

电磁接触器

J7KC系列

直入电机驱动（AC-3级）和 驱动控制设备一次侧开关的 理想选择



- Push-In Plus方式节省接线工时、削减维护工时
- 更小尺寸（*1）
- 适合AC-3级、2.2kW（200-240VAC）（*2）、5.5KW（380-440VAC）的电机驱动
- 配备镜像触点机构的反馈功能，适合安全用途
- 辅助接点为双接点，接触可靠性升高，可应对DC5V 3mA的微小负载
- 标配线圈电涌吸收单元（*3）
- 符合主要安全标准并已获得认证

*1. 截至2019年8月，本公司调查数据。Push-In型范围内

*2. 基于JIS C 8201-4-1的额定规格

*3. 直流操作型

有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

详情请参见第18页的“注意事项”。

型号构成

型号标准 请按照种类中记载的型号订购。

J7KC□ - 12 - □□ □□□□

① ② ③ ④

①非可逆/可逆

符号	
无	非可逆
R	可逆

②框架尺寸

符号	
12	12A

③辅助接点

符号	接点构成
10	1a
01	1b

④线圈电压

操作方式	符号	线圈电压
交流操作型	AC24	AC24V
	AC48	AC48V
	AC100	AC100V
	AC110	AC110V
	AC120	AC120V
	AC200	AC200V
	AC220	AC220V
	AC230	AC230V
	AC240	AC240V
	AC380	AC380V
	AC400	AC400V
	AC440	AC440V
	AC500	AC500V

操作方式	符号	线圈电压
直流操作型	DC12	DC12V
	DC24	DC24V
	DC48	DC48V
	DC60	DC60V
	DC100	DC100V
	DC110	DC110V
	DC120	DC120V
	DC200	DC200V
	DC210	DC210V
	DC220	DC220V

J7KC系列

种类

本体

名称	操作方式	线圈额定规格	辅助接点	型号
电磁接触器	交流操作型	AC24V	1a	J7KC-12-10 AC24
			1b	J7KC-12-01 AC24
		AC48V	1a	J7KC-12-10 AC48
			1b	J7KC-12-01 AC48
		AC100V	1a	J7KC-12-10 AC100
			1b	J7KC-12-01 AC100
		AC110V	1a	J7KC-12-10 AC110
			1b	J7KC-12-01 AC110
		AC120V	1a	J7KC-12-10 AC120
			1b	J7KC-12-01 AC120
		AC200V	1a	J7KC-12-10 AC200
			1b	J7KC-12-01 AC200
		AC220V	1a	J7KC-12-10 AC220
			1b	J7KC-12-01 AC220
		AC230V	1a	J7KC-12-10 AC230
			1b	J7KC-12-01 AC230
		AC240V	1a	J7KC-12-10 AC240
			1b	J7KC-12-01 AC240
		AC380V	1a	J7KC-12-10 AC380
			1b	J7KC-12-01 AC380
		AC400V	1a	J7KC-12-10 AC400
			1b	J7KC-12-01 AC400
		AC440V	1a	J7KC-12-10 AC440
			1b	J7KC-12-01 AC440
	AC500V	1a	J7KC-12-10 AC500	
		1b	J7KC-12-01 AC500	
	直流操作型 (电涌吸收 单元内置)	DC12V	1a	J7KC-12-10 DC12
			1b	J7KC-12-01 DC12
		DC24V	1a	J7KC-12-10 DC24
			1b	J7KC-12-01 DC24
DC48V		1a	J7KC-12-10 DC48	
		1b	J7KC-12-01 DC48	
DC60V		1a	J7KC-12-10 DC60	
		1b	J7KC-12-01 DC60	
DC100V		1a	J7KC-12-10 DC100	
		1b	J7KC-12-01 DC100	
DC110V		1a	J7KC-12-10 DC110	
		1b	J7KC-12-01 DC110	
DC120V		1a	J7KC-12-10 DC120	
		1b	J7KC-12-01 DC120	
DC200V		1a	J7KC-12-10 DC200	
		1b	J7KC-12-01 DC200	
DC210V	1a	J7KC-12-10 DC210		
	1b	J7KC-12-01 DC210		
DC220V	1a	J7KC-12-10 DC220		
	1b	J7KC-12-01 DC220		

名称	操作方式	线圈额定规格	辅助接点	型号
可逆型电磁接触器	交流操作型	AC24V	1a	J7KCR-12-10 AC24
			1b	J7KCR-12-01 AC24
		AC48V	1a	J7KCR-12-10 AC48
			1b	J7KCR-12-01 AC48
		AC100V	1a	J7KCR-12-10 AC100
			1b	J7KCR-12-01 AC100
		AC110V	1a	J7KCR-12-10 AC110
			1b	J7KCR-12-01 AC110
		AC120V	1a	J7KCR-12-10 AC120
			1b	J7KCR-12-01 AC120
		AC200V	1a	J7KCR-12-10 AC200
			1b	J7KCR-12-01 AC200
		AC220V	1a	J7KCR-12-10 AC220
			1b	J7KCR-12-01 AC220
		AC230V	1a	J7KCR-12-10 AC230
			1b	J7KCR-12-01 AC230
		AC240V	1a	J7KCR-12-10 AC240
			1b	J7KCR-12-01 AC240
		AC380V	1a	J7KCR-12-10 AC380
			1b	J7KCR-12-01 AC380
		AC400V	1a	J7KCR-12-10 AC400
			1b	J7KCR-12-01 AC400
		AC440V	1a	J7KCR-12-10 AC440
			1b	J7KCR-12-01 AC440
	AC500V	1a	J7KCR-12-10 AC500	
		1b	J7KCR-12-01 AC500	
	直流操作型 (电涌吸收 单元内置)	DC12V	1a	J7KCR-12-10 DC12
			1b	J7KCR-12-01 DC12
		DC24V	1a	J7KCR-12-10 DC24
			1b	J7KCR-12-01 DC24
		DC48V	1a	J7KCR-12-10 DC48
			1b	J7KCR-12-01 DC48
		DC60V	1a	J7KCR-12-10 DC60
			1b	J7KCR-12-01 DC60
		DC100V	1a	J7KCR-12-10 DC100
			1b	J7KCR-12-01 DC100
DC110V		1a	J7KCR-12-10 DC110	
		1b	J7KCR-12-01 DC110	
DC120V		1a	J7KCR-12-10 DC120	
		1b	J7KCR-12-01 DC120	
DC200V		1a	J7KCR-12-10 DC200	
		1b	J7KCR-12-01 DC200	
DC210V		1a	J7KCR-12-10 DC210	
		1b	J7KCR-12-01 DC210	
DC220V	1a	J7KCR-12-10 DC220		
	1b	J7KCR-12-01 DC220		

J7KC系列

选装件（另售）

辅助接点单元

极数	辅助接点	型号
2极	2a	J73KC-AM-20
	1a1b	J73KC-AM-11
4极	2b	J73KC-AM-02
	4a	J73KC-AM-40
	3a1b	J73KC-AM-31
	2a2b	J73KC-AM-22
	1a3b	J73KC-AM-13
	4b	J73KC-AM-04

互锁单元

型号
J74KC-A

可逆导体套件

种类	型号
主回路用	J75KC-WKR-A
辅助回路用	J75KC-WKR-B

线圈电涌吸收单元

电压规格	动作指示灯	型号
AC24-48V	无	J76KC-RC-1
AC48-125V		J76KC-RC-2
AC100-250V		J76KC-RC-3
AC24-48V	有	J76KC-RC-N-1
AC48-125V		J76KC-RC-N-2

绝缘挡块

型号	最小订购单位（袋）
J77KC-K	1 (30个/袋)

