HF115F 小型大功率直流继电器

c UL us
认证号:E134517

认证号:116934

CQC
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：(29.0 x 12.7 x 15.7) mm

触点参数

触点形式	1H, 1D, 1Z	2H, 2D, 2Z
接触电阻	≤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 x 10^7次	
电耐久性	1H3B: 1 x 10^5次 (16A 250VAC，阻性负载, AgNi, 室温，1s通9s断) 2H4B: 5 x 10^4次 (8A 250VAC，阻性负载, AgNi, 室温，1s通9s断)	

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/s²
	强 度	980m/s²
振动(2)		10Hz ~ 150Hz 10g/5g
湿度		5% ~ 85%RH
温度范围		-40℃ ~ 85℃
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。

线圈参数

额定线圈功率	约400mW

线圈规格表 23℃

额定电压 VDC	动作电压 VDC	释放电压 VDC	最大电压 VDC(1)	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	≤12.60	≥1.8	27	810 x (1±10%)
24	≤16.80	≥2.4	36	1440 x (1±10%)
48(2)	≤33.60	≥4.8	72	5760 x (1±15%)
60(2)	≤42.00	≥6.0	90	7500 x (1±15%)
110(2)	≤77.00	≥11.0	165	25200 x (1±15%)

备注：(1) 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。
(2) 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°C
	HF115F….1H(S)(1;2)(G)(F)	12A 250VAC	70°C
		10A 250VAC	70°C
	HF115F….1Z(S)(1;2)(G)(F)	12A 250VAC	70°C
	HF115F….1H(S)3(G)(F)	16A 250VAC	70°C
		10A 250VAC	70°C
		9A 250VAC COSØ =0.4	70°C
	HF115F….1Z(S)3(G)(F)	16A 250VAC	70°C
		9A 250VAC COSØ =0.4 (常开触点)	70°C
AgNi	HF115F….2(H;Z)(S)4B(G)(F)	5A 400VAC	85°C
		8A 250VAC	85°C
	HF115F….1H(S)(1;2)B(G)(F)	12A 250VAC	85°C
	HF115F….1Z(S)(1;2)B(G)(F)	12A 250VAC	85°C
	HF115F….1H(S)3B(G)(F)	16A 250VAC	85°C
		9A 250VAC COSØ =0.4	70°C
	HF115F….1Z(S)3B(G)(F)	16A 250VAC (常开触点)	85°C
		12A 250VAC	85°C
		9A 250VAC COSØ =0.4 (常开触点)	70°C
		10(4)A 250VAC (常开触点)	65°C
		12(2)A 250VAC (常开触点)	65°C
$AgSnO_2$	HF115F….2(H;Z)(S)4A(G)(F)	8A 250VAC	85°C
	HF115F….1(H;Z)(S)(1;2)A(G)(F)	12A 250VAC	85°C
	HF115F….1H(S)3A(G)(F)	16A 250VAC	85°C
		9A 250VAC COSØ =0.4	70°C
	HF115F….1Z(S)3A(G)(F)	16A 250VAC (常开触点)	85°C
		9A 250VAC COSØ =0.4 (常开触点)	70°C

UL/CUL

1、2型 (AgCdO)	12A 277VAC
	1/2HP 250VAC
	1/3HP 125VAC
1、2型 ($AgSnO_2$)	12A/ 277VAC
	B300
	R300
1、2型 (AgNi)	12A 277VAC
3型 (AgCdO)	16A 277 VAC
	9A 250VAC 105°C
	1HP 250VAC
	1/2HP 125VAC
	TV-5 125VAC

3型 ($AgSnO_2$)	16A 277 VAC
	1/3HP 125VAC
	1/2HP 250VAC
	B300
	R300
3型 (AgNi)	16A 277VAC
	5FLA, 30LRA 250VAC
4型 (AgCdO)	10A 250VAC
	8A 277VAC
	1/2HP 250VAC
	1/4HP 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

HF115F /	012	-1H	S	1	A	F	(XXX)	
继电器型号								
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						

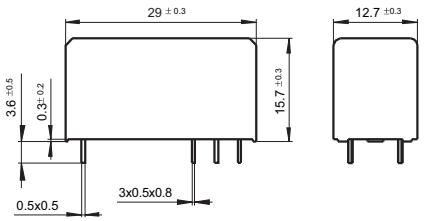
备注：(1) 在洁净环境（不含H_2S、SO_2、NO_2、粉尘等污染物）下使用时，推荐使用防焊剂型产品；
在污染环境（含一定量的H_2S、SO_2、NO_2、粉尘等污染物）下使用时，建议选用塑封型产品，并请在实际使用中进行确认。
(2) 当继电器装入PCB板后，如需进行整体清洗或表面处理，请与我司联系，以便商定合适的焊接条件、合适的产品规格。
(3) 对于镀金触点而言，最小负载为10mA 5VDC。
(4) 客户特殊要求由我司评审后，按特性号的形式标识。例如: (335)表示产品能够满足IEC60335-1规定的GWT测试；(253)表示产品能够满足回流焊使用要求(仅适用于一组产品)。

