

功率继电器 ( 2 A以上 )

# HE 继电器 PV型

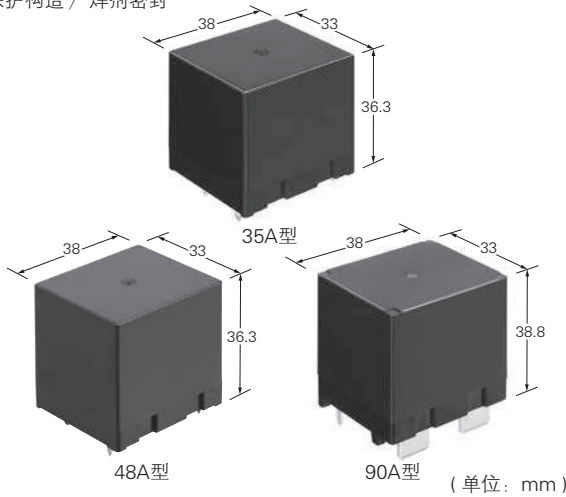
单品样本

**IN Your  
Future**

# HE 继电器 PV型

## 太阳能发电功率调节器用小型尺寸、1a 35 A/48 A/90 A 功率继电器

〈保护构造〉焊剂密封



### 特 点

- 尺寸小巧且高容量:  
35 A/48 A型:  
宽 (33 mm) × 长 (38 mm) × 高 (36.3 mm)  
90 A型:  
宽 (33 mm) × 长 (38 mm) × 高 (38.8 mm)
- 触点GAP (初始值): 3.6 mm以上 (宽间隙型)
- 由于降低了线圈保持电压, 有助于设备节能
- 高绝缘: 耐浪涌电压 10,000V (触点-线圈间)
- 符合各种安全标准: UL/C-UL、CSA、VDE

### 用 途

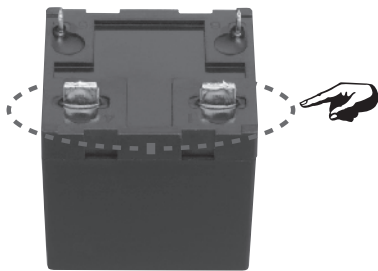
- 逆变器 (太阳能、产业用)
- UPS (不间断电源装置)
- 固定型EV充电器

注) 48 A、90 A型不遵循电气用品安全法, 使用时请注意。  
需要符合电气用品安全法的产品时, 请咨询本公司。

### 详细特点

#### ■ 小型尺寸

为了提高通电能力, 采用端子面积巨大的叶片形端子 (48 A/90 A型)



注) 图为48A型产品

#### ■ 触点GAP

EN61810-1: 适合耐浪涌电压2.5 kV (触点间)

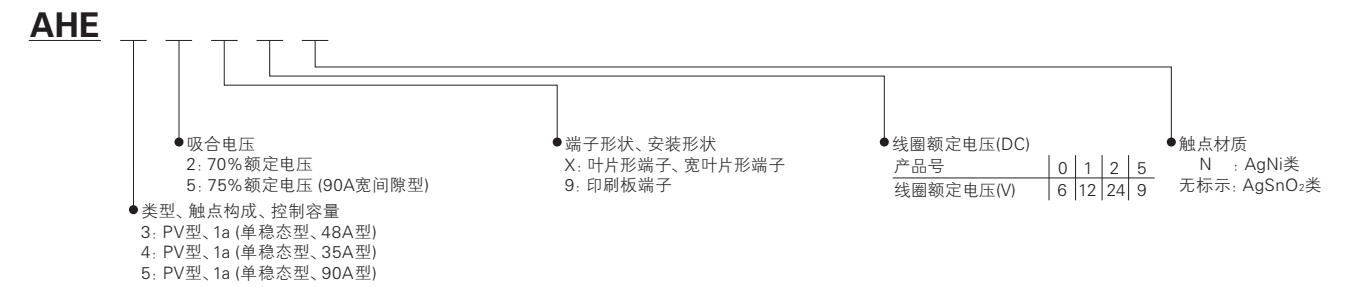
类型	触点间隙
35A/48A	2.5 mm
90A	3 mm
90A 宽间隙	3.6 mm

#### ■ 可通过降低线圈保持电压\*减小功耗

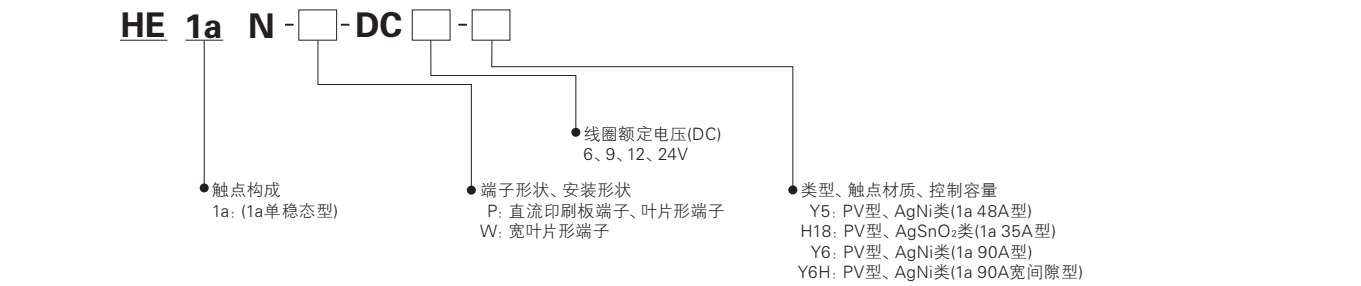
可将线圈保持电压降低到线圈额定电压的40 % V。  
从而功耗相当于310 mW, 可有助于设备节能。

