

PolySwitch LVR/LVRL

市电额定值器件

PolySwitch LVR 器件产品有助于防止商用和家用电器中使用的电机和变压器因负载、过热、堵转、零线故障和其它潜在因素而导致的损坏。

PolySwitch LVR 系列产品包括了多种额定值为 120 VAC 和 240 VAC 市电等级产品，在20°C运行电流高达 2 安。这一系列产品有助于防止由于过电流和过热故障导致的损失，并具有低电阻特性，而且其尺寸与熔断器解决方案相溶。

与一次性使用的保险丝不同，PolySwitch 器件无需在发生故障后进行更换。在过电流状况排除以及供电断开后，电路将恢复至正常的运行条件。与双金属型断路器产品相比，这种产品具有更高的灵活性、更长的使用期限以及更低的电磁干扰（EMI）。PolySwitch LVR 器件的可复位功能和高电阻锁定特性使之成为一种可靠且经济的保护解决方案，可适用于间歇式和连续式的电机。这些产品电阻低、动作时间快且体积小并具有可复位功能，有助于电路设计人员推出安全而可靠的产品，满足管理机构的要求，减少保修期返修费用。



优点

- 减少占板空间
- 修理和更换成本更低
- 动作时间快有助于降低因电机绕组和易受损电子部件由电流所产生的温度
- 减少干扰性分断现象

特性

- 单一器件同时具有过电流和过热保护功能
- 具备可复位功能
- 具备限制电流能力的器件
- 符合UL 1434安全标准

应用范围

- 连续运行电机
- 间歇运行电机
- 变压器
- 电源
- 风机和鼓风机
- 电子控制器

电气特性

元件型号	I _{HOLD} (A)	I _{TRIP} (A)	V _{MAX} (V)	分断 V _{MAX} (VAC)	分断 I _{MAX} (A)	功率耗散典 型值 (W)	最大分断时间		R _{MIN} (Ω)	R _{MAX} (Ω)	R _{1 MAX} (Ω)	引脚尺寸 [mm2 (AWG)]
LVR005K	0.05	0.12	240	265	1.0	0.7	0.25	15.0	18.50	31.00	65.00	[0.205mm2(24)]
LVR005S	0.05	0.12	240	265	1.0	0.7	0.25	15.0	18.50	31.00	65.00	[0.205mm2(24)]
LVR008K	0.08	0.19	240	265	1.2	0.8	0.40	15.0	7.40	12.00	26.00	[0.205mm2(24)]
LVR008S	0.08	0.19	240	265	1.2	0.8	0.40	15.0	7.40	12.00	26.00	[0.205mm2(24)]
LVR012K	0.12	0.30	240	265	1.2	1.0	0.60	15.0	3.00	6.50	12.00	[0.205mm2(24)]
LVR012S	0.12	0.30	240	265	1.2	1.0	0.60	15.0	3.00	6.50	12.00	[0.205mm2(24)]
LVR016K	0.16	0.37	240	265	2.0	1.4	0.80	15.0	2.50	4.10	7.80	[0.205mm2(24)]
