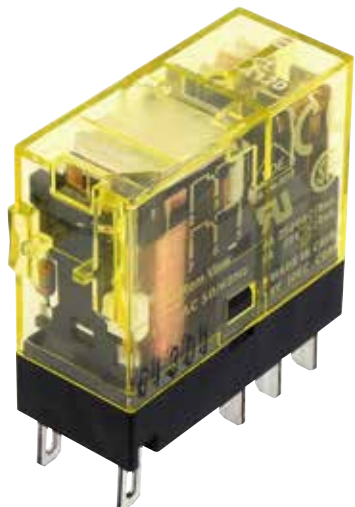


薄型功率继电器

RJ 系列



机身紧凑、大容量、薄型功率继电器

RJ 系列薄型功率继电器适用于控制盘、操作用机械等各种用途的翼片端子型继电器。

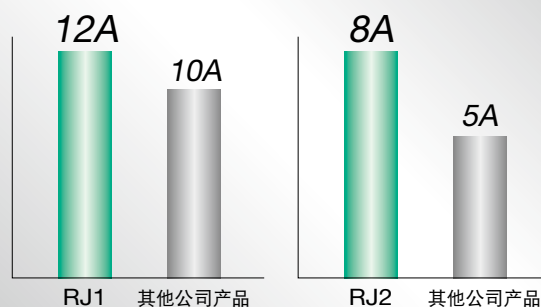


- 产品认证详细，请联系 IDEC。
- 取得 Lloyd's Register 标准认定。

大容量

采用高导电材料，即使在高电流下也能确保通电性能的稳定。

大容量(触点允许电流的最大值)

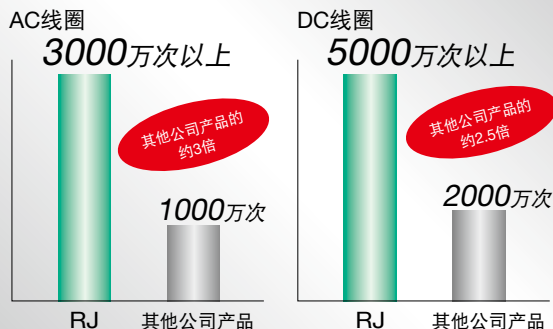


注：与其他公司的产品选型样本中记载值的比较

优越的耐久性

采用独自の复位弹簧结构，更提高了机械部的耐久性与信赖性。

优越的耐久性(机械性耐久性)

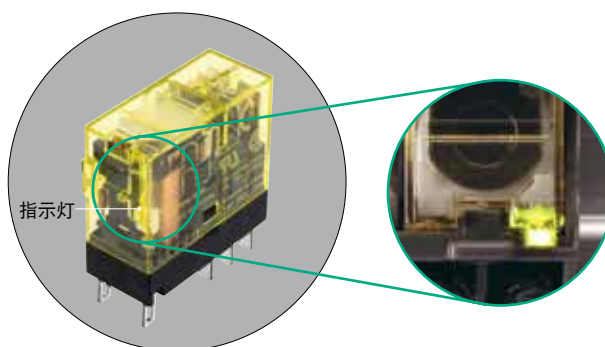


注：与其他公司的产品选型样本中记载值的比较

优越的耐久性

IDEC 独特的指示灯结构。

继电器顶端的点灯结构确保清晰的视认性。



种类丰富

RC 电路、二极管型等品种齐全。

利用 RC 电路、二极管抑制反电动势。

AC/DC 型品种丰富。



通过线圈轴的颜色区别 AC 或 DC。

耐久性强, 形状小, 触点的允许电流大的薄型功率继电器。

□型号

• 翼片端子型

最小起订数量: 1 个

外观	1 极 (SPDT)		2 极 (DPDT)	
	订购型号	电压编码	订购型号	电压编码
	RJ1S-CL-*	A12、A24、A110、A115、A120、A220、A230、A240 D5、D6、D12、D24、D48、D100	RJ2S-CL-*	A12、A24、A110、A115、A120、A220、A230、A240 D5、D6、D12、D24、D48、D100
	RJ1S-C-*		RJ2S-C-*	
标准型 (附动作显示 LED)	RJ1S-CLD-*	D5、D6、D12、D24、D48、D100	RJ2S-CLD-*	D5、D6、D12、D24、D48、D100
简易型 (无动作显示 LED)	RJ1S-CD-*		RJ2S-CD-*	
顺极性二极管型 (A1: -, A2: +) (附动作显示 LED)	RJ1S-CLD1-*		RJ2S-CLD1-*	
顺极性二极管型 (A1: -, A2: +) (无动作显示 LED)	RJ1S-CD1-*		RJ2S-CD1-*	
逆极性二极管型 (A1: +, A2: -) (附动作显示 LED)	RJ1S-CL-*		RJ2S-CL-*	
逆极性二极管型 (A1: +, A2: -) (无动作显示 LED)	RJ1S-CR-*	A220、A230、A240	RJ2S-CR-*	A230、A240
RC 电路型 (附动作显示 LED)				
RC 电路型 (无动作显示 LED)				