\* 线圈保持电压: 线圈施加额定电压后经过100 ms之后的线圈电压

订货产品号体系



型号体系



品 种

类型	线圈额定电压	型号	订货产品号	包装数量	
				内箱	外箱
35 A	6 V DC	HE1aN-P-DC6V-H18	AHE4290	25 个	100 个
	9 V DC	HE1aN-P-DC9V-H18	AHE4295		
	12 V DC	HE1aN-P-DC12V-H18	AHE4291		
	24 V DC	HE1aN-P-DC24V-H18	AHE4292		
48 A	6 V DC	HE1aN-P-DC6V-Y5	AHE32X0N		
	9 V DC	HE1aN-P-DC9V-Y5	AHE32X5N		
	12 V DC	HE1aN-P-DC12V-Y5	AHE32X1N		
	24 V DC	HE1aN-P-DC24V-Y5	AHE32X2N		
90 A	6 V DC	HE1aN-W-DC6V-Y6	AHE52X0N		
	9 V DC	HE1aN-W-DC9V-Y6	AHE52X5N		
	12 V DC	HE1aN-W-DC12V-Y6	AHE52X1N		
	24 V DC	HE1aN-W-DC24V-Y6	AHE52X2N		
90 A 宽间隙	6 V DC	HE1aN-W-DC6V-Y6H	AHE55X0N		
	9 V DC	HE1aN-W-DC9V-Y6H	AHE55X5N		
	12 V DC	HE1aN-W-DC12V-Y6H	AHE55X1N		
	24 V DC	HE1aN-W-DC24V-Y6H	AHE55X2N		

※35 A型产品已取得UL、CSA认证，但除9 V DC品外，尚未获得VDE认证。

额 定

■ 线圈额定值

- “吸合电压”及“释放电压”等动作特性根据安装条件或环境温度等因素变化，因此请在线圈额定电压 ± 5 % 的范围内使用继电器。
- 所谓“初始”是指产品到货时的状态。

线圈额定电压	吸合电压* ( at 20 ℃ )	释放电压* ( at 20 ℃ )	额定励磁电流 ( ± 10 %、at 20 ℃ )	线圈电阻 ( ± 10 %、at 20 ℃ )	额定功耗	最大施加电压 ( at 20 ℃ )
6 V DC	线圈额定电压的 70 % V以下 ( 初始值 ) 仅90 A 宽间隙型 75 % V以下	线圈额定电压的 10 % V以上 ( 初始值 )	320 mA	18.8 Ω	1,920 mW	线圈额定电压的 110 % V
9 V DC			213 mA	42.2 Ω		
12 V DC			160 mA	75 Ω		
24 V DC			80 mA	300 Ω		

※ 脉冲驱动 ( JIS C 5442 )

功率继电器 ( 2 A以上 ) HE继电器PV型

性能概要

项目		性能概要			
		35 A型	48 A型	90 A型	90 A宽间隙
触点额定	触点构成	1a			
	接触电阻 ( 初始值 )	100 mΩ 以下 ( 使用6 V DC 1 A电压下降法 )		10 mΩ 以下 ( 使用5 V DC 20 A电压下降法 ) 3 mΩ 以下 ( 使用5 V DC 90 A电压下降法: 参考值 )	
	触点材质	AgSnO <sub>2</sub> 类	AgNi类		
	触点容量 ( 电阻负载 )	35 A 490 V AC、 35 A 48 V DC	48 A 490 V AC、 48 A 48 V DC	60 A 490 V AC、 90 A 60 V DC	55 A 800 V AC、 90 A 60 V DC
	触点最大允许功率 ( 电阻负载 )	17,150 VA、1,680 W	23,520 VA、2,304 W	29,400 VA、5,400 W	44,000 VA、5,400 W
	触点最大允许电压	490 V AC、48 V DC		490 V AC、60 V DC	800 V AC、60 V DC
	触点最大允许电流	35 A	48 A	90 A	
	最小适用负载 ( 参考值 )※1	100 mA 5 V DC			
绝缘电阻 ( 初始值 )		1,000 MΩ 以上 ( 使用500 V DC 绝缘电阻计, 测定与耐电压项相同的位置 )			
耐电压 ( 初始值 )	触点间	2,000 V AC 1分钟 ( 检测电流: 10 mA )			
	触点与线圈间	5,000 V AC 1分钟 ( 检测电流: 10 mA )			
耐浪涌电压 ( 初始值 )※2	触点与线圈间	10,000 V			
线圈保持电压※3		40 ~ 100 % V ( at - 50 ~ + 55 °C ) 50 ~ 60 % V ( at + 55 ~ + 85 °C )			
时间特性 ( 初始值 )	动作时间	线圈额定电压 30 ms以下 ( at 20 °C、不含触点弹跳 )			
	复位时间※5	线圈额定电压 10 ms以下 ( at 20 °C、不含触点弹跳、无二极管 )			
耐冲击性	误动作冲击	98 m/s <sup>2</sup> ( 正弦半波脉冲: 11 ms、检测时间: 10 μs )			
	耐久冲击	980 m/s <sup>2</sup> ( 正弦半波脉冲: 6 ms )			
耐振性	误动作振动	10 ~ 55 Hz ( 复振幅: 1 mm、检测时间: 10 μs )			
	耐久振动	10 ~ 55 Hz ( 复振幅: 1.5 mm )			
通断寿命	机械寿命	1,000万次以上 ( 通断频率: 180次/分钟 )		100万次以上 ( 通断频率: 180次/分钟 )	
使用条件	使用环境、运输、 保管条件※4	温度: - 50 ~ + 85 °C ( + 55 ~ + 85 °C下使用时, 请将线圈保持电压设为额定电压的50 ~ 60 % V ) 湿度: 5 ~ 85 % RH ( 应无结冰、结露 )			
质量 ( 重量 )		约 80 g		约 85 g	

