

HF115F

小型大功率直流继电器

cULus

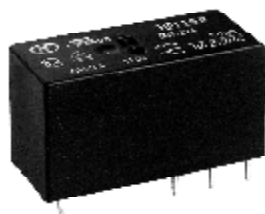
认证号:E134517



认证号:116934



认证号:CQC17002168381



特性

- 16A触点切换能力
- 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
- 可提供满足回流焊使用要求产品
- 多种触点形式可供选择
- 配有多种插座可供选择
- UL绝缘等级：F级绝缘等级可供选择
- 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, 1D, 1Z	2H, 2D, 2Z
接触电阻 ⁽¹⁾	≤100mΩ (1A 6VDC)	
触点材料	详见订货标记	
触点负载(阻性)	12A/16A 250VAC	8A 250VAC
最大切换电压	440VAC / 300VDC	
最大切换电流	12A / 16A	8A
最大切换功率	3000VA / 4000VA	2000VA
机械耐久性	1 × 10 ⁷ 次	
电耐久性	1H3B: 1 × 10 ⁵ 次	
	(16A 250VAC, 阻性负载, AgNi, 室温, 1s通9s断)	
	2H4B: 5 × 10 ⁴ 次	
	(8A 250VAC, 阻性负载, AgNi, 室温, 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	5000VAC 1min
	断开触点间	1000VAC 1min
	触点组间	2500VAC 1min
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 10g/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；

(3) UL绝缘等级：F级、B级。



宏发继电器

ISO9001、ISO/TS16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQ QC 080000 认证企业

2018 Rev. 1.00

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 × (1±10%)
6	≤4.20	≥0.6	9.0	90 × (1±10%)
9	≤6.30	≥0.9	13.5	202 × (1±10%)
12	≤8.40	≥1.2	18	360 × (1±10%)
18	≤12.60	≥1.8	27	810 × (1±10%)
24	≤16.80	≥2.4	36	1440 × (1±10%)
48 ⁽²⁾	≤33.60	≥4.8	72	5760 × (1±15%)
60 ⁽²⁾	≤42.00	≥6.0	90	7500 × (1±15%)
110 ⁽²⁾	≤77.00	≥11.0	165	25200 × (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

VDE

触点材料	规 格	认证负载	温度范围
AgCdO	HF115F....2(H;Z)(S)4(G)(F)	8A 250VAC	70℃
	HF115F....1H(S)(1;2)(G)(F)	12A 250VAC	70℃
		10A 250VAC	70℃
	HF115F....1Z(S)(1;2)(G)(F)	12A 250VAC	70℃
	HF115F....1H(S)3(G)(F)	16A 250VAC	70℃
		10A 250VAC	70℃
		9A 250VAC cosØ =0.4	70℃
	HF115F....1Z(S)3(G)(F)	16A 250VAC	70℃
9A 250VAC cosØ =0.4 (常开触点)		70℃	
AgNi	HF115F....2(H;Z)(S)4B(G)(F)	5A 400VAC	85℃
		8A 250VAC	85℃
	HF115F....1H(S)(1;2)B(G)(F)	12A 250VAC	85℃
	HF115F....1Z(S)(1;2)B(G)(F)	12A 250VAC	85℃
	HF115F....1H(S)3B(G)(F)	16A 250VAC	85℃
		9A 250VAC cosØ =0.4	70℃
	HF115F....1Z(S)3B(G)(F)	16A 250VAC (常开触点)	85℃
		12A 250VAC	85℃
		9A 250VAC cosØ =0.4 (常开触点)	70℃
		10(4)A 250VAC (常开触点)	65℃
12(2)A 250VAC (常开触点)		65℃	
AgSnO ₂	HF115F....2(H;Z)(S)4A(G)(F)	8A 250VAC	85℃
	HF115F....1(H;Z)(S)(1;2)A(G)(F)	12A 250VAC	85℃
	HF115F....1H(S)3A(G)(F)	16A 250VAC	85℃
		9A 250VAC cosØ =0.4	70℃
	HF115F....1Z(S)3A(G)(F)	16A 250VAC (常开触点)	85℃
		9A 250VAC cosØ =0.4 (常开触点)	70℃

UL/CUL

1、2型 (AgCdO)	12A 277VAC	3型 (AgSnO ₂)	16A 277 VAC
	1/2HP 250VAC		1/3HP 125VAC
	1/3HP 125VAC		1/2HP 250VAC
1、2型 (AgSnO ₂)	12A/ 277VAC		B300
	B300		R300
	R300	3型 (AgNi)	16A 277VAC
1、2型 (AgNi)	12A 277VAC		5FLA, 30LRA 250VAC
3型 (AgCdO)	16A 277 VAC	4型 (AgCdO)	10A 250VAC
	9A 250VAC 105°C		8A 277VAC
	1HP 250VAC		1/2HP 250VAC
	1/2HP 125VAC		1/4HP 125VAC
	TV-5 125VAC	4型 (AgSnO ₂)	8A 277VAC
		4型 (AgNi)	8A 277VAC