拆卸工具

型号
J78KC

额定规格/性能

非可逆型/可逆型的额定规格/性能均为相同规格。

控制线圈额定规格

●交流操作型

型号标识	额定电压		容许电压范围		动作（闭路）电压	复位（开路）电压
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
AC24	AC24V	AC24-26V	85~110%	AC21-27V	85%以下	20%以上
AC48	AC48V	AC48-52V		AC41-53V		
AC100	AC100V	AC100-110V		AC85-110V		
AC110	AC100-110V	AC110-120V		AC85-121V		
AC120	AC110-120V	AC120-130V		AC94-132V		
AC200	AC200V	AC200-220V		AC170-220V		
AC220	AC200-220V	AC220-240V		AC170-242V		
AC230	AC220-230V	AC230V		AC187-253V		
AC240	AC220-240V	AC240-260V		AC187-264V		
AC380	AC346-380V	AC380-420V		AC295-418V		
AC400	AC380-400V	AC400-440V		AC323-440V		
AC440	AC415-440V	AC440-480V		AC353-484V		
AC500	AC480-500V	AC500-550V		AC408-550V		
				AC425-605V		

●直流操作型

型号标识	额定电压	容许电压范围		动作（闭路）电压	复位（开路）电压
DC12	DC12V	85~110%	DC11-14V	85%以下	10%以上
DC24	DC24V		DC21-27V		
DC48	DC48V		DC41-53V		
DC60	DC60V		DC51-66V		
DC100	DC100V		DC85-110V		
DC110	DC110V		DC94-121V		
DC120	DC120V		DC102-132V		
DC200	DC200V		DC170-220V		
DC210	DC210V		DC179-231V		
DC220	DC220V		DC187-242V		

控制线圈特性（参考值）

●交流操作型

频率	50Hz	60Hz	
电磁铁容量	接通时（VA）	22（200V）	25（220V）
	保持时（VA）	4.5（200V）	4.5（220V）
功率损耗（W）	1.2（200V）	1.3（220V）	
动作（闭路）电压（V）	122~135	128~138	
复位（开路）电压（V）	80~89	83~96	
动作时间（ms）	17~26		
复位时间（ms）	6~16		

注1. 此为线圈额定规格为200V 50Hz/200-220V 60Hz时的特性。

2. 即使线圈额定电压的额定规格不为AC200V，电磁铁容量的数值也相同。

3. 动作、复位时间为AC200V 50Hz时。

4. 100V（AC100V 50Hz/100-110V 60Hz）线圈的闭路电压、开路电压约为上表数值的一半。

5. 上表中的数值为20°C冷状态下的示例。

●直流操作型

电磁铁容量	接通时（W）	2.4（24V）
	保持时（W）	2.4（24V）
时间常数（ms）	保持时	20
动作（闭路）电压（V）	10~11	
复位（开路）电压（V）	4~6	
动作时间（ms）	34~60	
复位时间（ms）	5~10	

注1. 此为线圈额定规格为DC24V时的特性。

2. 即使线圈额定电压的额定规格不为DC24V，电磁铁容量的数值也相同。

3. 上表中的数值为20°C冷状态下的示例。



额定规格/性能

主回路 额定规格	基于IEC 60947-4-1 的额定规格	AC-1 (阻性负载)	使用电压 (V)	AC200-240		AC380-440		
			额定使用电流 (A)	15		15		
		AC-3 (鼠笼式三相电机)	使用电压 (V)	AC200-240	AC380-440	AC500-550	AC600-690	
			额定容量 (kW)	3	5.5	5.5	4	
			额定使用电流 (A)	12	12	9	5	
		AC-4 (鼠笼式三相电机)	使用电压 (V)	AC200-240	AC380-440	AC500-550	AC600-690	
			额定容量 (kW)	3	5.5	5.5	4	
			额定使用电流 (A)	12	12	9	5	
		DC-1 (阻性负载 L/R ≤ 1ms)	使用电压 (V)	DC24	DC48	DC110	DC220	
			额定使用电流 (A)	串联接点数1	12	12	3	0.7
				串联接点数2	12	12	9	4
				串联接点数3	12	12	12	12
		DC-3、DC-5 (直流电机负载 L/R ≤ 15ms)	使用电压 (V)	DC24	DC48	DC110	DC220	
			额定使用电流 (A)	串联接点数1	2	1.5	1	0.1
				串联接点数2	10	3	0.85	0.35
	串联接点数3			12	6	1.7	0.7	
	开路热电流 (额定通电电流) (A)		15					
	基于UL 60947-4-1、 CSA C22.2的额定 规格	三相电机	使用电压 (V)	AC200	AC220-240	AC440-480	AC550-600	
			额定容量 (HP)	3	3	5	5	
			额定使用电流 (A)	11	9.6	7.6	6.1	
			额定通流电流 (A)	15				
		单相电机	使用电压 (V)	AC110-120	AC200	AC220-240		
			额定容量 (HP)	3/4	1-1/2	2		
			额定使用电流 (A)	13.8	11.5	12		
			额定通流电流 (A)	15				
		FUSE		30A (ClassK5、RK5)				
		基于JIS C 8201-4-1 的额定规格	AC-1 (阻性负载)	额定使用电压 (V)	AC200-240		AC380-440	
	额定使用电流 (A)			15		15		
	AC-3 (鼠笼式三相电机)		额定使用电压 (V)	AC200-240	AC380-440	AC500-550		
			额定容量 (kW)	2.2	5.5	5.5		
			额定使用电流 (A)	12	12	9		
	DC-1 (阻性负载 L/R ≤ 1ms)		额定使用电压 (V)	DC24	DC48	DC110	DC220	
			额定使用电流 (A)	串联接点数1	12	12	3	0.7
串联接点数2				12	12	9	4	
串联接点数3				12	12	12	12	
DC-3、DC-5 (直流电机负载 L/R ≤ 15ms)	额定使用电压 (V)		DC24	DC48	DC110	DC220		
	额定使用电流 (A)		串联接点数1	2	1.5	1	0.1	
			串联接点数2	10	3	0.85	0.35	
			串联接点数3	12	6	1.7	0.7	
开路热电流 (额定通电电流) (A)			15					
最小使用电压、电流 (参考值)			DC24V 10mA					
电气、机械耐久性	使用电压 (V)	AC220		AC440				
	额定使用电流 (A)	12		12				
	闭路电流 (A)	144		144				
	遮断电流 (A)	120		120				
	开关频率 (次/小时)	1800		1800				
	耐久性 (万次以上)	机械	1000		1000			
		电气 (AC3级)	100*					
接触电阻 (参考值)		10mΩ 以下 (DC6V、1mA、电压下降法)						

* 电气耐久性是基于IEC/JIS标准中设想的电气耐久性试验条件, 在200V情况下的值, 会因所用电机的特性和负载条件而有所不同。如果电机的启动电流较大, 可能会导致电气耐久性降低或接点熔接。

辅助回路 额定规格	基于IEC 60947-5-1/ JIS C 8201-5-1的额定规格	使用电压 (V)		AC100-120	AC200-240	AC380-440	AC500-600	DC24	DC48	DC110	DC220			
		额定使用电流 (A)		AC-15 (线圈负载)				DC-13 (线圈负载)						
				3	3	1	0.5	2	1	0.3	0.2			
				AC-12 (阻性负载)				DC-12 (阻性负载)						
		闭路及遮断电流 (A)		30	30	10	5	30	30	10	5			
	开路热电流 (额定通电电流) (A)		10											
	基于UL 508的额定规格	额定通电电流 (A)		10						2.5				
		使用电压 (V)		AC120		AC240		AC480		AC600		DC125	DC250	
		闭路电流 (A)		60		30		15		12		0.55	0.27	
		遮断电流 (A)		6		3		1.5		1.2		0.55	0.27	
		额定代码		A600						Q300				
	最小使用电压、电流 (参考值)		DC5V、3mA											
	电气、机械耐久性	开关频率 (次/小时)		1800										
		机械 (万次以上)		1000										
		电气 (万次以上)	AC-15	220V	50									
				440V	50									
			AC-12	220V	25									
				440V	25									
	DC-13		220V	15										
	DC-12	220V	50											
接触电阻 (参考值)		50mΩ 以下 (DC6V、1mA、电压下降法)												
额定绝缘电压		690VAC												
额定脉冲耐受电压		6kV												
额定频率		50/60Hz共用												
耐振动		振动频率10~55Hz、加速度15m/s ²												
耐冲击		冲击值50m/s ²												
接点结构		双断结构 (主回路: 单接点、辅助回路: 双接点)												
接点材料		银合金												
镜像触点		有*												
防护等级		IP20 (IEC60529)												
使用温度		-10~+55°C (但是1天24小时的平均值不应超过35°C)												
保存温度		-40~+65°C (无结露、无结冰)												
相对湿度		45~85%RH (无结露、无结冰)												
海拔		2000m以下												
重量		160g (J7KC-□-AC) /190g (J7KC-□-DC) /400g (J7KCR-□-AC) /460g (J7KCR-□-DC)												
适用标准		安全标准 EN 60947-4-1 (IEC 60947-4-1)、UL 60947-4-1、CSA 22.2 No.60947-4-1、CCC GB/T14048.4、UKCA												