※1: 在微小负载水平下能通断的下限目标值。  
该值会因通断频率、环境条件、期待的可靠性水准而异, 建议在使用时根据实际负载进行确认。

※2: 波形根据“JEC-212-1981”表示为 ±1.2 × 50 μs 的标准冲击电压波形。

※3: 线圈保持电压是指线圈施加额定电压后经过100 ms之后的线圈电压。

※4: 有关使用环境温度, 详情请参阅“继电器使用注意事项”。

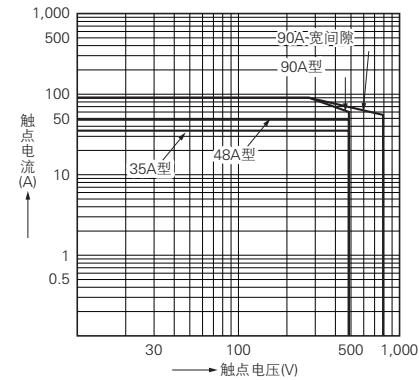
※5: 与线圈并联连接二极管等时, 复位时间会变长, 因此请通过实际使用进行确认。

电气寿命

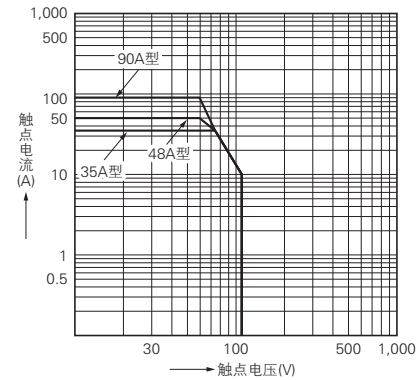
类型		负载	控制容量	通断次数
1a	35 A	电阻负载	30 A 250 V AC	20万次以上 ( 常温、通断频率20次/分钟 )
			35 A 277V AC	3万次以上 ( at 85 °C、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			35 A 490 V AC	1万次以上 ( 常温、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			35 A 48 V DC	1万次以上 ( 常温、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
	48 A	电阻负载	48 A 277V AC	3万次以上 ( at 85 °C、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			48 A 490 V AC	1万次以上 ( 常温、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			48 A 30 V DC	3万次以上 ( at 85 °C、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			48 A 48 V DC	1万次以上 ( 常温、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
		电感负载	48 A 250 V AC ( cos φ = 0.8 )	3万次以上 ( at 85 °C、通断频率 ON: OFF = 0.1秒: 10秒 )
			72 A 250 V AC ( cos φ = 0.8 )	50次以上 ( at 85 °C、通断频率 ON: OFF = 0.1秒: 10秒 )
	90 A /90 A宽间隙 ( 通用 )	电阻负载	60 A 277V AC	1万次以上 ( at 85 °C、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			60 A 490 V AC	1万次以上 ( 常温、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			80 A 277 V AC	1万次以上 ( 常温、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			90 A 277 V AC	1,000次以上 ( at 85 °C、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			80 A 48 V DC	1万次以上 ( 常温、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
			90 A 60 V DC	1,000次以上 ( at 85 °C、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )
	仅90 A宽间隙	电阻负载	55 A 800 V AC	1,000次以上 ( 常温、通断频率 ON: OFF = 1秒: 9秒 )

参考数据

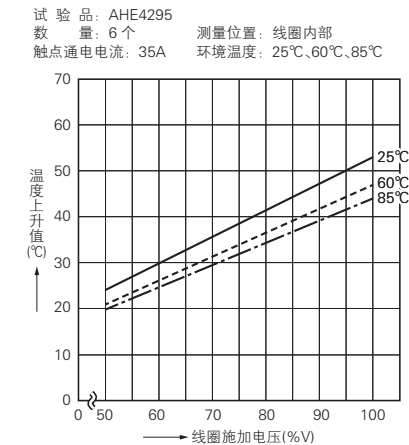
1-1. 通断容量的最大值 ( AC电阻负载 )



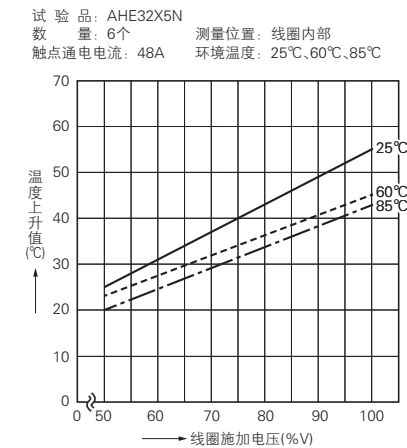
1-2. 通断容量的最大值 ( DC电阻负载 )



