

# HF158F-V

# 小型大功率直流继电器



认证号:40032833



认证号: R50418587



认证号: E134517



认证号:CQC17002176312



## 特性

- 一组10A 300VDC直流高压切换能力
- 两组10A 450VDC直流高压切换能力
- 线圈与触点间介质耐压5KV
- 爬电距离/空气间隙大于10mm
- 满足加强绝缘要求
- F级绝缘等级
- 一组和两组产品可供选择

RoHS compliant

## 触点参数

触点形式	1H	2H
接触电阻	≤100mΩ (1A 6VDC)	
触点材料	AgSnO <sub>2</sub>	
触点负载(阻性)	10A 300VDC	10A 450VDC
最大切换电压	420VDC	450VDC
最大切换电流	16A	12A
最大切换功率	3000W	4500W
机械耐久性	2 x 10 <sup>6</sup> 次	2 x 10 <sup>6</sup> 次
电耐久性	H2T型: 1 x 10 <sup>4</sup> 次 (10A 300VDC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)	
	H2T型: 1 x 10 <sup>5</sup> 次 (10A 220VDC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)	
	2H2T型: 1 x 10 <sup>5</sup> 次 (10A 450VDC, 阻性负载, 85°C, 1s通9s断)	

## 性能参数

绝缘电阻	1000MΩ (500VDC)	
介质耐压	断开触电间	1500VAC 1 min
	线圈与触点间	5000VAC 1 min
浪涌电压	10kV (1.2x50μs)	
动作时间(额定电压下)	≤10ms	
释放时间(额定电压下)	≤5ms	
冲击*	稳定性	98m/s <sup>2</sup>
	强度	980m/s <sup>2</sup>
振动*	稳定性	10Hz ~ 55Hz 双振幅 1.5mm
湿度	5% ~ 85% RH	
温度范围	-40°C ~ 85°C	
引出端形式	印制板式	
重量	1H: 约15g	2H: 约30g
封装方式	防焊剂型	

## 线圈参数

额定线圈功率	约400mW
--------	--------

## 线圈规格表

23°C

1H型(一组常开)

线圈代号	额定电压 VDC	动作电压 VDC <sup>(1)</sup>	释放电压 VDC <sup>(1)</sup>	线圈电阻 Ω
5	5	≤3.75	≥0.5	62 x (1±10%)
6	6	≤4.50	≥0.6	90 x (1±10%)
9	9	≤6.75	≥0.9	200 x (1±10%)
12	12	≤9.00	≥1.2	360 x (1±10%)
18	18	≤13.50	≥1.8	810 x (1±10%)
24	24	≤18.00	≥2.4	1440 x (1±10%)

## 线圈规格表(线圈串联, 见线路接线图图1、3)

23°C

2H型(两组常开)

线圈代号	额定电压 VDC	动作电压 VDC <sup>(1)</sup>	释放电压 VDC <sup>(1)</sup>	线圈电阻 Ω
5	10	≤7.50	≥1.0	124 x (1±10%)
6	12	≤9.00	≥1.2	180 x (1±10%)
9	18	≤13.50	≥1.8	400 x (1±10%)
12	24	≤18.00	≥2.4	720 x (1±10%)
18	36	≤27.00	≥3.6	1620 x (1±10%)
24	48	≤36.00	≥4.8	2880 x (1±10%)

## 线圈规格表(线圈并联, 见线路接线图图2)

23°C

2H型(两组常开)

线圈代号	额定电压 VDC	动作电压 VDC <sup>(1)</sup>	释放电压 VDC <sup>(1)</sup>	线圈电阻 Ω
5	5	≤3.75	≥0.5	31 x (1±10%)
6	6	≤4.50	≥0.6	45 x (1±10%)
9	9	≤6.75	≥0.9	100 x (1±10%)
12	12	≤9.00	≥1.2	180 x (1±10%)
18	18	≤13.00	≥1.8	405 x (1±10%)
24	24	≤18.00	≥2.4	720 x (1±10%)

