

# HF116F-2

# 小型大功率继电器



认证号: E134517



认证号: R 50154722



认证号: CQC09002031231  
CQC18002206328



## 特性

- 30A触点切换能力
- 触点与线圈间介质耐压4kV
- 负载能力强
- 可提供3mm触点间隙产品
- 具有一组常开、两组常开触点形式
- UL绝缘等级: F级绝缘等级可供选择

RoHS compliant

## 触点参数

|                     |  |                          |
|---------------------|--|--------------------------|
| 触点形式                | 1H   | 2H                       |
| 接触电阻 <sup>(1)</sup> | ≤100mΩ (1A 24VDC)  |                          |
| 触点材料                | AgSnO <sub>2</sub> , AgCdO   |                          |
| 触点负载(阻性)            | 30A 240VAC<br>30A 277VAC   | 25A 240VAC<br>25A 277VAC |
| 最大切换电压              | 277VAC   |                          |
| 最大切换电流              | 30A  | 25A                      |
| 最大切换功率              | 8310VA   | 6925VA                   |
| 机械耐久性               | 1 x 10 <sup>7</sup> 次  |                          |
| 电耐久性                | 1H、1HT型: 1 x 10 <sup>5</sup> 次<br>(30A 240VAC, 阻性负载, 室温, 1s通9s断)<br>2H、2HT型: 1 x 10 <sup>5</sup> 次<br>(25A 240VAC, 阻性负载, 室温, 1s通9s断) |                          |

备注: (1) 上述值均为初始值。

## 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   | 2000VAC 1min  |
| 动作时间(额定电压下) | ≤30ms(直流型)  |   |
| 释放时间(额定电压下) | ≤30ms(直流型)  |   |
| 冲击          | 稳定性   | 标准型: 98m/s <sup>2</sup> 脉宽11ms<br>W型: 98m/s <sup>2</sup> 脉宽 6ms |
|             | 强度  | 980m/s <sup>2</sup> 脉宽 6ms                                      |
| 振动          | 标准型: 10Hz ~ 55Hz 1.5mm 双振幅<br>W型: 10Hz ~ 55Hz 1.0mm 双振幅 |   |
| 温度范围        | -55°C ~ 70°C  |   |
| 湿度          | 5% ~ 85%RH  |   |
| 引出端形式       | 印制板式、快连接式、螺栓式   |   |
| 重量          | 约120g   |   |
| 封装方式        | 塑封型、防焊剂型  |   |

备注: (1) 上述值均为初始值;

(2) 线圈温升详见性能曲线图;

(3) 对于塑封性产品, 在继电器安装(或清洗后)将外壳顶部的两个透气孔打开后再使用, 以提高产品的可靠性;

(4) UL绝缘等级: F级、B级。

## 线圈参数

|        |                         |
|--------|-------------------------|
| 额定线圈功率 | 直流型: 约1.9W; 交流型: 约2.7VA |
|--------|-------------------------|

## 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>Ω       |
|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| 3           | ≤2.25                      | ≥0.3                       | 3.3                        | 4.7 x (1±10%)   |
| 6           | ≤4.50                      | ≥0.6                       | 6.6                        | 18.8 x (1±10%)  |
| 12          | ≤9.00                      | ≥1.2                       | 13.2                       | 75 x (1±10%)    |
| 24          | ≤18.0                      | ≥2.4                       | 26.4                       | 300 x (1±10%)   |
| 48          | ≤36.0                      | ≥4.8                       | 52.8                       | 1200 x (1±10%)  |
| 100         | ≤75.0                      | ≥10.0                      | 110                        | 5200 x (1±10%)  |
| 110         | ≤82.5                      | ≥11.0                      | 121                        | 6300 x (1±10%)  |
| 200         | ≤150                       | ≥20.0                      | 220                        | 21000 x (1±10%) |

| 额定电压<br>VAC | 动作电压 <sup>(1)</sup><br>VAC | 释放电压 <sup>(1)</sup><br>VAC | 最大电压 <sup>(2)</sup><br>VAC | 线圈电阻<br>Ω       |
|-------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| 6           | ≤4.80                      | ≥0.90                      | 6.6                        | 18.8 x (1±10%)  |
| 12          | ≤9.60                      | ≥1.80                      | 13.2                       | 75 x (1±10%)    |
| 24          | ≤19.2                      | ≥3.60                      | 26.4                       | 300 x (1±10%)   |
| 48          | ≤38.4                      | ≥7.20                      | 52.8                       | 1200 x (1±10%)  |
| 120         | ≤96.0                      | ≥18.0                      | 132                        | 5200 x (1±10%)  |
| 220/240     | ≤176                       | ≥33.0                      | 242                        | 20800 x (1±10%) |

