



典型应用

喇叭控制、电机控制

特性

- 40A触点切换能力
- 多种安装方式
- 具有一组常开触点形式（2个87脚）
- 符合RoHS、ELV指令

性能参数

触点形式	一组常开(1H)	冲击 ⁽⁵⁾⁽⁸⁾	294m/s ²
接触压降	典型值40mV(10A下测量) 试验前最大值100mV(10A下测量) 试验后最大值250mV(10A下测量)	阻燃 ⁽⁶⁾	符合UL94-HB或更好(符合FMVSS 302标准要求)
最大连续电流 ⁽¹⁾⁽⁸⁾	23°C:60A长期 85°C:40A长期 125°C:17A长期	引出端形式	快连接式引出端
最大切换电流 ⁽⁸⁾	接通: 150A ⁽²⁾ 断开: 40A (阻性负载, 13.5VDC)	封装形式	塑封型、防尘罩型
最小负载	1A 6VDC	重量	约 35g
电耐久性	详见触点参数表	机械性能	外壳保持力: (拉和压) ≥ 200N 引出脚保持力: (拉和压) ≥ 100N 引出脚抗弯曲力: (各方向) ≥ 10N ⁽⁷⁾
机械耐久性	1 x 10 ⁶ 次 300次/分钟	备注: (1) 在线圈施加100%额定电压时测量所得;	
绝缘电阻	100MΩ (500VDC)	(2) 灯负载浪涌峰值电流, 13.5VDC;	
介质耐压 ⁽³⁾	500VAC	(3) 1min, 漏电流小于1mA;	
动作时间 ⁽⁸⁾	最大值: 10ms (额定电压下测量)	(4) 由额定电压阶跃到0VDC, 且线圈无瞬态抑制电路时测量;	
释放时间 ⁽⁸⁾	最大值: 10ms ⁽⁴⁾	(5) 在激励时, 常开触点断开时间小于1ms, 在不激励时, 常开触点不能闭合;	
环境温度	-40°C ~ 125°C	(6) FMVSS 302: 美国联邦机动车安全标准;	
振动 ⁽⁵⁾⁽⁸⁾	5Hz ~ 22.3Hz 10mm 双振幅 22.3Hz ~ 500Hz 98m/s ²	(7) 测试点为距离引出脚末端2mm处, 当移除测试力后, 引出脚变形应小于0.5mm;	
		(8) 该参数只适用于线圈电压为12VDC规格的继电器。	
		(9) 安装继电器时禁止使用胶锤、橡胶棒等硬物敲击, 否则会导致继电器损坏。	

触点参数⁽¹⁾

触点负载电压	负载类型		触点负载电流 A	通断比		电耐久性 ⁽³⁾ (次)	触点材料	触点接线图 ⁽⁴⁾	试验环境温度
				接通 s	断开 s				
13.5VDC	阻性	接通	40	2	2	1×10 ⁵	AgSnO ₂	见图1	详见电耐久性试验环境温度曲线
		断开	40						
	灯	接通	150 ⁽²⁾	2	2	1×10 ⁵	AgSnO ₂	见图2	
		断开	30						
	感性	接通	80	2	2	1×10 ⁵	AgSnO ₂	见图3	
		断开	33						
27VDC	阻性	接通	20	2	2	1×10 ⁵	AgSnO ₂	见图1	23°C
		断开	20						



宏发继电器

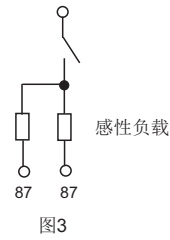
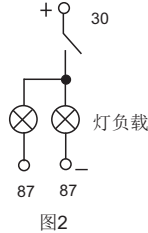
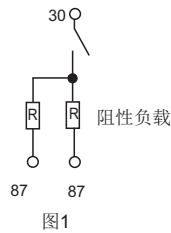
ISO9001、IATF16949、ISO14001、OHSAS18001、IECQ QC 080000 认证企业

备注: (1)本表中负载仅针对线圈不带并联二极管、稳压管等元件的情况, 如需使用并联二极管、稳压管等元件, 请与宏发联系以便获得更多的支持; 当使用负载条件与本表不相符时, 请将相应详细使用条件提供给宏发以获取更多的支持。

(2) 初始冷态灯丝尖峰冲击电流;

(3) 继电器线圈带有抑制电路时, 会加剧触点磨损侵蚀和增加触点粘死的风险, 即减少继电器的寿命, 在其线圈两端并联二极管时, 继电器寿命会急剧下降。

(4)触点接线图如下所示:



线圈参数

额定电压 VDC	动作电压 VDC	释放电压 VDC	线圈电阻 $x(1\pm 10\%)\Omega$	并联电阻 ⁽¹⁾ $x(1\pm 5\%)\Omega$	等效电阻 $x(1\pm 10\%)\Omega$	继电器功耗 W	允许最大线圈电压 ⁽²⁾ VDC	
							23°C	85°C
12	≤8	≥1.2	90	—	—	1.6	20.2	15.7
12	≤8	≥1.2	90	680	79.5	1.8	20.2	15.7
24	≤16	≥2.4	320	—	—	1.8	40.5	31.5
24	≤16	≥2.4	320	2700	286	2.0	40.5	31.5

备注: (1) 以并联电阻 (680^{*}, 12V), (2700^{*}, 24V) 为例;

(2) 触点无负载, 电流情况下时, 继电器允许施加的最大连续工作电压。

订货标记示例

继电器型号		HFV15N / 12 -H 1 S T J -R (XXX)	
线圈电压	12: 12VDC 24: 24VDC		
触点形式	H: 一组常开		
结构形式	1: 快连接引出端		
	4: 塑料安装架, 快连接引出端		
封装形式 ⁽¹⁾	S: 塑封型 无: 防尘罩型		
触点材料	T: AgSnO ₂		
引出脚形式	J: 快连接引出脚不带闭锁孔 无: 快连接引出脚带闭锁孔		
线圈并联元件 ⁽²⁾	R: 并联瞬态抑制电阻(680Ω, 12V) (2700Ω, 24V)		
	R1: 并联瞬态抑制电阻(560Ω, 12V) (1200Ω, 24V)		
	D: 并联瞬态抑制二极管, 二极管正极接85脚		
	D1: 并联瞬态抑制二极管, 二极管正极接86脚		
	无: 无并联元件		
特性号 ⁽³⁾	XXX: 客户特殊要求 无: 标准型		

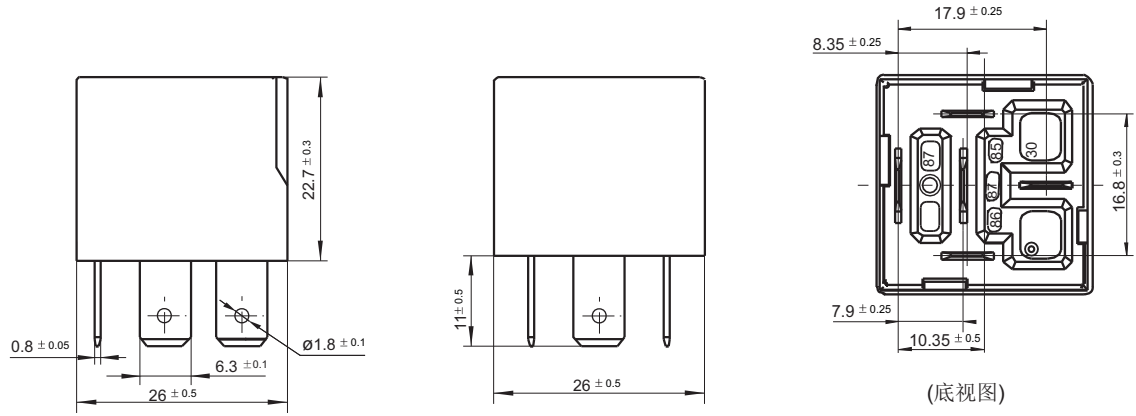
备注: (1) 在较大湿度、水汽、甚至会凝露, 以及粉尘多的环境下, 比如应用在工程、矿山、农业等领域的继电器, 或安装在电器盒外部带安装支架的继电器, 推荐使用塑封型产品; 在含磷、H₂S、SO₂、NO₂等有害气体的环境下, 需使用塑封型并在实际使用中再进行试验确认; 在含有有机硅的环境下, 请避免使用防尘罩型;

(2) 如果要求线圈断开反向峰值电压小于100V时, 必须选用R1规格 (12V测量电压为13.5V); 在使用中如需带并联二极管、稳压管等元件, 请与宏发联系以获取更多的支持;

