器电压 ±10% (V)	最大允许电压 (V)	最大钳位电压 Vxa (V)†	额定功率 (W)	能量 (2ms) (J)	最大钳位电流 (A)	Digi-Key 零件编号	剪切带 单价			Digi-Key 零件编号	带卷 价格			Panasonic 零件编号	
								10	100	1,000		2,000	6,000	10,000		
VFM	22	14	18	43	0.02	0.9	125	P7345CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7345TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M220
	27	17	22	53	0.02	1.0	125	P7346CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7346TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M270
	33	20	26	65	0.02	1.2	125	P7347CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7347TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M330
	39	25	31	77	0.02	1.5	125	P7348CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7348TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M390
	47	30	38	93	0.02	1.8	125	P7349CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7349TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M470
	56	35	45	110	0.02	2.2	125	P7350CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7350TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M560
	68	40	56	135	0.02	2.5	125	P7351CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7351TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M680
	82	50	65	135	0.1	2.5	600	P7337CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7337TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M820
	100	60	85	165	0.1	3.0	600	P7338CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7338TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M101
	120	75	100	200	0.1	3.5	600	P7339CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7339TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M121
CF	150	95	125	250	0.1	4.5	600	P7340CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7340TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M151
	200	130	170	340	0.1	6.0	600	P7341CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7341TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M201
	220	140	180	360	0.1	6.5	600	P7342CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7342TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M221
	240	150	200	395	0.1	7.5	600	P7343CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7343TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M241
	270	175	225	455	0.1	8.0	600	P7344CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7344TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M271
	330	210	270	545	0.1	8.0	300	P7352CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7352TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M331
	360	230	300	595	0.1	9.0	300	P7353CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7353TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M361
	390	250	320	650	0.1	9.0	300	P7354CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7354TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M391
	430	275	350	710	0.1	10.0	300	P7355CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7355TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M431
	470	300	385	775	0.1	10.0	300	P7356CT-ND	1.63	1.37	1.11	P7356TR-ND	750.00/M	701.00/M	658.00/M	ERZ-VF2M471
SF	22	14	18	48	0.01	0.4	50	P220ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P220ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK220
	27	17	22	60	0.01	0.5	50	P220ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P220ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK270
	33	20	26	73	0.01	0.6	50	P330ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P330ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK330
	39	25	31	86	0.01	0.8	50	P390ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P390ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK390
	47	30	38	104	0.01	1.0	50	P470ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P470ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK470
	56	35	45	123	0.01	1.0	50	P560ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P560ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK560
	68	40	56	150	0.01	1.2	50	P680ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P680ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK680
	82	50	65	145	0.1	1.7	200	P820ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P820ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK820
	100	60	85	175	0.1	2.0	200	P101ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P101ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK101
	120	75	100	210	0.1	2.5	200	P121ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P121ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK121
VFT	150	95	125	200	0.1	3.0	200	P151ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P151ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK151
	200	130	170	355	0.1	4.0	200	P201ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P201ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK201
	220	140	180	380	0.1	4.5	200	P221ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P221ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK221
	240	150	200	415	0.1	5.0	200	P241ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P241ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK241
	270	175	225	475	0.1	6.0	200	P271ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P271ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M	729.00/M	ERZ-CF2MK271
	360	230	300	620	0.1	6.0	200	P361ZFCT-ND*	1.81	1.52	1.23	P361ZFTR-ND*	831.00/M	777.00/M		



这些元件都是用来抑制各种各样的瞬态电势，包括 IEC 以及其它电磁兼容测试 (EMC) 标准所指定的电势。ML 系列的典型应用是保护集成电路和其它电路板的元器件。

**技术规格:**

- 25°C 时的标准漏电流小于 25A,  $V_M$  (DC) 时的最大漏电流为 100A
- 尺寸 0402、0603、0805、1206 和 1210 的瞬态平均功率耗散分别不超过各自的驱动电平: 0.03W、0.05W、0.1W、0.1W 和 0.15W

**特点:**

- 多层陶瓷结构技术
- 工作温度范围: -55°C ~ 125°C
- 工作电压范围: 5.5V ~ 120V
- 固有

双向钳位 • 任何塑料或环氧封装都不能确保具有高于 94V-0 易燃性等级应用:

- 可以抑制电感切换或如 EFT 和电路板浪涌电压之类的其它瞬态活动
- 对 IEC 61000-4-2, ML-STD 883C 方法 3015.7 和其它行业规范灵敏的元件 ESD 保护。(同样请参见 MLN 和 MLE 系列)
- 在多种应用中替代更大的表面贴装 TVS 齐纳管