LVR016S	0.16	0.37	240	265	2.0	1.4	0.80	15.0	2.50	4.10	7.80	[0.205mm2(24)]
LVR025K	0.25	0.56	240	265	3.5	1.5	1.25	18.5	1.30	2.10	3.80	[0.33mm2(22)]
LVR025S	0.25	0.56	240	265	3.5	1.5	1.25	18.5	1.30	2.10	3.80	[0.33mm2(22)]
LVR033S	0.33	0.74	240	265	4.5	1.7	1.65	21.0	0.77	1.24	2.60	[0.33mm2(22)]
LVR033K	0.33	0.74	240	265	4.5	1.7	1.65	21.0	0.77	1.24	2.60	[0.33mm2(22)]
LVR040K	0.40	0.90	240	265	5.5	2.0	2.00	24.0	0.60	0.97	1.90	[0.33mm2(22)]
LVR040S	0.40	0.90	240	265	5.5	2.0	2.00	24.0	0.60	0.97	1.90	[0.33mm2(22)]
LVR055K	0.55	1.25	240	265	7.0	3.4	2.75	26.0	0.45	0.73	1.45	[0.81mm2(20)]
LVR055S	0.55	1.25	240	265	7.0	3.4	2.75	26.0	0.45	0.73	1.45	[0.81mm2(20)]
新产品 LVR075S	0.75	1.5	240	265	7.5	2.6	3.75	18.0	0.32	0.48	0.84	[0.81mm2(20)]
新产品 LVR100S	1.00	2.00	240	265	10.0	2.9	5.00	21.0	0.22	0.33	0.58	[0.81mm2(20)]
新产品 LVR125S	1.25	2.50	240	265	12.5	3.3	6.25	23.0	0.17	0.18	0.44	[0.81mm2(20)]
新产品 LVR200S	2.00	4.00	240	265	20.0	4.5	10.00	28.0	0.09	0.13	0.22	[0.81mm2(20)]
LVRL075S	0.75	1.52	120	135	7.5	1.8	3.75	14.0	0.25	0.40	0.69	[0.81mm2(20)]
LVRL100S	1.00	2.00	120	135	10.0	2.2	5.00	13.6	0.18	0.27	0.47	[0.81mm2(20)]
LVRL125S	1.25	2.50	120	135	12.5	2.0	6.25	18.0	0.12	0.18	0.32	[0.81mm2(20)]
LVRL135S	1.35	2.70	120	135	13.5	2.8	6.75	20.0	0.11	0.17	0.30	[0.81mm2(20)]
LVRL200S	2.00	4.20	120	135	20.0	3.9	10.00	36.0	0.08	0.12	0.21	[0.81mm2(20)]

