

# HF41F

# 超小型中功率继电器

cULus

认证号:E133481



认证号:40020043



认证号:CQC17002175724



## 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

## 触点参数

|                     |   |
|---------------------|---|
| 触点形式                | 1H, 1Z  |
| 接触电阻 <sup>(1)</sup> | 镀金触点: $\leq 30\text{m}\Omega$ (1A 6VDC)<br>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)<br>Z型: 3 x 10 <sup>4</sup> 次(NO, AgNi, 6A 250VAC/30VDC, 阻性负载, 85°C, 1s通 9s断)<br>1 x 10 <sup>4</sup> 次(NC, AgNi, 6A 250VAC/30VDC, 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 | 4000VAC 1min        |
|             | 断开触点间  | 1000VAC 1min        |
| 动作时间(额定电压下) |        | ≤8ms                |
| 释放时间(额定电压下) |        | ≤4ms                |
| 冲击*(1)      | 稳定性    | 49m/s²              |
|             | 强 度    | 980m/s²             |
| 振动*(1)      |        | 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) \*指不带插座且非长度方向的性能指标;

(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<br>48VDC、60VDC: 约210mW |
|--------|---|

## 线圈规格表

23°C

| 额定电压<br>VDC       | 动作电压 <sup>(1)</sup><br>VDC | 释放电压 <sup>(1)</sup><br>VDC | 最大电压 <sup>(2)</sup><br>VDC | 线圈电阻<br>$\Omega$      |
|-------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 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>(3)</sup> | $\leq 36.0$                | $\geq 2.40$                | 72                         | 10600 x (1 $\pm$ 15%) |
| 60 <sup>(3)</sup> | $\leq 45.0$                | $\geq 3.00$                | 90                         | 16600 x (1 $\pm$ 15%) |

备注:(1) 上述值为初始值;

(2) 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;

(3) 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);

(4) 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<br>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、IECQ QC 080000 认证企业

