

HF13F

小型大功率继电器

cULus

认证号:E133481



认证号:R50154518



认证号:CQC09002030028 (DC型)

CQC09002030029 (AC型)



特 性

- 1Z:15A; 2Z:10A 触点切换能力
- 具有一组、二组触点形式
- 多种引出端形式
- 透明防尘罩型、多种安装方式
- 配有多种插座可供选择
- UL绝缘等级:F级(2Z/2H)

触点参数

触点形式	1H、1Z	2H、2Z
接触电阻 ⁽¹⁾	$\leq 100\text{m}\Omega$ (1A 6VDC)	
触点材料	详见订货标记	
触点负载(阻性)	15A 250VAC/30VDC	10A 250VAC/30VDC
最大切换电压	250VAC / 30VDC	
最大切换电流	15A	10A
最大切换功率	3750VA / 450W	2500VA / 300W
机械耐久性	1×10^7 次	
电耐久性	1Z: 1×10^5 次 (15A 250VAC/30VDC, 阻性负载, 室温, 1s通9s断) 2Z: 1×10^5 次 (10A 250VAC/30VDC, 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	500M Ω (500VDC)	
介质耐压	线圈与触点间	1500VAC 1min
	断开的触点间	1000VAC 1min
	触点组之间	1500VAC 1min
动作时间(额定电压下)	$\leq 25\text{ms}$ (直流型)	
释放时间(额定电压下)	$\leq 25\text{ms}$ (直流型)	
线圈温升(空载, 额定电压下)	$\leq 60\text{K}$	
冲击	稳定性	98m/s ²
	强 度	980m/s ²
振动	10Hz ~ 55Hz 1mm 双振幅	
湿度	5% ~ 85% RH	
温度范围	-40°C ~ 70°C	
引出端形式	印制板式、插入式	
重量	约37g	
封装方式	防尘罩型	

备注: 上述值均为初始值。

线圈参数

额定线圈功率	直流型: 约 (0.9~1.1)W、交流型: 约 (1.2~1.8)VA
--------	--------------------------------------

线圈规格表

23°C

一组:

额定电压 VDC	动作电压 ⁽¹⁾ VDC	释放电压 VDC	最大电压 ⁽²⁾ VDC	线圈电阻 Ω
5	≤ 4.0	≥ 0.5	5.5	27.5x(1 $\pm$ 10%)
6	≤ 4.8	≥ 0.6	6.6	40x(1 $\pm$ 10%)
9	≤ 7.2	≥ 0.9	9.9	90x(1 $\pm$ 10%)
12	≤ 9.6	≥ 1.2	13.2	160x(1 $\pm$ 10%)
21	≤ 16.8	≥ 2.1	23.1	490x(1 $\pm$ 10%)
24	≤ 19.2	≥ 2.4	26.4	650x(1 $\pm$ 10%)
30	≤ 24	≥ 3.0	33	1000x(1 $\pm$ 10%)
36	≤ 28.8	≥ 3.6	39.6	1440x(1 $\pm$ 10%)
48	≤ 38.4	≥ 4.8	52.8	2600x(1 $\pm$ 15%)
60	≤ 48.0	≥ 6.0	66	4000x(1 $\pm$ 15%)
110	≤ 88.0	≥ 11.0	121	11000x(1 $\pm$ 15%)
125	≤ 100.0	≥ 12.5	137.5	14000x(1 $\pm$ 15%)
220	≤ 176.0	≥ 22	242	53750x(1 $\pm$ 15%)