封装	最大连续工作电压		在 1A 时的最大钳位电压 (8/20μs)	最大非重复性浪涌电流 (8/20μs) (A)	最大非重复性浪涌能量 (10/1000μs) (J)	在 1mA DC 测试电流时的标称电压		电容 (pF)	剪切带价格			Digi-Key 零件编号	带卷		Littelfuse 零件编号	
	DC	AC				最小	最大		1	10	100		数量	价格		
0603	3.5	2.5	13	30	0.1	3.7	7.0	1270	F2205CT-ND	.47	4.28	35.96	F2205TR-ND	2,500	170.00/M	V3.5MLA0603H
0805	3.5	2.5	13	40	0.1	3.7	7.0	1380	F2207CT-ND	.54	5.00	42.05	F2207TR-ND	2,500	199.00/M	V3.5MLA0805LH
0805	3.5	2.5	13	120	0.3	3.7	7.0	2530	F2206CT-ND	.54	5.00	42.05	F2206TR-ND	2,500	199.00/M	V3.5MLA0805H
1206	3.5	2.5	13	100	0.3	3.7	7.0	6000	F2208CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2208TR-ND	2,500	384.00/M	V3.5MLA1206H
0402	5.5	4.0	38	20	0.05	15.9	21.5	70	F2259CT-ND*	.36	3.35	28.13	F2259TR-ND*	10,000	121.00/M	V5.5MLA0402LNR
0402	5.5	4.0	19	20	0.05	7.1	10.8	220	F2258CT-ND*	.36	3.35	28.13	F2258TR-ND*	10,000	121.00/M	V5.5MLA0402NR
0603	5.5	4.0	17.5	30	0.1	7.1	9.3	760	F2214CT-ND	.47	4.28	35.96	F2214TR-ND	2,500	170.00/M	V5.5MLA0603H
0805	5.5	4.0	17.5	40	0.1	7.1	9.3	990	F2216CT-ND	.54	5.00	42.05	F2216TR-ND	2,500	199.00/M	V5.5MLA0805LH
0805	5.5	4.0	17.5	40	0.1	7.1	9.3	990	F2217CT-ND*	.61	5.59	46.98	F2217TR-ND*	2,500	222.00/M	V5.5MLA0805LNH
0805	5.5	4.0	17.5	120	0.3	7.1	9.3	1840	F2215CT-ND	.54	5.00	42.05	F2215TR-ND	2,500	199.00/M	V5.5MLA0805H
1206	5.5	4.0	17.5	150	0.4	7.1	9.3	5180	F2218CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2218TR-ND	2,500	384.00/M	V5.5MLA1206H
1206	5.5	4.0	17.5	150	0.4	7.1	9.3	5180	F2219CT-ND*	1.17	10.76	90.48	F2219TR-ND*	2,500	427.00/M	V5.5MLA1206NH
0402	9	6.5	35	4	0.02	11	16	33	F2261CT-ND*	.36	3.35	28.13	F2261TR-ND*	10,000	121.00/M	V9MLA0402LNR
0402	9	6.5	30	20	0.05	11	16	120	F2260CT-ND*	.36	3.35	28.13	F2260TR-ND*	10,000	121.00/M	V9MLA0402NR
0603	9	6.5	25.5	30	0.1	11	16	490	F2226CT-ND	.47	4.28	35.96	F2226TR-ND	2,500	170.00/M	V9MLA0603H
0603	9	6.5	25.5	30	0.1	11	16	490	F2227CT-ND*	.53	4.83	40.60	F2227TR-ND*	2,500	192.00/M	V9MLA0603NH
0805	9	6.5	25.5	40	0.1	11	16	520	F2228CT-ND	.54	5.00	42.05	F2228TR-ND	2,500	199.00/M	V9MLA0805LH
0402	14	10	38	20	0.05	15.9	21.5	70	F2262CT-ND*	.36	3.35	28.13	F2262TR-ND*	10,000	121.00/M	V14MLA0402NR
0603	14	10	34.5	30	0.1	15.9	21.5	180	F2173CT-ND	.47	4.28	35.96	F2173TR-ND	2,500	170.00/M	V14MLA0603H
0603	14	10	34.5	30	0.1	15.9	21.5	180	F2174CT-ND*	.53	4.83	40.60	F2174TR-ND*	2,500	192.00/M	V14MLA0603NH
0805	14	10	32	40	0.1	15.9	20.3	320	F2176CT-ND	.54	5.00	42.05	F2176TR-ND	2,500	199.00/M	V14MLA0805LH
0805	14	10	32	40	0.1	15.9	20.3	320	F2177CT-ND*	.61	5.59	46.98	F2177TR-ND*	2,500	222.00/M	V14MLA0805LNH
0805	14	10	32	120	0.3	15.9	20.3	560	F2175CT-ND	.54	5.00	42.05	F2175TR-ND	2,500	199.00/M	V14MLA0805H
1206	14	10	32	150	0.4	15.9	20.3	1840	F2178CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2178TR-ND	2,500	384.00/M	V14MLA1206H
1206	14	10	32	150	0.4	15.9	20.3	1840	F2179CT-ND*	1.17	10.76	90.48	F2179TR-ND*	2,500	427.00/M	V14MLA1206NH
0402	18	14	50	20	0.05	22	28	40	F2263CT-ND*	.36	3.35	28.13	F2263TR-ND*	10,000	121.00/M	V18MLA0402NR
0603	18	14	50	30	0.1	22	28	120	F2181CT-ND	.47	4.28	35.96	F2181TR-ND	2,500	170.00/M	V18MLA0603H
0805	18	14	44	40	0.1	22	28	290	F2183CT-ND	.54	5.00	42.05	F2183TR-ND	2,500	199.00/M	V18MLA0805LH