以毫米（英寸）为单位的尺寸值

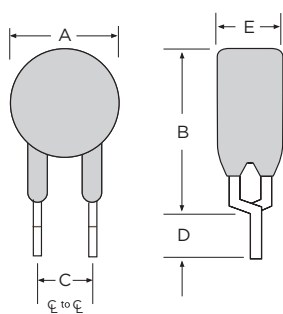
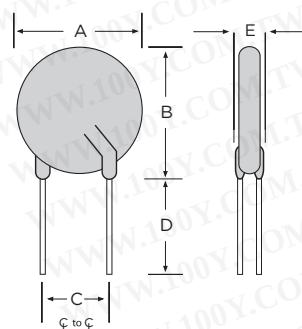
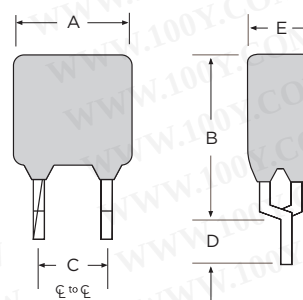
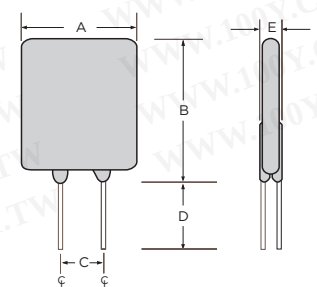
元件型号	A		B		C		D		E		插图
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	
LVR005K	—	8.3 (0.33)	—	12.9 (0.51)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R7
LVR005S	—	8.3 (0.33)	—	10.7 (0.43)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R17
LVR008K	—	8.3 (0.33)	—	12.9 (0.51)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R7
LVR008S	—	8.3 (0.33)	—	10.7 (0.43)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R17
LVR012K	—	8.3 (0.33)	—	12.9 (0.51)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R7
LVR012S	—	8.3 (0.33)	—	10.7 (0.43)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R17
LVR016K	—	9.9 (0.39)	—	13.8 (0.54)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R7
LVR016S	—	9.9 (0.39)	—	12.5 (0.50)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R17
LVR025K	—	9.6 (0.38)	—	18.8 (0.74)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R8
LVR025S	—	9.6 (0.38)	—	17.4 (0.69)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R18
LVR033S	—	11.4 (0.45)	—	16.5 (0.65)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R18
LVR033K	—	11.4 (0.45)	—	19.0 (0.75)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R8
LVR040K	—	11.5 (0.46)	—	20.9 (0.82)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R8
LVR040S	—	11.5 (0.46)	—	19.5 (0.77)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	3.8 (0.15)	R18
LVR055K	—	14.0 (0.55)	—	22.4 (0.88)	2.0 (0.08)	3.0 (0.12)	7.6 (0.30)	—	—	4.1 (0.16)	R8
LVR055S	—	14.0 (0.55)	—	21.7 (0.85)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	4.1 (0.16)	R18
新产品 LVR075S	—	11.5 (0.45)	—	23.4 (0.92)	4.1 (0.16)	6.1 (0.24)	5.1 (0.20)	—	—	4.8 (0.19)	R18
新产品 LVR100S	—	18.70 (0.74)	—	24.40 (0.96)	8.9 (0.36)	11.4 (0.45)	5.1 (0.20)	—	—	5.10 (0.20)	R17
新产品 LVR125S	—	21.20 (0.84)	—	27.40 (1.08)	8.9 (0.35)	11.4 (0.45)	5.1 (0.20)	—	—	5.30 (0.21)	R17
新产品 LVR200S	—	24.90 (0.98)	—	33.80 (1.33)	8.9 (0.35)	11.4 (0.45)	5.1 (0.20)	—	—	6.1 (0.24)	R18
LVRL075S	—	10.9 (0.43)	—	17.0 (0.67)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	4.1 (0.16)	R18
LVRL100S	—	11.5 (0.45)	—	20.1 (0.79)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	4.1 (0.16)	R18
LVRL125S	—	14.0 (0.55)	—	21.7 (0.85)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	4.1 (0.16)	R18
LVRL135S	—	16.3 (0.64)	—	21.7 (0.85)	4.3 (0.17)	5.8 (0.23)	7.6 (0.30)	—	—	4.1 (0.16)	R18
LVRL200S	—	23.5 (0.93)	—	31.8 (1.25)	9.4 (0.37)	10.9 (0.43)	7.6 (0.30)	—	—	4.1 (0.16)	R18

