

HF115F-I

小型大功率继电器



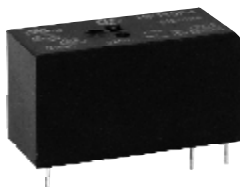
认证号: E134517



认证号: 116934



认证号: CQC17002168381



特性

- 触点抗浪涌电流: 最大触点抗浪涌电流能力可达120A 20ms
- 低高度, 仅为15.7mm
- 线圈与触点间介质耐压5kV
- 爬电距离为10mm
- 满足VDE0700/0631加强绝缘要求
- 可提供符合IEC60335-1标准产品
- 塑封型与防焊剂型可供选择
- 配有多种插座可供选择
- UL绝缘等级: F级
- 环保产品 (符合RoHS)
- 外形尺寸: 29.0mm x 12.7mm x 15.7mm

触点参数

触点形式	1H, 1Z
接触电阻 ⁽¹⁾	≤100mΩ (1A 6VDC)
触点材料	AgSnO ₂
触点负载(阻性)	16A 250VAC
浪涌负载(120VAC)	NO: TV-5 80A 120A/20ms
最大切换电压	440VAC / 300VDC
最大切换电流	16A
最大切换功率	4000VA
机械耐久性	1 x 10 ⁷ 次
电耐久性	1H3A型: 7.5 x 10 ⁴ 次 (16A 250VAC, 通用负载, 室温, 1s通9s断) 1H3A型: 2.5 x 10 ⁴ 次 (TV-5 120VAC, 室温, 1s通59s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 5000VAC 1 min 断开触点间 1000VAC 1 min
浪涌电压(线圈与触点间)	10kV (1.2 / 50μs)
动作时间(额定电压下)	≤15ms
释放时间(额定电压下)	≤8ms
线圈温升(额定电压下)	≤55K
冲击 ⁽²⁾	稳定性 98m/s ² 强度 980m/s ²
振动 ⁽²⁾	10Hz ~ 150Hz 20g/5g
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13.5g
封装方式	塑封型、防焊剂型

备注: (1) 上述值均为初始值;

(2) 指非长度方向指标。

线圈参数

额定线圈功率	约400mW
--------	--------

线圈规格表

23°C

额定电压 VDC	动作电压 ⁽¹⁾ VDC	释放电压 ⁽¹⁾ VDC	最大电压 ⁽²⁾ VDC	线圈电阻 Ω
5	≤3.50	≥0.5	7.5	62 x (1±10%)
6	≤4.20	≥0.6	9.0	90 x (1±10%)
9	≤6.30	≥0.9	13.5	202 x (1±10%)
12	≤8.40	≥1.2	18	360 x (1±10%)
18	≤12.6	≥1.8	27	810 x (1±10%)
24	≤16.8	≥2.4	36	1440 x (1±10%)
48 ⁽³⁾	≤33.6	≥4.8	72	5760 x (1±15%)
60 ⁽³⁾	≤42.0	≥6.0	90	7500 x (1±15%)
110 ⁽³⁾	≤77.0	≥11.0	165	25200 x (1±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≥48V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)。

安全认证

UL/CUL	1Z(S)3A	NO: 16A 250VAC 85°C
	1H(S)3A	16A 250VAC TV-5, 120VAC
VDE	1H(S)3A	16A 250VAC 85°C
	1Z(S)3A	NO: 16A 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

2018 Rev. 1.00

订货标记示例

继电器型号		HF115F-I / 012 -1H	S	3	A	(XXX)
线圈电压		5, 6, 9, 12, 18, 24, 48, 60, 110VDC				
触点形式		1H: 一组常开 1Z: 一组转换				
封装方式 ⁽¹⁾⁽²⁾		S: 塑封型 无: 防焊剂型				
结构形式		3: 5.0mm				
触点材料		A: AgSnO ₂				
特 性 号 ⁽³⁾		XXX: 客户特殊要求 无: 标准型				

备注: (1) 在洁净环境 (不含 H_2S 、 SO_2 、 NO_2 、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H₂S、SO₂、NO₂、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；

(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；

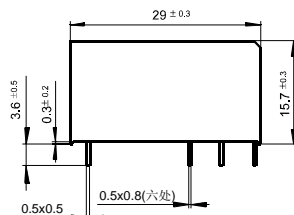
(3) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。例如: (335)表示产品能够满足IEC60335-1规定的GWT测试;

(4) 该产品有两种包装方式供选择：吸塑托盘包装、型管包装。其中，型管包装的标准尺寸为616mm，如需特殊定制，请与我司联系。

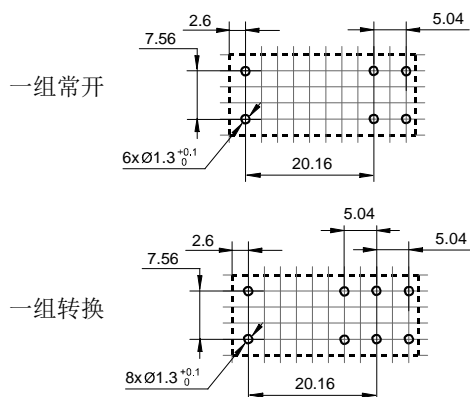
外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

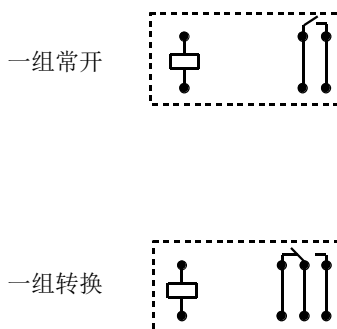
外形图



安装孔尺寸
(底视图)



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;

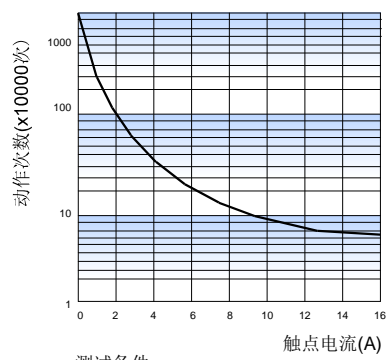
(2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$;

(3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$;

(4) 网格宽度为2.52mm。

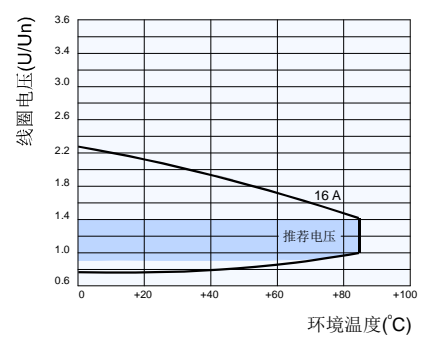
性能曲线图

电耐久性曲线



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

线圈工作范围曲线(DC)



备注：继电器使用过程中，如果激励电压超过额定电压将会导致继电器电耐久性降低。在推荐电压范围内，对电耐久性的影响会小一些。超过图中曲线规定的上限值，继电器线圈的绝缘有可能会被损坏。

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。