

# HF41F

# 超小型中功率继电器



认证号: E133481



认证号: 40020043



认证号: CQC17002175722



## 特性

- 超薄型(宽仅5mm)
- 6A触点切换能力
- 线圈与触点间介质电压4kV
- 线圈与触点间抗浪涌电压6kV
- 满足VDE0700/0631加强绝缘要求
- 高灵敏度, 功耗约为0.17W
- 配有插座可供选择
- 环保产品(符合RoHS)
- 外形尺寸: (28.0 x 5.0 x 15.0)mm

## 触点参数

触点形式	1H, 1Z
接触电阻	镀金触点: $\leq 30\text{m}\Omega$ (1A 6VDC) 非镀金触点: $\leq 100\text{m}\Omega$ (1A 6VDC)
触点材料	AgSnO <sub>2</sub> , AgNi
触点负载(阻性)	6A 250VAC / 30VDC
最大切换电压	400VAC / 125VDC
最大切换电流	6A
最大切换功率	1500VA / 180W
机械耐久性	1 x 10 <sup>7</sup> 次
电耐久性	H型: 6 x 10 <sup>4</sup> 次(AgNi, 6A 250VAC/30VDC, 阻性负载, 85°C, 1s通 9s断) Z型: 3 x 10 <sup>4</sup> 次(NO, AgNi, 6A 250VAC/30VDC, 阻性负载, 85°C, 1s通 9s断) 1 x 10 <sup>4</sup> 次(NC, AgNi, 6A 250VAC/30VDC, 阻性负载, 85°C, 1s通 9s断)

## 性能参数

绝缘电阻	1000M $\Omega$ (500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	4000VAC 1min
	断开触点间	1000VAC 1min
动作时间(额定电压下)	$\leq 8\text{ms}$	
释放时间(额定电压下)	$\leq 4\text{ms}$	
冲击 <sup>(1)</sup>	稳定性	49m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
振动 <sup>(1)</sup>	10Hz ~ 55Hz 1mm 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5g	
封装方式	塑封型、防焊剂型	

备注: (1) 指不带插座的性能指标;

(2) 上述值均为初始值;

(3) 线圈温升详见性能曲线图;

(4) 对于转换型产品, 安装时请避免使用最小面或面向下;

(5) UL绝缘等级: A级。

## 线圈参数

额定线圈功率	5VDC ~ 24VDC: 约170mW 48VDC、60VDC: 约210mW
--------	---

## 线圈规格表

23°C

额定电压 VDC	动作电压 VDC	释放电压 VDC	最大电压 <sup>(1)</sup> VDC	线圈电阻 $\Omega$
5	$\leq 3.75$	$\geq 0.25$	7.5	147 x (1 $\pm$ 10%)
6	$\leq 4.50$	$\geq 0.30$	9.0	212 x (1 $\pm$ 10%)
9	$\leq 6.75$	$\geq 0.45$	13.5	476 x (1 $\pm$ 10%)
12	$\leq 9.00$	$\geq 0.60$	18	848 x (1 $\pm$ 10%)
18	$\leq 13.5$	$\geq 0.90$	27	1906 x (1 $\pm$ 15%)
24	$\leq 18.0$	$\geq 1.20$	36	3390 x (1 $\pm$ 15%)
48 <sup>(2)</sup>	$\leq 36.0$	$\geq 2.40$	72	10600 x (1 $\pm$ 15%)
60 <sup>(2)</sup>	$\leq 45.0$	$\geq 3.00$	90	16600 x (1 $\pm$ 15%)

备注: (1) 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。

(2) 对于额定电压 $\geq 48\text{V}$ 的产品, 为保护线圈不受损伤, 在测试及应用中, 必须有抑制线圈产生过电压的措施(如: 在线圈并联二极管等)。

