

HFA4B

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: 4×10^7 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: (41.7×25×10.2) mm

RoHS compliant

触点参数

触点形式	2NO+2NC,3NO+1NC
强制导向类型 (按IEC 61810-3)	A类强制导向
接触电阻 ⁽¹⁾	$\leq 100\text{m}\Omega$ (6VDC 100mA)
触点材料	AgSnO ₂ +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	4×10^7 次
电耐久性	5×10^4 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	1000M Ω (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(1.2/50 μ s)
	线圈与触点间	6kV(1.2/50 μ s)
动作时间(额定电压下)	$\leq 20\text{ms}$	
释放时间(额定电压下)	$\leq 10\text{ms}$	
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	980m/s ²
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15.5g	
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、IECQC 080000 认证企业

2022 Rev. 1.00

线圈参数

额定线圈功率	约0.65W
保持电压 ⁽¹⁾	50%~100%U _N (环境温度23°C)
	60%~100%U _N (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 ⁽¹⁾	释放电压 VDC	最大电压 VDC ⁽²⁾	线圈电阻 Ω
5	≤ 3.5	≥ 0.5	6.5	38 ×(1±10%)
6	≤ 4.2	≥ 0.6	7.8	55 ×(1±10%)
9	≤ 6.3	≥ 0.9	11.7	125 ×(1±10%)
12	≤ 8.4	≥ 1.2	15.6	220 ×(1±10%)
15	≤ 10.5	≥ 1.5	19.5	350 ×(1±10%)
18	≤ 12.6	≥ 1.8	23.4	500 ×(1±10%)
21	≤ 14.7	≥ 2.1	27.3	680 ×(1±10%)
24	≤ 16.8	≥ 2.4	31.2	900 ×(1±10%)
36	≤ 25.2	≥ 3.6	46.8	2000 ×(1±10%)
48 ⁽³⁾	≤ 33.6	≥ 4.8	62.4	3600 ×(1±10%)
60 ⁽³⁾	≤ 42	≥ 6	78	5600 ×(1±10%)
110 ⁽³⁾	≤ 77	≥ 11	143	18500 ×(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	HFA4B/	12	-2H2D	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	2H2D: 两组常开+两组常闭 3H1D: 三组常开+一组常闭							
封装形式	S: 塑封型							
触点材料	T: AgSnO ₂							
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							

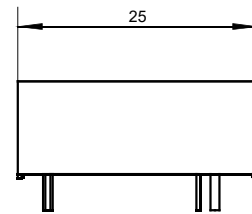
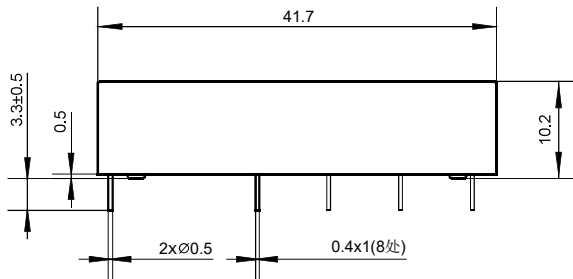
备注: (1) 当继电器装入PCB板焊接后, 如需要进行整体清洗和表面处理, 请与我司联系确认, 以便提供合适的产品。
(2) 客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识。

外形图、接线图、安装孔尺寸

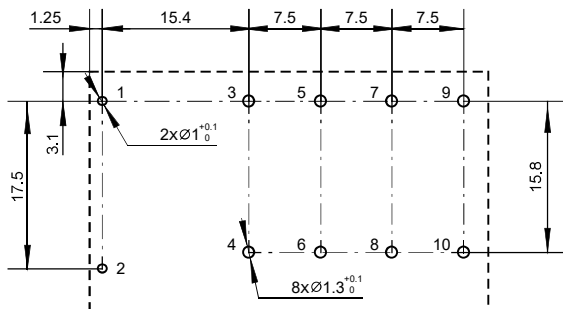
单位: mm

HFA4B/□□-2H2DSTFG

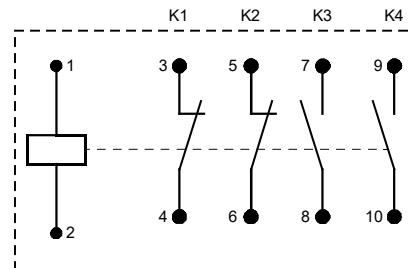
外形图



安装孔尺寸
(底视图)



