

HF18FF-N

小型中功率继电器

cULus

认证号:E133481



认证号:R50147087



认证号: CQC09002030026 (DC型)

CQC09002030027 (AC型)



特性

- 具有二、四组转换触点形式
- 4Z分叉型满足1mA小电流
- 具有镀金型触点可选
- 透明防尘罩, 满足IP50防护等级
- 非透明外壳塑封型可以满足IP67防护等级
- 具有插入式、PCB焊接式两种安装方式

RoHS compliant

触点参数

触点形式	2Z、4Z
接触电阻	≤100mΩ (1A 6VDC)
触点材料	详见订货标记
额定负载(阻性)	7A 250VAC/ 30VDC (2Z) 6A 250VAC/ 30VDC (4Z) 3A 250VAC/ 30VDC (4ZB)
最小负载	5mA 5VDC (2Z/4Z), 1mA 5VDC (4ZB)
最大切换电压	250VAC/30VDC
最大切换电流	7A (2Z)、6A (4Z)、3A (4ZB)
最大切换功率	1750 VA 210W (2Z)、1500 VA 180W (4Z)、750 VA 90W (4ZB)
机械耐久性	1×10 ⁷ 次
电耐久性	1X10 ⁵ 次(室温)

备注: (1)上述值均为初始值;

(2)详细电耐久信息情况见性能曲线图, 如有其他条件需求, 可与我司联系。

性能参数

绝缘电阻		1000MΩ(500VDC)
介质耐压	断开触点间	1000VAC 1min
	线圈与触点间	2000VAC 1min
	触点组间	2Z: 2000VAC 1min 4Z/4ZB: 1500VAC 1min
动作时间(额定电压下)		≤20ms
释放时间(额定电压下)		15ms(DC型) ≤25ms(AC型)
线圈温升		≤85K
冲击	稳定性	100m/s ²
	强度	1000m/s ²
振动		10Hz ~ 55Hz 1mm双振幅
湿度		5%RH ~ 85%RH
温度范围		-40℃ ~ 70℃
引出端形式		印制板式、插入式
重量		约36.6g
封装方式		防尘型满足(IP50)防护等级 透明塑封型满足(IP54)防护等级 非透明外壳塑封型满足(IP67)防护等级

备注: (1)上述值均为初始值;

(2)温升测试时, 需单只测试。

线圈规格表

23℃

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	≤4.0	≥0.50	5.5	28 ×(1±10%)
6	≤4.8	≥0.60	6.6	40 ×(1±10%)
9	≤7.2	≥0.90	9.9	90 ×(1±10%)
12	≤9.6	≥1.20	13.2	160 ×(1±10%)
21	≤16.8	≥2.10	23.1	490 ×(1±10%)
24	≤19.2	≥2.40	26.4	640 ×(1±10%)
30	≤24.0	≥3.00	33.0	1000 ×(1±15%)
36	≤28.8	≥3.60	39.6	1440 ×(1±15%)
48	≤38.4	≥4.80	52.8	2560 ×(1±15%)
60	≤48.8	≥6.00	66.0	4000 ×(1±15%)
110 ⁽³⁾	≤80.0	≥11.0	121.0	12250 ×(1±15%)
125 ⁽³⁾	≤100.0	≥12.5	137.5	17360 ×(1±15%)
220	≤176.0	≥22.0	242.0	53360 ×(1±15%)
额定电压 VAC	动作电压 VAC ⁽¹⁾	释放电压 VAC	最大电压 VAC ⁽²⁾	线圈电阻 Ω
6	≤4.80	≥1.80	6.6	11 ×(1±10%)
12	≤9.60	≥3.60	13.2	44 ×(1±10%)
24	≤19.2	≥7.20	26.4	177 ×(1±10%)
36	≤28.8	≥10.8	39.6	400 ×(1±10%)
48	≤38.4	≥14.4	52.8	708 ×(1±10%)
60	≤48.0	≥18.0	66.0	1100 ×(1±10%)
110 ⁽³⁾	≤80.0	≥33.0	121	3400 ×(1±15%)
120 ⁽³⁾	≤88.0	≥36.0	132	4080 ×(1±15%)
220 ⁽³⁾	≤160.0	≥66.0	242	13600 ×(1±15%)
230	≤176.0	≥72.0	253	16300 ×(1±15%)
240 ⁽³⁾	≤176.0	≥72.0	264	16300 ×(1±15%)
277 ⁽³⁾	≤221.6	≥83.1	304.7	23590 ×(1±15%)
380	≤304.0	≥114.0	418.0	42540 ×(1±15%)

备注: (1) 常温下, 让继电器正常动作时, 需要在继电器的线圈脚施加电压的最小值不得低于额定电压值的80%, 但为了达到规定的产品性能, 能使用时请对线圈施加额定电压;

(2) 最大电压是指继电器在短时间内能承受的最大电压值;

(3) A110:额定电压(100~110) VAC; A120:额定电压(110~120) VAC; A220:额定电压(200~220) VAC; A240:额定电压(220~240) VAC; 110:额定电压(100~110) VDC; 125:额定电压(110~125) VDC;

线圈参数

额定线圈功率	DC型: 约 (0.8 ~ 1.1) W AC型: 约 (0.9 ~ 1.5) VA
--------	---



宏发继电器

ISO9001、IATF16949、ISO14001、ISO45001、IECQ QC 080000、ISO/EC 27001 认证企业

2026 Rev. 1.00

安全认证

UL/CUL	2Z	AgSnO ₂	7A 250VAC/30VDC, 阻性, 70°C
	4Z	AgSnO ₂	6A 250VAC/30VDC, 阻性, 70°C
	2Z	AgNi	7A 277VAC/30VDC 或 5mA 5VDC, 阻性, 70°C
	4Z	AgNi	6A 277VAC/30VDC 或 5mA 5VDC, 阻性, 70°C
	4ZB	AgNi	3A 277VAC/30VDC 或 1mA 5VDC, 阻性, 70°C
TÜV	2Z	AgNi或AgSnO ₂	7A 250VAC/30VDC 或 5mA 5VDC, 阻性, 70°C
	4Z	AgNi或AgSnO ₂	6A 250VAC/30VDC 或 5mA 5VDC, 阻性, 70°C
	4ZB	AgNi	3A 277VAC/30VDC 或 5mA 5VDC, 阻性, 70°C
CQC	2Z	AgNi或AgSnO ₂	7A 250VAC/30VDC 或 5mA 5VDC, 阻性, 70°C
	4Z	AgNi或AgSnO ₂	6A 250VAC/30VDC 或 5mA 5VDC, 阻性, 70°C
	4ZB	AgNi	3A 277VAC/30VDC 或 1mA 5VDC, 阻性, 70°C