(3) 如需动作电压 $\leq 70\%$ 额定电压, 可特殊订货。

## 安全认证

UL/CUL	6A 30VDC 85°C
	6A 277VAC 85°C
	R300 B300
VDE	6A 30VDC 85°C 6A 250VAC 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、IECQC 080000 认证企业

2017 Rev. 1.21

## 订货标记示例

	HF41F / 12 -H 8 S T G (XXX)	
继电器型号		
线圈电压	5, 6, 9, 12, 18, 24, 48, 60VDC	
触点形式	H: 一组常开	Z: 一组转换
安装方式 <sup>(1)</sup>	8: 水平安装	无: 垂直安装
封装方式 <sup>(2)</sup>	S: 塑封型	无: 防焊剂型
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>	无: AgNi
触点镀层	G: 镀金	无: 不镀金
特性号 <sup>(5)</sup>	XXX: 客户特殊要求	无: 标准型

备注: (1) 当使用水平安装产品时, 推荐采用防焊剂型规格;

(2) 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;

(3) 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;

(4) 对于镀金触点而言, 最小负载为10mA 5VDC。

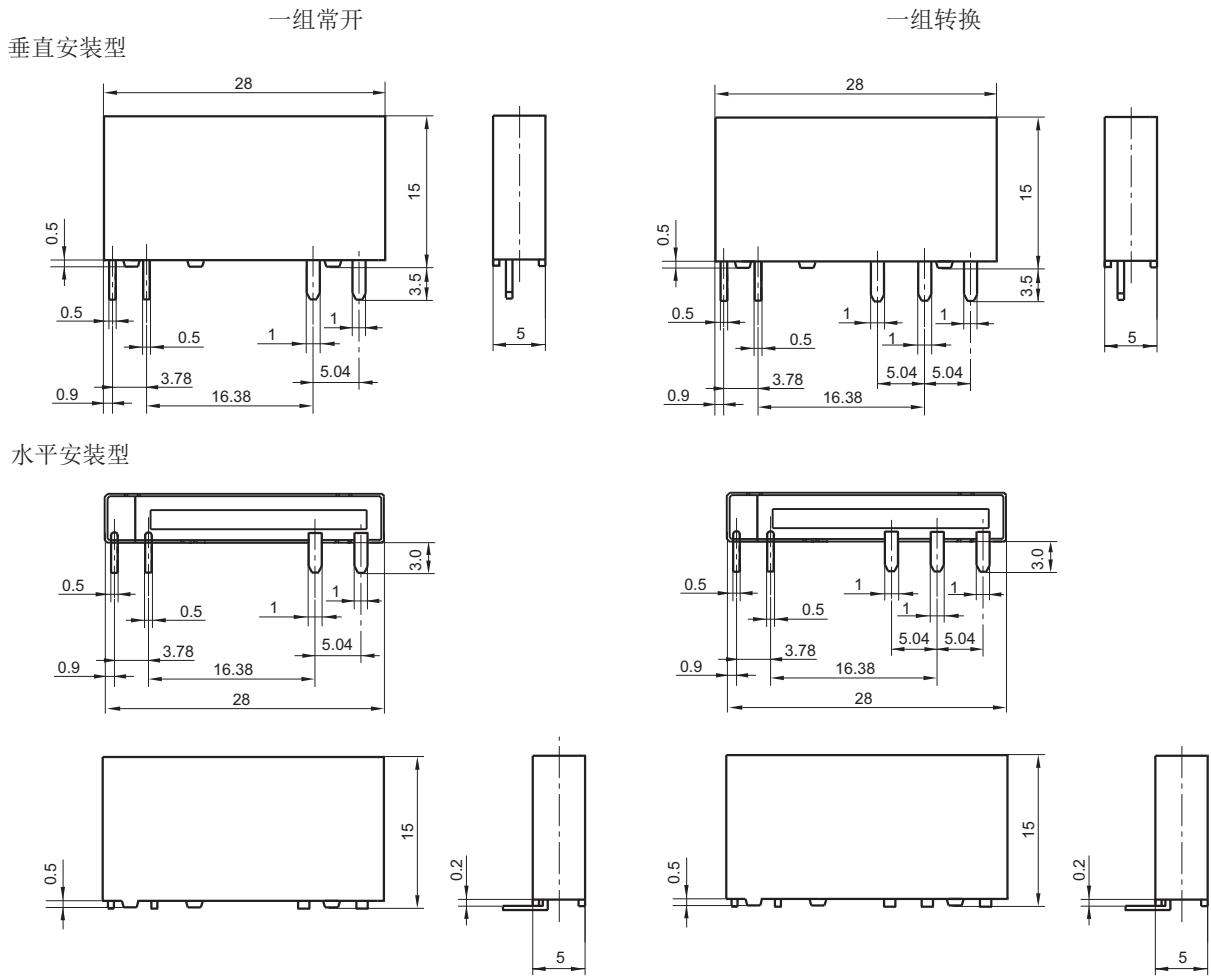
(5) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。例如: (210)表示动作电压≤70%额定电压的产品; (414)表示线圈引出脚为宽脚型号。