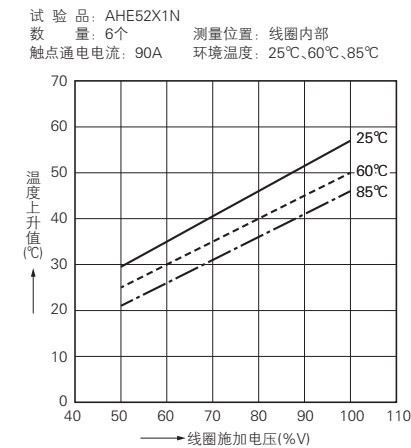
2-1. 线圈温度上升值 ( 35 A型: 平均值 )



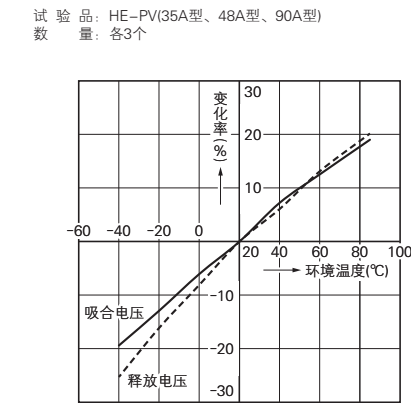
2-2. 线圈温度上升值 ( 48 A型: 平均值 )



2-3. 线圈温度上升值 ( 90 A型: 平均值 )

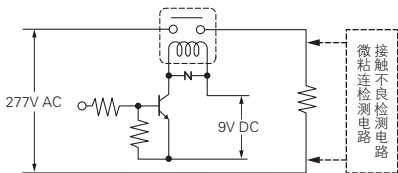


3. 环境温度特性

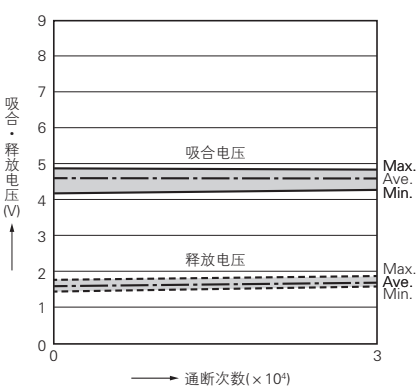


4-1. 电气寿命试验 ( 35 A型: 电阻负载277 V AC 35 A、at 85 ℃ )

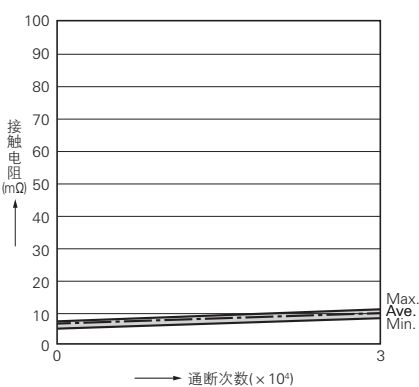
试验品: AHE4295  
数量: 6个  
通断频率: 6次/分 (ON: OFF = 1秒: 9秒)  
电路:



吸合・释放电压的变化



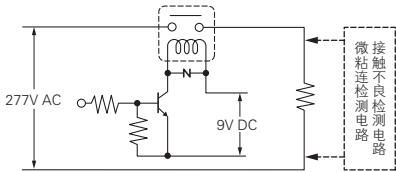
接触电阻的变化



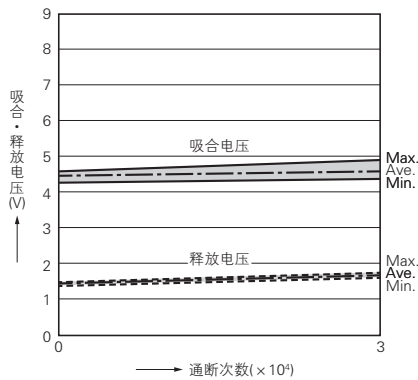
功率继电器 ( 2 A以上 ) HE继电器PV型

4-2. 电气寿命试验 ( 48 A型: 电阻负载277 V AC 48 A、at 85 °C )

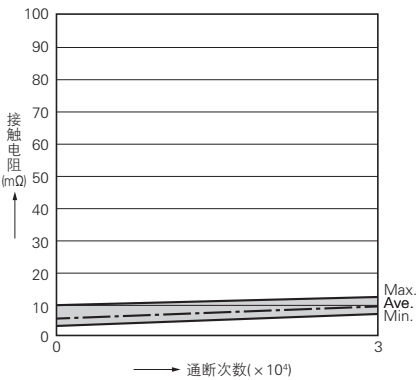
试 验 品: AHE32X5N  
数 量: 6个  
通断频率: 6次/分 (ON: OFF = 1秒: 9秒)  
电 路:



吸合・释放电压的变化

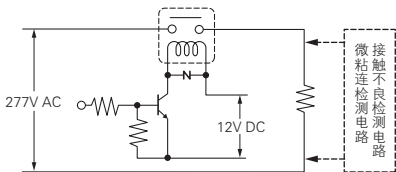


接触电阻的变化

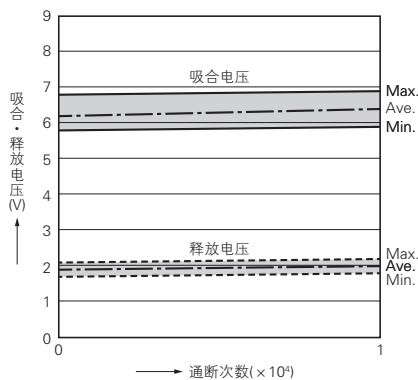


4-3. 电气寿命试验 ( 90 A型: 电阻负载277 V AC 80 A、at 25 °C )

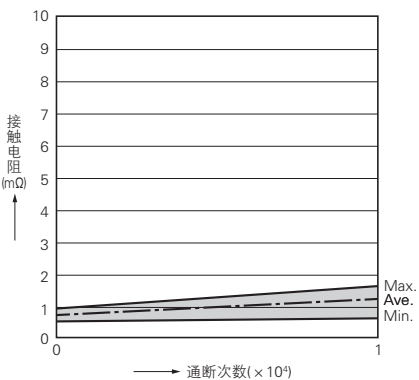
试 验 品: AHE52X1N  
数 量: 6个  
通断频率: 6次/分 (ON: OFF = 1秒: 9秒)  
电 路:



吸合・释放电压的变化

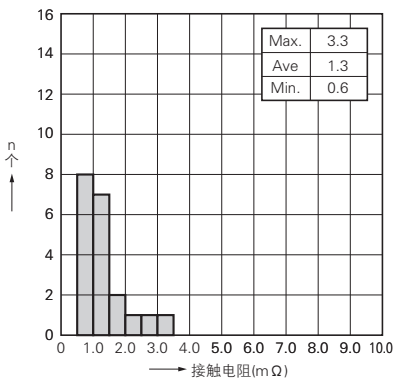


接触电阻的变化



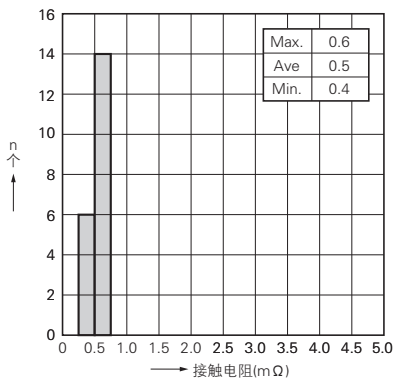
5-1. 接触电阻 ( 5 V DC 20 A )

试 验 品: AHE52X1N  
数 量: 20个  
测定条件: 5 V DC, 20 A



5-2. 接触电阻 ( 5 V DC 90 A )

试 验 品: AHE52X1N  
数 量: 20个  
测定条件: 5 V DC, 20 A



# 功率继电器 ( 2 A以上 ) HE继电器PV型

## 尺寸图 ( 单位: mm )

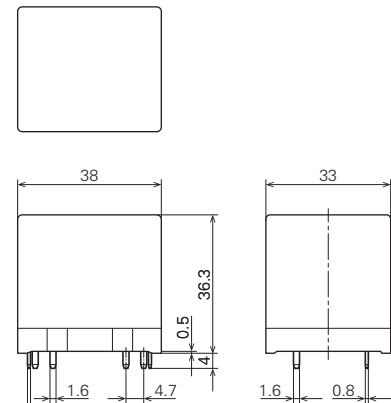
**CAD数据** 标记的商品可以通过控制机器官网下载CAD数据。

### 35 A型

**CAD数据**



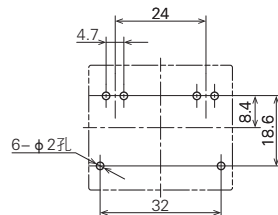
外形尺寸图



公差  
小于1mm ±0.1  
小于1~3mm ±0.2  
3mm以上 ±0.3

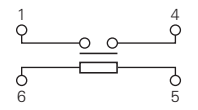
注) 各端子尺寸不包括预焊焊锡厚度

印刷电路板推荐加工图  
( BOTTOM VIEW )



加工尺寸公差 ±0.1

内部接线图  
( BOTTOM VIEW )

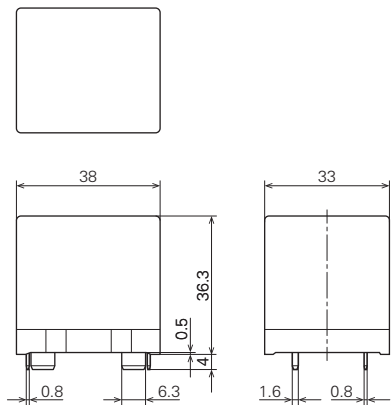


### 48 A型

**CAD数据**



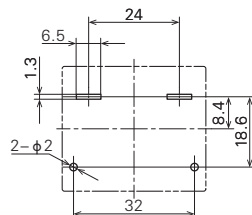
外形尺寸图



公差  
小于1mm ±0.1  
小于1~3mm ±0.2  
3mm以上 ±0.3

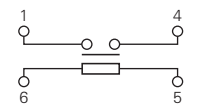
注) 各端子尺寸不包括预焊焊锡厚度

印刷电路板推荐加工图  
( BOTTOM VIEW )



加工尺寸公差 ±0.1

内部接线图  
( BOTTOM VIEW )