* 镜像触点是主要配备于接触器的机构。

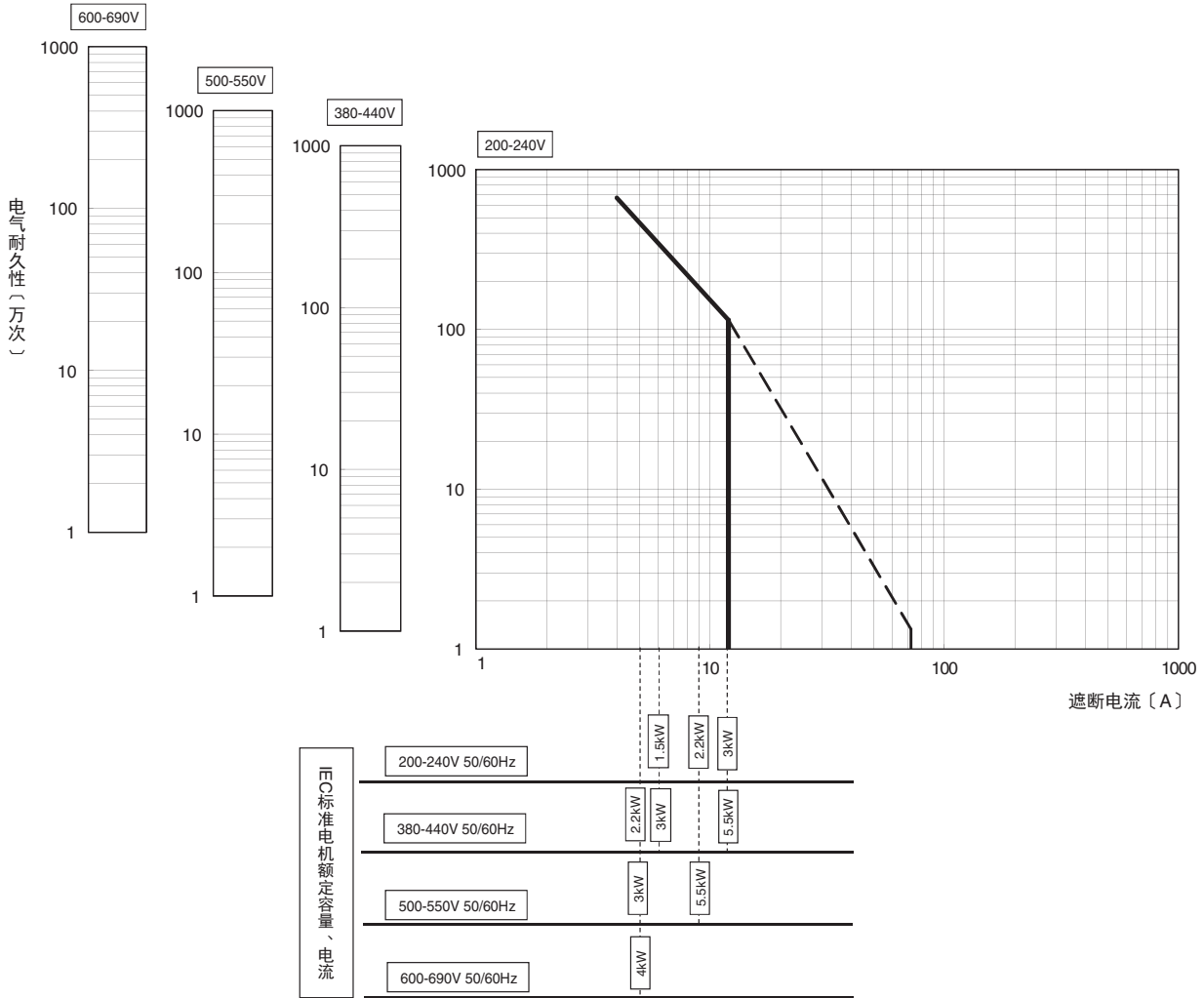
在主体主回路和辅助回路的组合中, 当主接点熔接时, 即使解除线圈的励磁, 辅助回路的所有b接点也能满足耐冲击电压为2.5kV以上, 或者确保接点间隔在0.5mm以上的结构。辅助回路熔接时, 主接点也有可能变为ON。也是在辅助接点单元 (J73KC-AM) 的组合中, 当本体的主接点熔接时, 所安装的辅助接点 (b接点) 会开离的镜像触点结构。

J7KC系列

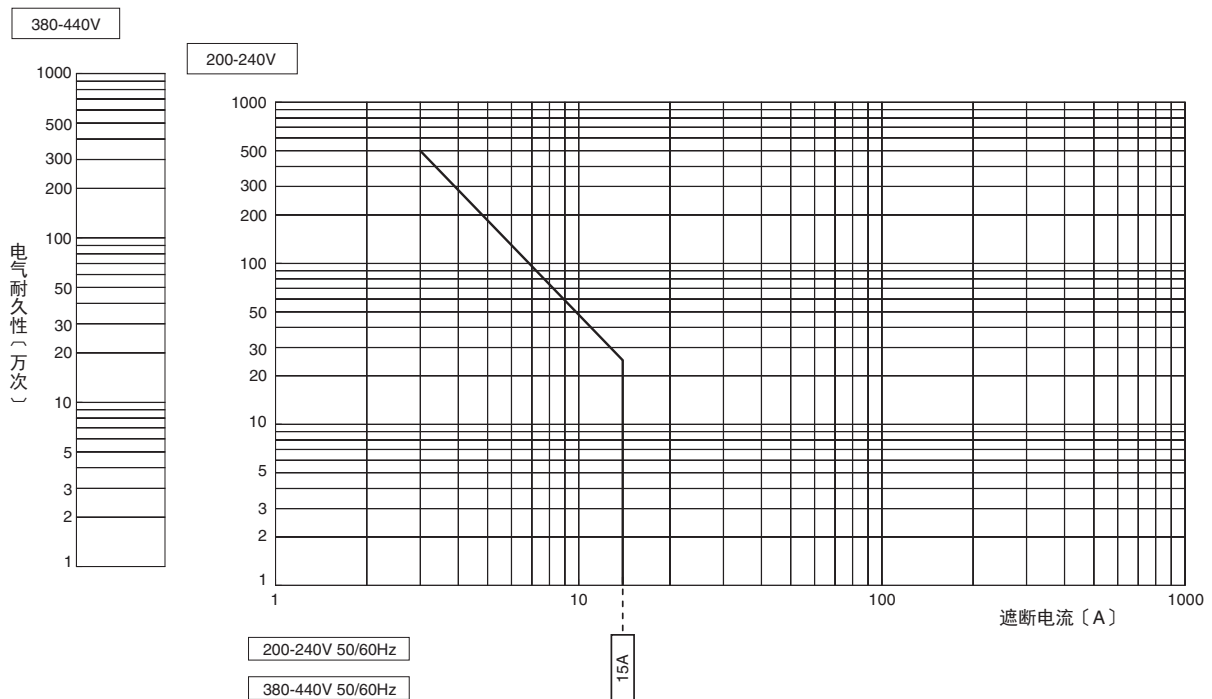
特性数据

电气耐久性曲线

● AC-3 遮断电流和电气耐久性曲线（基于IEC 60947-4-1）



● AC-1 遮断电流和电气耐久性曲线（阻性负载用）（基于IEC 60947-4-1）

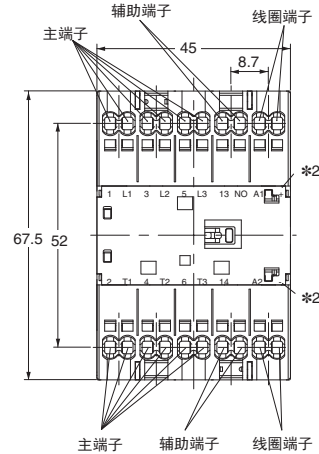
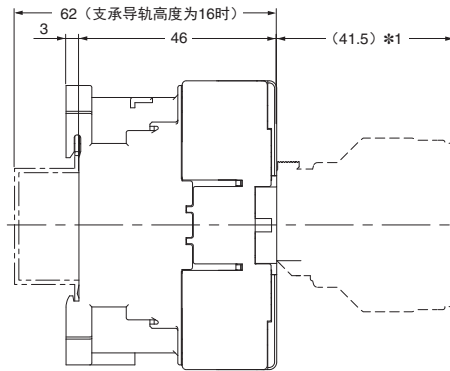
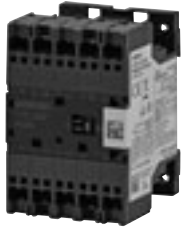