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, 如需了解详细信息, 请与我司联系。

订货标记示例

继电器型号	HF115F / 012 -1H S 1 A F (XXX)
线圈电压	5, 6, 9, 12, 18, 24, 48, 60, 110VDC
触点形式	1H: 一组常开 1D: 一组常闭 1Z: 一组转换 2H: 两组常开 2D: 两组常闭 2Z: 两组转换
封装方式 ⁽¹⁾⁽²⁾	S: 塑封型 无: 防焊剂型
结构形式	1: 3.5mm 一组12A 2: 5.0mm 一组12A 3: 5.0mm 一组16A 4: 5.0mm 两组8A
触点材料 ⁽³⁾	A: AgSnO ₂ B: AgNi 无: AgCdO AG: AgSnO ₂ +镀金 BG: AgNi+镀金 G: AgCdO+镀金
绝缘等级	F: F级 无: B级
特 性 号 ⁽⁴⁾	XXX: 客户特殊要求 无: 标准型

备注: (1) 在洁净环境(不含H₂S、SO₂、NO₂、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) 对于镀金触点而言,最小负载为10mA 5VDC;

(4) 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;(253)表示产品能够满足回流焊使用要求(仅适用于一组产品);

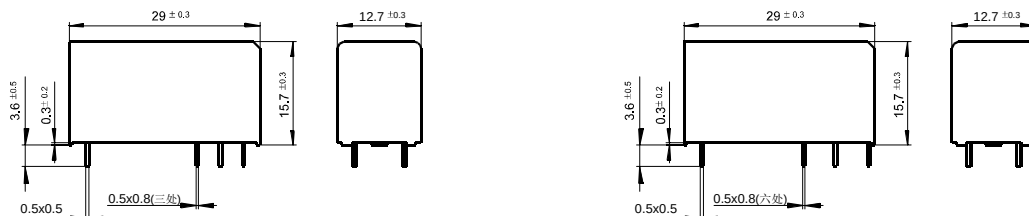
(5) 该产品有两种包装方式供选择:吸塑托盘包装、型管包装。其中,型管包装的标准尺寸长为616mm,如需特殊定制,请与我司联系。

外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

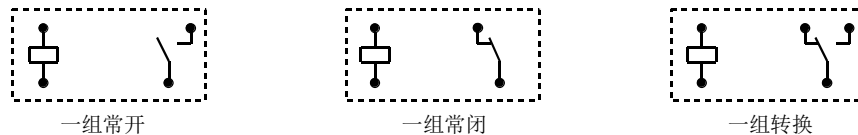
外形图

3.5mm引出脚间距 (HF115F/□□□-□□-□-1-□□) 5mm引出脚间距 (HF115F/□□□-□□-□-2/3/4-□□)

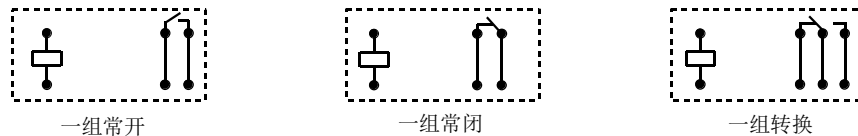


接线图(底视图)

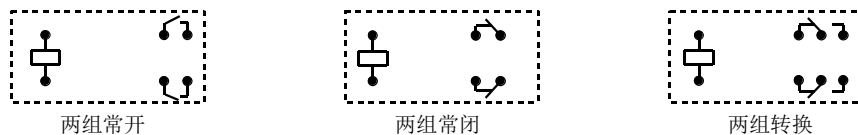
3.5/5mm, 1组, 12A, HF115F/□□□-1□-□-1/2-□□



5mm, 1组, 16A, HF115F/□□□-1□-□-3-□□

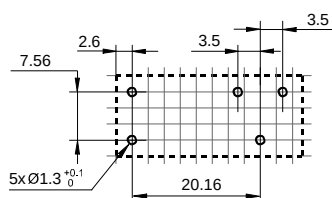


5mm, 2组, 8A, HF115F/□□□-2□-□-4-□□

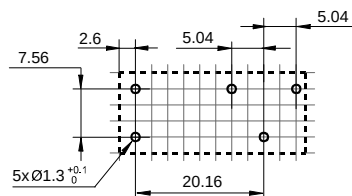


安装孔尺寸
(底视图)