• 请指定电压编码代替型号中的 *。

• 线圈额定电压

电压编码	线圈额定电压
A12	12V AC
A24	24V AC
A110	110V AC
A115	115V AC
A120	120V AC
A220	220V AC
A230	230V AC
A240	240V AC
D5	5V DC
D6	6V DC
D12	12V DC
D24	24V DC
D48	48V DC
D100	100-110V DC

• 线圈显示颜色

电压编码	线圈颜色
A12	黄色
A24	白色
A110	透明
A115	黄色
A120	蓝色
A220	黑色
A230	黄色
A240	红色
D5	黄色
D6	
D12	绿色
D24	
D48	黄色
D100	

□触点容量

极数	触点	触点最大允许容量		额定负载			触点允许电流	触点允许电压	最小适用负载 (注)
		电阻性负载	电感性负载	电压	电阻性负载	电感性负载 $\cos\phi=0.4$ $L/R=7ms$			
1 极	NO	3,000VA AC 360W DC	1,875VA AC 180W DC	250V AC	12A	7.5A	12A	250V AC 125V DC	5V DC 100mA (参考值)
				30V DC	12A	6A			
	NC	3,000VA AC 180W DC	1,875VA AC 90W DC	250V AC	12A	7.5A			
				30V DC	6A	3A			
2 极	NO	2,000VA AC 240W DC	1,000VA AC 120W DC	250V AC	8A	4A	8A	250V AC 125V DC	5V DC 10mA (参考值)
				30V DC	8A	4A			
	NC	2,000VA AC 120W DC	1,000VA AC 60W DC	250V AC	8A	4A			
				30V DC	4A	2A			

注: 为切换频率 120 次 / 分钟的值。故障率为 P 水准 (参考值)。

RJ 系列 薄型功率继电器

□对应标准

电压	UL 标准额定值				CSA 标准额定值								VDE 标准额定值			
	电阻				电阻				电感				电阻		AC-15,DC-13(注1)	
	RJ1S		RJ2S		RJ1S		RJ2S		RJ1S		RJ2S		RJ1S	RJ2S	RJ1S	RJ2S
	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NO	NO	NO
250V AC	12A	6A	8A	4A	12A	12A	8A	8A	7.5A	7.5A	4A	4A	12A	8A	6A	3A
30V DC	12A	6A	8A	4A	12A	6A	8A	4A	6A	3A	4A	2A	12A	8A	2.5A	2A

注1：表示根据 IEC60947-5-1 的开闭元素的使用负载类型。

□线圈容量

线圈额定电压 (V)	电压编码	无动作显示 LED				附动作显示 LED				动作特性 (at 20°C 时相对于额定值)			功率消耗
		额定电流 (mA) ±15% (at 20°C)		线圈电阻 (Ω) ±10% (at 20°C)		额定电流 (mA) ±15% (at 20°C)		线圈电阻 (Ω) ±10% (20°C)		最小吸合电压 (初始值)	释放电压 (初始值)	最大允许电压 (注2)	
		50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				
AC 50-60Hz	12V AC	A12	87.3	75.0	62.5	91.1	78.8	62.5	80%以下	30%以上	140%	约 0.9VA (60Hz)	
	24V AC	A24	43.9	37.5	243	47.5	41.1	243					
	110V AC	A110	9.6	8.2	5,270	9.5	8.1	5,270					
	115V AC	A115	9.1	7.8	6,030	9.0	7.7	6,030					
	120V AC	A120	8.8	7.5	6,400	8.7	7.4	6,400					
	220V AC	A220	4.8	4.1	21,530	4.8	4.1	21,530					
	230V AC	A230	4.6	3.9	24,100	4.6	3.9	24,100					
240V AC	A240	4.3	3.7	25,570	4.3	3.7	25,570						
DC	5V DC	D5	106		47.2		110		70%以下	10%以上	170%	约 0.53W	
	6V DC	D6	88.3		67.9		92.2						
	12V DC	D12	44.2		271		271						
	24V DC	D24	22.1		1,080		1,080						
	48V DC	D48	11.0		4,340		4,340						
	100-110V DC	D100	5.3-5.8		18,870		18,870				160%		