(6) 该产品型管包装的标准尺寸长为550mm, 如需特殊定制, 请与我司联系。

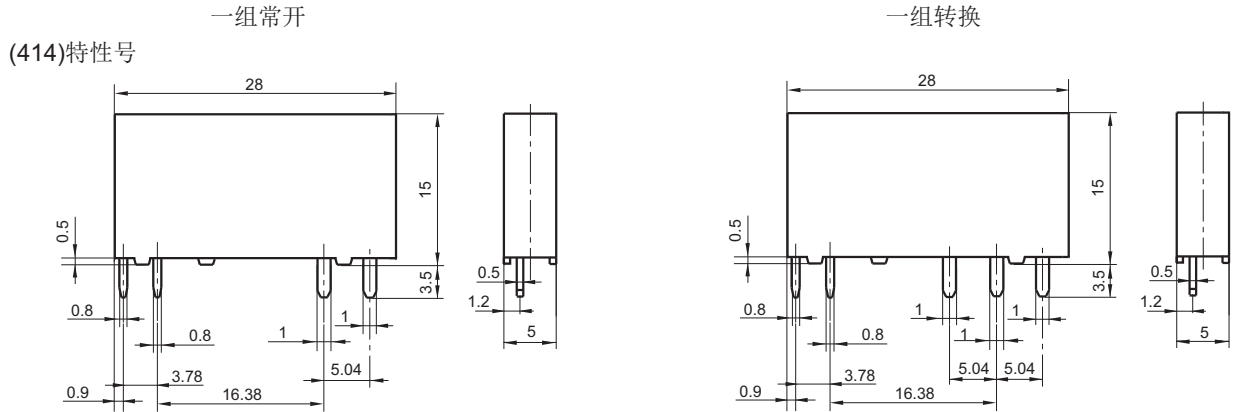
## 外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