外形尺寸

带 CAD数据 标记产品备有2维CAD图纸和3维CAD模型数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

CAD数据

本体
电磁接触器
J7KC



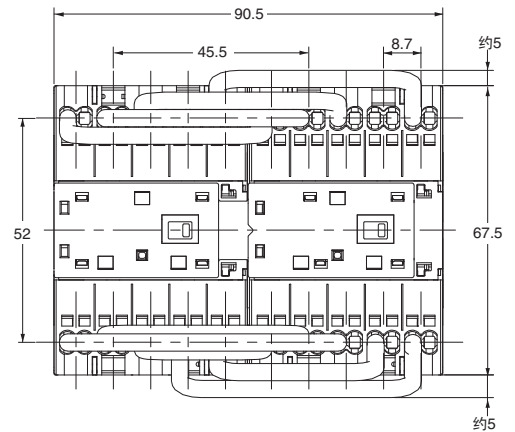
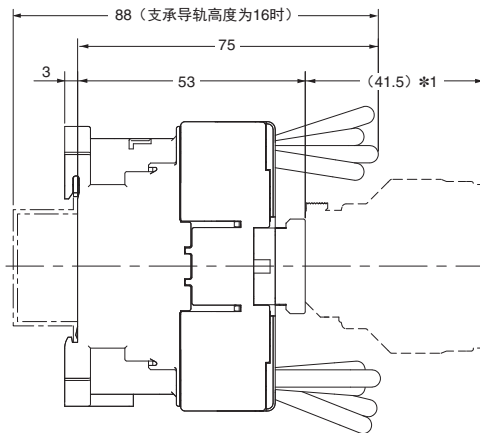
*1. 安装了辅助接点单元 (J73KC)

辅助接点	接点构成
1NO (1a)	
1NC (1b)	

*2. 直流操作型产品

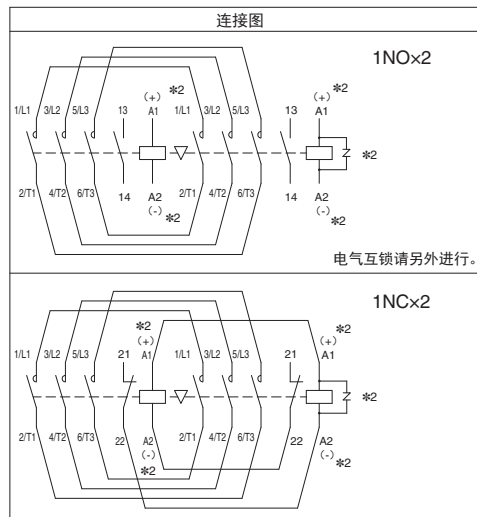
可逆型电磁接触器
J7KCR

CAD数据



*1 安装了辅助接点单元 (J73KC)

注. 可逆型电磁接触器的端子 (编号) 名称与电磁接触器相同。



*2. 直流操作型产品

J7KC系列

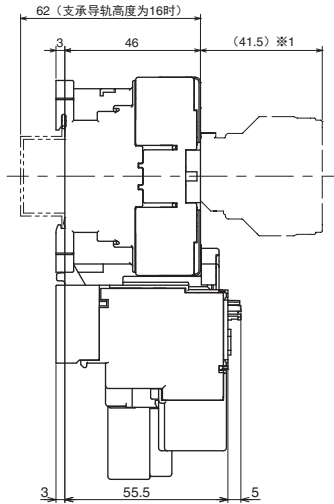
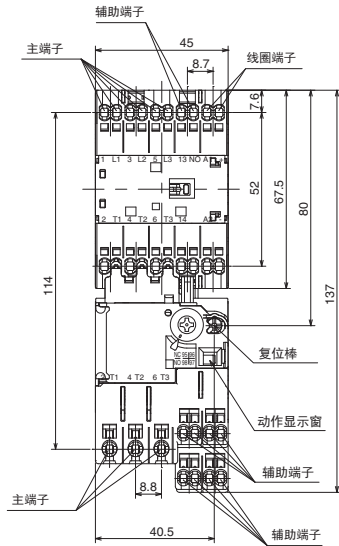
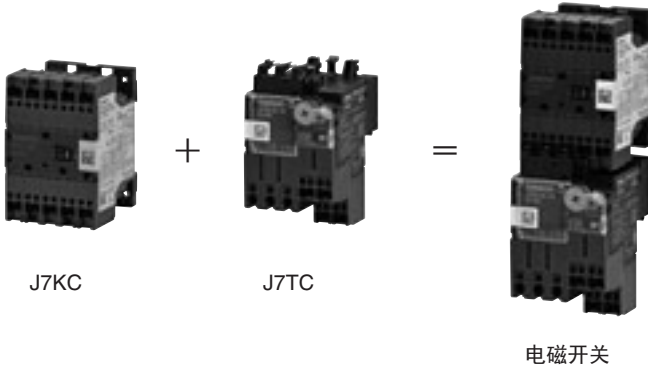
相关产品（另售）

热敏继电器

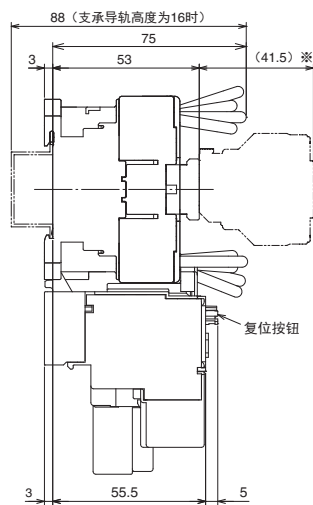
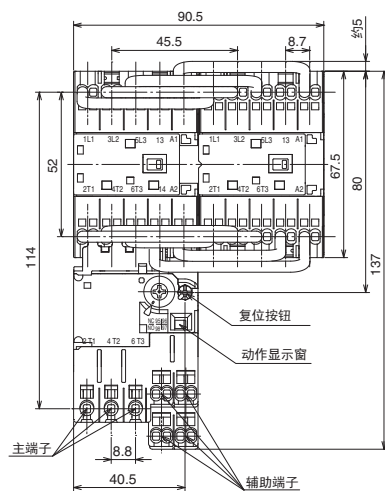
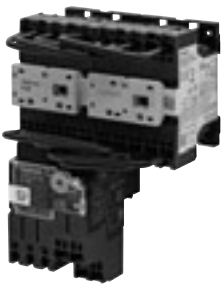
J7TC

请与热敏继电器组合，作为电磁开关使用。

详情请参见“J7TC 热敏继电器规格书（样本编号：SGFR-CN5-603）”。



辅助接点	连接图
1NO (1a)	
1NC (1b)	



连接图	
1NO×2	
电气互锁请另进行。	
1NC×2	

(注)
※1 安装了辅助接点单元 (J73KC)
※2 直流操作型产品

与短路保护设备（SCPD）的协作

●推定短路电流“r”（240V、440V）

电磁开关			协作型				
电磁接触器	热敏继电器		类型1		类型2		
	整定电流范围 [A]	短路电流“r” [kA]	断路器 EN60947-2	额定规格 [A]	短路电流“r” [kA]	保险丝额定规格 [A] (IEC 60269-1 gG and gM)	
J7KC-12	J7TC-01	0.34-0.52	1	接线保护用遮断器 (MCCB) Icu 240V 5kA 440V 2.5kA	3	1	2
		0.48-0.72			5		4
		0.64-0.96			10		16
		0.8-1.2			20		
		0.95-1.45					
		1.1-1.65					
		1.4-2.1					
		1.7-2.6					
		2.2-3.4					
		2.8-4.2					
		4-6					
		5-7.5					
		6-9					
7-10.5							
9-13	30						