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能够承受的最大电压值。

## 安全认证

|        |                    |   |
|--------|--------------------|---|
| UL/CUL | AgSnO <sub>2</sub> | 30A 277VAC<br>1.5HP 120VAC 3HP 240VAC<br>10A 120VAC 灯负载                 |
|        | AgCdO              | 30A 277VAC<br>1.5HP 120VAC 3HP 240VAC<br>10A 120VAC 灯负载<br>TV-10 120VAC |
| TÜV    |                    | 27A 240VAC COSφ=0.8<br>25A 240VAC COSφ=0.4<br>25A 240VAC COSφ=1         |

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

2020 Rev. 1.00

## 订货标记示例

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| HF116F-2 / 012 D L -1H S T F W (XXX) |  |
| 继电器型号                                |  |
| 线圈电压                                 | 直流: 3VDC ~ 200VDC<br>交流: 6VAC ~ 220VAC |
| 线圈电源                                 | D: 直流                      A: 交流       |
| 安装方式                                 | L: 螺钉安装                  P: PCB安装      |
| 触点形式                                 | 1H: 一组常开                2H: 两组常开       |
| 封装方式 <sup>(1)(2)</sup>               | S: 塑封型                      无: 防焊剂型    |
| 触点材料 <sup>(3)</sup>                  | T: AgSnO <sub>2</sub> 无: AgCdO         |
| 绝缘等级                                 | F: F级                         无: B级    |
| 触点间隙                                 | W: 3.0mm                      无: 标准型   |
| 特性号 <sup>(4)</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试验确认;

(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) 当用于电机负载、容性负载等具有高浪涌电流的应用场合, 请选用AgSnO<sub>2</sub>触点材料; 当用于阻性负载、感性负载, 请优先选用AgCdO触点材料;

(4) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

(5) 对于需要符合“IEC 60079系列”防爆要求的产品, 下单时请在型号规格后备注[Ex], 我司会在产品外壳加印“Ex”标识加以区分。因不是所有规格产品都具有防爆认证, 有需要时请与我司联系, 以便确定合适的产品;

## 外形图、接线图、安装孔尺寸

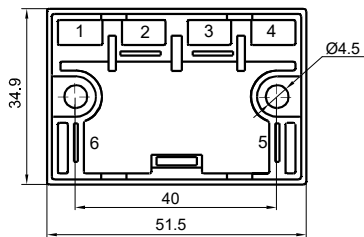
单位: mm

### 外形图

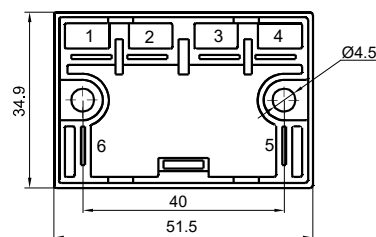
### 安装孔尺寸

HF116F-2/□□□□-□-L-1H-□

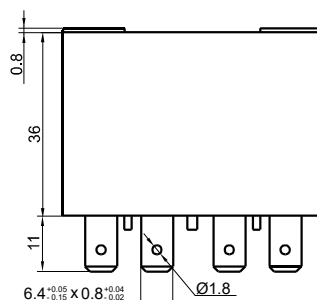
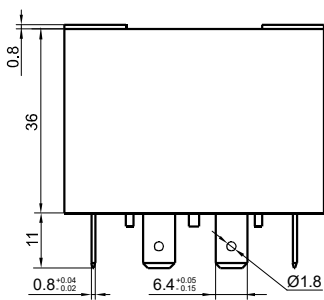
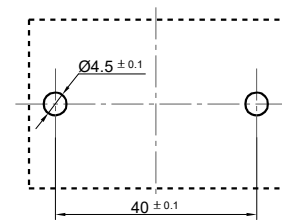
HF116F-2/□□□□-□-L-2H-□



(底视图)



(底视图)

