

# HF105F-1

# 小型大功率继电器



认证号: E134517



认证号: 40025518(直流型)



认证号: CQC09002031229(宁波场地, 直流型)  
CQC12002071130(宁波场地, 交流型)  
CQC16002140270(厦门场地, 直流型)



## 特性

- 40A触点切换能力
- 触点与线圈间介质耐压2.5kV、T型为4kV
- 敞开型、塑封型和防尘罩型可供选择
- UL绝缘等级: F级绝缘等级可供选择
- 环保产品 (符合RoHS)
- 外形尺寸: (32.3 x 27.1 x 20) mm

## 触点参数

触点形式	1H	1D	1Z(NO)	1Z(NC)
接触电阻	≤50mΩ (1A 24VDC)			
触点材料	AgSnO <sub>2</sub> , AgCdO			
最大切换功率	7200VA/560W	3600VA/280W	4800VA/560W	2400VA/280W
最大切换电压	277VAC / 28VDC			
最大切换电流	40A	15A	20A	10A
HF105F-1 额定负载	30A 240VAC 20A 28VDC	15A 240VAC 10A 28VDC	20A 240VAC 20A 28VDC	10A 240VAC 10A 28VDC
HF105F-1L 额定负载	25A 240VAC 20A 28VDC	15A 240VAC 10A 28VDC	20A 240VAC 20A 28VDC	10A 240VAC 10A 28VDC
机械耐久性	1 × 10 <sup>7</sup> 次			
电耐久性	1H型(非塑封型): 1 × 10 <sup>5</sup> 次 (28A 277VAC, 阻性负载, AgCdO, 室温, 1s通9s断)			

## 性能参数

绝缘电阻	1000MΩ (500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	2500VAC/4000VAC 1min
	断开触点间	1500VAC 1min
动作时间	≤15ms(直流型)	
释放时间	≤10ms(直流型)	
温度范围	直流: -55°C ~ 85°C; 交流: -55°C ~ 60°C	
冲击	稳定性	98m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
振动	10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅	
湿度	5% ~ 85% RH	
引出端形式	印制板式	
重量	约36g	
封装方式	敞开型(仅适用于直流型) 塑封型、防尘罩型	

- 备注: (1) 塑封型继电器试验时, 应将透气孔打开;  
(2) 上述值均为初始值;  
(3) 线圈温升详见性能曲线图;  
(4) UL绝缘等级: F级、B级。

## 线圈参数

额定线圈功率 直流型: 约900mW; 交流型: 约2VA

## 安全认证

UL/CUL	触点形式	触点材料	额定负载	
			277VAC	28VDC
UL/CUL	1H	AgSnO <sub>2</sub>	30A	277VAC
		AgCdO	40A	277VAC
	1D	AgCdO	2HP	250VAC
		AgCdO	1HP	125VAC
	1Z	AgCdO	30A	28VDC
		AgCdO	28A	277VAC (FLA=20)(LRA=60)
UL/CUL	NO	AgSnO <sub>2</sub>	15A	277VAC
		AgCdO	10A	28VDC
	NC	AgCdO	1/2HP	250VAC
		AgCdO	1/4HP	125VAC
	1Z	AgSnO <sub>2</sub>	20A	277VAC
		AgCdO	20A	28VDC
1Z	AgSnO <sub>2</sub>	20A	277VAC	
	AgCdO	1/2HP	250VAC	
1Z	AgSnO <sub>2</sub>	1/4HP	125VAC	
	AgCdO	10A	277VAC	
1Z	AgCdO	10A	28VDC	
	AgCdO	277VAC (FLA=10)(LRA=33)		

- 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

2017 Rev. 1.00

## 线圈规格表

23°C

### 直流型

额定电压 VDC	动作电压 VDC	释放电压 VDC	最大电压* VDC	线圈电阻 Ω
5	≤3.75	≥0.5	6.5	27 x (1±10%)
6	≤4.50	≥0.6	7.8	40 x (1±10%)
9	≤6.75	≥0.9	11.7	97 x (1±10%)
12	≤9.00	≥1.2	15.6	155 x (1±10%)
15	≤11.25	≥1.5	19.5	256 x (1±10%)
18	≤13.50	≥1.8	23.4	380 x (1±10%)
24	≤18.00	≥2.4	31.2	660 x (1±10%)
48	≤36.00	≥4.8	62.4	2560 x (1±10%)
70	≤52.50	≥7.0	91	5500 x (1±10%)
110	≤82.50	≥11	143	13450 x (1±10%)