●带额定条件短路电流Iq（240V）

电磁开关			协作型					
电磁接触器	热敏继电器		类型1		类型2			
	整定电流范围 [A]	短路电流“Iq” [kA]	断路器 EN60947-2	额定规格 [A]	短路电流“Iq” [kA]	保险丝额定规格 [A] (IEC 60269-1 gG and gM)		
J7KC-12	J7TC-01	0.34-0.52	25	接线保护用遮断器 (MCCB) Icu 240V 5kA 440V 2.5kA	3	50	2	
		0.48-0.72			5		4	
		0.64-0.96			10		16	
		0.8-1.2						20
		0.95-1.45						
		1.1-1.65						
		1.4-2.1						
		1.7-2.6						
		2.2-3.4						
		2.8-4.2						
		4-6						
		5-7.5						
		6-9						
7-10.5								
9-13	30	接线保护用遮断器 (MCCB) Icu 240V 50kA 440V 30kA						

手动电机启动器

J7MC

详情请参见“J7MC 手动电机启动器规格书（样本编号：SGFR-CN5-605）”。



●短路保护协作

满足IEC 60947及JIS C 8201中所规定电磁开关和短路保护设备的保护协作类型1及类型2。

- 类型1：发现电磁接触器及热敏继电器损伤。检查时需部分或整体更换。
- 类型2：除电磁接触器的接点轻微熔接外，无任何损伤。检查时无需更换，可继续使用。

因此，即使发生事故，也会大幅降低发生波及事故的可能性。

类型1带额定条件短路电流 $I_q = 50\text{kA}$ （AC200V、AC400V）

三相电机容量和全负载电流				手动电机启动器			短路电流 I_q 〔kA〕	电磁接触器	
AC200V		AC400V		型号		电流设定范围 〔A〕		型号	额定使用电流 AC-3〔A〕
容量〔kW〕	电流〔A〕	容量〔kW〕	电流〔A〕	型号		电流设定范围 〔A〕	50	J7KC-12	12
				J7MC-3P-E16	J7MC-3R-E16	0.1-0.16			
0.03	0.24	0.06	0.23	J7MC-3P-E25	J7MC-3R-E25	0.16-0.25			
0.06	0.37	0.09	0.32	J7MC-3P-E4	J7MC-3R-E4	0.25-0.4			
		0.12	0.5	J7MC-3P-E63	J7MC-3R-E63	0.4-0.63			
0.1	0.68	0.18	0.65	J7MC-3P-1	J7MC-3R-1	0.63-1.0			
		0.25	0.9	J7MC-3P-1	J7MC-3R-1	0.63-1.0			
0.2	1.3	0.37	1.25	J7MC-3P-1E6	J7MC-3R-1E6	1.0-1.6			
		0.55	1.6	J7MC-3P-2E5	J7MC-3R-2E5	1.6-2.5			
0.4	2.3	0.75	2	J7MC-3P-2E5	J7MC-3R-2E5	1.6-2.5			
		1.1	2.5	J7MC-3P-4	J7MC-3R-4	2.5-4.0			
0.75	3.6	1.5	3.5	J7MC-3P-4	J7MC-3R-4	2.5-4.0			
1.5	6.1	2.2	5	J7MC-3P-6	J7MC-3R-6	4.0-6.3			

注：三相电机的全负载电流值为参考值。应用时，请确认所用电机的全负载电流。

类型2带额定条件短路电流 $I_q = 50\text{kA}$ （AC200V、AC400V）

三相电机容量和全负载电流				手动电机启动器			短路电流 I_q 〔kA〕	电磁接触器	
AC200V		AC400V		型号		电流设定范围 〔A〕		型号	额定使用电流 AC-3〔A〕
容量〔kW〕	电流〔A〕	容量〔kW〕	电流〔A〕	型号		电流设定范围 〔A〕	50	J7KC-12	12
				J7MC-3P-E16	J7MC-3R-E16	0.1-0.16			
0.03	0.24	0.06	0.23	J7MC-3P-E25	J7MC-3R-E25	0.16-0.25			
0.06	0.37	0.09	0.32	J7MC-3P-E4	J7MC-3R-E4	0.25-0.4			
		0.12	0.5	J7MC-3P-E63	J7MC-3R-E63	0.4-0.63			
0.1	0.68	0.18	0.65	J7MC-3P-1	J7MC-3R-1	0.63-1.0			
		0.25	0.9	J7MC-3P-1	J7MC-3R-1	0.63-1.0			
0.2	1.3	0.37	1.25	J7MC-3P-1E6	J7MC-3R-1E6	1.0-1.6			
		0.55	1.6	J7MC-3P-2E5	J7MC-3R-2E5	1.6-2.5			
0.4	2.3	0.75	2	J7MC-3P-2E5	J7MC-3R-2E5	1.6-2.5			
		1.1	2.5	J7MC-3P-4	J7MC-3R-4	2.5-4.0			
0.75	3.6	1.5	3.5	J7MC-3P-4	J7MC-3R-4	2.5-4.0			

注：三相电机的全负载电流值为参考值。应用时，请确认所用电机的全负载电流。

● 面向北美的额定规格组合表及SCCR

220-240V		440-480V		手动电机启动器			电磁接触器	短路电流额定值 SCCR 〔kA〕
额定容量 〔Hp〕	额定使用电流 〔A〕	额定容量 〔Hp〕	额定使用电流 〔A〕	型号		电流设定范围 〔A〕	型号	
*	0.16	*	0.16	J7MC-3P-E16	J7MC-3R-E16	0.1-0.16	J7KC-12	65kA
	0.25		0.25	J7MC-3P-E25	J7MC-3R-E25	0.16-0.25		65kA
	0.4		0.4	J7MC-3P-E4	J7MC-3R-E4	0.25-0.4		65kA
	0.63		0.63	J7MC-3P-E63	J7MC-3R-E63	0.4-0.63		65kA
	1		1	J7MC-3P-1	J7MC-3R-1	0.63-1.0		65kA
	1.6	3/4	1.6	J7MC-3P-1E6	J7MC-3R-1E6	1.0-1.6		65kA
1/2	2.2	1	2.1	J7MC-3P-2E5	J7MC-3R-2E5	1.6-2.5		65kA
3/4	3.2	2	3.4	J7MC-3P-4	J7MC-3R-4	2.5-4		65kA
1-1/2	6	3	4.8	J7MC-3P-6	J7MC-3R-6	4-6.3		65kA
		5	7.6	J7MC-3P-10	J7MC-3R-10	6.3-10		25kA
3	9.6			J7MC-3P-10	J7MC-3R-10	6.3-10	25kA	
		7-1/2	11	J7MC-3P-13	J7MC-3R-13	9-13	10kA	

* 在UL60947-4-1中没有马力定义的区域（在本区域也取得了SCCR）

选装件（另售）

辅助接点单元 J73KC



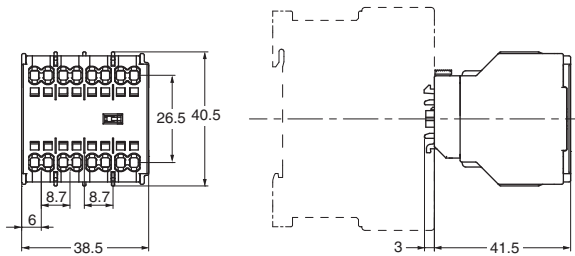
额定规格

开路热电流 (额定通电流) 〔A〕	闭路及 遮断电流 〔A〕	交流			直流			最小使用 电压和电流
		使用电压 〔V〕	额定使用电流〔A〕		使用电压 〔V〕	额定使用电流〔A〕		
			线圈负载 (AC-15)	阻性负载 (AC-12)		线圈负载 (DC-13)	阻性负载 (DC-12)	
10	30	AC100~120	3	6	DC24	2	3	DC5V、 3mA
	30	AC200~240	3	6	DC48	1	2	
	10	AC380~440	1	6	DC110	0.3	1.5	
	5	AC500~600	0.5	3	DC220	0.2	0.5	