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, 因此电耐久性寿命次数不一样, 如需了解详细情况, 请与我司联系。

订货标记示例

	HF18FF	-N	/A	240	-2Z	B	1	S	3	G	D	(XXX)
继电器型号	HF18FF: 无按钮型											
系列代号	N : 满足IP5X及以上的防护能力											
线圈电源	A : 交流(50HZ或60HZ) 无: 直流											
线圈电压	直流: 005~220VDC 交流: 006~277VAC											
触点形式	2Z : 两组转换 4Z : 四组转换											
触点数	B : 双触点 ⁽¹⁾ 无: 单触点											
引出端方式	1 : 插入式 2 : 印制板式											
封装形式	S : 塑封型 ⁽³⁾ 无: 非塑封型 ⁽²⁾											
触点材料	3 : AgNi T : AgSnO ₂											
镀层代号	G : 镀金 无: 不镀金											
组合元件代号	D : 带LED 无: 不带组合元件											
特性号 ⁽⁴⁾	XXX : 客户特殊要求 无: 标准型 335 : XXX											

备注: (1)“B”双触点只具有4Z触点形式, 不具有2Z触点形式, 且双触点必须镀金;

(2)“无”可选透明外壳, 满足(IP50)防护等级, 不带特性号; 可选黑色外壳, 满足(IP50)防护等级满足灼热丝要求, 带335特性号;

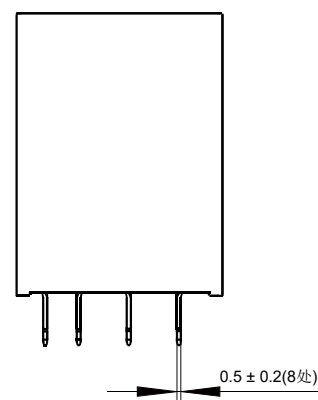
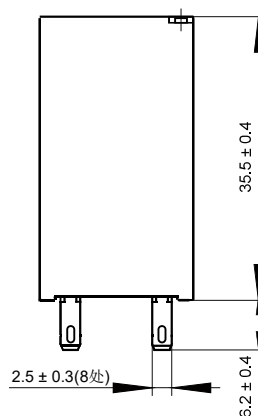
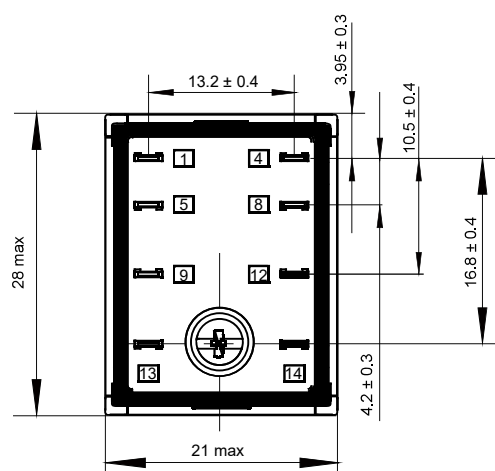
(3)“S”可选透明外壳, 满足(IP54)防护等级, 不带特性号; 可选黑色外壳, 满足(IP67)防护等级满足灼热丝要求, 带335特性号;

(4)“XXX”客户特殊要求由我司评审后, 按特性号的形式标识;

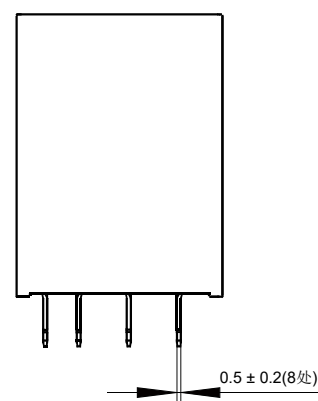
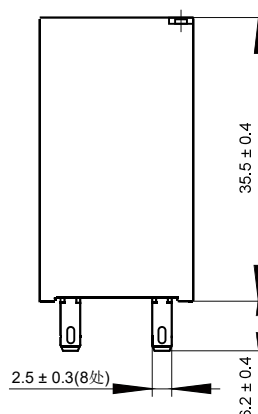
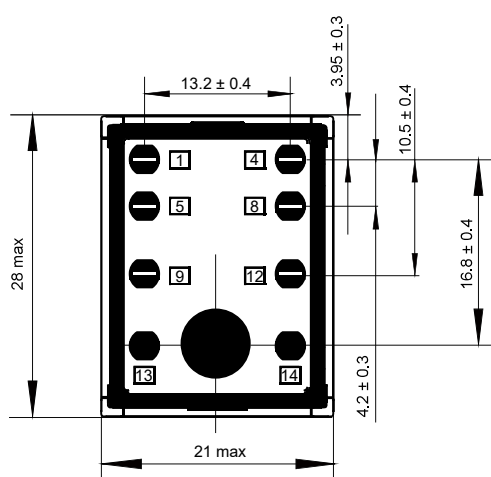
(5)“335”黑色外壳满足灼热丝要求。

外形图

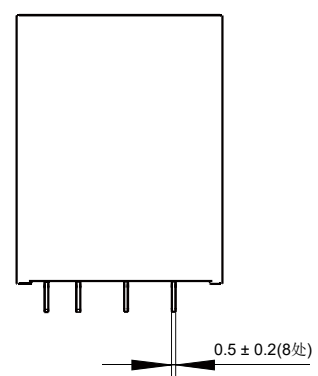
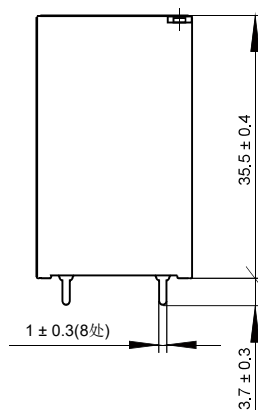
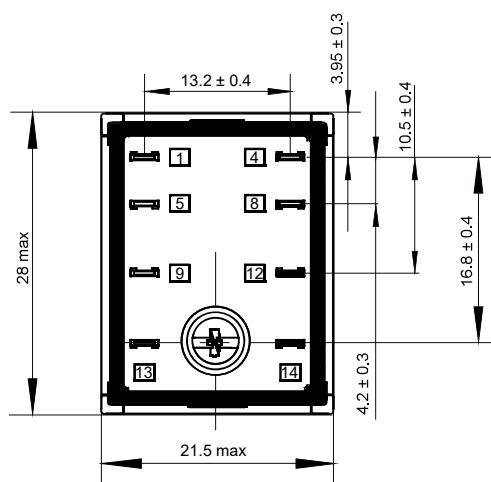
HF18FF-N/□□-2Z1□□□□