备注: (1) 上述值均为初始值;  
(2) \* 指非长度方向指标。



宏发继电器

ISO9001、IATF16949、ISO14001、ISO45001、IECQ QC 080000、ISO/IEC 27001 认证企业

2023 Rev. 1.00

### 安全认证(1H型)

UL/CUL	4A 420VDC 85°C
	10A 300VDC 85°C
	16A 180VDC 85°C
	10A 220VDC 85°C
	2A 420VDC 85°C
	12A 277VAC 85°C
	13A 180VAC 85°C
	14.5A 160VAC 85°C
VDE	4A 420VDC 85°C
	10A 300VDC 85°C
	16A 180VDC 85°C
	12A 277VAC 85°C
	13A 180VAC 85°C
TÜV	10A 220VDC 85°C
	2A 420VDC 85°C

### 安全认证(2H型)

UL/CUL/TÜV	2组触点串联:	
	10A 450VDC 85°C	12A 336VDC 85°C
	13A 277VDC 85°C	14A 240VDC 85°C
	16A 220VDC 85°C	16A 240VDC 85°C
	13A 277VDC 85°C	

备注: (1) 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。

### 订货标记示例

继电器型号		HF158F-V / 12 -H S 2 T (XXX)	
线圈电压	5, 6, 9, 12, 18, 24VDC		
触点形式	H: 一组常开 2H: 两组常开		
封装形式	S: 塑封型 无: 防焊剂型		
结构形式	2: 5.0mm 间距 单引出脚		
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		

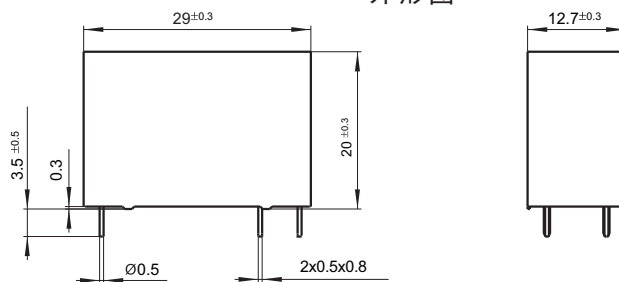
- 备注: (1) 在洁净环境 (不含H<sub>2</sub>S、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、粉尘等污染物) 下使用时, 推荐使用防焊剂型产品;  
 (2) 产品贮存、运输和安装周围不能有强磁场;  
 (3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识;  
 (4) 产品带有磁铁, 产品之间将会有相互排斥或相吸的情况, 安装时需要考虑安装间距;  
 (5) 该产品型管包装的标准尺寸长为616mm, 如需特殊定制, 请与我司联系。

### 外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

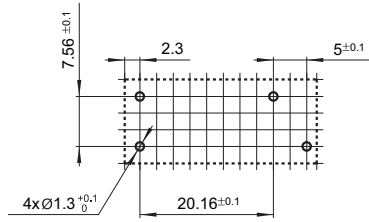
一组常开:

外形图



一组常开:

接线图 (底视图)

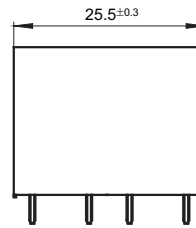
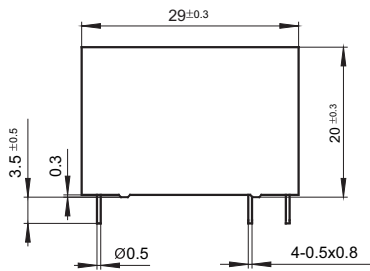


安装孔尺寸 (底视图)

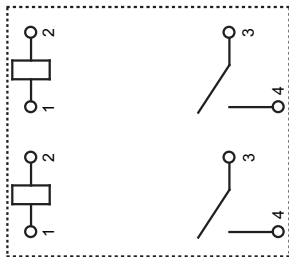


两组常开:

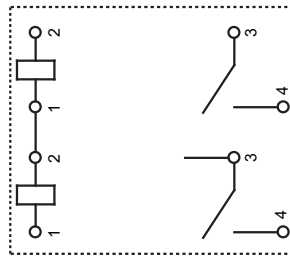
外形图



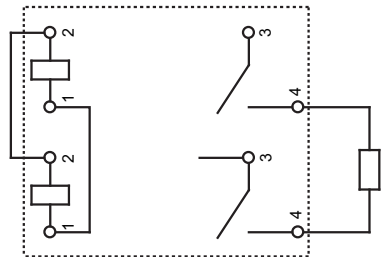
接线图 (底视图)