### 交流型

额定电压 VAC	动作电压 VAC	释放电压 VAC	最大电压* VAC	线圈电阻 Ω
12	≤9.6	≥2.4	15.6	25 x (1±10%)
24	≤19.2	≥4.8	31.2	100 x (1±10%)
120	≤96.0	≥24.0	156	2500 x (1±10%)
208	≤166.4	≥41	270.4	11000 x (1±10%)
220	≤176	≥44	286	13490 x (1±10%)
240	≤192	≥48	286	13490 x (1±10%)
277	≤220	≥54	360.1	15000 x (1±10%)

备注: (1) 如需动作电压小于80%额定电压, 请特殊说明;  
 (2) 上述所列均为50Hz下初始值, 如需在60Hz下, 请特殊说明;  
 (3) \*最大电压是指继电器线圈在短时间内能够承受的最大电压值。

## 订货标记示例

<p><b>HF105F-1 / 018 D T -1H S T F (XXX)</b></p>	
继电器型号	HF105-1: 30A (敞开型, 只适用于直流型) HF105-1L: 25A (敞开型, 只适用于直流型) HF105F-1: 30A HF105F-1L: 25A
线圈电压	直流: 5VDC ~ 110VDC 交流: 12VAC ~ 277VAC
线圈电源	D: 直流      A: 交流
引出端形式	6: 有6号引出脚、触点和线圈间的耐压: 2500VAC T: 无6号引出脚、触点和线圈间的耐压: 4000VAC 无: 无6号引出脚、触点和线圈间的耐压: 2500VAC
触点形式	1H: 一组常开      1D: 一组常闭      1Z: 一组转换
封装方式 <sup>(1)</sup>	S: 塑封型 无: 防尘罩型 (HF105F-1, HF105F-1L)或敞开型 (HF105-1, HF105-1L)
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub> 无: AgCdO
绝缘等级	F: F级      无: B级
特性号 <sup>(3)</sup>	XXX: 客户特殊要求      无: 标准型

备注: (1) 在洁净环境 (不含H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、粉尘等污染物) 下使用时, 推荐使用防焊剂型产品;  
 在污染环境 (含一定量的H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、粉尘等污染物) 下使用时, 建议选用塑封型产品, 并请在实际使用中进行确认;  
 (2) 当继电器装入PCB板焊接后, 如需进行整体清洗或表面处理, 请与我司联系, 以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格。  
 (3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

HF105F-1

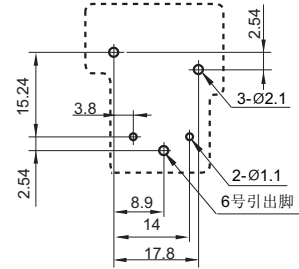
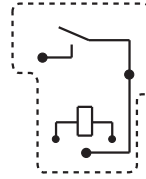
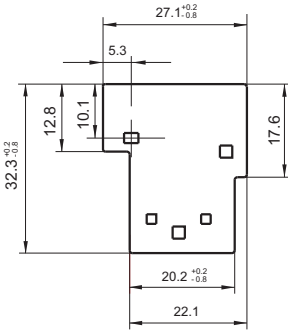
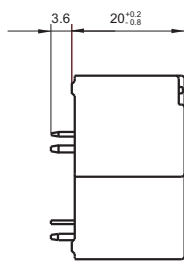
一组常开

外形图

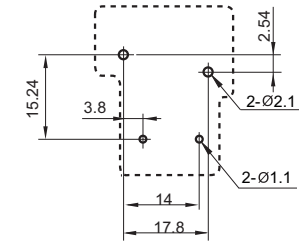
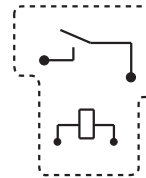
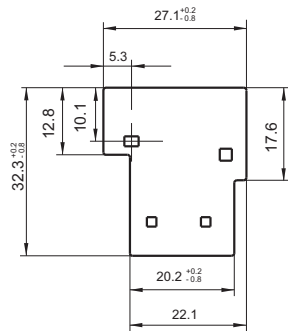
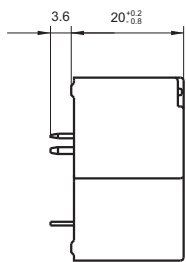
接线图  
(底视图)

安装孔尺寸  
(底视图)