额定电压 VAC	动作电压 ⁽¹⁾ VAC	释放电压 VAC	最大电压 ⁽²⁾ VAC	线圈电阻 Ω
6	≤ 4.80	≥ 1.8	6.6	11.5x(1 $\pm$ 10%)
12	≤ 9.60	≥ 3.6	13.2	46x(1 $\pm$ 10%)
24	≤ 19.2	≥ 7.2	26.4	184x(1 $\pm$ 10%)
36	≤ 28.8	≥ 10.8	39.6	410x(1 $\pm$ 10%)
48	≤ 38.4	≥ 14.4	52.8	735x(1 $\pm$ 10%)
60	≤ 48.0	≥ 18.0	66	1100x(1 $\pm$ 10%)
120 ⁽³⁾	≤ 96.0	≥ 36.0	132	4550x(1 $\pm$ 15%)
200	≤ 160	≥ 66.0	220	12950x(1 $\pm$ 15%)
220	≤ 176	≥ 72.0	242	14400x(1 $\pm$ 15%)
240 ⁽³⁾	≤ 176	≥ 72.0	264	14400x(1 $\pm$ 15%)
277	≤ 221.6	≥ 83.1	304.7	23590x(1 $\pm$ 15%)



宏发继电器

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

2025 Rev. 1.00

线圈规格表

23°C

两组:

额定电压 VDC	动作电压 ⁽¹⁾ VDC	释放电压 VDC	最大电压 ⁽²⁾ VDC	线圈电阻 Ω	额定电压 VAC	动作电压 ⁽¹⁾ VAC	释放电压 VAC	最大电压 ⁽²⁾ VAC	线圈电阻 Ω
5	≤4.0	≥0.5	5.5	27.5x(1±10%)	6	≤4.8	≥1.8	6.6	11x(1±10%)
6	≤4.8	≥0.6	6.6	40x(1±10%)	12	≤9.6	≥3.6	13.2	44x(1±10%)
9	≤7.2	≥0.9	9.9	90x(1±10%)	24	≤19.2	≥7.2	26.4	177x(1±10%)
12	≤9.6	≥1.2	13.2	160x(1±10%)	36	≤28.8	≥10.8	39.6	400x(1±10%)
21	≤16.8	≥2.1	23.1	490x(1±10%)	48	≤38.4	≥14.4	52.8	708x(1±10%)
24	≤19.2	≥2.4	26.4	640x(1±10%)	60	≤48.0	≥18.0	66.0	1100x(1±10%)
30	≤24	≥3.0	33	1000x(1±10%)	100	≤80.0	≥30.0	110	3400x(1±15%)
36	≤28.8	≥3.6	39.6	1440x(1±10%)	110 ⁽³⁾	≤80.0	≥33.0	121	3400x(1±15%)
48	≤38.4	≥4.8	52.8	2560x(1±15%)	120 ⁽³⁾	≤88.0	≥36.0	132	4080x(1±15%)
60	≤48	≥6.0	66	4000x(1±15%)	200	≤160	≥60.0	220	13600x(1±15%)
110 ⁽³⁾	≤80	≥11.0	121	12250x(1±15%)	220 ⁽³⁾	≤160	≥66.0	242	13600x(1±15%)
125	≤100	≥12.5	137.5	17360x(1±15%)	240 ⁽³⁾	≤176	≥72.0	264	16300x(1±15%)
220	≤176	≥22.0	242	53360x(1±15%)	277	≤221.6	≥83.1	304.7	23590x(1±15%)

备注: (1) 常温下, 继电器线圈施加额定值80%以上电压, 继电器会工作. 但为了达到规定的产品性能, 使用时请对线圈施加额定电压;
(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) A110: 额定电压(100~110)VAC; A120: 额定电压(110~120)VAC; A220: 额定电压(200~220)VAC;
A240: 额定电压(220~240)VAC; 110: 额定电压(100~110)VDC。

安全认证

UL/CUL	AgSnO ₂	HF13F 1Z/1H	15A 250VAC
			15A 30VDC
		HF13F 2Z/2H	10A 250VAC
			10A 30VDC
	AgNi	HF13F 2Z/2H	1/3HP, 240VAC/ 120VAC
			10A 250VAC
TÜV	AgSnO ₂	HF13F 2Z/2H	10A 30VDC
			10A 250VAC, 70°C
	AgNi	HF13F 2Z/2H	10A 30VDC, 70°C
			10A 250VAC, 70°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, 因此电耐久性寿命次数不一样, 如需了解详细信息, 请与我司联系。