外形图、接线图、安装孔尺寸

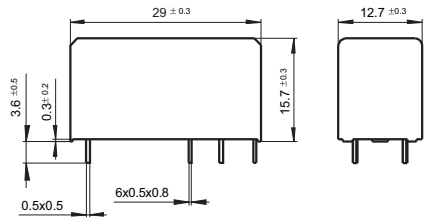
单位: mm

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-□□



一组常开　一组常闭　一组转换

5mm, 1组, 16A, HF115F/ □□□ -1□ -□ -3-□□



一组常开　一组常闭　一组转换

5mm, 2组, 8A, HF115F/ □□□ -2□ -□ -4-□□



两组常开　两组常闭　两组转换

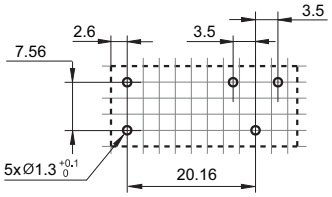
外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

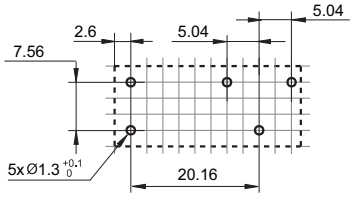
安装孔尺寸

（底视图）

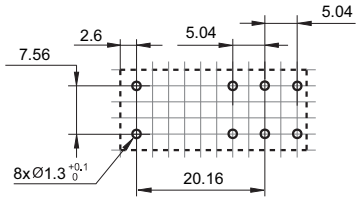
3.5mm 1组 12A



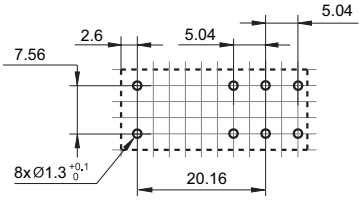
5mm 1组 12A



5mm 1组 16A



5mm 2组 8A



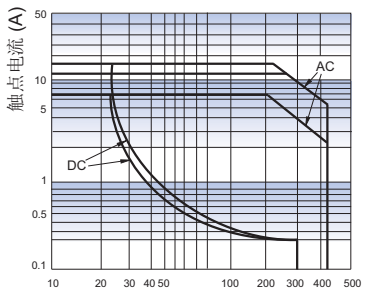
备注：(1) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差，当外形尺寸≤1mm，公差为±0.2mm；当外形尺寸在(1 ~ 5)mm之间时，公差为±0.3mm；当外形尺寸＞5mm，公差为±0.4mm；

(2) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为±0.1mm；

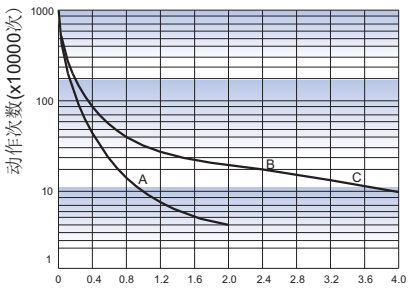
(3) 网格宽度为2.52mm。

性能曲线图

最大切换功率



电耐久性曲线



备注：

1.曲线A指2H4B型

曲线B指1H1B型(或1H2B型)

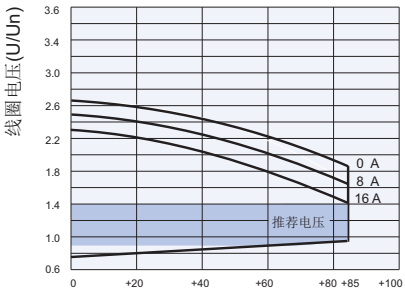
曲线C指1H3B型

2.测试条件：

NO端，阻性负载，250VAC，

防焊剂型，室温，1s通9s断。

线圈工作温度曲线 (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。

© 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。

Unikeyic Electronics

Global Electronic Components Distributor

Click to view pricing, inventory, delivery, and lifecycle information:

HONGFA:

HF165FD-G/12-HY1STF HF46F/5-HS1 HFD4/12 HFD4/24 HF32F/024-HS3 HF32FV-G/24-HSTF HF33F/005-ZS3 HF3FA/012-ZTF HF115F/005-2ZS4 HFD16/5-ZFH3N HFD3/12 HF32F/012-HS3 HF32FV-G/12-HSTF HF46F-G/24-HS1T HFD23/005-1ZS HFD4/3 HF165FD-G/24-HY1STF HF49FD/005-1H11T HF49FD/024-1H11 HFD27/012-S HFD4/5-S HF161F/12-HT HF41F/24-ZS HF41F/5-ZS HF46F/12-HS1 HFD3/5 HFD4/5-SR HF115F/012-2ZS4AF HF46F/12-HS1T HF49FD/012-1H11