包含6号引出脚

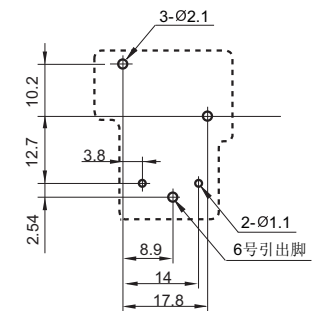
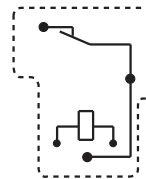
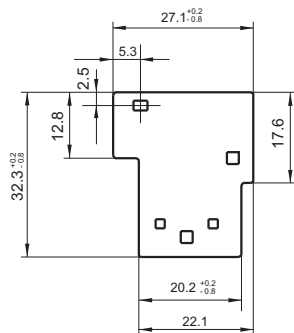
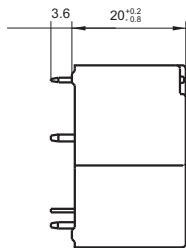


不包含6号引出脚

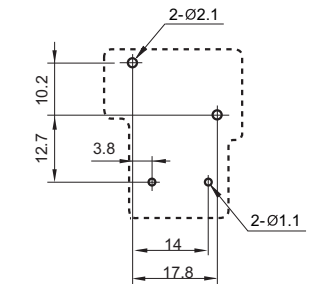
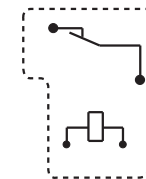
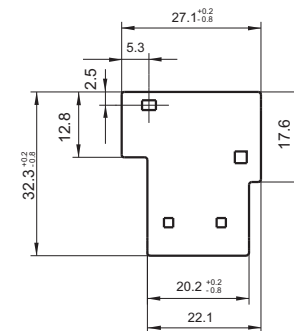
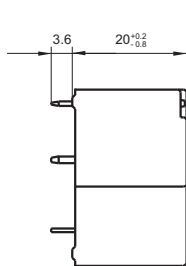