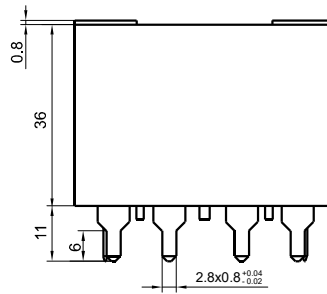
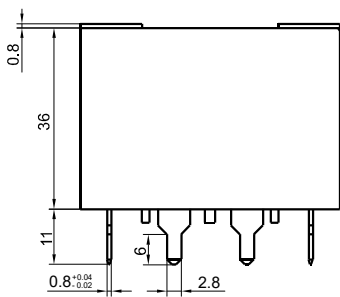
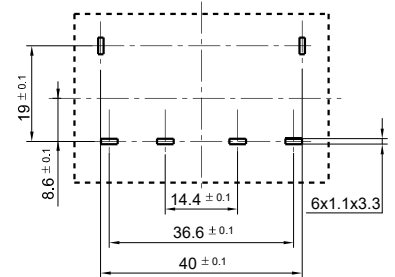
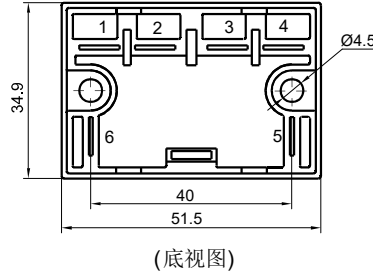
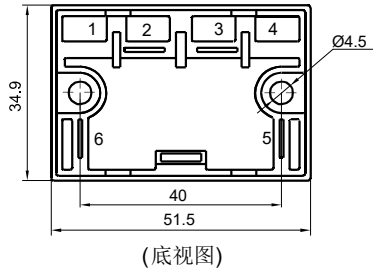


外形图

安装孔尺寸  
(底视图)

HF116F-2/□□□-□-P-1H-□

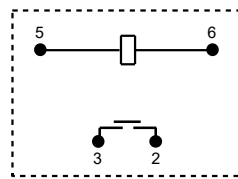
HF116F-2/□□□-□-P-2H-□



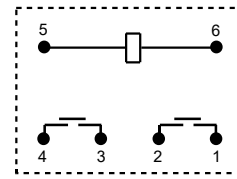
- 备注: (1) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;  
 (2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;  
 (3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$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

接线图 (底视图)

一组常开

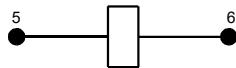


两组常开

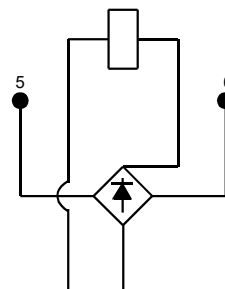


线圈接线图

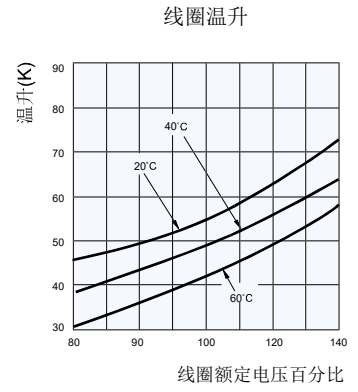
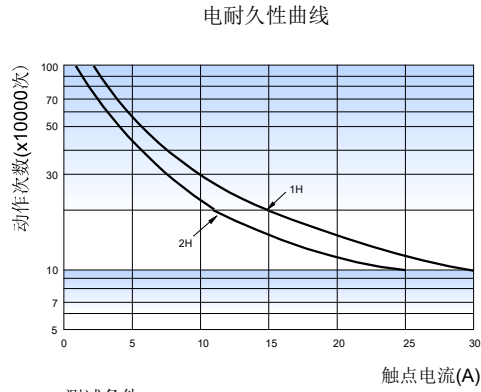
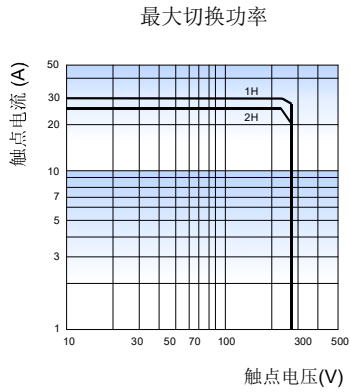
直流线圈



交流线圈



## 性能曲线图



测试条件：  
阻性负载，250VAC，防焊剂型，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。