注2：最大持续外加电压为可以施加在继电器线圈上的电压的最大值，并非连续的允许值。

□规格

类型	RJ1S	RJ2S
极数	1 极	2 极
触点结构	SPDT	DPDT
触点材料	银镍	
保护等级	IP40 (封闭式)	
接触电阻 (初始值) (注3)	50mΩ 以下	
吸合时间 (注4)	15ms 以下	
释放时间 (注4)	10ms 以下	
绝缘电阻	100mΩ 以上 (500V DC 兆欧表)	
耐电压	触点与线圈间	5,000V AC · 1 分钟
	同极触点间	1,000V AC · 1 分钟
	异极触点间	3,000V AC · 1 分钟
耐振动	耐久性	频率 10 ~ 55Hz 单振幅 0.75mm
	误动作	频率 10 ~ 55Hz 单振幅 0.75mm
抗冲击性	耐久性	1,000m/s ²
	误动作	NO 触点: 200m/s ² NC 触点: 100m/s ²
电气性使用寿命 (额定负载)	AC 负载: 20 万次以上 (切换频率: 1,800 次/小时) DC 负载: 10 万次以上 (切换频率: 1,800 次/小时)	
机械性使用寿命 (无负载)	AC 线圈: 3,000 万次以上 (切换频率: 1.8 万次/小时) DC 线圈: 5,000 万次以上 (切换频率: 1.8 万次/小时)	
使用环境温度 (注5)	- 40 ~ + 70°C (无结冰)	
使用环境湿度	5 ~ 85% RH (无结露)	
保存环境温度	- 40 ~ + 85°C	
重量 (约)	19g	

• 上表中的值为初始值。

注3：使用 5V DC · 1A 电压下降法测量。

注4：施加额定电压时 (20°C)，不计波动。

二极管型的释放时间为 20ms 以内。

RC 电路型的释放时间为 20ms 以内。

注5：额定电压 100% 施加时。

□对应插座

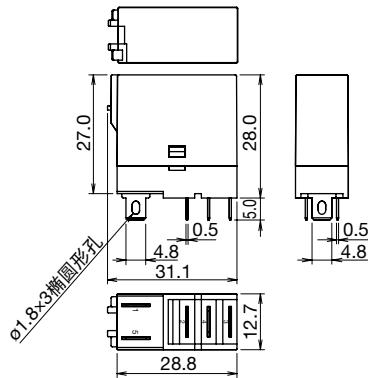
• DIN 导轨安装用插座

类型	极数	订购型号	最小起订数量
标准螺丝端子型	2 极	SJ2S-05B	1 个
手指安全螺丝端子型		SJ2S-07L	1 个

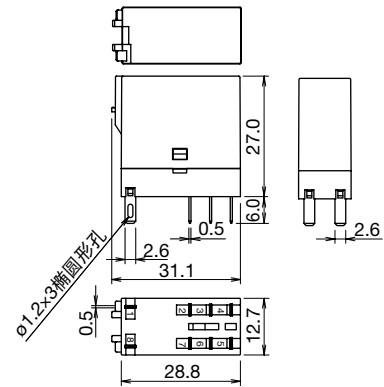
• 对应 SJ 系列插座的详细，请参阅 H-037 页。

外形尺寸图 (mm)

RJ1S 型

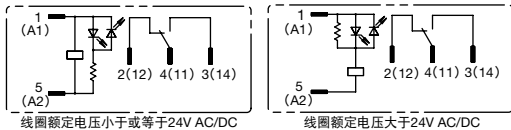


RJ2S 型

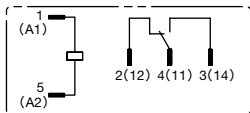


内部电路图 (BOTTOM VIEW)

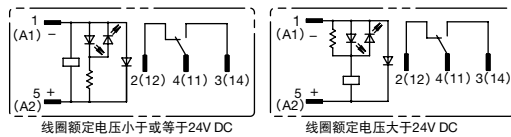
- RJ1S-CL-* 标准型 (附动作显示 LED)



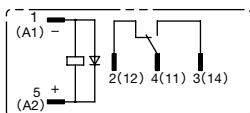
- RJ1S-C-* 简易型 (无动作显示 LED)