一组常闭

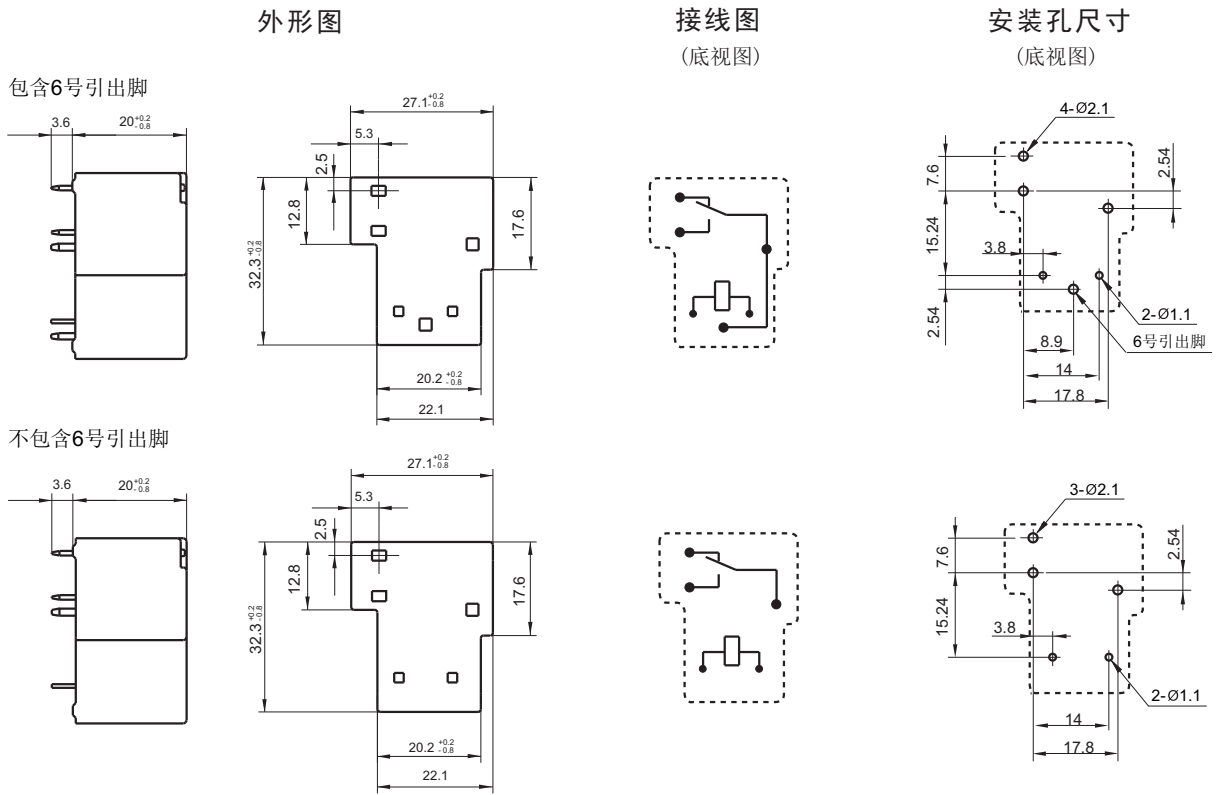
包含6号引出脚



不包含6号引出脚

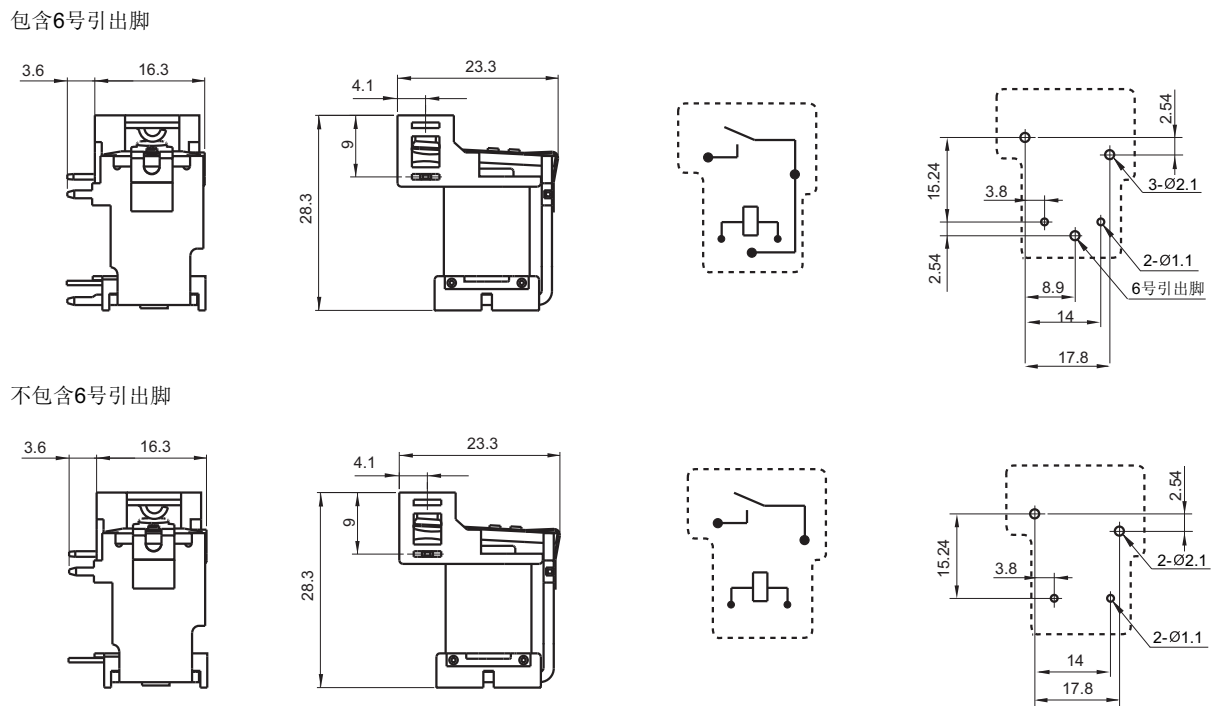


一组转换



HF105-1

一组常开



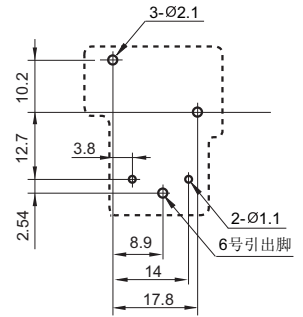
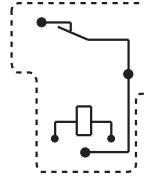
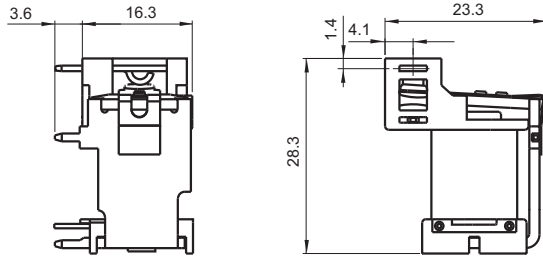
一组常闭