HF18FF-N/□□-2Z1S□□□□

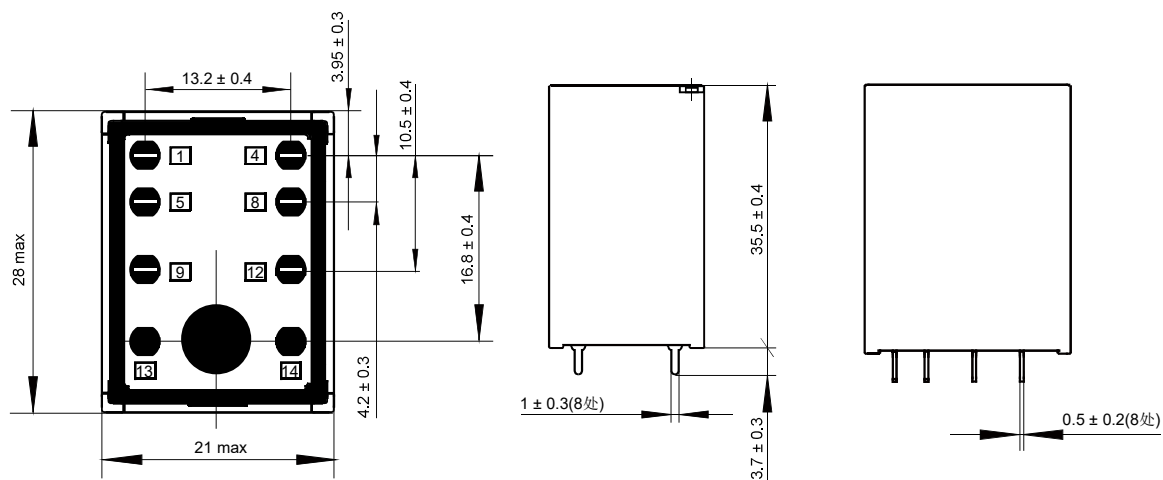


HF18FF-N/□□-2Z2□□□□

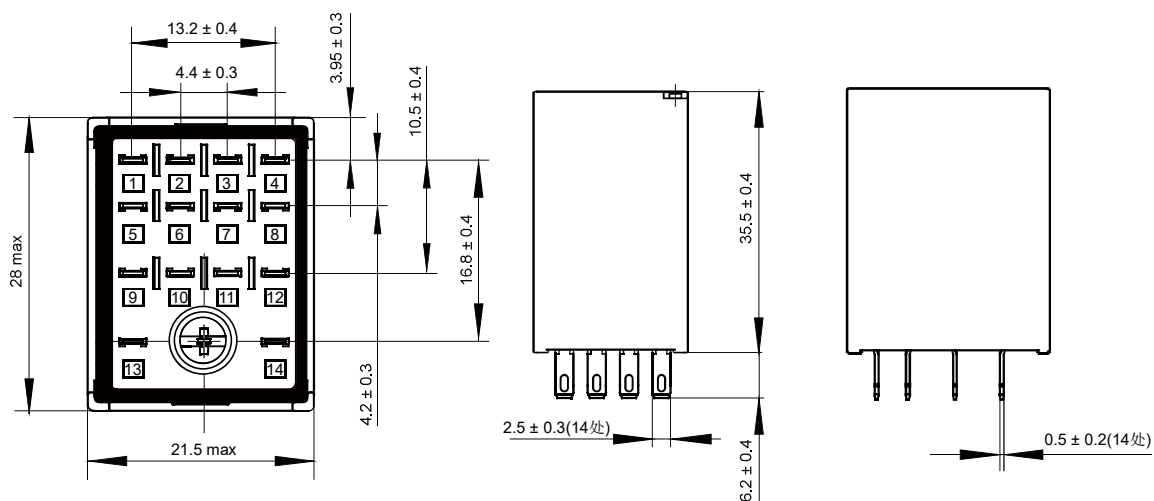


外形图

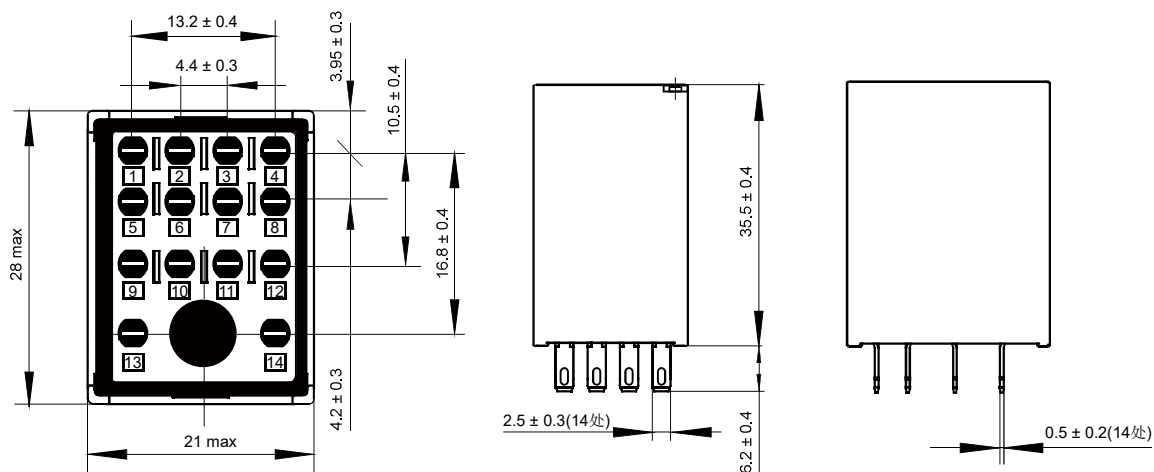
HF18FF-N/□□-2Z2S□□□□



HF18FF-N/□□-4Z1□□□、HF18FF-N/□□-4ZB1□□□

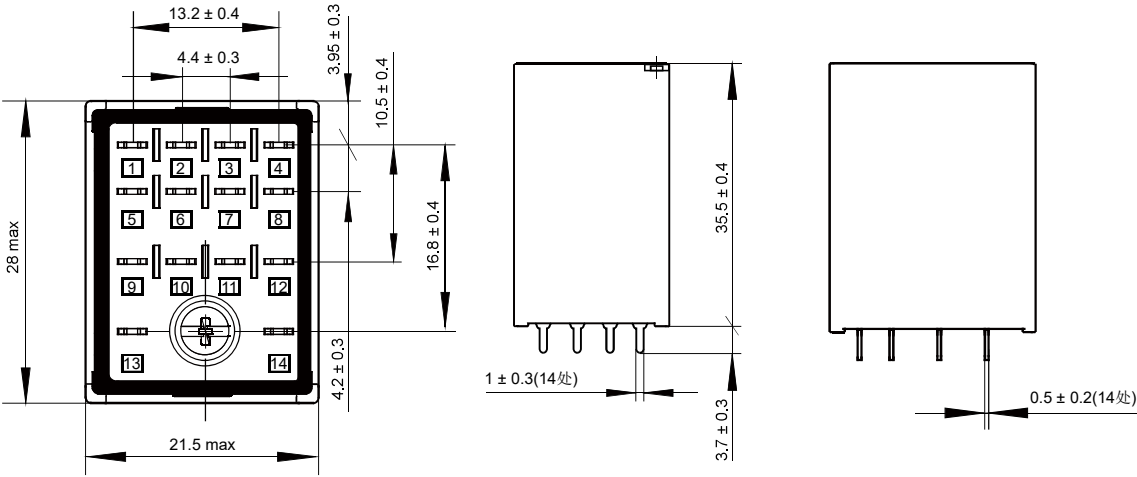


HF18FF-N/□□-4Z1S□□□、HF18FF-N/□□-4ZB1S□□□

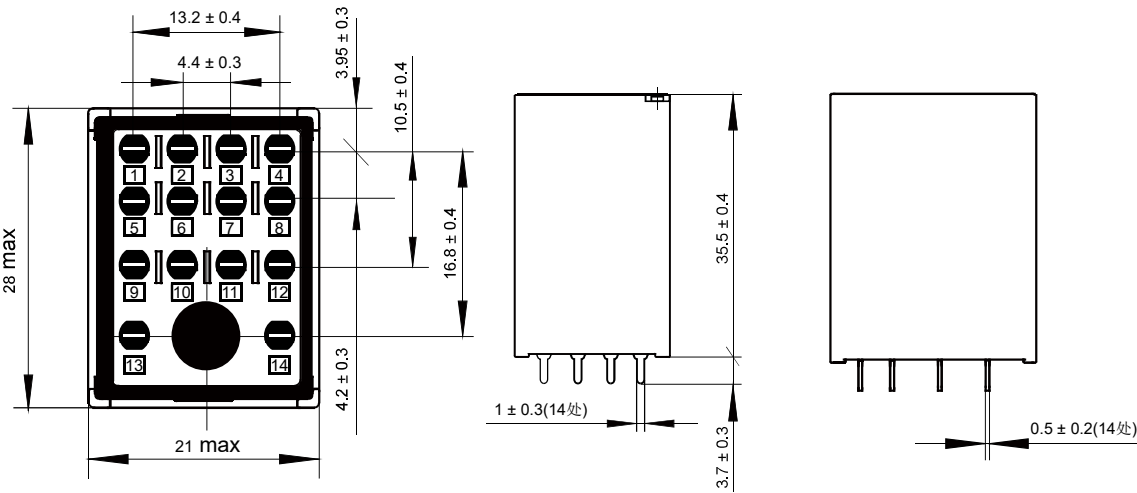


外形图

HF18FF-N/□□-4Z2□□□、HF18FF-N/□□-4ZB2□□□

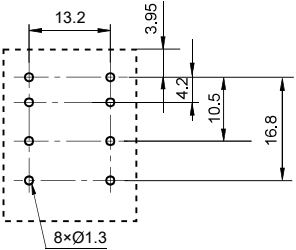


HF18FF-N/□□-4Z2S□□□、HF18FF-N/□□-4ZB2S□□□

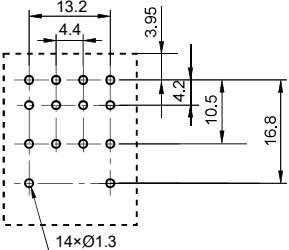


安装孔尺寸
(底视图)

两组转换



四组转换



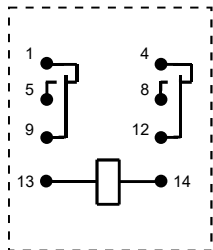