R7

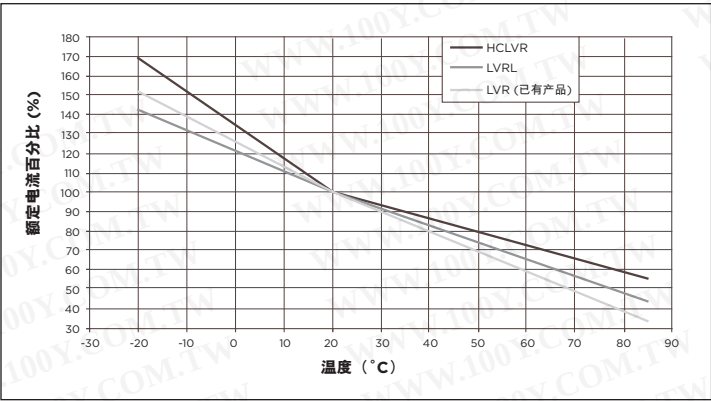
R17

R8

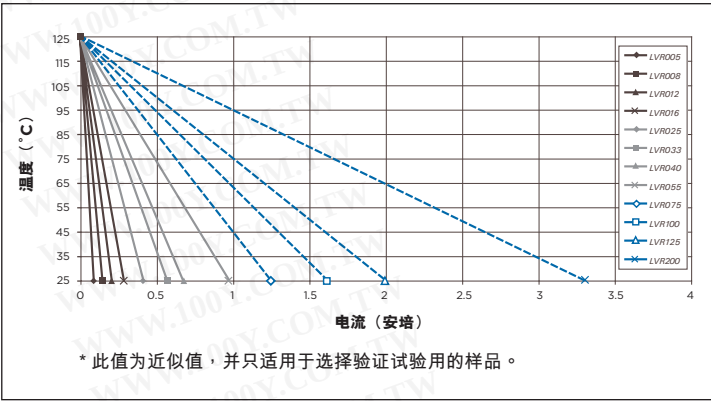
R18



典型温度折减特性（初步信息）

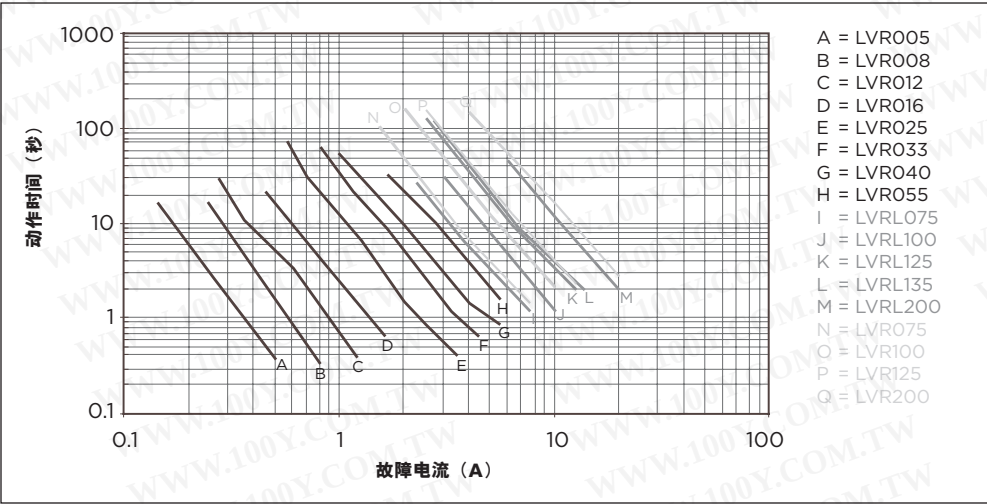


典型动作电流与温度的关系*



* 此值为近似值，并只适用于选择验证试验用的样品。

在20°C 下的典型动作时间（初步信息）

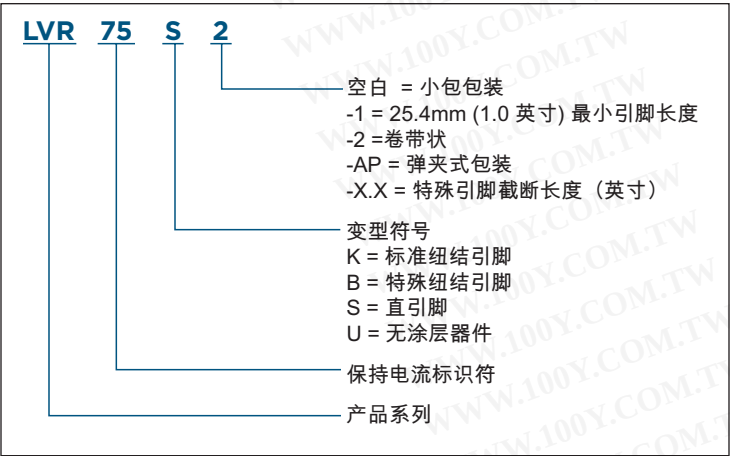


- A = LVR005
- B = LVR008
- C = LVR012
- D = LVR016
- E = LVR025
- F = LVR033
- G = LVR040
- H = LVR055
- I = LVRL075
- J = LVRL100
- K = LVRL125
- L = LVRL135
- M = LVRL200
- N = LVR075
- O = LVR100
- P = LVR125
- Q = LVR200

