

# HF166F

# 小型大功率磁保持继电器

**CULUS**  
认证号:E133481

  
认证号:R50280244



## 特性

- 磁保持继电器
- 4mm触点间隙
- 25A触点切换能力
- 线圈与触点间介质耐压5kV
- 线圈触点间爬电距离大于10mm
- 可提供符合IEC60335-1标准产品
- UL绝缘等级: F级
- 具有一组常开一组常闭触点形式, 可用于电源切换
- 防焊剂型封装方式

RoHS compliant

## 触点参数

触点形式	1HD
触点间隙	≥4mm
接触电阻 <sup>(1)</sup>	≤100mΩ (1A 6VDC)
触点材料	AgSnO <sub>2</sub>
触点负载(阻性)	25A 277VAC
最大切换电压	277VAC
最大切换电流	25A
最大切换功率	6925VA
机械耐久性	6 × 10 <sup>5</sup> 次
电耐久性	3 × 10 <sup>4</sup> 次( NO或NC, 25A 277VAC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)

备注: (1) 上述值为初始值。

## 性能参数

绝缘电阻	1000MΩ (500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	5000VAC 1min
	断开触点间	2000VAC 1min
浪涌电压(线圈与触点间)	10kV (1.2/50μs)	
动作时间(额定电压下)	≤25ms	
复归时间(额定电压下)	≤25ms	
冲击	稳定性	100m/s <sup>2</sup>
	强度	1000m/s <sup>2</sup>
振动	10Hz ~ 55Hz 2mm 双振幅	
湿度	5% ~ 85%RH	
温度范围	-40°C ~ 85°C	
引出端形式	印制板式	
重量	约45g	
封装方式	防焊剂型	

备注: 上述值均为初始值。

## 线圈参数

额定线圈功率	单线圈磁保持: 1.2W 双线圈磁保持: 2.4W
--------	------------------------------

## 线圈规格表

23°C

### 单线圈磁保持

额定电压 VDC	动作电压 VDC <sup>(1)</sup>	脉冲宽度 ms	复归电压 VDC <sup>(1)</sup>	线圈电阻 Ω
5	≤4	≥150	≤4	20.8 x (1±10%)
6	≤4.8	≥150	≤4.8	30 x (1±10%)
12	≤9.6	≥150	≤9.6	120 x (1±10%)
24	≤19.2	≥150	≤19.2	480 x (1±10%)
48	≤38.4	≥150	≤38.4	1920 x (1±10%)

### 双线圈磁保持

额定电压 VDC	动作电压 VDC <sup>(1)</sup>	脉冲宽度 ms	复归电压 VDC <sup>(1)</sup>	线圈电阻 Ω
5	≤4	≥150	≤4	10.4x (1±10%)
6	≤4.8	≥150	≤4.8	15x (1±10%)
12	≤9.6	≥150	≤9.6	60x (1±10%)
24	≤19.2	≥150	≤19.2	240x (1±10%)
48	≤38.4	≥150	≤38.4	960x (1±10%)

备注: (1) 上述值为初始值。

## 安全认证

UL/CUL	25A 277VAC/250VAC/125VAC 85°C 25A 60VDC 85°C 0.5A 240VDC 85°C
TÜV	25A 400VDC, 85°C, ON:5S, OFF:5S, 断开时空载 70A 72VDC, 85°C, ON:0.3S, OFF:9S, 断开时空载 NO:25A 277VAC/250VAC/125VAC 85°C 25A 60VDC 85°C 0.5A 240VDC 85°C

备注: (1) 表中未注明温度的负载, 均指环境温度为室温;