连接图

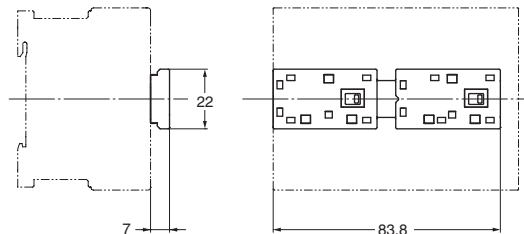
型号	接点构成		型号	接点构成	
J73KC-AM-40	4a (4NO)		J73KC-AM-04	4b (4NC)	
J73KC-AM-31	3a1b (3NO1NC)		J73KC-AM-20	2a (2NO)	
J73KC-AM-22	2a2b (2NO2NC)		J73KC-AM-11	1a1b (1NO1NC)	
J73KC-AM-13	1a3b (1NO3NC)		J73KC-AM-02	2b (2NC)	

外形尺寸



CAD数据

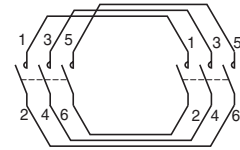
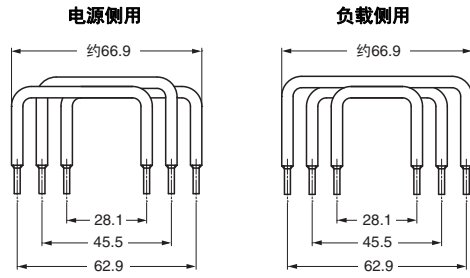
互锁单元 J74KC



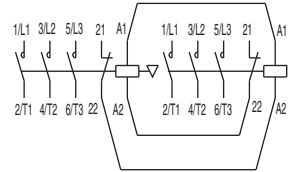
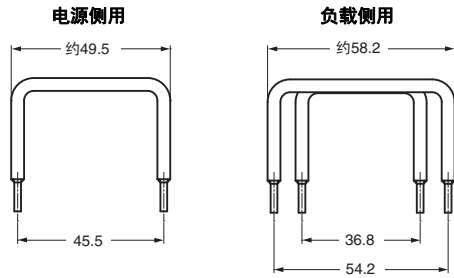
CAD数据

可逆导体套件
J75KC-WKR-A

CAD数据



J75KC-WKR-B



线圈电涌吸收单元

额定规格

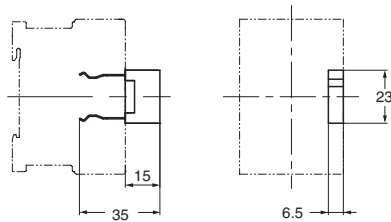
型号	电涌吸收元件	压敏电阻电压	动作指示灯	适用型号		控制回路电压	
				交流操作型	直流操作型	交流	直流
J76KC-RC-1	压敏电阻	100V	—	J7KC-□-AC	—	AC24-48V	无需*
J76KC-RC-2		240V				AC48-125V	
J76KC-RC-3		470V				AC100-250V	
J76KC-RC-N-1		100V	AC24-48V				
J76KC-RC-N-2		240V	AC48-125V				

* 直流操作型 (J7KC-□-DC) 本体内置压敏电阻。

外形尺寸

J76KC-RC

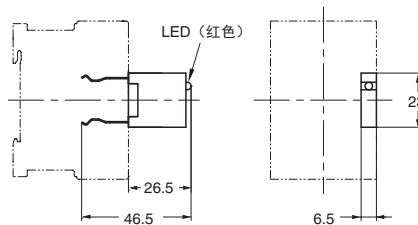
CAD数据



内部连接图



J76KC-RC-N



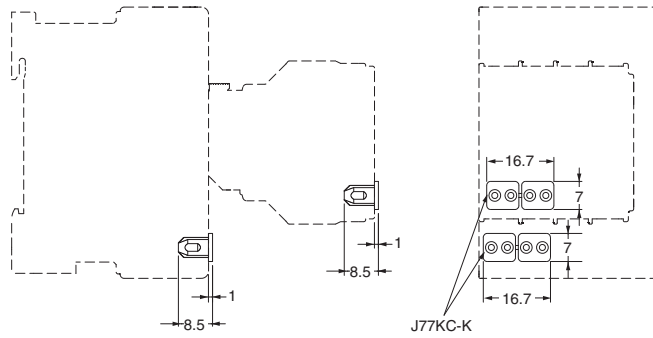
内部连接图



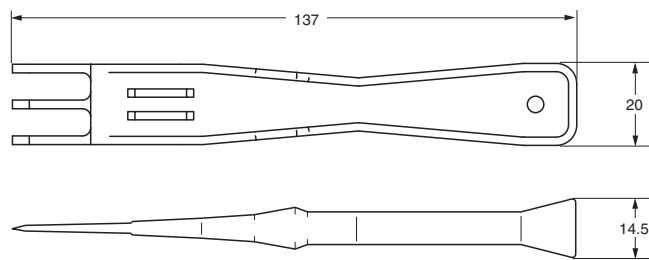
绝缘挡块 J77KC-K

CAD数据

为了稳定1mm²以下多股线（直接插入）的保持状态，插入端子（插入）孔的导套。



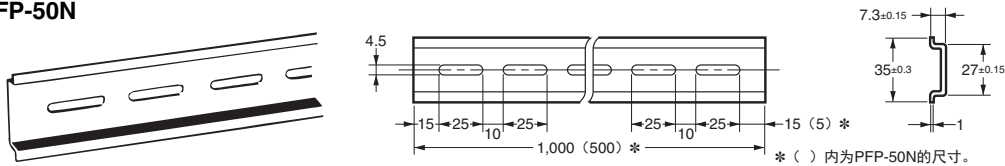
拆卸工具 J78KC



导轨安装用另售件

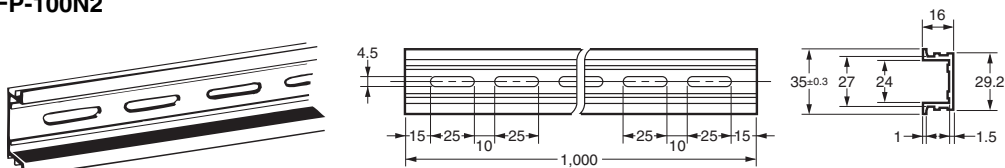
支承导轨
PFP-100N
PFP-50N

CAD数据



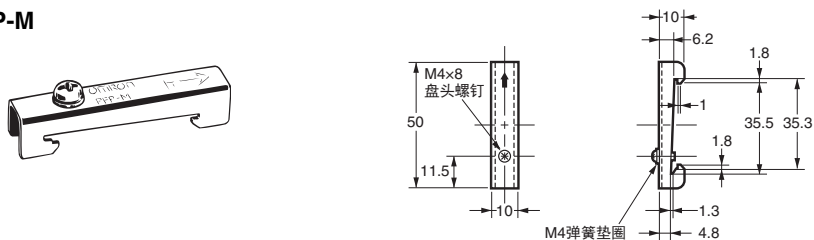
支承导轨
PFP-100N2

CAD数据



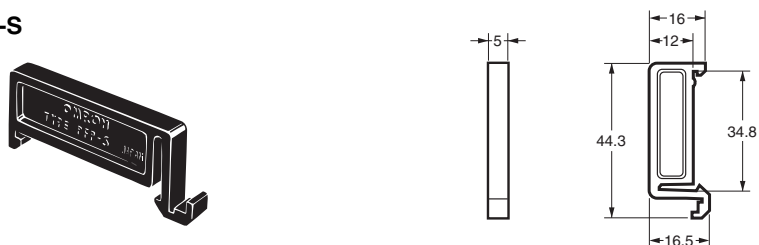
端板
PFP-M

CAD数据



隔片
PFP-S


CAD数据







注1. 订购上述型号时, 请以10个为单位订购。
2. 支承导轨符合DIN标准。

注意事项

●警告标识的含义

 注意	操作不当可能导致操作人员轻度、中度受伤或物质损失。
安全注意事项	表示为了安全使用，应该实施或避免的行为。
使用注意事项	表示为了预防产品无法动作、误动作、或者对产品性能、功能产生不良影响而应该实施或避免的行为。