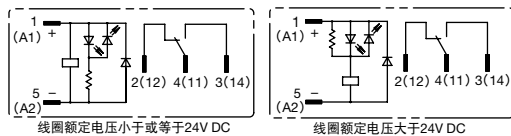
- RJ1S-CLD-* 顺极性二极管型 (A1 : -, A2 : +) (附动作显示 LED)



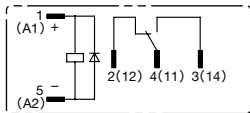
- RJ1S-CD-* 顺极性二极管型 (A1 : -, A2 : +) (无动作显示 LED)



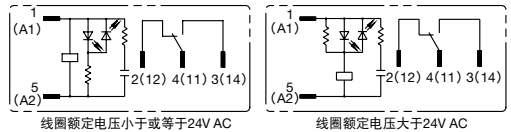
- RJ1S-CLD1-* 逆极性二极管型 (A1 : +, A2 : -) (附动作显示 LED)



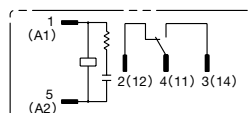
- RJ1S-CD1-* 逆极性二极管型 (A1 : +, A2 : -) (无动作显示 LED)



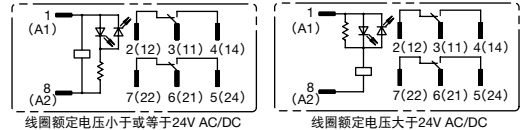
- RJ1S-CLR-*RC 电路型 (附动作显示 LED)



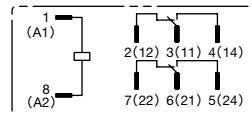
- RJ1S-CR-*RC 电路型 (无动作显示 LED)



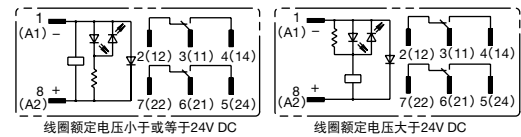
- RJ2S-CL-* 标准型 (附动作显示 LED)



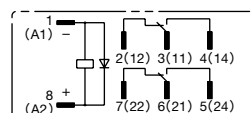
- RJ2S-C-* 简易型 (无动作显示 LED)



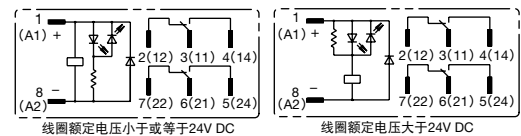
- RJ2S-CLD-* 顺极性二极管型 (A1 : -, A2 : +) (附动作显示 LED)



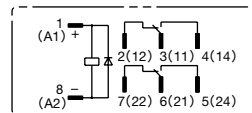
- RJ2S-CD-* 顺极性二极管型 (A1 : -, A2 : +) (无动作显示 LED)



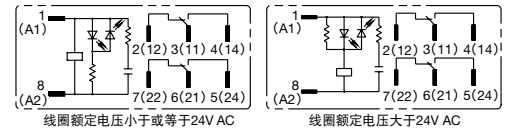
- RJ2S-CLD1-* 逆极性二极管型 (A1 : +, A2 : -) (附动作显示 LED)



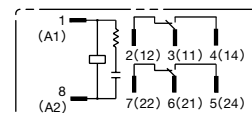
- RJ2S-CD1-* 逆极性二极管型 (A1 : +, A2 : -) (无动作显示 LED)



- RJ2S-CLR-*RC 电路型 (附动作显示 LED)



- RJ2S-CR-*RC 电路型 (无动作显示 LED)

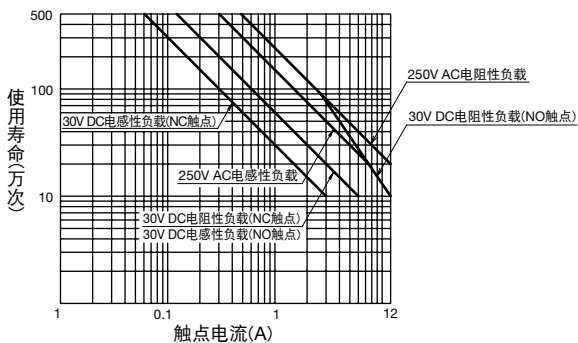


- APEM
- 开关 · 指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器 · 插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别
- 继电器
- 插座
- DIN 导轨
- RJ
- RU
- RV8H
- RL