(2) 以上仅列出了该产品认证的部分典型负载, 每个负载的详细测试条件不同, 因此电耐久性寿命次数不一样, 如需了解详细情况, 请与我司联系。



宏发继电器

ISO9001, ISO/TS16949, ISO14001, OHSAS18001, IECQ QC 080000 认证企业

2018 Rev. 1.00

## 订货标记示例

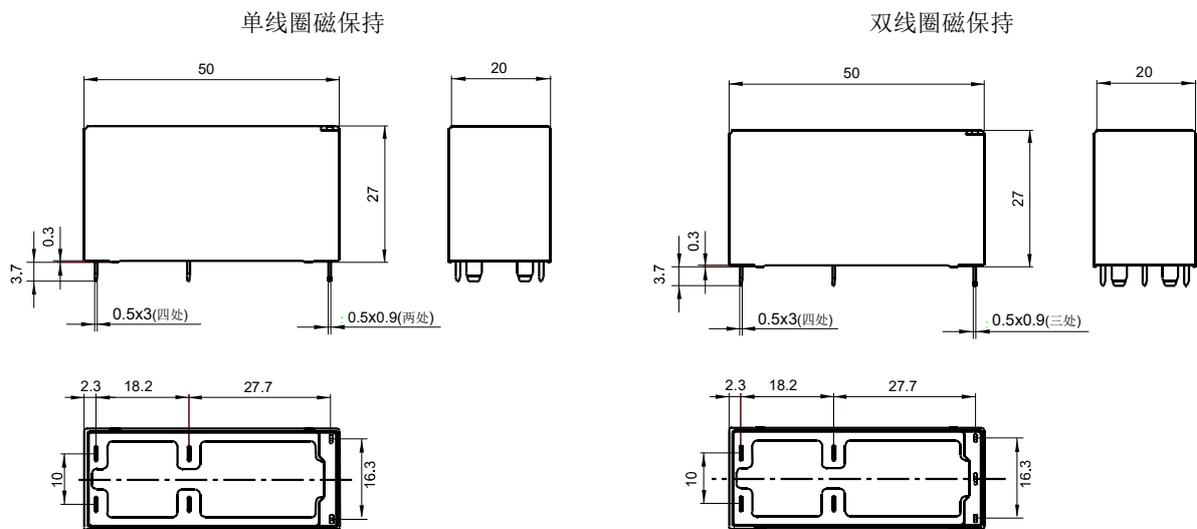
继电器型号	HF166F /	12	-1HD	L2	T	(XXX)
线圈电压	5, 6, 12, 24, 48VDC					
触点形式	1HD: 一组常开一组常闭					
线圈类型	L1: 单线圈磁保持		L2: 双线圈磁保持			
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>					
特性号 <sup>(3)</sup>	XXX: 客户特殊要求		无: 标准型			

备注: (1) 防焊剂型继电器不能在污染环境(含有一定量的H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、粉尘等污染物)中使用;  
 (2) 防焊剂型继电器装入PCB板焊接后, 不能进行整体清洗或表面处理;  
 (3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

## 外形图、接线图、安装孔尺寸图

单位: mm

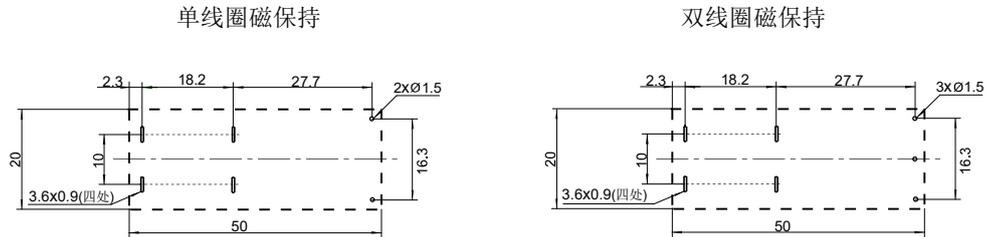
### 外形图



### 接线图(底视图)



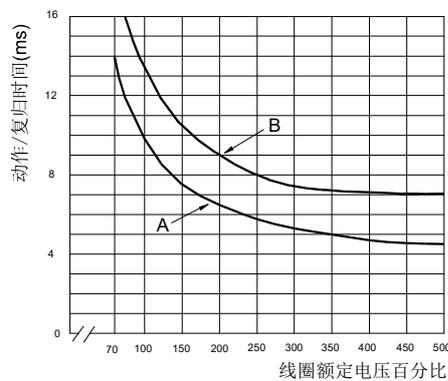
安装孔尺寸图(底视图)



- 备注: (1) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;
- (2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;
- (3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

## 性能曲线图

动作\复归时间与激励电压关系图



- 备注:  
曲线B指最大值  
曲线A指典型值

## 注意事项

- 磁保持继电器出厂状态为复归状态, 但因运输或继电器安装时受到冲击等因素的影响, 可能会变为动作状态, 因而使用时(电源接入时)请根据需要重新将其设置为动作状态或复归状态;
- 为了确保磁保持继电器动作或复归, 施加到线圈上的激励电压须达到额定电压, 脉冲宽度须大于 $150\text{ms}$ ; 不要同时向动作线圈和复归线圈电压施加电压; 不要长时间(大于1分钟)向线圈施加电压;
- 在产品运输、存储和应用的过程中, 请使产品远离强磁场以避免动作电压和复归电压的改变。

## 声明:

本产品规格书仅供客户使用时参考, 其中未明确规定的要求条件, 详见“继电器术语解释及使用指南”。若有更改, 恕不另行通知。  
对宏发而言, 不可能评定继电器在每个具体应用领域的所有性能参数要求, 因而客户应根据具体的使用条件选择与之相匹配的产品, 若有疑问, 请与宏发联系以便获取更多的技术支持。但产品选型责任仅由客户负责。