外形图

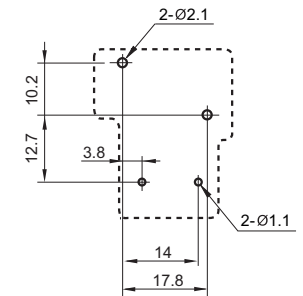
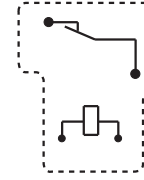
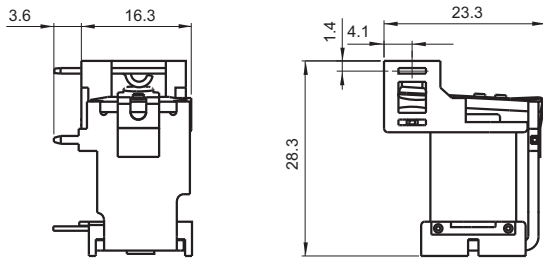
接线图  
(底视图)

安装孔尺寸  
(底视图)

包含6号引出脚

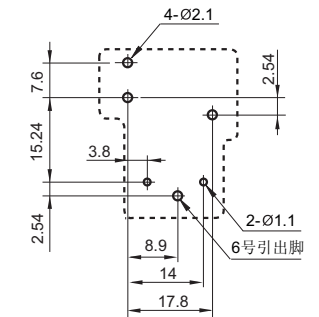
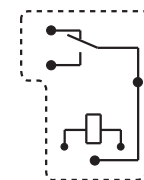
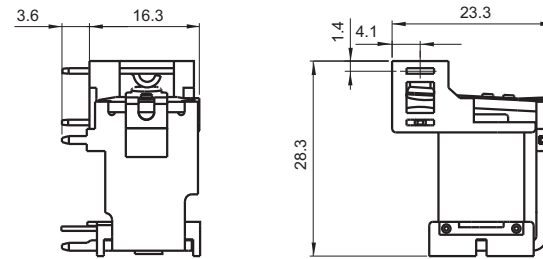


不包含6号引出脚

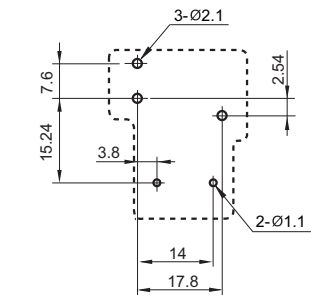
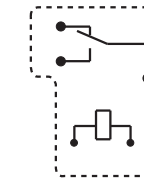
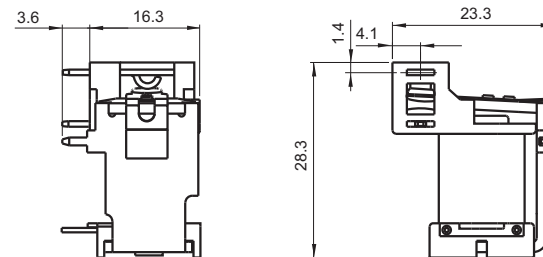


一组转换

包含6号引出脚



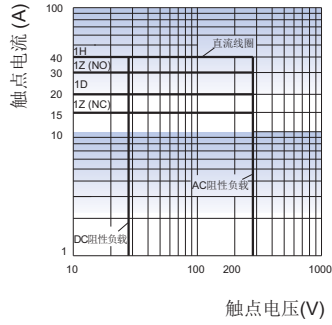
不包含6号引出脚



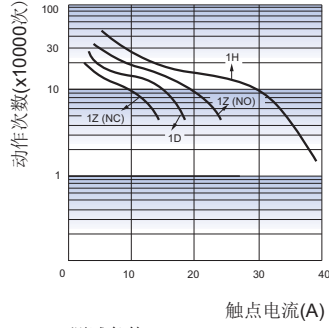
备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;  
(2) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

## 性能曲线图

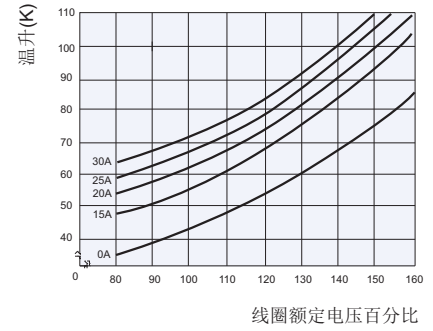
最大切换功率



电耐久性曲线



线圈温升



测试条件:

阻性负载, 防尘罩型, AgCdO,  
室温, 1s通9s断。

### 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。

© 厦门宏发电声股份有限公司版权所有, 本公司保留所有权利。