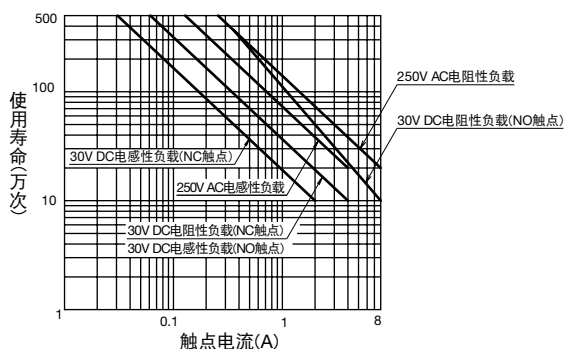
RJ系列 薄型功率继电器

□ 特性图 (参考值) 电气性使用寿命曲线图

• RJ1S 型

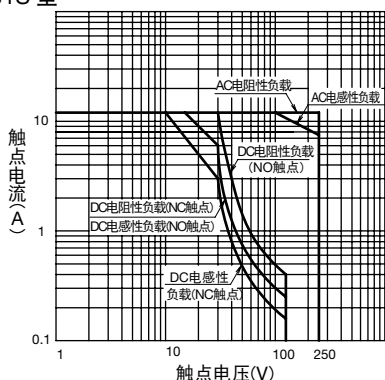


• RJ2S 型

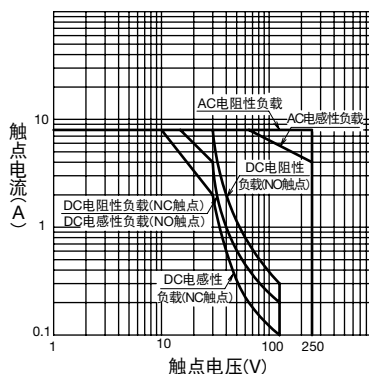


最大开闭容量

• RJ1S 型

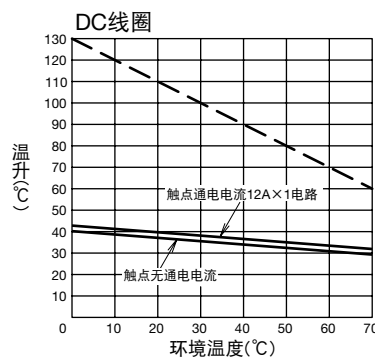
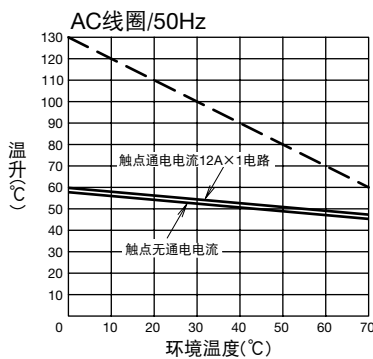
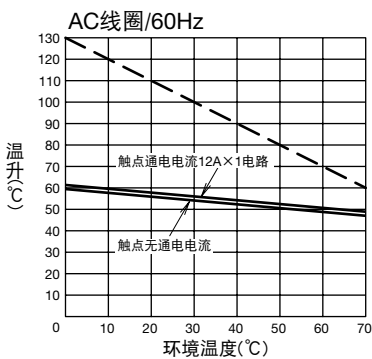


• RJ2S 型

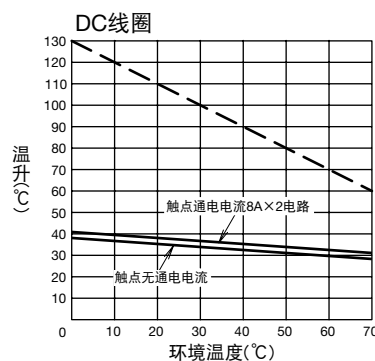
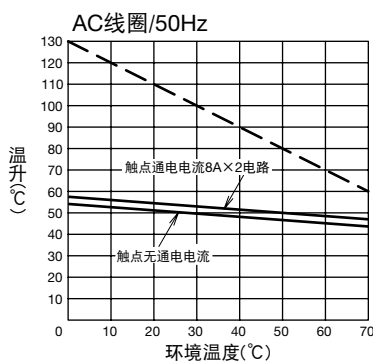
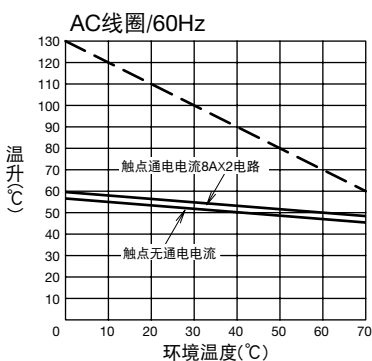