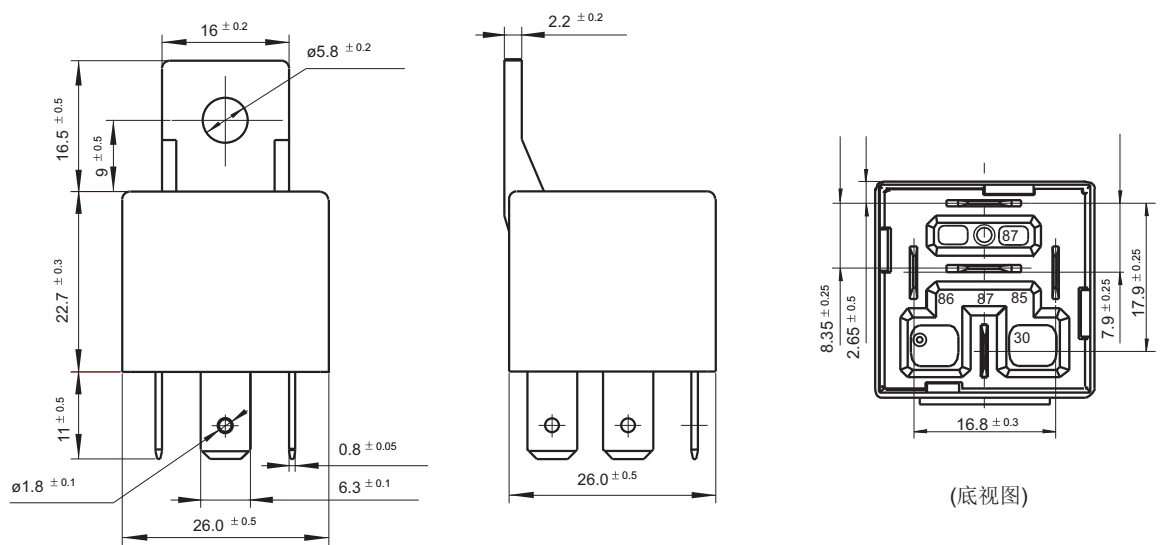
(3) 带特性号产品的性能参数应按宏发提供该产品的特定规格书为准。

外形图

HFV15N/□□-H1□T□-□(XXX)

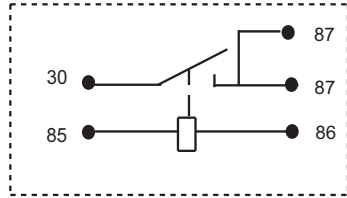


HFV15N/□□-H4□T□-□(XXX)

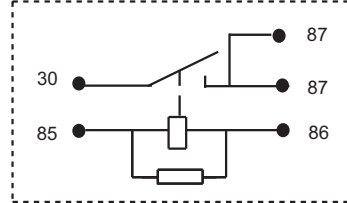


接线图

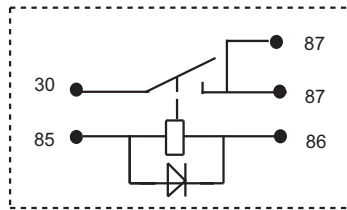
HFV15N/□□-H□□T□(XXX)



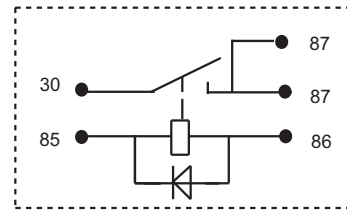
HFV15N/□□-H□□T□-R(XXX)



HFV15N/□□-H□□T□-D(XXX)

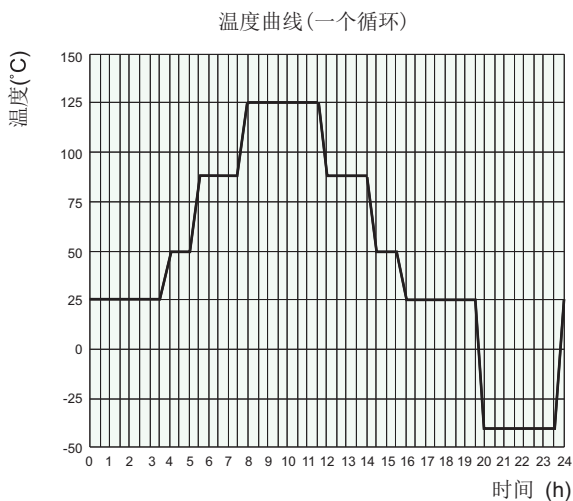


HFV15N/□□-H□□T□-D1(XXX)



性能曲线图

电耐久性试验环境温度曲线



说明:

- (1) 最低温度为 -40°C。
- (2) 最高温度为 125°C。

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。
 当宏发与客户之间有经双方认定的详细规则(如技术规格书、PPAP等文件)时, 与产品相关的说明和要求按详细规范执行。
 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。