

# HFA3B

# 强制导向继电器



认证号:E133481



认证号:R50507878



认证号:CQC21002290220



## 特性

- 强制导向的触点结构,符合IEC61810-3(等同EN50205标准)
- 负载切换能力: 8A
- 机械耐久性:  $4 \times 10^7$ 次
- 介质耐压: 4kV(线圈与触点间; 触点组间)
- UL绝缘等级: F级
- 外形尺寸: (34.2×25×10.2) mm

RoHS compliant

## 触点参数

触点形式	2NO+1NC
强制导向类型 (按IEC 61810-3)	A类强制导向
接触电阻 <sup>(1)</sup>	$\leq 100\text{m}\Omega$ (6VDC 100mA)
触点材料	AgSnO <sub>2</sub> +镀金
额定负载(阻性)	8A 250VAC/ 30VDC
最大切换电压	400VAC(3.5A 阻性负载)
最大切换电流	8A
最大切换功率	2000VA / 240W
切换容量 DC-13	1NO:4A 24VDC(1s通9s断)
切换容量 AC-15	1NO:3A 250VAC(1s通9s断)
机械耐久性	$4 \times 10^7$ 次
电耐久性	$5 \times 10^4$ 次(1NO:85°C, 1s通9s断, 8A 250VAC, 阻性负载)

备注:上述值均为初始值。

## 性能参数

绝缘电阻	1000MΩ(500VDC)	
介质耐压	断开触点间	1500VAC 1min
	触点组间	4000VAC 1min
	线圈与触点间	4000VAC 1min
浪涌电压	触点组间	6kV(1.2/50μs)
	线圈与触点间	6kV(1.2/50μs)
动作时间(额定电压下)	20ms max.	
释放时间(额定电压下)	10ms max.	
线圈温升	$\leq 70\text{K}$ (所有常开触点负载8A, 额定电压激励,环境温度85°C)	
冲击	稳定性	10g(NO)
	强度	100g
振动	10Hz ~ 200Hz 5g(NO)	
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	

备注:上述值均为初始值。



宏发继电器

ISO9001、IATF16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQ QC 080000 认证企业

2021 Rev. 1.00

## 线圈参数

额定线圈功率	约0.5W
保持电压 <sup>(1)</sup>	50%~100%UN(环境温度23°C)
	60%~100%UN(环境温度85°C)

备注:(1)线圈保持电压为线圈施加额定电压100ms以后施加的线圈电压。

## 线圈参数

23°C

额定电压 VDC	动作电压 VDC <sup>(1)</sup>	释放电压 VDC	最大电压 VDC <sup>(2)</sup>	线圈电阻 Ω
5	$\leq 3.5$	$\geq 0.5$	6.5	50 ×(1±10%)
6	$\leq 4.2$	$\geq 0.6$	7.8	70 ×(1±10%)
9	$\leq 6.3$	$\geq 0.9$	11.7	160 ×(1±10%)
12	$\leq 8.4$	$\geq 1.2$	15.6	290 ×(1±10%)
15	$\leq 10.5$	$\geq 1.5$	19.5	450 ×(1±10%)
18	$\leq 12.6$	$\geq 1.8$	23.4	650 ×(1±10%)
21	$\leq 14.7$	$\geq 2.1$	27.3	840 ×(1±10%)
24	$\leq 16.8$	$\geq 2.4$	31.2	1150 ×(1±10%)
36	$\leq 25.2$	$\geq 3.6$	46.8	2590 ×(1±10%)
48 <sup>(3)</sup>	$\leq 33.6$	$\geq 4.8$	62.4	4600 ×(1±10%)
60 <sup>(3)</sup>	$\leq 42$	$\geq 6$	78	7100 ×(1±10%)
110 <sup>(3)</sup>	$\leq 77$	$\geq 11$	143	24000 ×(1±10%)

备注:(1)上述值为初始值;

(2)最大电压是指继电器在短时间能承受的最大电压值;

(3)对于额定电压 $\geq 48\text{V}$ 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:在线圈并联双向稳压管)。