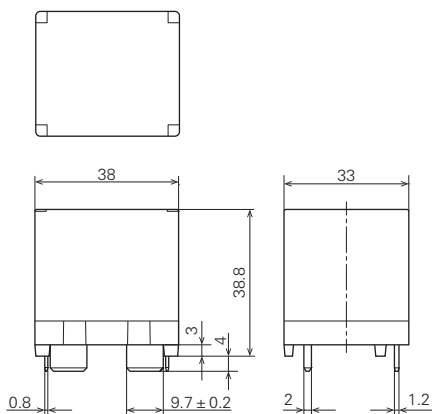


### 90 A、90 A宽间隙

**CAD数据**



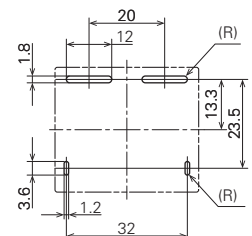
外形尺寸图



公差  
小于1mm ±0.1  
小于1~3mm ±0.2  
3mm以上 ±0.3

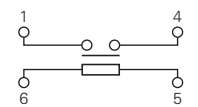
注) 各端子尺寸不包括预焊焊锡厚度

印刷电路板推荐加工图  
( BOTTOM VIEW )



加工尺寸公差 ±0.1

内部接线图  
( BOTTOM VIEW )



功率继电器 ( 2 A以上 ) HE继电器PV型

国外安全规格

各规格可能随时更新，最新信息请访问控制机器Web网站进行确认。

UL认证品

35 A型

文件编号	认证额定	次数
E43028	35 A 277V AC	10 × 10 <sup>3</sup>
	30 A 277V AC	100 × 10 <sup>3</sup>
	30 A 30 V DC	100 × 10 <sup>3</sup>
	3 HP 250 V AC	100 × 10 <sup>3</sup>
	1.5 HP 125 V AC	100 × 10 <sup>3</sup>

UL/C-UL认证品

48 A型

文件编号	认证额定	次数	环境温度
E43028	60 A 277 V AC	10 × 10 <sup>3</sup>	60 °C
	48 A 277 V AC	30 × 10 <sup>3</sup>	85 °C

90 A、90 A宽间隙型

文件编号	认证额定	次数	环境温度
E43028	80 A 300 V AC	10 × 10 <sup>3</sup>	—
	80 A 300 V AC	6 × 10 <sup>3</sup>	85 °C

仅限90 A 宽间隙型

文件编号	认证额定	次数	环境温度
E43028	55 A 600 V AC	6 × 10 <sup>3</sup>	—

CSA认证品

35 A型

文件编号	认证额定	次数
1011904	35 A 277 V AC	10 × 10 <sup>3</sup>
	30 A 277 V AC	100 × 10 <sup>3</sup>
	30 A 30 V DC	100 × 10 <sup>3</sup>
	3 HP 250 V AC	100 × 10 <sup>3</sup>
	1.5 HP 125 V AC	100 × 10 <sup>3</sup>

48 A型、90 A型

有关CSA标准，已取得C-UL认证

VDE认证品

35 A型

文件编号	认证额定	次数	环境温度
40006681	35 A 250 V AC ( cos ϕ = 1.0 )	50 × 10 <sup>3</sup>	80 °C

注 ) 仅线圈额定电压9VDC

48 A型

文件编号	认证额定	次数	环境温度
40006681	72 A 250 V AC ( cos ϕ = 0.8 )	50	85 °C
	60 A 250 V AC ( cos ϕ = 0.8 )	10 × 10 <sup>3</sup>	85 °C
	50 A 20 V DC ( 0 ms )	30 × 10 <sup>3</sup>	85 °C
	48 A 250 V AC ( cos ϕ = 0.8 )	30 × 10 <sup>3</sup>	85 °C

90 A、90 A宽间隙型

文件编号	认证额定	次数	环境温度
40006681	90 A 300 V AC ( cos ϕ = 1.0 )	10 <sup>3</sup>	85 °C
	90 A 250 V AC ( cos ϕ = 0.8 )	10 <sup>3</sup>	85 °C
	80 A 250 V AC ( cos ϕ = 1.0 )	10 × 10 <sup>3</sup>	25 °C
	80 A 250 V AC ( cos ϕ = 0.8 )	10 × 10 <sup>3</sup>	85 °C
	135 A 250 V AC ( cos ϕ = 0.8 )	50	85 °C

仅限90 A 宽间隙型

文件编号	认证额定	次数	环境温度
40006681	55 A 800 V AC ( cos ϕ = 1.0 )	10 <sup>3</sup>	25 °C

TV额定

35 A型

文件编号	额定
E43028	TV-15

绝缘特性 [INSULATION CHARACTERISTICS ( IEC61810-1 ) ]

Item	Characteristics
Clearance/Creepage distance ( IEC61810-1 )	Min. 5.5 mm/8.0 mm
Category of protection ( IEC61810-1 )	RT II
Tracking resistance ( IEC60112 )	PTI 175
Insulation material group	III a
Over voltage category	III
Rated voltage	250 V
Pollution degree	3
Type of insulation ( Between contact and coil )	Reinforced insulation
Type of insulation ( Between open contact )	Full disconnection