环境温度与线圈温升曲线图

• RJ1S 型



• RJ2S 型



注：线圈额定电压（100%）施加时。
虚线为在不同的环境温度下的线圈的温升允许值。

- APEM
- 开关·指示灯
- 电气控制箱
- 紧急停止开关
- 使能开关
- 安全设备
- 防爆设备
- 端子台
- 继电器·插座
- 电路保护器
- 开关电源
- LED 照明
- 可编程控制器
- 可编程显示器
- 传感器
- 自动识别

- 继电器
- 插座
- DIN 导轨
- RJ
- RU
- RV8H
- RL

⚠️ 安全注意事项

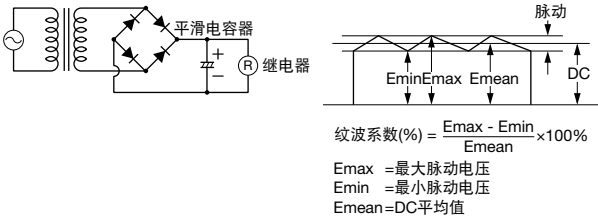
- 在安装、拆卸、接线和维修以及检查继电器之前，请务必先关闭继电器电源，以免引起触电或发生火灾。
- 请务必遵守产品的规格及额定值，以免引起触电或发生火灾。
- 请使用符合电压和电流要求的电线。并以适当扭矩拧紧继电器插座上的端子螺丝。

使用注意事项

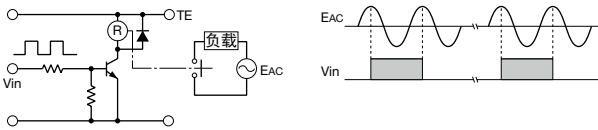
□继电器的驱动电路

1. 为确保继电器正常工作，需给继电器施加额定电压。
2. DC 线圈的输入电压：

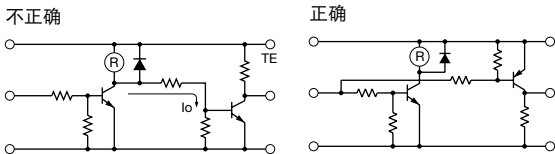
为确保继电器稳定动作需给线圈施加完整的 DC 电压。若使用的电源有波纹电压，需把波纹系数控制在 5% 以内。在电源由整流电路提供时，继电器动作特性（例如：启动电压和释放电压）取决于波纹系数。如下图所示插个平滑电容器，以获得所需要的动作特性。



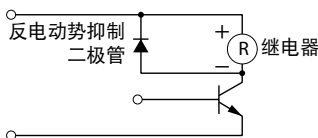
3. 继电器与 AC 负载同步启动：若继电器与 AC 电源电压负载同步启动，会缩短继电器的使用寿命。在此种情况下，请考虑电路的稳定性选择继电器。或者使继电器的断相相位为随机，或在零相位附近断相。



4. 继电器关闭时的泄漏电流：在继电器动作的同时操纵其他元件时，需要特别注意电路设计。如下所示的不正确电路图，在继电器关闭时会有泄漏电流 (I_o) 通过继电器线圈。在泄漏电流通过线圈时会引起复位故障，耐振动以及抗冲击性低下。请按照正确的示例图设计电路。



5. 晶体管驱动电路的浪涌抑制在继电器线圈的电流关闭时，产生高压脉冲，会导致晶体管性能劣化，甚至破碎。请务必连接二极管以抑制反电动势。但，此时线圈的释放时间会稍微被延长。需缩短释放时间时，在集电极和晶体管发射极间连接一个齐纳电压稍高于电源电压的齐纳二极管。



□继电器的触点保护

1. 触点的额定值表示为最大值。请确保在任何情况下都勿超过该值。在有浪涌电流流过负载时，触点可能被熔接。在此情况下，请务必插入触点保护电路，例如限流电阻等。
2. 触点保护电路：在开闭电感负载时，飞弧导致触点产生碳化物，从而增大触点电阻。从接触可靠性、使用寿命和噪音防止方面考虑，建议使用浪涌吸收电路。但，此时负载的释放时间会被稍微延长。请使用实际负载进行确认。不正确使用触点保护电路将给开闭特性造成负面影响。右表为四种触点保护电路的典型示例。