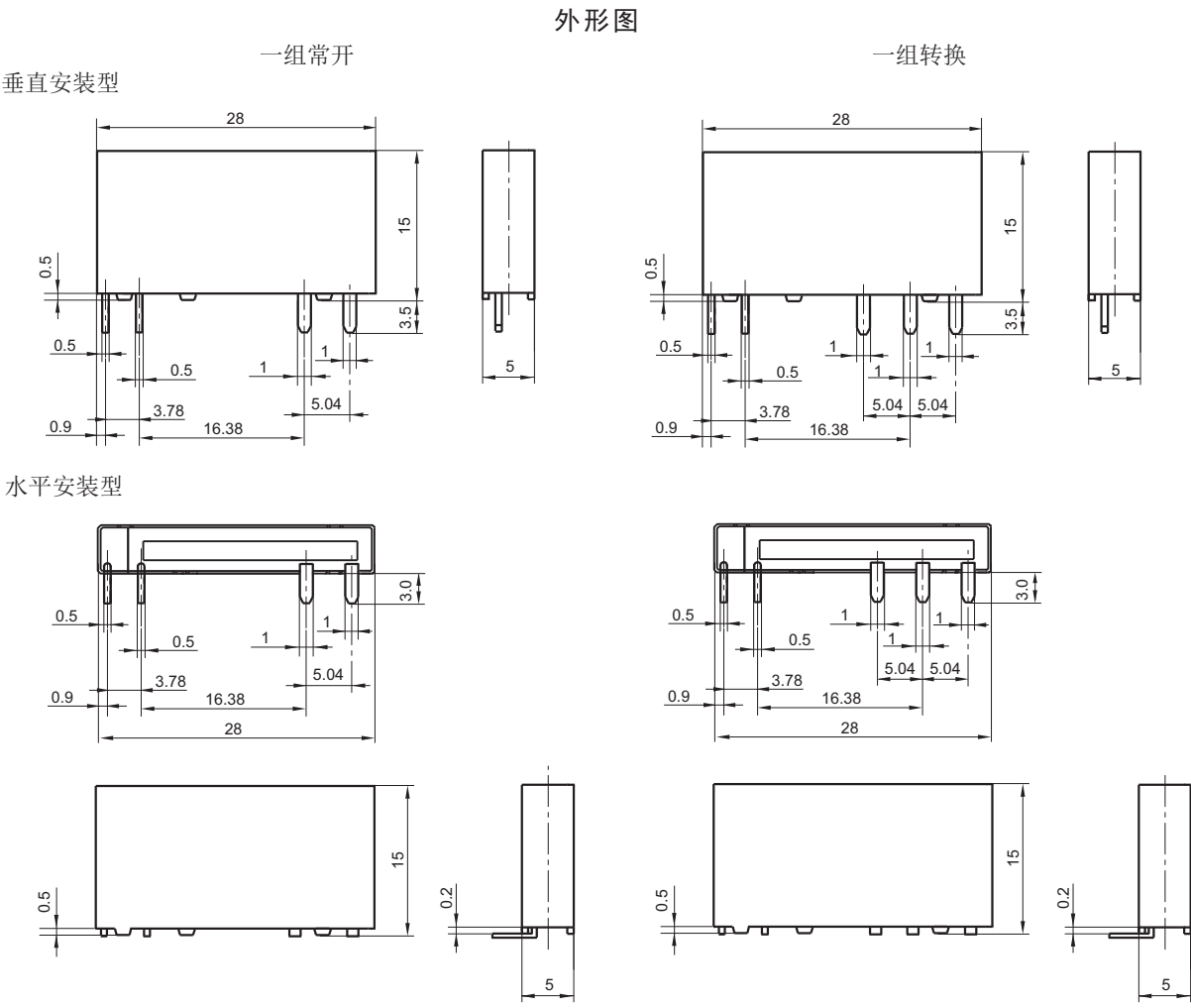
2019 Rev. 1.01

| 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。

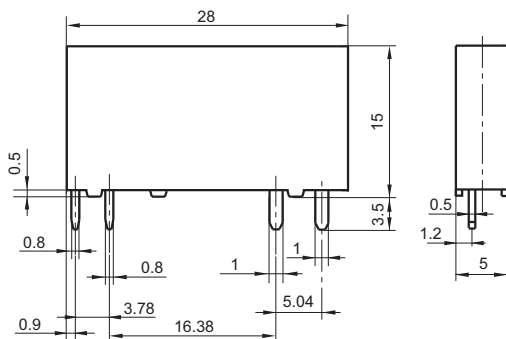
外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

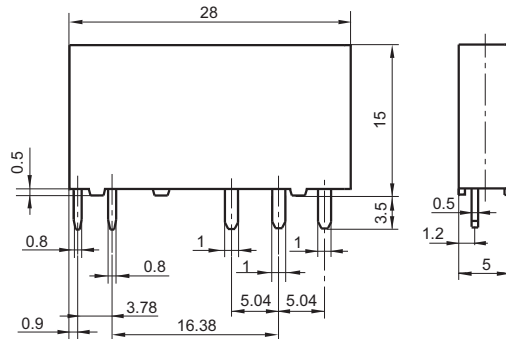


外形图

一组常开  
(414)特性号

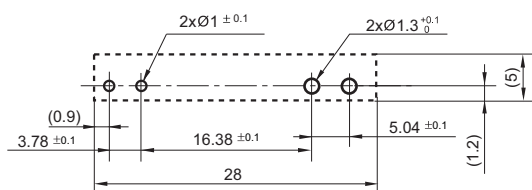


一组转换

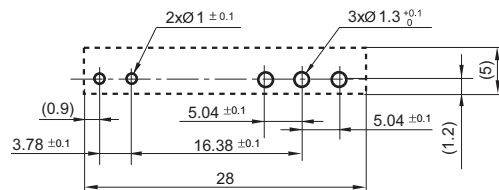


安装孔尺寸 (底视图)