单个线圈

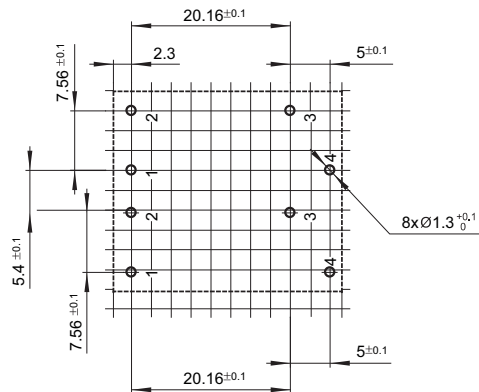


线圈串联



线圈并联

安装孔尺寸 (底视图)



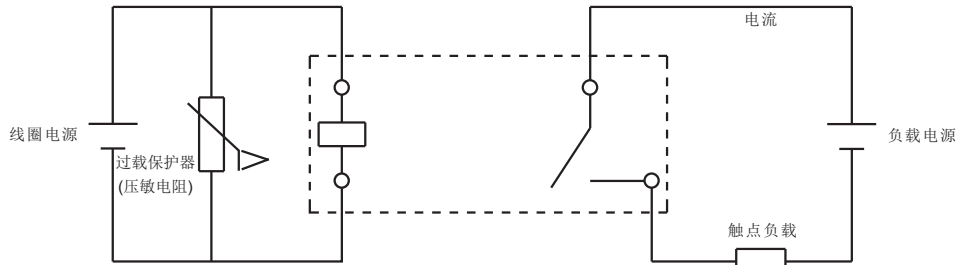
备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ; 当外形尺寸 $\geq 5\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;

(2) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

## 直流负载线路接线图(底视图)

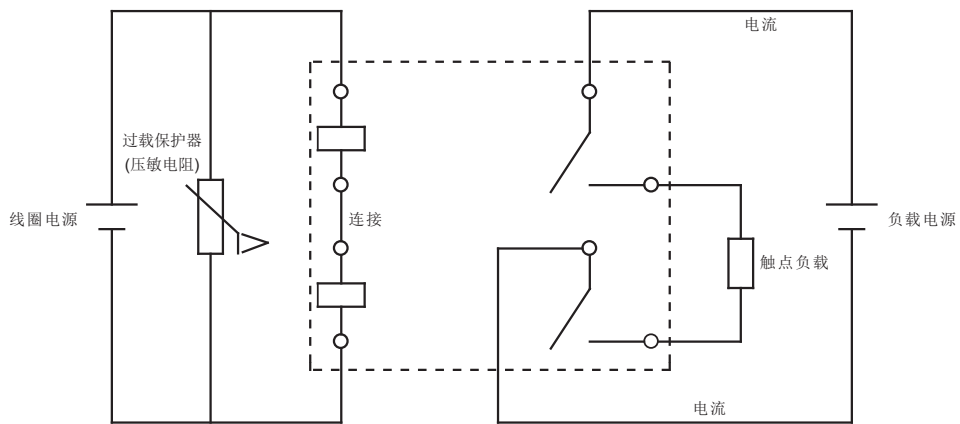
一组常开:

### 直流负载线路接线图

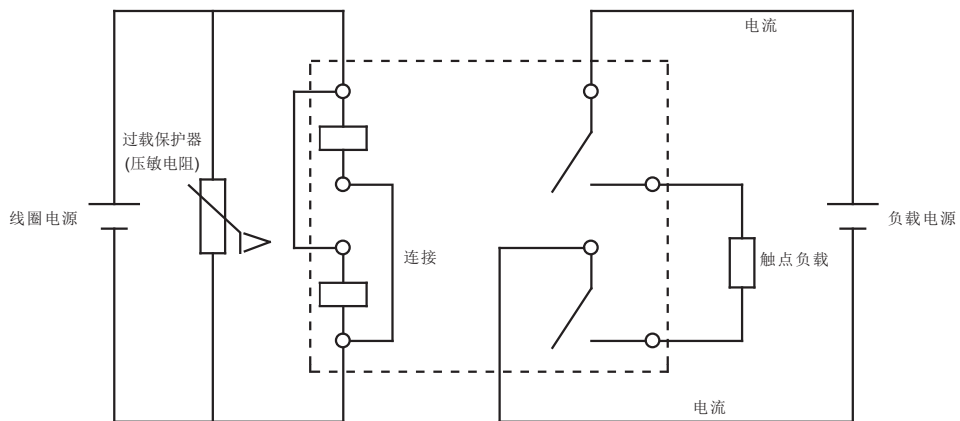


两组常开:

### 线圈串联接线图 (图1)



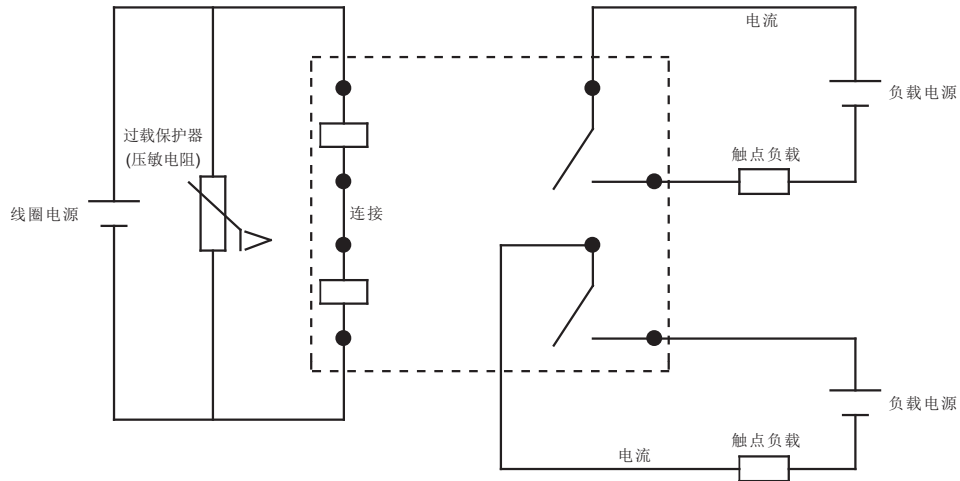
### 线圈并联接线图 (图2)



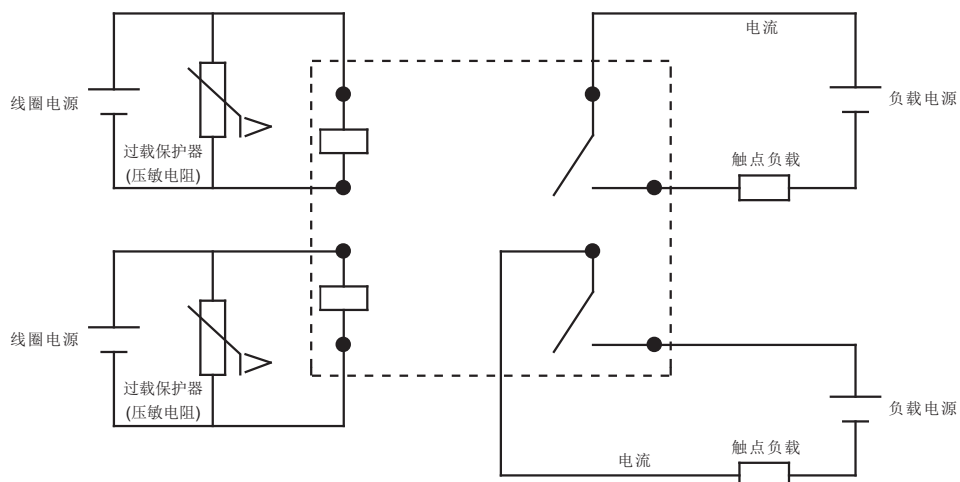
## 直流负载线路接线图(底视图)

两组常开：

线圈串联接线图（图3）



线圈独立接线图（图4）



备注：(1) 输入端、输出端没有极性区分；

(2) 压敏电阻过载保护器应当并联在线圈两端；压敏电阻过载电压建议为线圈额定电压的3倍；

(3) 避免在强磁场条件下使用继电器，外界强磁场会造成吹弧功能磁铁磁性下降，从而导致无法断弧，损坏继电器；

(4) 避免在强磁场条件下使用继电器，外界强磁场会造成继电器动作和释放等参数发生变化；

(5) 继电器带有磁铁零件，磁性会导致继电器相互吸附，因此继电器摆放时需要留有一定间隙，避免继电器相互吸附，导致继电器内部零件变形、参数变化和损坏，性能下降；

(6) 继电器带有磁铁零件，磁性会导致继电器相互排斥，当需要同时使用几只继电器时，需要注意电路板不同继电器之间留有安装间距，避免继电器相互排斥，不能可靠焊接。

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。