RC 方式		在 AC 电源电路中，负载阻抗小于 RC 阻抗时可使用该保护电路。 R：与负载相等的电阻值 C：0.1 ~ 1 μF
		该保护电路可用于 AC 和 DC 负载的电源电路。 R：与负载相等的电阻值 C：0.1 ~ 1 μF
二极管方式		该保护电路仅用于 DC 负载的电源电路。使用下列额定值的二极管。 反向耐受电压： 负载电路的电源电压 × 10 正向电流： 大于负载电流
压敏电阻方式		该保护电路可用于 AC 和 DC 负载的电源电路。为得到最佳效果，在使用 24 ~ 48V AC/DC 电源电压时，在触点的两侧连接压敏电阻。在使用 100 ~ 240V AC/DC 的电源电压时，在触点的两侧连接非线性电阻。

3. 请切勿使用下图所示的触点保护电路。

	该保护电路在断开触点时对消弧非常有效。但在触点断开时电容器会蓄电。在触点闭合时，电容器流出短路电流，使触点易熔接。
	该保护电路在断开触点时对抑制飞弧非常有效。但在触点闭合时，蓄积的电流流向电容器造成触点熔接。

通常，开闭 DC 电感负载要比开闭 DC 电阻负载困难。但，使用合适的飞弧遏制器能够改进 DC 电感负载的开闭性能。

□其它注意事项

1. 一般注意事项：
 - 为保持继电器的原有特性，切勿使继电器从高处跌落或受到冲击。
 - 在正常操作情况下，继电器外壳不会从底座上脱落。为保持继电器的原有特性，请勿拆卸继电器外壳。
 - 请在灰尘、二氧化硫 (SO₂) 和硫化氢 (H₂S) 聚集少的环境中使用继电器。
 - 线圈的电压切勿超过额定连续通电电压范围。
2. 输出触点与电子电路连接时：

在输出触点连接到响应速度快的负载（如电子电路），触点反弹会造成负载的误动作时，需考虑采取以下措施。

 - 连接积分电路。
 - 将因触点反弹而引起的脉冲电压控制在负载的最低噪音内。
3. UL/CSA 认证的产品额定值，根据各认证机构和地方情况的不同，与 IDEC 的额定值会有些差异。
4. 切勿在靠近强磁场源配备近使用继电器，以免影响继电器的正常动作。
 - 含二极管的 DC 继电器线圈端子有极性。请将 DC 电压连接到正确的端子上。
 - 含 RC 电路的 AC 继电器或含二极管的 DC 继电器上均具备浪涌吸收元件，吸收线圈产生的反电动势。在继电器承受过高的外来浪涌电压时，浪涌吸收元件可能会被损坏。在此情况下，请在继电器上添加其它浪涌吸收元件，防止继电器损坏。

SCHZHS01A_H RJ 2023 年 8 月

订购以及使用时的同意事项

感谢您对本公司产品一贯以来的支持与厚爱。

在您订购记载于本公司的产品选型样本、规格书等资料（以下统称为“产品样本等资料”）的产品时，将适用以下同意事项中所述条件等的规定。请在确认并同意以下内容后订购。

1. 产品选型样本等资料的记载内容的相关注意事项

- (1) 本选型样本中记载的本公司产品的额定值、性能值、规格值为单独检查的各条件下得到的数值，在组合条件下，并不保证该数值。此外，耐久性也因使用环境、使用条件而异。
- (2) 产品选型样本等资料中记载的参考数据、参考值仅供参考，并不表示在该范围内即可保证正常动作。
- (3) 因产品改良或其他事由，产品选型样本等资料中记载的本公司产品的规格、外观及附件发生变更或停止销售时，恕不事先通知。
- (4) 产品选型样本等资料的记载内容如有变更，恕不事先通知。