外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

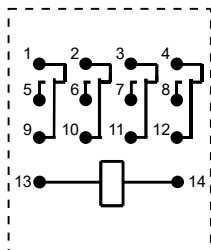
接线图

(底视图)

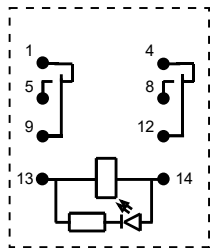
两组转换



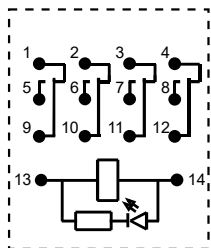
四组转换



两组转换(带发光二极管)



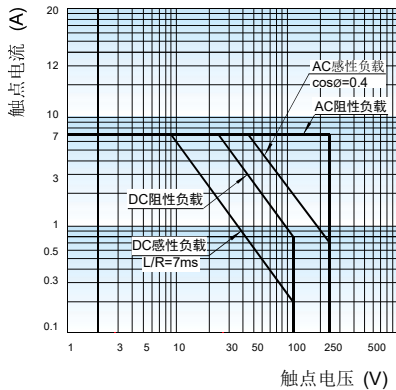
四组转换(带发光二极管)



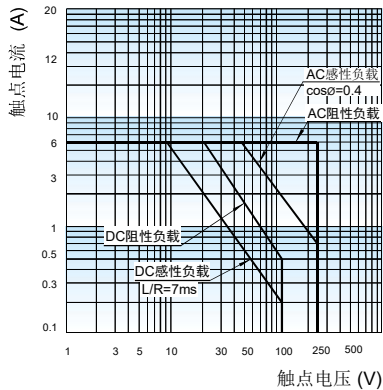
备注: (1)产品部分外形尺寸未注尺寸公差, 当外形尺寸 $\leq 1\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.2\text{mm}$; 当外形尺寸在 $(1 \sim 5)\text{mm}$ 之间时, 公差为 $\pm 0.3\text{mm}$; 当外形尺寸 $> 5\text{mm}$, 公差为 $\pm 0.4\text{mm}$;
(2)安装孔尺寸中未注尺寸公差为 $\pm 0.1\text{mm}$;

性能曲线图

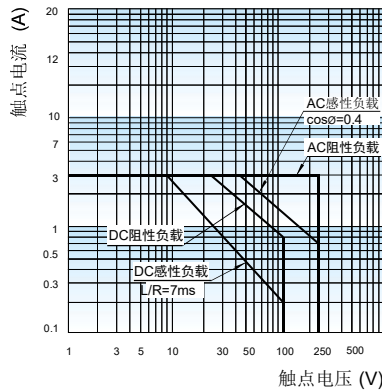
最大切换功率
(2Z)