图形符号的含义

	●当心触电 提示在特定条件下可能发生触电的告示。
	●禁止拆解 拆解设备可能会导致触电等伤害事故时的禁止告示。
	●一般禁止图形符号 表示非特定的一般禁止事项。
	●一般强制图形符号 指示使用者进行非特定一般行为的图形符号。

●警告标识



通电时或刚通电后请勿接触或靠近产品。否则可能导致触电或烫伤。



可能会导致轻度触电、火灾、设备故障。请勿拆解、改装、修理，或者接触内部。



请勿在存在易燃易爆气体的环境中使用。



开关寿命因开关容量、开关条件而存在较大差异，请务必考虑实际使用条件，以额定负载，在电气寿命次数内使用。



安全注意事项

- 请避免在下列环境下使用。
 - 温度变化剧烈的场所
 - 湿度高、可能会结露的场所
 - 振动、冲击剧烈的场所
 - 灰尘多、会产生腐蚀性气体、阳光直射的场所
 - 可能会溅到水、油、药品等的场所
- 在磁场强的场所使用可能会导致误动作。
- 请勿在存在外部施加的荷重的状态下保管及使用。
- 内置永磁铁，请勿靠近易受磁性影响的产品或与其一同保管。
- 请将其切实安装到支承导轨上。
- 安装到支承导轨时请使用端板。
- 请防止其掉落。
- 请确认端子（插入）孔、释放孔上无异物附着、进入。否则可能导致冒烟、火灾、误动作或故障。

- 使用时负载不可小于最小适用负载。
- 对于超出额定容量的负载，请不要使用。
- 请正确选择线圈规格。
- 线圈规格为交流操作时，由于电涌的发生，作为连接源的设备可能会误动作或损坏，因此请使用电涌吸收单元。
- 请勿将连接了电机、螺线管等的电源用于线圈。
- 请勿将变频器电源用于线圈。
- 请勿对线圈施加最大容许电压以上的电压。
- 请使用指定规格的电线、棒状端子及工具。
请将电线剥离后的部分及棒状端子按指定长度插入端子（插入）孔深处。（详情请参见第20~21页上的各项目。）
- 直接插入电线时，请务必使用多股镀锡线。
- 请勿在1个端子（插入）孔中插入多根电线。
- 请勿连接任何不使用的端子。
- 请仔细确认接线正确无误，然后接通电源。
- 请勿错将电线插入释放孔。
- 请勿强行弯折或拉拽电线。
- 在将工具插入释放孔后，请勿撬动工具。
- 请勿将工具插入端子（插入）孔中。
- 在工具已插入释放孔中的状态下请勿通电。
- 请勿将指定工具以外的物品插入释放孔。
- 更换电磁接触器/辅助继电器时，请同时更换电涌吸收单元。
- 请用软布擦拭本产品上的污垢。并且，请勿使用含稀释剂、挥发油、酒精等溶剂的药品。否则可能导致变形或变色。
- 废弃本产品时，请按各地方自治体的工业废弃物处理方法进行处理。

使用注意事项

- 请确认端子的极性，正确接线。
- 变动电源电压时，应使各接触器将完全动作的电压施加到线圈上。
- 请避免在磁性颗粒较多的场所使用，以免发生故障。
- 请按规格书中的步骤将单元切实安装到本体上。

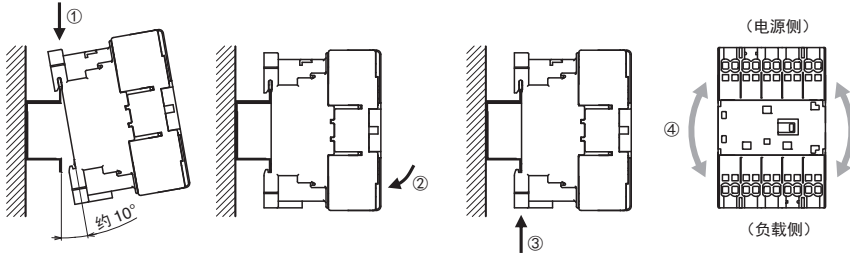
<安装、拆卸、接线（连接）的操作>

●安装到支承导轨的方法

请按以下步骤将产品安装到支承导轨上或进行拆卸。

（安装）

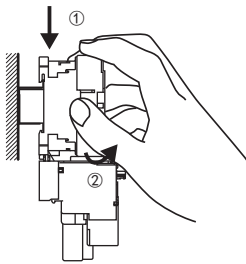
- ① 将产品以相对于支承导轨约10°的角度勾住电源侧的挂钩，然后轻轻下压。
- ② 将产品压到支承导轨上。
- ③ 抬起产品，将负载侧的挂钩勾住支承导轨。
- ④ 轻轻摇晃产品，确认负载侧的挂钩已勾住支承导轨。



安装到支承导轨时请使用端板。

●从支承导轨上拆卸的方法

- ① 上下握持产品，一边向下压一边移开产品下侧的挂钩。
- ② 取下产品。



●安装角度

外观					
安装方向	标准安装	倾斜安装 30°	横向安装 线圈上侧	线圈下侧	水平安装 端子部上侧
J7KC-12-□ AC□	○	○	○	*1	○
J7KC-12-□ DC□	○	○	*2	○	○

*1. 容许电压变动范围为90%~110%。

*2. 复位（开路）电压为5%~70%。

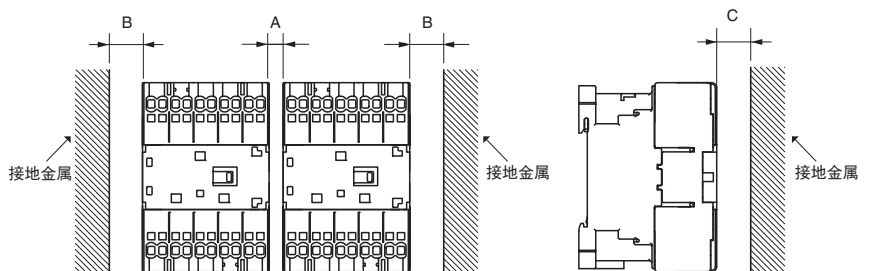
●安装间隔

安装时请留出大于图示尺寸的距离。

紧贴安装时，根据使用条件（紧贴安装连续通电使用和高开关频率的产品）的不同，线圈寿命会因温度上升而下降，因此第6~7页额定规格/性能表中的额定使用电流及额定通电电流请以下述额定规格以下的值使用。