0805	18	14	44	40	0.1	22	28	290	F2184CT-ND*	.61	5.59	46.98	F2184TR-ND*	2,500	222.00/M	V18MLA0805LNH
0805	18	14	44	120	0.3	22	28	520	F2182CT-ND	.54	5.00	42.05	F2182TR-ND	2,500	199.00/M	V18MLA0805H
1206	18	14	44	150	0.4	22	28	1270	F2185CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2185TR-ND	2,500	384.00/M	V18MLA1206H
1210	18	14	44†	500	2.5	22	28	1440	F2186CT-ND	1.25	11.52	96.86	F2186TR-ND	2,000	484.00/M	V18MLA1210H
0603	26	20	60	30	0.1	31	38	110	F2191CT-ND	.47	4.28	35.96	F2191TR-ND	2,500	170.00/M	V26MLA0603H
0805	26	20	60	40	0.1	29.5	38.5	140	F2193CT-ND	.54	5.00	42.05	F2193TR-ND	2,500	199.00/M	V26MLA0805LH
0805	26	20	60	40	0.1	29.5	38.5	140	F2194CT-ND*	.61	5.59	46.98	F2194TR-ND*	2,500	222.00/M	V26MLA0805LNH
0805	26	20	60	100	0.3	29.5	38.5	220	F2192CT-ND	.54	5.00	42.05	F2192TR-ND	2,500	199.00/M	V26MLA0805H
0805	26	20	60	100	0.3	29.5	38.5	220	F2195CT-ND*	.61	5.59	46.98	F2195TR-ND*	2,500	222.00/M	V26MLA0805NH
1206	26	20	60	150	0.6	29.5	38.5	1040	F2196CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2196TR-ND	2,500	384.00/M	V26MLA1206H
1206	26	20	60	150	0.6	29.5	38.5	1040	F2197CT-ND*	1.17	10.76	90.48	F2197TR-ND*	2,500	427.00/M	V26MLA1206NH
1210	26	20	60†	300	1.2	29.5	38.5	1040	F2198CT-ND	1.25	11.52	96.86	F2198TR-ND	2,000	484.00/M	V26MLA1210H
0603	30	25	74	30	0.1	37	46	90	F2199CT-ND	.47	4.28	35.96	F2199TR-ND	2,500	170.00/M	V30MLA0603H
0805	30	25	72	30	0.1	37	46	90	F2200CT-ND	.54	5.00	42.05	F2200TR-ND	2,500	199.00/M	V30MLA0805LH
1210	30	25	68†	280	1.2	35	43	1820	F2201CT-ND	1.25	11.52	96.86	F2201TR-ND	2,000	484.00/M	V30MLA1210H
1206	33	26	75	180	0.8	38	49	640	F2203CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2203TR-ND	2,500	384.00/M	V33MLA1206H
1206	33	26	75	180	0.8	38	49	640	F2204CT-ND*	1.17	10.76	90.48	F2204TR-ND*	2,500	427.00/M	V33MLA1206NH
1206	42	30	92	180	0.8	46	60	640	F2209CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2209TR-ND	2,500	384.00/M	V42MLA1206H
1206	42	30	92	180	0.8	46	60	640	F2210CT-ND*	1.17	10.76	90.48	F2210TR-ND*	2,500	427.00/M	V42MLA1206NH
1210	48	40	105†	250	1.2	54.5	66.5	520	F2211CT-ND	1.25	11.52	96.86	F2211TR-ND	2,000	484.00/M	V48MLA1210H
1206	56	40	120	180	1.0	61	77	180	F2212CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2212TR-ND	2,500	384.00/M	V56MLA1206H
1210	60	50	130†	250	1.5	67	83	440	F2220CT-ND	1.25	11.52	96.86	F2220TR-ND	2,000	484.00/M	V60MLA1210H
1206	68	50	140	180	1.0	76	90	180	F2221CT-ND	1.05	9.66	81.20	F2221TR-ND	2,500	384.00/M	V68MLA1206H
1206	68	50	140	180	1.0	76	90	180	F2222CT-ND*	1.17	10.76	90.48	F2222TR-ND*	2,500	427.00/M	V68MLA1206NH
1210	85	67	180†	250	2.5	95	115	260	F2223CT-ND	1.25	11.52	96.86	F2223TR-ND	2,000	484.00/M	V85MLA1210H
1210	85	67	180†	250	2.5	95	115	260	F2224CT-ND*	1.46	13.39	112.52	F2224TR-ND*	2,000	563.00/M	V85MLA1210NH
1210	120	107	260†	125	2.0	135	165	80	F2170CT-ND	1.25	11.52	96.86	F2170TR-ND	1,000	484.00/M	V120MLA1210H

\* 镀锡端子 † 2.5A 时

**全部产品均以美元计价。** 免费电话: 10800-1527031 (China Telecom - 中国电讯) — 10800-8527031 (CNCG - 中国网通)

digkey.com.cn — 电话: (852) 3104 0500 — 传真: (852) 3104 0686

(CN082-09) **2025**