最大切换功率
(4Z)

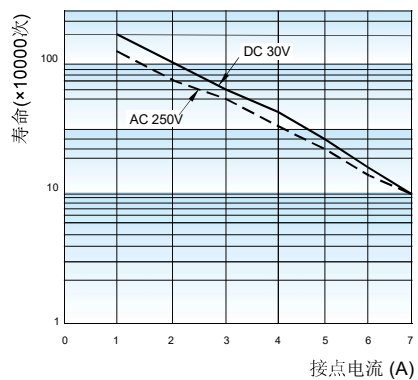


最大切换功率
(4ZB)

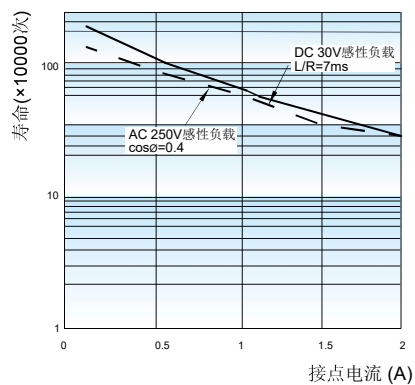


性能曲线图

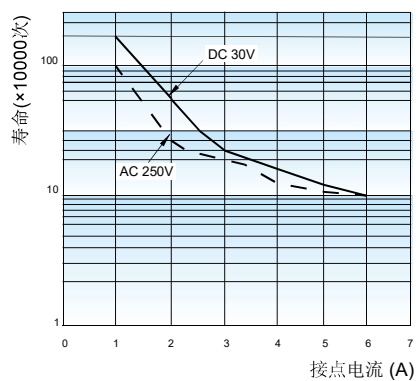
2Z阻性电耐久性曲线图



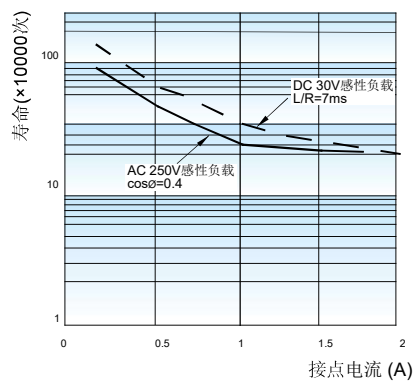
2Z感性电耐久性曲线图



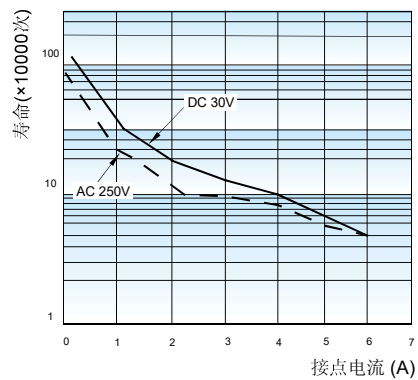
4Z阻性电耐久性曲线图



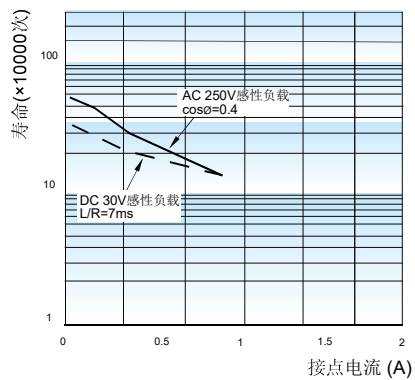
4Z感性电耐久性曲线图



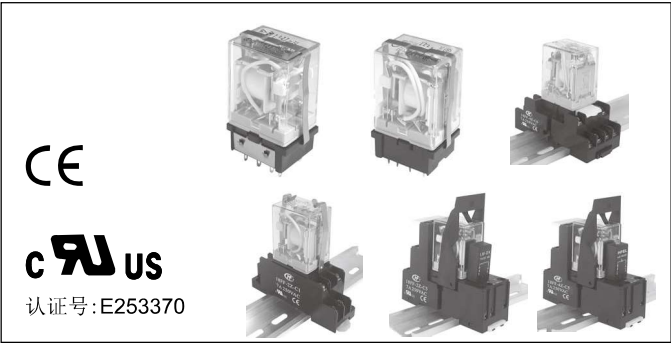
4ZB阻性电耐久性曲线图



4ZB感性电耐久性曲线图



继电器配套插座



- 特性
- 介质耐压可达2000VAC, 绝缘电阻1000MΩ

●

PCB式、螺钉式、导轨式安装形式可供选择

●

带手指保护功能插座可供选择

●

多款插入式模块可供选择, 实现通电指示、线路保护等功能

●

可选用配件: 卡簧、标识板、插入式模块

●

环保产品(符合RoHS)

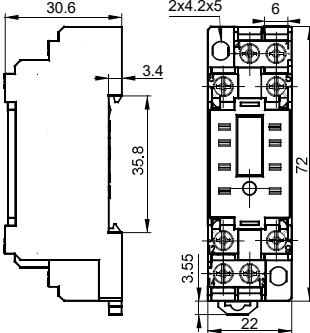
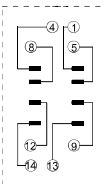
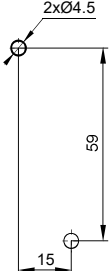
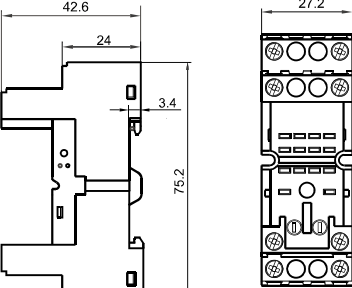
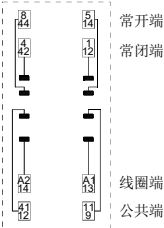
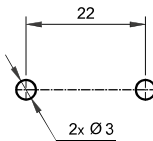
性能参数