2. 用途相关注意事项

- (1) 如需将本公司产品与其他公司产品组合使用，请确认其所对应的法律法规或标准。
此外，关于顾客所使用的系统、设备、装置等与本公司产品的兼容性，请顾客根据实际使用条件自行进行确认。对于上述系统、设备、装置等与本公司产品的兼容性，本公司不承担任何责任。
- (2) 产品选型样本等资料中记载的使用案例、应用案例仅供参考。因此，采用产品时请确认机器、装置等的性能和安全性后使用。此外，对于该类事例并不代表本公司允许顾客使用本公司产品的权利，本公司对顾客拥有知识产权和不侵犯第三方的知识产权不提供任何保证。
- (3) 使用本公司产品时，请充分注意下述事项。
 - ① 需对额定值及性能值保持充足余量的条件下使用本公司产品；
 - ② 采用冗余设计、误动作预防设计等安全设计，以确保本公司产品发生故障时不会造成其他危险和损害；
 - ③ 需对用于顾客的系统、设备、装置等的本公司产品，应进行适当的配电及安装，以确保产品可发挥符合规格的性能及功能。
- (4) 如果在产品性能劣化的状态下继续使用，绝缘特性劣化等可能引发异常发热、冒烟、着火等情况。请定期对本公司产品及采用该产品的系统、设备、装置等进行维护。
- (5) 本公司产品是为一般工业产品研发、制造的通用产品，其预期用途不包括下述使用方法。若顾客将本公司产品使用于该类用途，除顾客与本公司之间另有协议的情况之外，本公司对本公司产品将不提供任何保证。
 - ① 核能控制设备、运输设备（铁路、航空、船舶、汽车、乘用车等）、宇航设备、升降设备、医疗器械、安全装置、其他可能危及生命、人体的设备、机器等要求高安全性能用途；
 - ② 煤气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运转系统、结算系统等要求高信赖性的用途；
 - ③ 在可能超出产品选型样本等资料中记载的规格和条件、环境的范围下管理和使用（室外的设备、在可能受到化学性污染或电磁波影响的环境中的使用等）；若顾客希望在上述用途中使用本公司产品，请务必咨询本公司的销售窗口。

3. 检查

请对您所购买的本公司产品及时进行检查。除此之外，在检查前和检查过程中，请充分注意产品的管理和保护。

4. 质保内容

- (1) 质保期
本公司产品的质保期为购买后或发货至指定地点后1年内。但是，产品选型样本等资料中如有其他标注，或顾客与本公司之间另有协议，不在此限。
- (2) 质保范围
在上述质保期中，若本公司产品发生归责于本公司的故障，将在该产品的购买地点、收货地点或本公司服务网点无偿提供该产品的更换或维修服务。
但是，下述故障原因不属于质保范围。
 - ① 产品的保管和使用超出产品选型样本等资料中注明的条件、环境范围；
 - ② 本公司产品之外的原因；
 - ③ 非本公司实施的改装或修理；
 - ④ 非本公司提供的软件；
 - ⑤ 非本公司产品的预期使用方法；
 - ⑥ 未根据使用说明书、产品选型样本等资料中记载的内容正确地更换维护零配件或安装附件等；
 - ⑦ 以本公司发货时的科学、技术水平未能预测到的故障原因；
 - ⑧ 不属于本公司责任的原因（包括天灾、灾害等不可抗力的原因）。此外，此处的质保指单件本公司产品的质保，本公司产品的故障所引发的损害不属于质保范围。

5. 免责条款

本同意事项中所述的质保为本公司产品相关的所有质保内容。对于由本公司产品引发的特殊损害、间接损害、附带损害或消极损害，本公司不承担任何责任。

6. 服务范围

本公司产品的价格中未包含技术人员派遣等服务费用，如有以下需要，将产生另外的费用。

- (1) 安装调节指导及试运转见证检查（包括应用所需软件的制作、运行试验等）；
- (2) 维护检查、调节及修理；
- (3) 技术指导及技术培训；
- (4) 顾客所指定的产品试验或检查。

7. 出口管理

若需将本公司产品或技术资料出口到国外，或者提供给非中国境内居民，请遵守中国及各相关国家的安全贸易管制相关法律法规。

上述内容以在中国境内进行买卖及使用为前提。若需在中国境外的国家和地区进行买卖及使用，请咨询本公司的销售窗口。此外，对于仅在中国境外的国家和地区销售的本公司产品，本公司在中国境内不提供任何保证。

IDEC株式会社

日本大阪府大阪市淀川区西宫原 2-6-64



IDEC China Apps



更多产品信息请扫描二维码

爱德克电气贸易(上海)有限公司

北京分公司

广州分公司

香港和泉电气有限公司

 idecchina.cn

200040 上海市静安区共和路 209 号 企业中心第二座 8 楼
电话: 021-6135-1515 传真: 021-6135-6225/6226

100026 北京市朝阳区光华路甲 8 号 和乔大厦 B 座 310 室
电话: 010-6581-6131 传真: 010-6581-5119

510610 广州市天河区林和西路 157 号 保利中汇广场 A 栋 907 号
电话: 020-8362-2394 传真: 020-8362-2394

香港九龙观塘观塘道 370 号 创纪之城 3 期 16 楼 01 室
电话: 852-2803-8989 传真: 852-2565-0171/2561-8732

- 本资料内所记载的公司名称以及商品名称，为各公司的注册商标。
- 本资料中的规格及其他说明若有改变，恕不另行通知。

IDEC