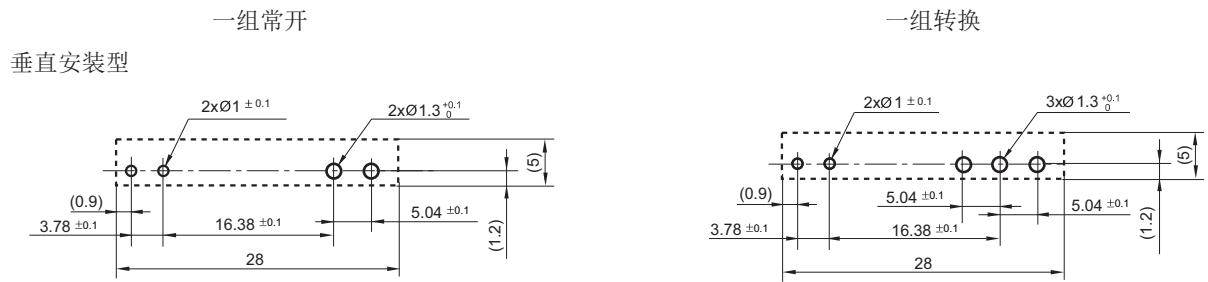
### 外形图



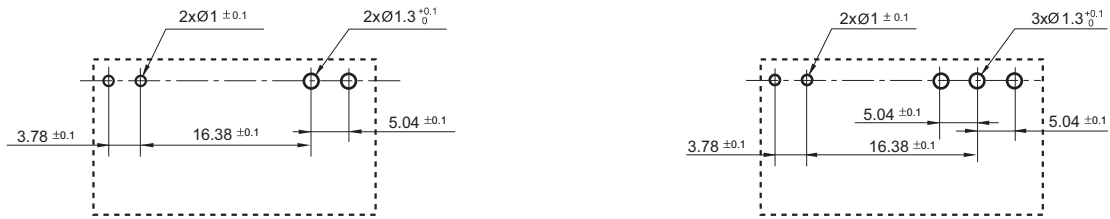
外形图



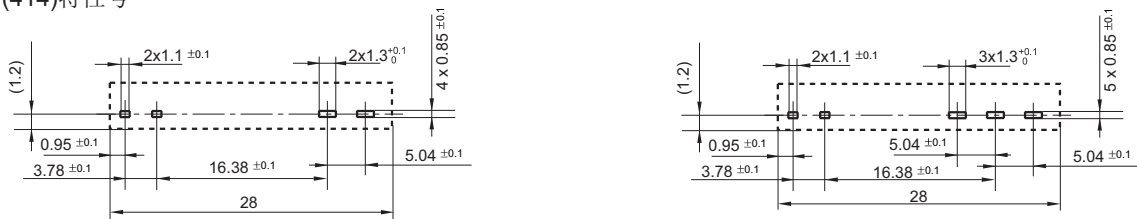
安装孔尺寸 (底视图)



水平安装型



(414)特性号

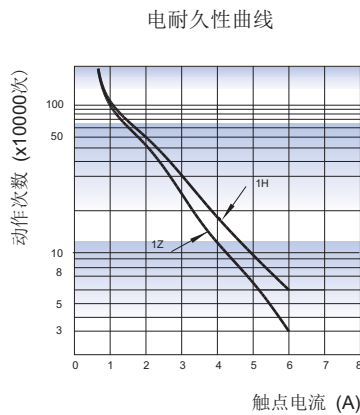
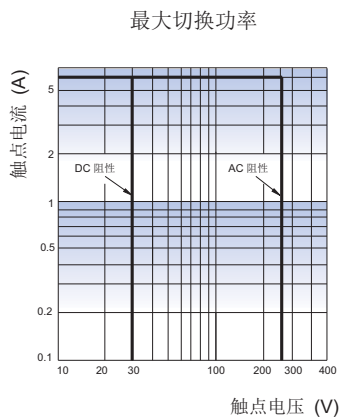


接线图  
(底视图)

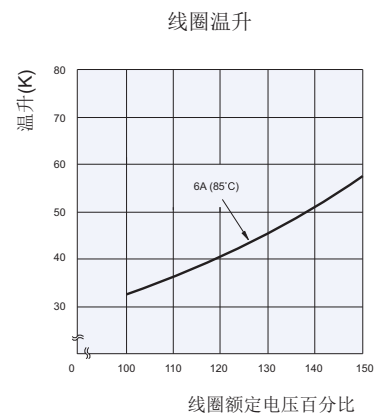


- 备注: (1) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;  
 (2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;  
 (3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$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

性能曲线图



测试条件:  
 NO, AgNi, 阻性负载, 250VAC,  
 防焊剂型, 室温, 1s通9s断。



测试条件:  
 6A 85°C(24VDC规格产品典型值)

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。