插座型号	额定电压	额定电流	环境温度	介质耐压min.	螺钉扭矩	剥露导线长度	重量
18FF-2Z-C2	250VAC	7A	-40℃ ~ 70℃	2000VAC	0.8N.m	7mm	约36g
18FF-2Z-C4	250VAC	7A	-40℃ ~ 70℃	2000VAC	0.6N.m	7mm	约53g
18FF-2Z-C5	250VAC	7A	-40℃ ~ 70℃	2000VAC	0.6N.m	7mm	约64g
18FF-2Z-C10	300VAC/DC	10A	-40℃ ~ 70℃	2000 VAC	—	10mm	约57g
18FF-2Z-C10/P	300VAC/DC	10A	-40℃ ~ 70℃	2000 VAC	—	10mm	约58g
18FF-4Z-C2	250VAC	7A	-40℃ ~ 70℃	2000VAC	0.8N.m	7mm	约59g
18FF-4Z-C4	250VAC	7A	-40℃ ~ 70℃	2000VAC	0.6N.m	7mm	约64g
18FF-4Z-C5	250VAC	7A	-40℃ ~ 70℃	2000VAC	0.6N.m	7mm	约76g
18FF-4Z-C10	300VAC/DC	6A*	-40℃ ~ 70℃	2000 VAC	—	10mm	约65g
18FF-4Z-C10/P	300VAC/DC	6A*	-40℃ ~ 70℃	2000 VAC	—	10mm	约66g

备注:“*”的插座型号, 各组电流总和不得超过20A。

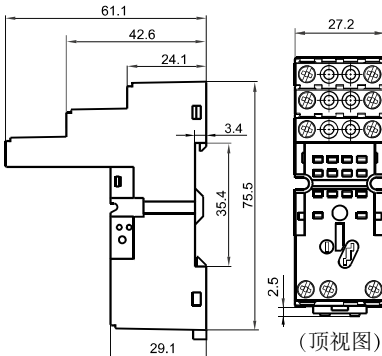
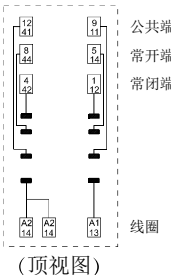
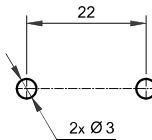
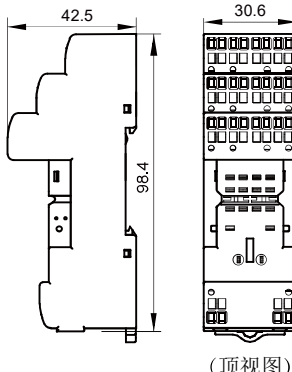
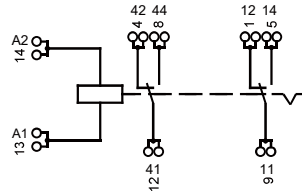
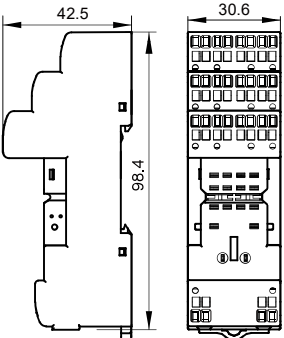
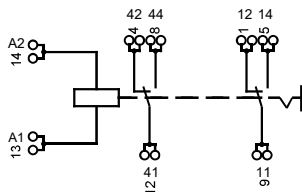
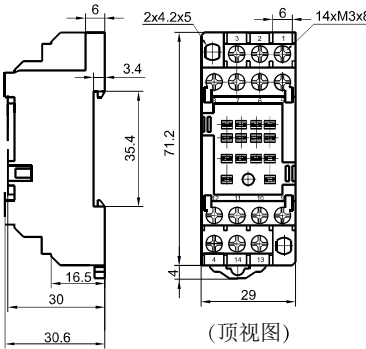
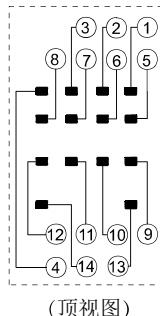
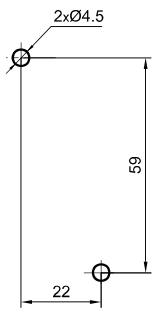
外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

插座 (如需图中配件, 请另行订购)	外形尺寸	接线图	安装孔尺寸	可选配件
18FF-2Z-C2  螺钉式引出端、 导轨式或螺钉式安装、 带手指保护结构 适用于两组的继电器产品	 (顶视图)	 (顶视图)		金属卡簧 18FF-H2 (成对配合使用) 18FF-H3
18FF-2Z-C4  螺钉式引出端、 导轨式或螺钉式安装、 带手指保护结构 适用于两组的继电器产品	 (顶视图)	 (顶视图)		塑料卡簧 18FF-H4 金属卡簧 18FF-H5 标识板 18FF-M1 插入式模块 HFAA~HFHU*

外形图、接线图、安装孔尺寸

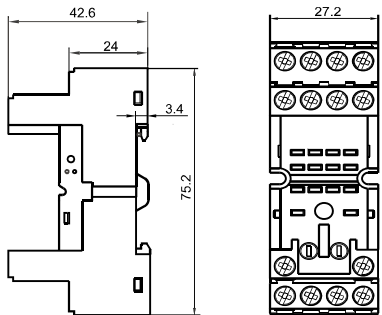
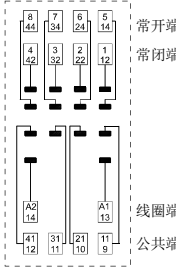
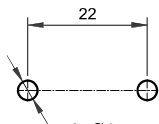
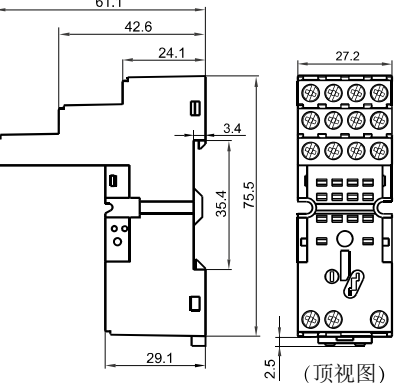
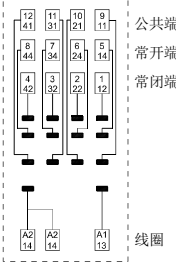
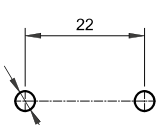
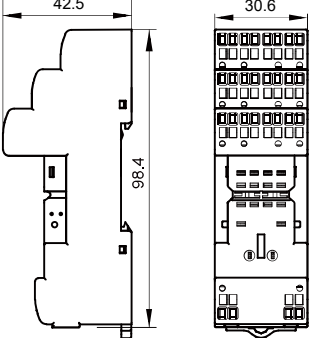
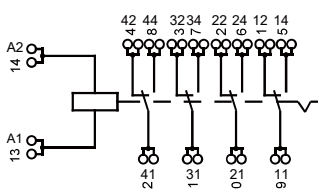
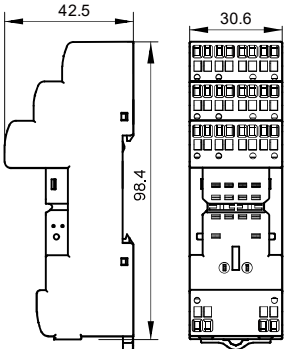
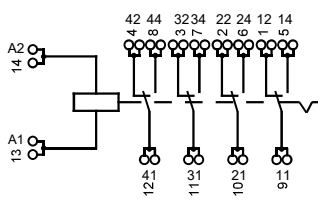
单位: mm