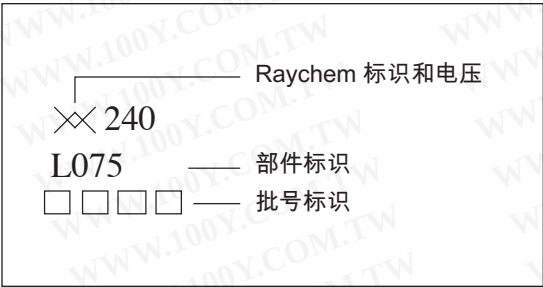
机构认证

LVR 器件	
UL	1434 — 熱敏電阻器件，文件編號E74889
CSA	類別 9073-32 熱敏電阻 PTC 型，文件編號 CA78165C
TÜV	如有需要，可提供證書編號（符合60730-1標準）。

型号说明



标志



物理特性

引脚材料	LVR005-016：镀锡铜，0.205mm2 (24AWG)，ø0.51mm (0.020英寸)
	LVR025-040：镀锡铜，0.32mm2 (22AWG)，ø0.64mm (0.025英寸)
	LVR055-200：镀锡铜，0.52mm2 (20AWG)，ø0.81mm (0.032英寸)
	LVRL：镀锡铜，0.52mm2 (20AWG)，ø0.81mm (0.032英寸)
绝缘材料	LVR005-055：耐燃型硬化环氧聚合物，符合 UL94V-0 标准
	LVR055-200：耐燃型改性矽酮，符合 UL94V-0 标准
	LVRL：耐燃型硬化环氧聚合物，符合 UL94V-0 标准
锡焊特性	锡焊性符合 ANSI/J-STD-002 第 3 类要求
焊锡耐热性	符合IEC-STD 68-2-20标准，试验Tb，方法1a，条件b，在260°C ± 5°C下可耐受 10 秒钟

这些产品不用于回流焊工艺。

环境特性

试验	条件	电阻变化
无源老化	70°C, 1000小时	± 15%
	85°C, 1000小时	± 15%
湿度老化	85°C, 85%RH, 1000小时	± 15%
热冲击	85°C, -40°C (10次)	± 15%
溶剂电阻	MIL-STD-202，方法215F	无变化

警告：LVR 产品系列的应用限制

- 1) 用户应当针对自己应用所选择的每一款产品进行独立的适用性评估，并对其进行测试。
- 2) 本产品不得用于故障状况下会超过最大动作电压或最大动作电流的应用类型。本器件产品在最大额定值以外运行或使用不当吋，会导致器件损坏并有可能发生电拉弧和燃烧现象。
- 3) PPTC 器件并不是熔断器，而是一种能够限制电流的非线性热敏电阻。在故障状况下，所有 PPTC 器件均会进入到高阻状态但并非开路状态，在 PPTC 器件所在位置有可能存在危险性的电压。
- 4) 本器件产品的用途在于为偶尔发生的过电流和过热故障状况提供保护，不得用于预期会出现反复发生的故障状况或长时间的动作事件的场合。
- 5) 在绝大多数应用中，PPTC 器件只能在电源断开以及故障状况已经排除后方可复位。但是，在某些特定状况下，PPTC器件也可以自动复位。相应地，在自动复位有可能造成安全危险的应用吋，例如垃圾处理和混合器，应当执行适当的资格试验。
- 6) 用户应负责确定是否需要采取备用或失效保护措施，以防止在 PPTC 器件不正常工作或发生故障情况下可能发生的损坏现象。
- 7) 在电感值很大的电路中使用吋，此类电路有可能出现超过 PPTC 器件额定电压的电路电压（Ldi/dt）。
- 8) 此类器件产品不建议用于回流焊工艺。
- 9) 如果器件使用的方式不符合推荐的电子部件的电子、热力或机械操作规程吋，器件的性能有可能受到负面影响。
- 10) 我们不建议 PTC 器件安装在空间受限并导致 PPTC 特性遭到抑制的应用类型中，例如，安装在坚硬绝缘材料内或刚性外壳内，因为这种情况下缺乏能够容纳此类器件膨胀的足够空隙。
- 11) PPTC 材料受到某些特定类型的矽酮基油类或某些腐蚀性溶剂的污染吋，会对器件的性能造成不利的影响。