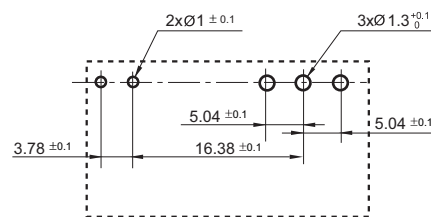
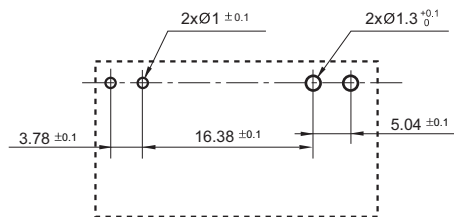
一组常开  
垂直安装型



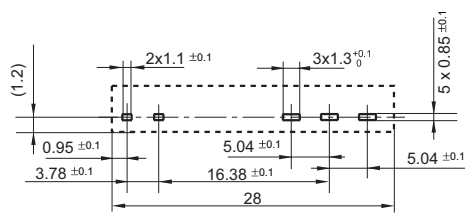
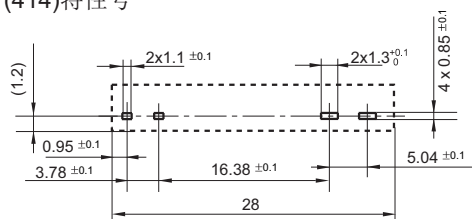
一组转换



水平安装型



(414)特性号

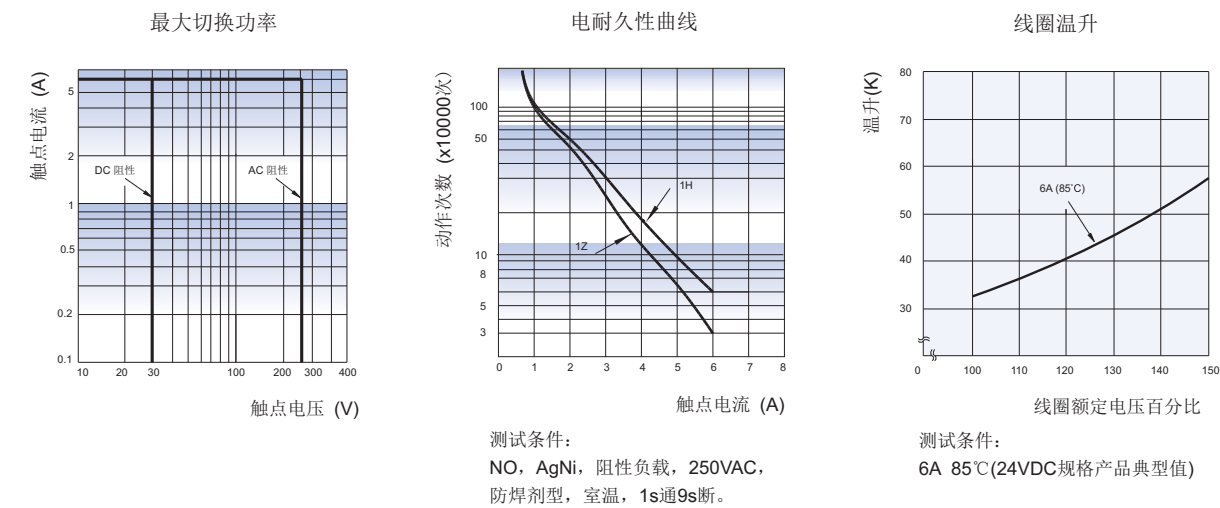


接线图  
(底视图)



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≤1mm，公差为±0.2mm；当外形尺寸在(1~5)mm之间时，公差为±0.3mm；当外形尺寸>5mm，公差为±0.4mm；  
(3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为±0.1mm。

性能曲线图



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。