注 ) 记载为实际值。

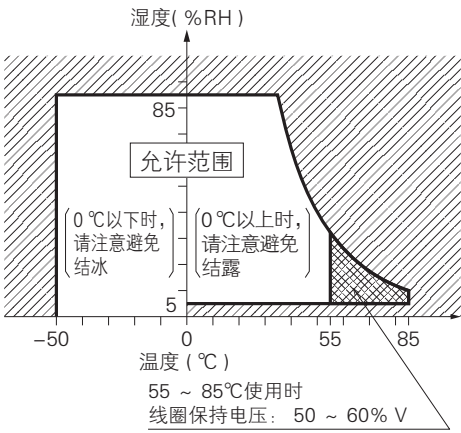
使用注意事项

有关一般注意事项，请参阅“继电器使用注意事项”。  
[https://device.panasonic.cn/ac/c/control/relay/cautions\\_use/index.jsp](https://device.panasonic.cn/ac/c/control/relay/cautions_use/index.jsp)

HE-PV继电器使用注意事项

使用及运输、保管条件

- 1) 温度: -50 ~ +85 °C  
( +55 ~ +85 °C下使用时，请将线圈保持电压设为额定电压的50 ~ 60 % V )
- 2) 湿度:  
5 ~ 85 % RH ( 应无结冰、结露 )  
注 ) 不同温度的湿度范围有所不同，因此请控制在图示范围内。
- 3) 气压:  
86 ~ 106 kPa  
【可使用、运输、保管的温湿度范围】



- DC负载注意事项  
将本继电器用作直流高压开关时，最终故障模式可能会导致无法切断。  
如果无法切断，则在最坏的情况下有可能使火势蔓延到周围区域，因此请对其进行配置为1秒内关闭电源，并考虑使用故障安全电路以确保设备安全。  
另外，请使用压敏电阻吸收线圈的浪涌。  
<推荐压敏电阻>  
能量耐受量: 1 J以上  
压敏电阻电压: 线圈额定电压1.5倍以上  
使用L/R > 1ms的电感负载 ( L负载 ) 时，除电感负载外，还请采取浪涌吸收措施。
- 关于继电器的并联连接  
并联使用多个继电器时，设备设计必须确保各继电器承受的负载在规格范围内。  
( 如果负载集中于某一个继电器上，将导致早期故障。 )
- 关于环境  
在腐蚀性气体 ( 二氧化硫气体: SO<sub>2</sub>、硫化氢气体: H<sub>2</sub>S ) 环境下使用、保管继电器时，腐蚀性气体成分附着在触点上，可能会导致接触不良，请避免。
- 关于线圈保持电压的减小方法  
通过PWM控制使用线圈保持电压时，释放电压会随使用温度和使用条件发生变化。因此，请在实际使用状态的最恶劣条件下进行评估。  
推荐使用条件 周期: 20 kHz ~ 100 kHz、Duty比: 50 %
- 关于安装时的导体截面积  
设计印刷电路板时，导体宽度和导体间隔请保留充分余量。为抑制温度上升，请参阅UL508的导体截面积。

## ■ 有关一般注意事项，请参阅“继电器使用注意事项”。

[https://device.panasonic.cn/ac/c/control/relay/cautions\\_use/index.jsp](https://device.panasonic.cn/ac/c/control/relay/cautions_use/index.jsp)

## 与线圈输入相关的注意事项

### ■ 长期持续通电

通常无通断动作，长年累月持续通电的继电器电路（仅发生异常时进行复位，通过b触点报警的应急灯、警报设备、异常检测电路），请采用常时无励磁的电路设计。

线圈在长期持续通电时，线圈本身的发热会引起线圈的绝缘老化、特性劣化。在这种电路中，请使用磁保持继电器。使用单稳态继电器时，请使用不易受外部环境影响的密封型继电器，为了避免接触不良及断线，请设计故障安全电路。

### ■ 关于直流线圈驱动电源

线圈驱动电源原则上为完全直流。但在含有脉动的情况下，虽可将脉动率保持在5%以下进行使用，但特性会有所不同，因此请通过实际使用进行确认。另外，电源波形原则上为方形波。

磁保持继电器的置位、复位电压施加时间请根据各继电器的使用条件进行确认。请对线圈施加线圈额定电压。

### ■ 关于线圈的连接

请按照接线图的指示连接有极继电器线圈的（+）、（-）。接线错误可能会导致误动作、异常发热、起火等，使得无法动作。

请勿对置位、复位线圈同时通电。

### ■ 最大施加电压和温度上升

原则上，会施加额定电压在线圈上，但施加的电压超出最大施加电压时，温度上升可能会导致线圈烧坏或层间短路。此外，使用环境温度范围也请勿超出产品目录的记述值。

#### ● 线圈升温引起的吸合电压变化（热启动）

直流型继电器在向线圈连续通电后，如果先OFF再立即ON，线圈升温可能会导致线圈电阻增大，吸合电压稍稍升高。此外，在高温环境下使用时也会同样升高。

铜线的电阻温度系数为1℃约0.4%，线圈电阻按该比例增加。也就是说要使继电器工作，电压需大于吸合电压，吸合电压随着电阻值的增加而升高。但对于部分有极继电器而言，该变化率很小。