订货标记示例

继电器型号	HF13F / A 012 -2Z 1 3 D (XXX)
线圈电源	A: 交流 无: 直流
线圈电压	详见“线圈规格表”
触点形式	1H: 一组常开 1Z: 一组转换 2H: 两组常开 2Z: 两组转换
安装形式 ⁽¹⁾	1: 插座式安装 2: 印制板安装 5: 法兰盘安装
触点材料	3: AgNi T: AgSnO ₂ 3G: AgNi+镀金 TG: AgSnO ₂ + 镀金
发光二极管	D: 带LED 无: 不带LED J: 带续流二极管 DJ: 带LED、带续流二极管
特性号 ⁽²⁾	XXX: 客户特殊要求 无: 标准型

备注: (1) 不生产1H2/1Z2产品;

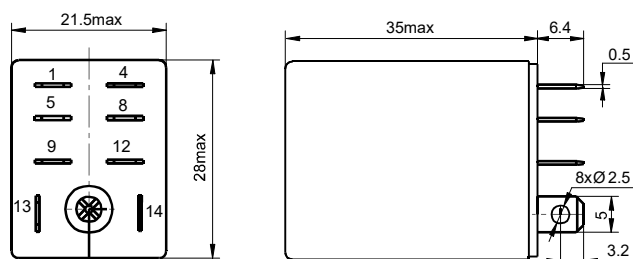
(2) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

外形图、接线图、安装孔尺寸

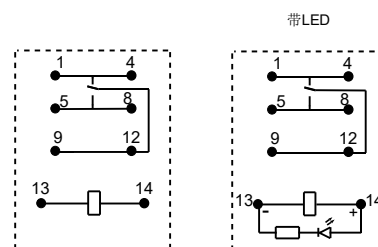
单位: mm

HF13F/□□□□-1Z1□

外形图



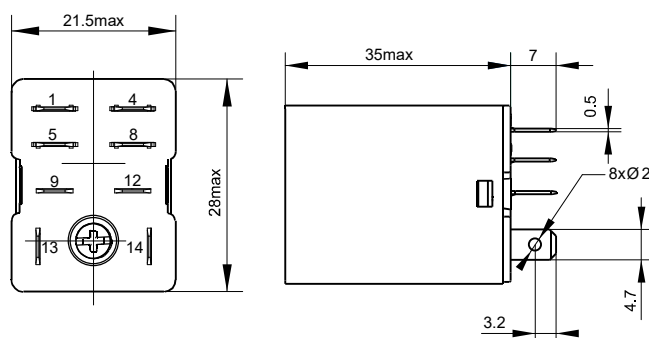
接线图(底视图)



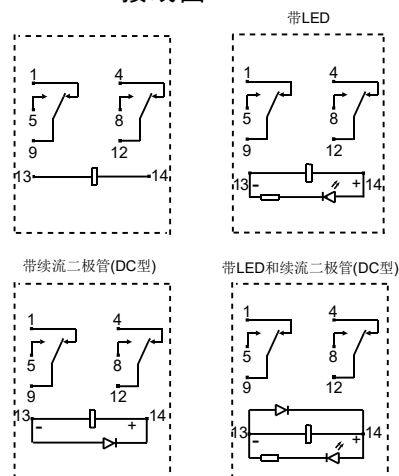
说明: 交流带LED产品无正负极之分。

HF13F/□□□□-2Z1□

外形图



接线图(底视图)



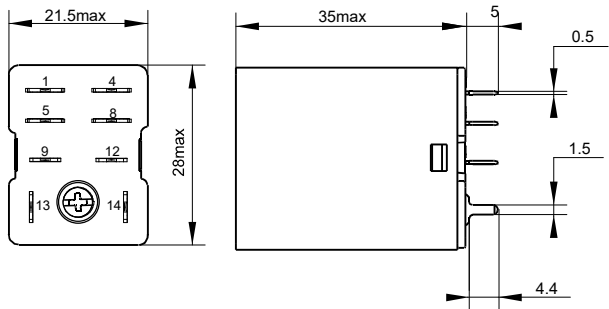
说明: 续流二极管型产品线圈需要区分正负极, 仅带LED产品不需要区分正负极, 且只有直流继电器才有续流二极管。