插座 (如需图中配件, 请另行订购)	外形尺寸	接线图	安装孔尺寸	可选配件
18FF-2Z-C5  螺钉式引出端、 导轨式或螺钉式安装、 带手指保护结构 适用于两组的继电器产品	 (顶视图)	 (顶视图)		塑料卡簧 18FF-H4 金属卡簧 18FF-H5 标识板 18FF-M1 插入式模块 HFAA~HFHU*
18FF-2Z-C10  螺钉式引出端、 导轨式安装、 带手指保护结构 适用于两组的继电器产品	 (顶视图)			卡簧 18FF-H4 18FF-H5 跨接片 18FF-J2 模块 HFAA~HFHU* 标识板 18FF-M1
18FF-2Z-C10/P 	 (顶视图)			卡簧 18FF-H4 18FF-H5 跨接片 18FF-J2 标识板 18FF-M1 模块 HFAA~HFHU
18FF-4Z-C2  螺钉式引出端、 导轨式或螺钉式安装、 带手指保护结构 适用于四组的继电器产品	 (顶视图)	 (顶视图)		金属卡簧 18FF-H2 (成对配合使用)

备注: 图示为插座与配件, 如需配件请按型号订购或咨询我方销售人员。

外形图、接线图、安装孔尺寸

单位: mm

插座 (如需图中配件, 请另行订购)	外形尺寸	接线图	安装孔尺寸	可选配件
18FF-4Z-C4  螺钉式引出端、 导轨式或螺钉式安装、 带手指保护结构 适用于四组的继电器产品	 (顶视图)	 (顶视图)		塑料卡簧 18FF-H4 金属卡簧 18FF-H5 标识板 18FF-M1 插入式模块 HFAA~HFHU*
18FF-4Z-C5  螺钉式引出端、 导轨式或螺钉式安装、 带手指保护结构 适用于四组的继电器产品	 (顶视图)	 (顶视图)		卡簧 18FF-H4 18FF-H5 标识板 18FF-M1 模块 HFAA~HFHU
18FF-4Z-C10 				卡簧 18FF-H4 18FF-H5 跨接片 18FF-J2 标识板 18FF-M1 模块 HFAA~HFHU
18FF-4Z-C10/P 				卡簧 18FF-H4 18FF-H5 跨接片 18FF-J2 标识板 18FF-M1 模块 HFAA~HFHU

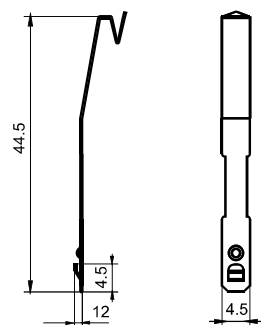
备注: 图示为插座与配件, 如需配件请按型号订购或咨询我方销售人员。

相关配件尺寸（可选）

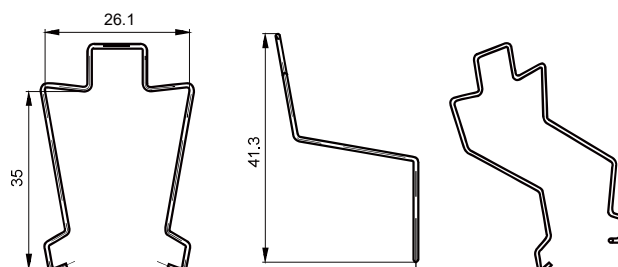
单位：mm

卡簧

18FF-H2(金属卡簧)

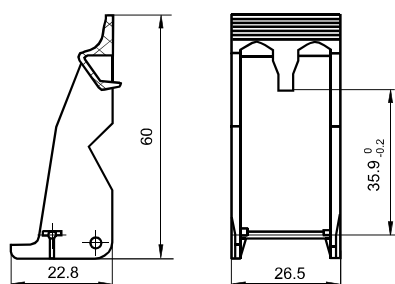


18FF-H3(金属卡簧)

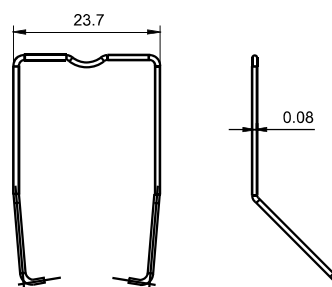


备注：18FF-H2卡簧须成对配合使用，订购时请特别留意。

18FF-H4(塑料卡簧)

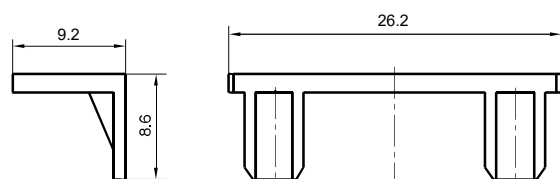


18FF-H5(金属卡簧)

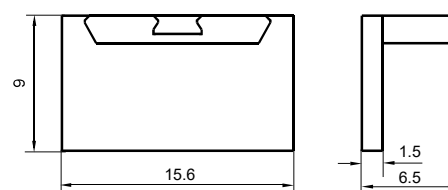


标识板

18FF-M1



18FF-M3



配件选用表

继电器型号	面板结构	插座型号	卡簧型号	标识板	模块
HF18FF-N/□□-2Z1□□□□	无按钮型	18FF-2Z-C2	18FF-H2/H3	—	—
		18FF-2Z-C4	18FF-H4/H5	18FF-M1	HFAA~HFHU
		18FF-2Z-C5			
		18FF-2Z-C10			
		18FF-2Z-C10/P			
HF18FF-N/□□-4Z1□□□□		18FF-4Z-C2	18FF-H2	—	—
		18FF-4Z-C4	18FF-H4/H5	18FF-M1	HFAA~HFHU
		18FF-4Z-C5			
		18FF-4Z-C10			
		18FF-4Z-C10/P			