关于使用条件

■ 关于使用、环境、运输、保管条件

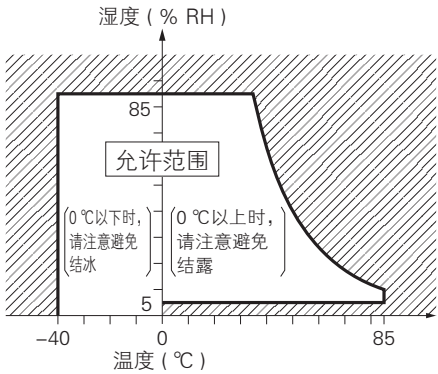
使用、运输、保管时，请避免阳光直射并保持常温、常湿、常压。  
可使用、运输、保管的温湿度范围和气压如下所示。

1) 温度:

因继电器而异，因此请确认各自规格。此外，在管装包装状态下运输和保管时，可能与继电器主体的温度范围不同，因此请确认性能概要及包装规格。

2) 湿度: 5 ~ 85 % RH

注) 不同温度的湿度范围有所不同，因此请控制在下图所示的湿度范围内。(允许温度因继电器而异。)



3) 气压: 86 ~ 106 kPa

● 关于结露

结露是指在高温多湿的周围环境下，温度从高温突然变为低温，或从低温状态突然变为高温多湿状态的情况下，水蒸气发生冷凝，水滴附着于继电器上的现象。结露会导致绝缘老化、线圈断线、生锈等不良。对于结露引起的不良，我们很难做出保证。  
搭载设备的热耗散现象可能导致产品内部冷却加快，使结露加剧，因此请在实际使用状态的最恶劣条件下进行评估。(尤其是产品周围有高温发热体时，需要引起注意。含产品内部结露。)

● 关于结冰

0 °C 以下时，请注意避免结冰。结冰是指结露及异常多湿的环境中，在水分附着于继电器的状态下，温度降至冰点以下时水分冻结的现象。结冰可能会导致可动部粘着、动作延迟或触点之间结冰，造成触点导通故障等不良。结冰引起的不良恕不保修。  
搭载设备的热耗散现象可能导致产品内部冷却加快，使结冰加剧，因此请在实际使用状态的最恶劣条件下进行评估。

● 关于低温·低湿环境

长时间曝露于低温·低湿环境中时，塑料的强度可能会降低。

● 关于高温·多湿环境

长时间(含运输期间)保管于高温·多湿和有机气体·硫化气体环境中时，触点表面将生成硫化膜和氧化膜，可能会导致接触不稳定、触点故障及功能故障。请确认保管、运输的环境。

● 关于包装形态

请注意包装形态，尽量减小湿度、有机气体、硫化气体等的影响。

● 关于硅环境

在继电器周围使用硅类物质(硅橡胶、硅油、硅类涂层剂、硅填充剂等)时，会产生硅气(低分子硅氧烷等)，硅气会因塑料的渗透性而进入产品内部。

在这种环境下使用、保管继电器时，硅化物附着在触点上，可能会导致接触不良，因此请勿在继电器(包括塑料密封型继电器)附近使用会产生硅气的物体。

● 关于NOx的产生

若在湿度较高的环境中通断易产生电弧的负载，则电弧产生的NOx与从外部吸收的水分会生成硝酸，可能会腐蚀内部的金属部分，导致继电器动作故障。

请勿在环境湿度85 % RH以上(20 °C时的值)的环境中使用。不得不在这种环境下使用时，请咨询本公司营业负责人。

其他

■ 关于清洗

- 密封型继电器(塑料密封型继电器)虽然可以清洗，但焊接后应避免立即接触清洗液等较冷的液体。否则会有损密封性。
- 建议使用沸腾清洗(清洗液的温度应控制在40 °C以下)。请避免使用超声波清洗，否则会对继电器的特性造成负面影响。使用超声波清洗时，超声波能量会导致线圈断线及触点轻微粘合。

设计设备时，请参考【最新的商品规格书】。  
<订购·使用产品时的注意事项>  
<https://device.panasonic.cn/ac/c/salespolicies/>

· 敬请垂询

## 松下电器机电(中国)有限公司

业务咨询:

北京: 北京市朝阳区景华南街5号远洋·光华国际C座3层06室  
上海: 上海市浦东新区海阳西路666弄18号前滩信德中心15F, 1601-02  
广州: 广州市天河区珠江新城珠江东路32号利通广场17楼  
大连: 大连市西岗区中山路147号申茂大厦1601C  
深圳: 深圳市南山区科发路91号华润置地大厦D座10楼  
天津: 天津市和平区南京路75号天津国际大厦1001室  
厦门: 厦门市厦禾路189号银行中心2311室

电话: 010-6562-6688  
电话: 021-38552000  
电话: 020-87130888  
电话: 0411-88008676 / 8696  
电话: 0755-22074488  
电话: 022-58969100  
电话: 0592-2387233

## 松下电器机电(中国)有限公司

注册地址: 中国(上海)自由贸易试验区  
马吉路88号7、8号楼  
二层全部位

联系地址: 上海浦东新区海阳西路  
666弄18号前滩信德中心  
15F, 1601-02

官方小程序

官方微信公众号



# Panasonic

## INDUSTRY

客户热线 400-920-9200 URL <https://device.panasonic.cn/ac>

All Rights Reserved © 2024 COPYRIGHT Panasonic Industry (China) Co., Ltd.

ASCTB101C 202408  
Specifications are subject to change without notice.

印刷: 英惠数据处理(上海)有限公司  
地址: 上海市长宁区1027号上海多媒体产业园39楼

广告