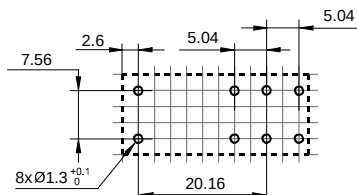
3.5mm 1组 12A



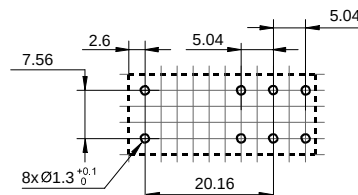
5mm 1组 12A



5mm 1组 16A



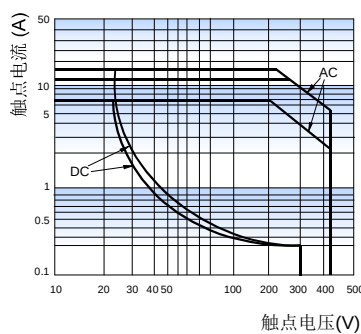
5mm 2组 8A



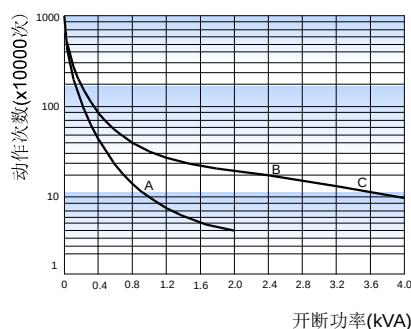
备注: (1) 产品外形图的引脚标注尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;
(2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$;
(3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$;
(4) 网格宽度为 2.52mm 。

性能曲线图

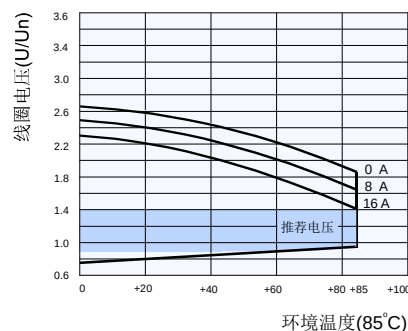
最大切换功率



电耐久性曲线



线圈工作温度曲线 (DC)



备注:

- 曲线A指2H4B型
曲线B指1H1B型(或1H2B型)
曲线C指1H3B型
- 测试条件:
NO端, 阻性负载, 250VAC,
防焊剂型, 室温, 1s通9s断。

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, 如有疑问, 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。

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [hongfa](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[HF115F/012-1HS3AF](#) [HF115FK/12-Z3T](#) [HF41F/048-ZS](#) [HF3FD-005-ZST](#) [41F-1Z-C4-5](#) [HFD4/4.5-LSR\(262\)](#) [HF115F/110-1HS2](#) [18FZ-2Z-C2](#) [HF115FP/A24-2Z4B](#) [HF14FW/024-ZT\(257\)](#) [HFE7/3-1HT-L2\(257\)](#) [HF49FD/012-1H11G](#) [HF3FF/012-1ZS](#) [HF140FF/048-2HSW3\(257\)](#) [HF2150-1A-24DE](#) [HF41F/24-ZSTG](#) [14FF-1Z-C2](#) [HF13F/A220-1Z1](#) [HF115F/006-2Z4BF](#) [HF14FW/024-ZS\(257\)](#) [HF18FF/024-2Z1\(257\)](#) [HF7520-012-ZST](#) [41F-1Z-C4-1](#) [HFD2/003-S-L2](#) [HF115F/024-1Z1BGF\(257\)](#) [HF115FK/24-2Z4T](#) [HFE60P/5-2HSTG-L2](#) [HF115F-S/05-HSF](#) [HF3F-L/12-1ZL1T](#) [HF18FZ/24-4Z231](#) [HF18FF/012-2Z2](#) [HF18FF/024-3Z1D](#) [HF46F/12-H1\(257\)](#) [18FF-2Z-C2](#) [HF7520/024-HST\(257\)](#) [HF115F-LS-12-HSL2F](#) [HF10FH/110A-2ZD\(257\)](#) [HF115F/024-1Z3BF](#) [HF92F-277A-2A22F\(257\)](#) [HF92F-024D-2A11F\(257\)](#) [HF92F-240A-2C22F\(257\)](#) [HF7FD/012-1ZTF\(257\)](#) [HF115F-A/115-2ZS4BF](#) [HF13F/A220-1Z1D](#) [HF18FF/012-2Z1](#) [HF18FF/012-2Z2D](#) [HF18FF/A120-3Z2](#) [HF46F/5-HS1](#) [14FF-1Z-C3](#) [HFD23/024-1ZS\(257\)](#)