## 安全认证

UL/CUL	8A 250/277VAC cos(phi)=1 85°C 8A 30VDC L/R=0 85°C NO: B300 Q300 85°C NC: Q300 85°C NO: 3.5A 400VAC cos(phi)=1 85°C
TUV	8A 250/277VAC cos(phi)=1 85°C 8A 30VDC L/R=0 85°C NO: 3A 250VAC(AC-15) 85°C 4A 24VDC(DC-13) 85°C

备注:以上仅列出了该产品认证部分的典型负载,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	HFA3B/	12	-2H1D	S	T	F	G	(XXX)
线圈电压	5,6,9,12,15,18,21,24,36,48,60,110 VDC							
触点形式	2H1D: 两组常开+一组常闭							
塑封形式	S: 塑封型							
触点材料	T: AgSnO <sub>2</sub>							
绝缘等级	F: F级							
触点涂覆	G: 触点镀金							
特殊特性号	XXX: 客户特殊要求; 无: 标准型							

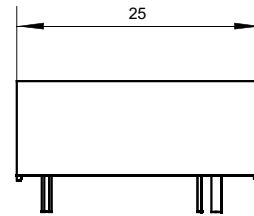
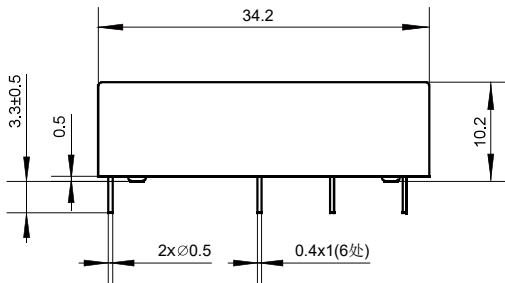
备注: (1) 当继电器装入PCB板焊接后, 如需要进行整体清洗和表面处理, 请与我司联系确认, 以便提供合适的产品。  
 (2) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

## 外形图、接线图、安装孔尺寸

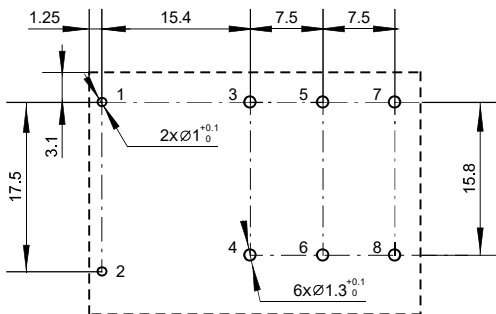
单位: mm

HFA3B/□□-2H1DSTFG

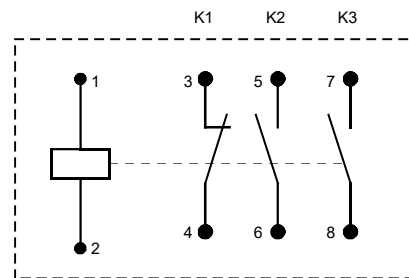
外形图



安装孔尺寸  
(底视图)



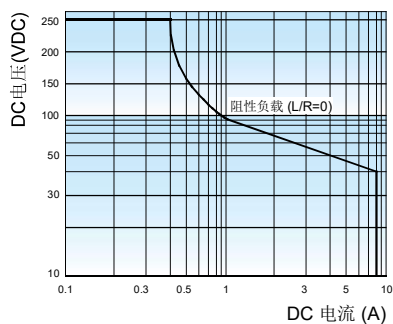
接线图  
(底视图)



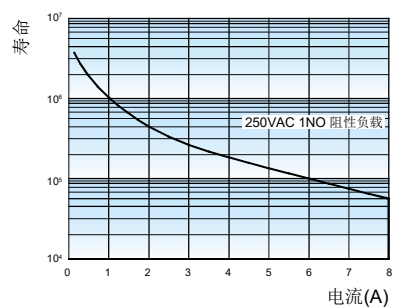
- 备注: (1) 产品外形图的引脚尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;
- (2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$ ; 当外形尺寸在 $(1\sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ , 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ;
- (3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

## 性能曲线图

最大直流负载能力



电耐久性曲线



测试条件:  
250VAC, 85°C, 1s通9s断

## 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。