外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

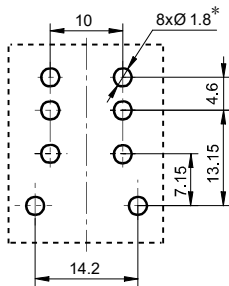
HF13F/□□□□-2Z2□

外形图



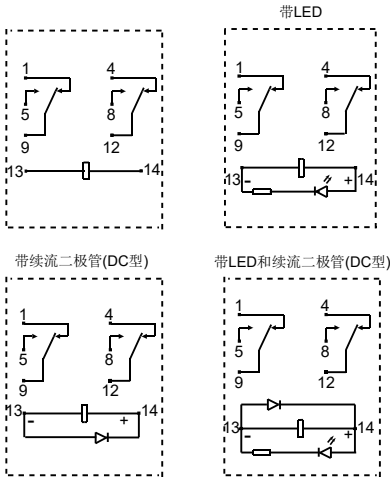
安装孔尺寸

(底视图)



*: 请根据实际情况调整安装孔尺寸。

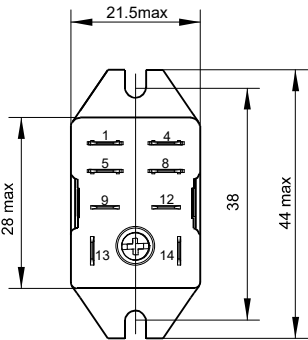
接线图 (底视图)



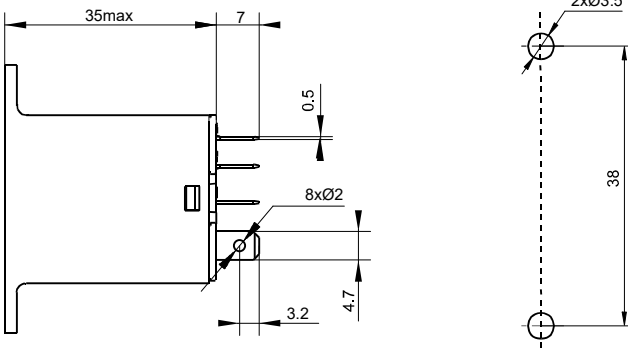
说明: 续流二极管型产品线圈需要区分正负极, 仅带LED产品不需要区分正负极, 且只有直流继电器才有续流二极管。

HF13F/□□□□-2Z5□

外形图



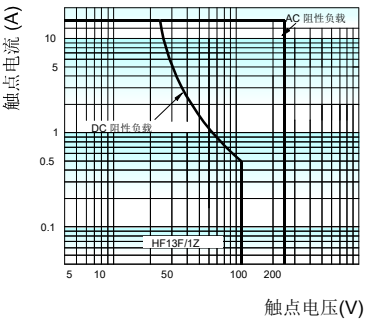
安装孔尺寸



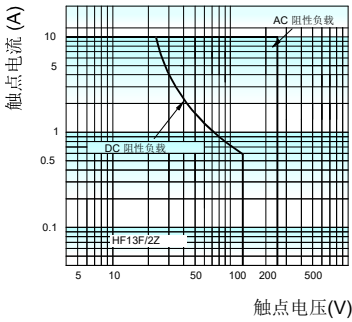
备注: (1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$;
(2) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

性能曲线图

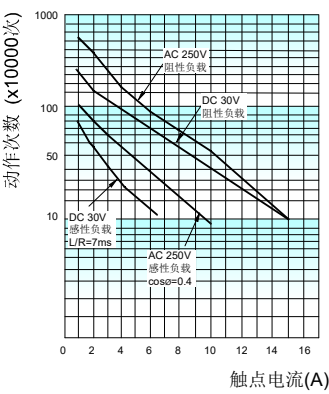
最大切换功率 (1Z)



最大切换功率 (2Z)



电耐久性曲线图 (1Z)



电耐久性曲线图 (2Z)