接线图
(底视图)

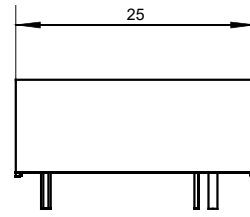
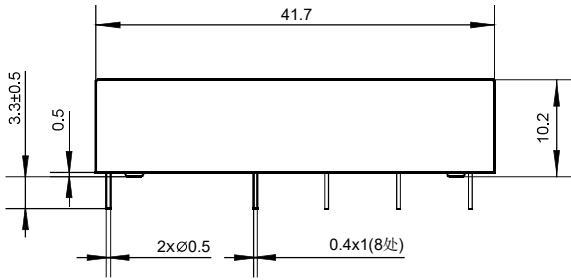


外形图、接线图、安装孔尺寸

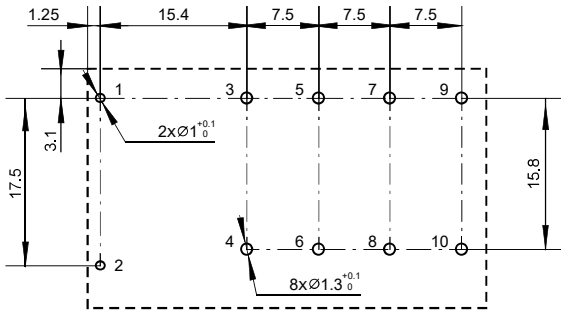
单位: mm

HFA4B/□□-3H1DSTFG

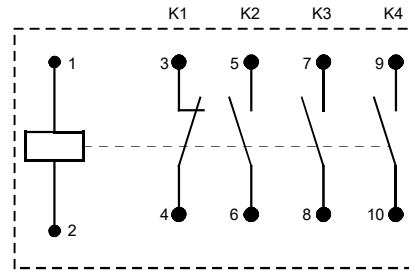
外形图



安装孔尺寸
(底视图)



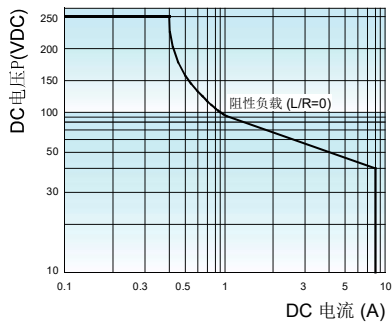
接线图
(底视图)



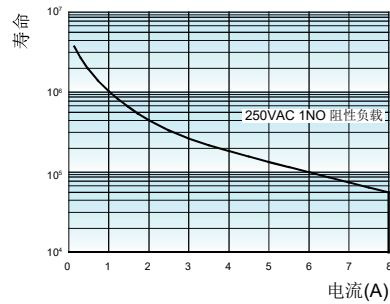
- 备注: (1) 产品外形图的引脚尺寸为沾锡前尺寸(沾锡后会变大), 安装孔尺寸为推荐的PCB板孔的设计尺寸, 具体PCB板孔设计尺寸可根据产品实物进行测绘、调整;
 (2) 产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(1\sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$;
 (3) 安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

性能曲线图

最大直流负载能力



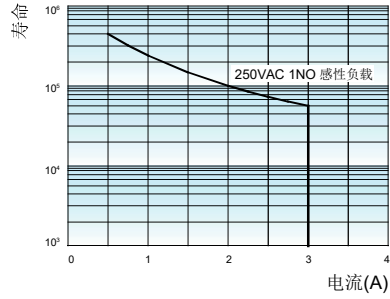
电耐久性曲线



测试条件:
250VAC, 85°C, 1s通9s断。

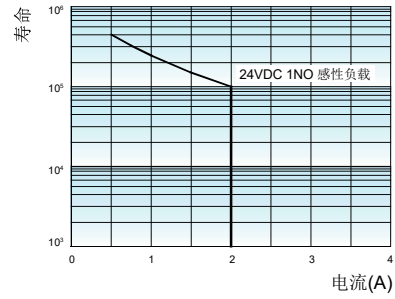
性能曲线图

AC-15负载曲线



备注：
(1) AC-15寿命按IEC 60947-5-1标准测试。
(2) AC-15测试负载：250VAC, 85℃, 1s通9s断。

DC-13负载曲线



备注：
(1) DC-13寿命按IEC 60947-5-1标准测试。
(2) DC-13测试负载：24VDC, 85℃, 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。

© 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。