勝特力材料 886-3-5753170
勝特力电子(上海) 86-21-54151736
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

PolySwitch® PTC Devices

Overcurrent Protection Device

Raychem Circuit Protection Products

PRODUCT: LVR008S

DOCUMENT: SCD 24903
PCN: 029390
REV LETTER: K
REV DATE: APRIL 25, 2007
PAGE NO.: 1 OF 2

Specification Status: RELEASED

Electrical Rating at 20°C

Rated Operating Voltage/ Interrupt Current:

240 V_{AC} /1.2 A_{RMS}
240 V_{DC} /1.2 A_{DC}
135 V_{AC}/20.0 A_{RMS}
135 V_{DC}/20.0 A_{DC}

Max Interrupt Voltage: 265 V_{AC/DC} @1.2 A_{RMS}

Insulating Material :
Cured, Flame Retardant Epoxy Polymer

Lead Material: 24 AWG Sn Plated Copper

Marking:

Raychem Logo
and Voltage
X 240
L008 Part Identification
□□□□ Lot Identification
(can be on back)

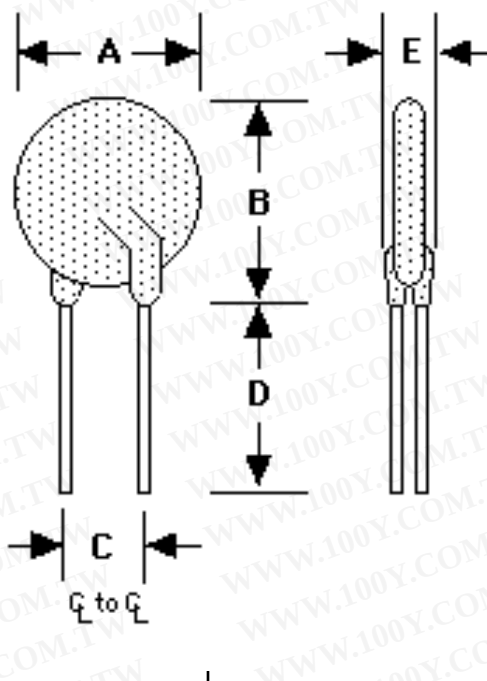


TABLE I. DIMENSIONS:

	A		B		C		D		E	
	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
mm:	--	8.3	--	10.7	4.3	5.8	7.6	--	--	3.8
in*:	--	(0.33)	--	(0.43)	(0.17)	(0.23)	(0.30)	--	--	(0.15)

*Rounded off approximation

TABLE II. PERFORMANCE RATINGS:

I _{HOLD} RATED CURRENT	CURRENT RATINGS		TIME TO TRIP	RESISTANCE		POST-TRIP RESISTANCE STANDARD TRIP	NOMINAL TRIPPED POWER DISSIPATION @ 265 V _{RMS}
AMPS AT 20°C HOLD	AMPS AT 20°C HOLD	AMPS AT 20°C TRIP	SECONDS AT 20°C, 0.4A MAX	OHMS AT 20°C MIN	OHMS AT 20°C MAX	OHMS AT 20°C MAX	WATTS AT 20°C
0.08	0.08	0.19	15.0	7.4	12.0	26.0	0.8

Recognitions:

Reference Documents:

Precedence:

Effectivity:

Warning:

UL, TUV, CSA recognized.

PS300

This specification takes precedence over documents referenced herein.

Reference documents shall be the issue in effect on the date of invitation for bid.

Refer to Page 2 of this document for application limitations.