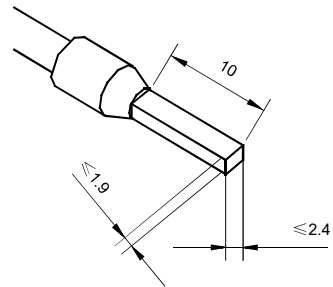
使用注意事项

为了您的人身安全及设备的正常运行，以及防止发生火灾，请注意以下事项。

- 1、插座的额定电流应不低于继电器的额定电流。
- 2、插座要求牢固固定，以防止接线时松动而影响接线质量。
- 3、在安装、拆卸、接线、维修及检查之前，请务必切断插座电源。
- 4、接线时要防止线头等异物掉落在本品内部。
- 5、请务必将继电器安装到位，必要时请使用卡簧等附件以提高接触可靠性。切勿在连接不完全的状态下使用。
- 6、请务必遵守继电器的额定值，切勿过载使用。
- 7、在选用继电器前，请确认驱动电压与继电器激励电压相符合。

适用导线截面积

单股导线	1×0.5/0.75/1.0/1.5/2.5 mm ²	
	2×0.5/0.75/1.0/1.5 mm ²	
多股导线	不带标准套管的多股绞并线	1×0.5/0.75/1.0/1.5/2.5 mm ²
		2×0.5/0.75/1.0/1.5 mm ²
	带标准套管的多股绞线	1×0.5/0.75/1.0/1.5 mm ²
		2×0.5/0.75/1.0 mm ²

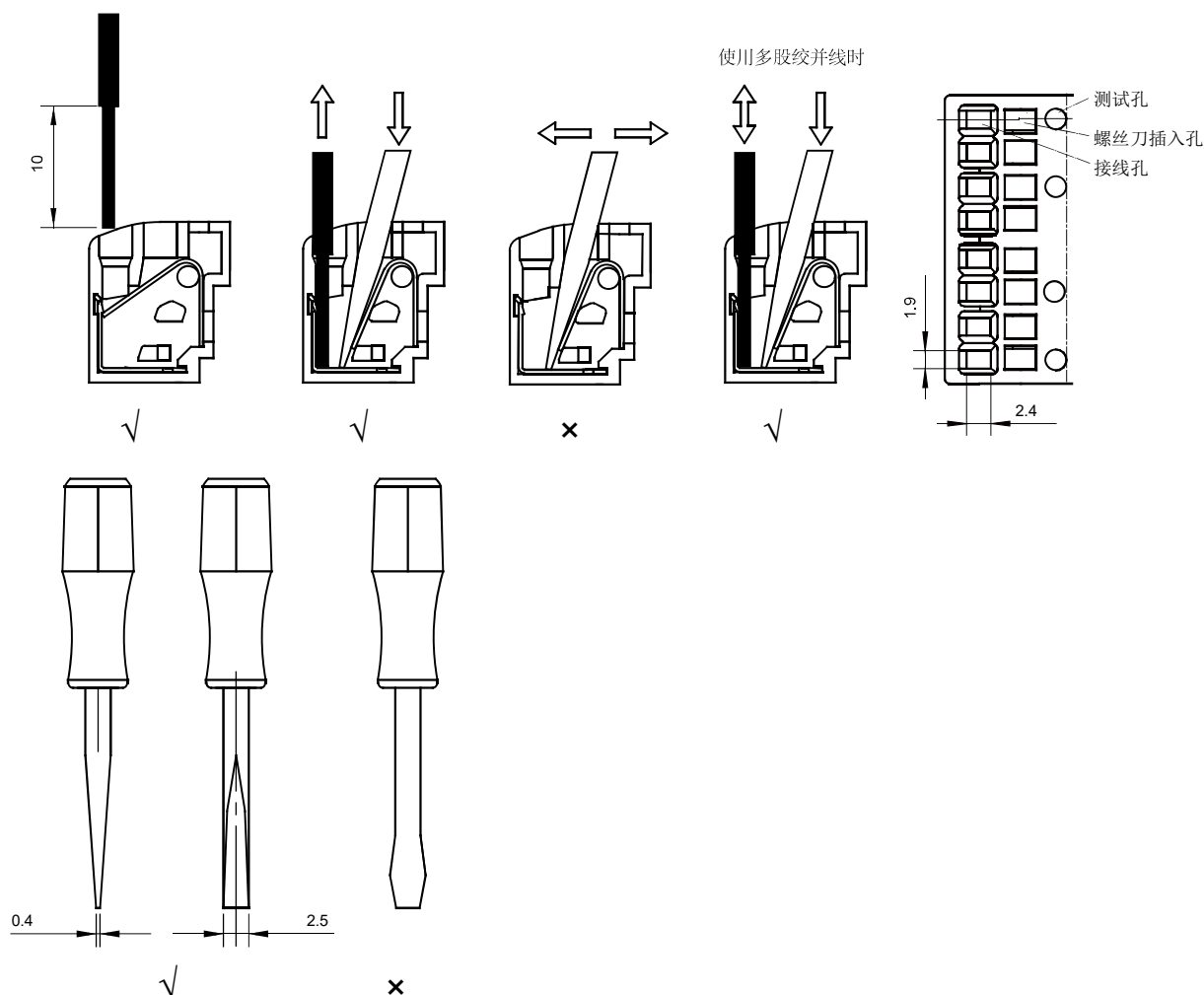


关于直插式插座

- 螺丝刀插入孔不可配线。
- 一字螺丝刀插入孔中时，请倾斜插入。
- 一字螺丝刀在孔中时，请勿扭曲或摇摆，否则可能会损坏插座。
- 请勿强行弯曲或拉拽电线。否则可能导致断线。
- 请勿在一个接线孔中插入多条电线。
- 为防止接线材料冒烟、起火，请确认电源额定值，并且，所使用导线套管符合DIN 46228-4标准，所使用导线符合GB/T 5023.3-2008(IEC 60227-3)标准。

推荐电线	覆膜剥离量(棒状端子未使用时)
0.5~2.5mm ² /AWG20~14	≥10mm

使用注意事项



选配插座时的注意事项：

1. 请根据实际安装环境、继电器触点组数和继电器引出脚位选择合适的继电器插座，选型过程中如有疑问，请与宏发联系以便获取更多的技术支持；
2. 相关配件须另外选配，请您在订货时，务必注明挑选的配件型号；
3. 主要外形尺寸，当外形尺寸 $>50\text{mm}$ 时，公差为 $\pm 1\text{mm}$ ；当 $20\text{mm}<\text{外形尺寸}\leq 50\text{mm}$ 之间时，公差为 $\pm 0.5\text{mm}$ ；当 $5\text{mm}<\text{外形尺寸}\leq 20\text{mm}$ 之间时，公差为 $\pm 0.4\text{mm}$ ，当外形尺寸 $\leq 5\text{mm}$ 时，公差为 $\pm 0.3\text{mm}$ ；
4. 导轨安装时，建议使用DIN标准 $35\times 7.5\times 1$ 、 $35\times 15\times 1$ 的标准导轨，垂直安装时，建议线圈端朝下。

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。

© 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。