主回路：超过9A时为9A以下

辅助回路：超过7A时为7A以下



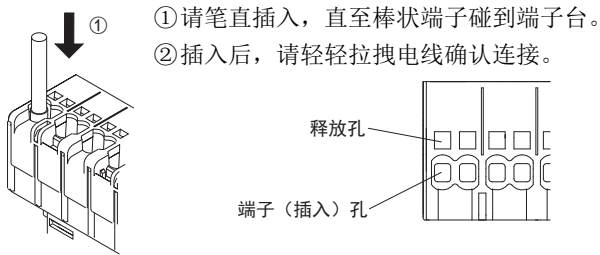
A (mm)	B (mm)	C (mm)
0	10	*

* 对于C尺寸，请留出足够的可接线距离。此外，在较小的空间内弯曲电线时，请确认各电线制造商的最小弯曲尺寸，然后再进行接线。



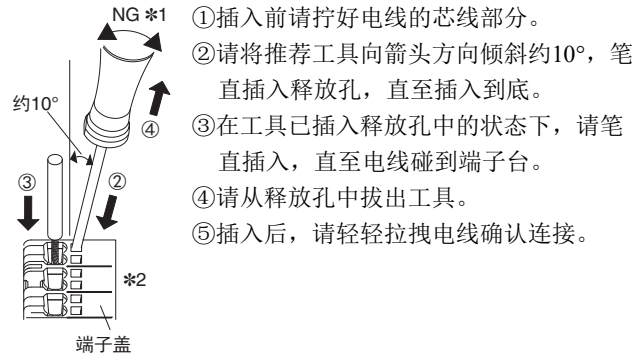
● 接线

带棒状端子的电线

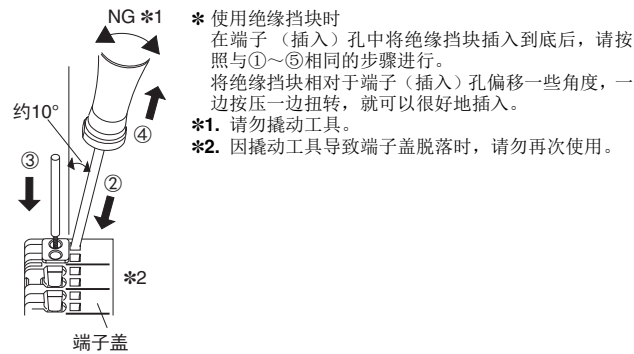


- ① 请笔直插入，直至棒状端子碰到端子台。
- ② 插入后，请轻轻拉拽电线确认连接。

多股线（直接插入）



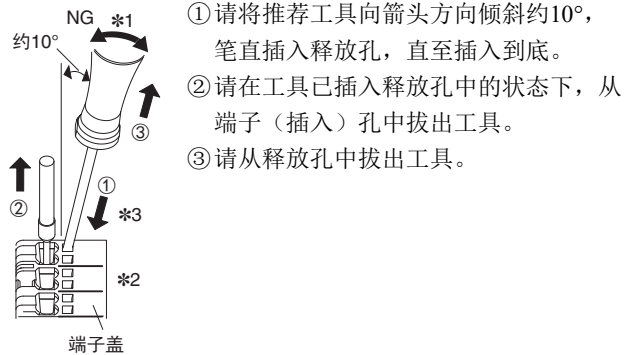
- ① 插入前请拧好电线的芯线部分。
- ② 请将推荐工具向箭头方向倾斜约10°，笔直插入释放孔，直至插入到底。
- ③ 在工具已插入释放孔中的状态下，请笔直插入，直至电线碰到端子台。
- ④ 请从释放孔中拔出工具。
- ⑤ 插入后，请轻轻拉拽电线确认连接。



- * 使用绝缘挡块时
在端子（插入）孔中将绝缘挡块插入到底后，请按照与①~⑤相同的步骤进行。
将绝缘挡块相对于端子（插入）孔偏移一些角度，一边按压一边扭转，就可以很好地插入。
- *1. 请勿撬动工具。
 - *2. 因撬动工具导致端子盖脱落时，请勿再次使用。

● 拆卸电线

带棒状端子的电线及多股线（直接接线）共通



- ① 请将推荐工具向箭头方向倾斜约10°，笔直插入释放孔，直至插入到底。
- ② 请在工具已插入释放孔中的状态下，从端子（插入）孔中拔出工具。
- ③ 请从释放孔中拔出工具。

- *1. 请勿撬动工具。
- *2. 因撬动工具导致端子盖脱落时，请勿再次使用。
- *3. 释放孔的内部充电部处存在触电的危险。请勿使用金属把手的螺丝刀。此外，请勿触摸工具的金属部分。

● 电线的连接方法和适用尺寸

- 直接插入电线时，请使用多股镀锡线。
- 未镀锡的多股线请压接棒状端子。
- 不可使用单芯线和棒状端子。

适用电线尺寸

适用电线		棒状				多股线 (直接插入) *4		
		带绝缘套管 (L=8mm、 10mm)		无绝缘套管 (L=10mm)				
(mm ²)	(AWG)	尺寸 (mm ²)	主回路	辅助、 控制 回路	主回路	辅助、 控制 回路	主回路	辅助、 控制 回路
0.5	20	0.5	—	◎	—	◎	—	◎ (*3)
0.75	18	0.75	◎	◎	◎	◎	◎ (*3)	◎ (*3)
1		1	◎	◎	◎	◎		
1.25	16	1.5	◎	◎	◎	◎	◎	◎
1.5			◎	◎	◎	◎	◎	◎
2	14	2 (*2)	◎	◎	◎	◎	◎	—
2.5		2.5	—	—	◎	◎		

◎：可进行2根接线（与交叉接线用端子同时接线）、○：可进行1根接线、—：不符合规格

*1. 符合UL、CSA标准时，可使用的电线尺寸如下所示。

主回路：14AWG
辅助回路：16AWG—14AWG

*2. 2mm²尺寸的带绝缘套管棒状端子仅能与Wago制FE-2.08-8N-YE及FE-2.08-10N-YE进行接线。

*3. 请使用绝缘挡块。
(绝缘挡块不能与棒状端子同时使用。)
请勿对空端子使用绝缘挡块。

*4. 多股线（直接插入）时的覆膜剥离量如下。
0.5mm²—1.0mm² (20AWG—18AWG)：12mm±1mm
1.25mm²—2.5mm² (16AWG—14AWG)：11mm±1mm
使用棒状端子时，请参见推荐棒状端子的表格。

● 推荐棒状端子和工具

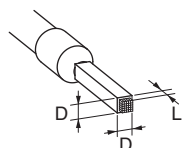
推荐棒状端子

适用电线		棒状导体长度 (mm)	推荐棒状端子							
			带绝缘套管				无绝缘套管			
(mm ²)	(AWG)		覆膜剥离量 (mm)	PHOENIX CONTACT	Weidmuller	Wago	覆膜剥离量 (mm)	PHOENIX CONTACT	Weidmuller	Wago
0.5	20	8	10	AI 0,5-8	H0.5/14	FE-0.5-8N-WH	—	—	—	—
		10	12	AI 0,5-10	H0.5/16	FE-0.5-10N-WH	10	A 0,5-10	H0.5/10	F-0.5-10
0.75	18	8	10	AI 0,75-8	H0.75/14	FE-0.75-8N-GY	—	—	—	—
		10	12	AI 0,75-10	H0.75/16	FE-0.75-10N-GY	10	A 0,75-10	H0.75/10	F-0.75-10
1/1.25	18/17	8	10	AI 1-8	H1.0/14	FE-1.0-8N-RD	—	—	—	—
		10	12	AI 1-10	H1.0/16	FE-1.0-10N-RD	10	A 1-10	H1.0/10	F-1.0-10
1.25/1.5	17/16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	FE-1.5-8N-BK	—	—	—	—
		10	12	AI 1,5-10	H1.5/16	FE-1.5-10N-BK	10	A 1,5-10	H1.5/10	F-1.5-10
2	14	8	10	AI 2,5-8	H2.5/15D	FE-2.08-8N-YE	—	—	—	—
						FE-2.5-8N-BU				
		10	12	AI 2,5-10	—	FE-2.08-10N-YE	10	—	H2.5/10	F-2.5-10
						FE-2.5-10N-BU				
2.5	14	10	12	—	—	—	10	—	H2.5/10	F-2.5-10
		12	14	—	—	—	—	—	—	—
推荐压接工具				CRIMPFOX 6 CRIMPFOX 6T-F CRIMPFOX 10S	PZ6 roto	Variocrimp4		CRIMPFOX 6 CRIMPFOX 6T-F CRIMPFOX 10S	PZ6 roto	Variocrimp4

* 请确认电线覆膜外径小于推荐棒状端子的绝缘套管内径。

棒状端子加工尺寸

尺寸 (加工后)		主回路		辅助、控制回路	
		最小	最大	最小	最大
L[mm]		0	0.5	0	0.5
D[mm]		不到2.5		不到2.5	
电线尺寸	[mm ²]	0.75	2	0.5	1.5
	[AWG]	18	14	20	16

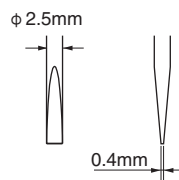


推荐一字螺丝刀 (推荐工具)

应使用一字螺丝刀连接和拆卸电线。

请使用下表中的一字螺丝刀。

下表为截至2018年12月时的制造商和型号。



型号	制造商
ESD 0,40×2,5	WERA
SZS 0,4×2,5 SZF 0-0,4×2,5 *	PHOENIX CONTACT
0.4×2.5×75 302	WIHA
AEF.2,5×75	Facom
210-719	Wago
SDIS 0.4×2.5×75	Weidmuller
9900 (-2.5×75)	VESSEL

* SZF 0-0,4×2,5 (PHOENIX CONTACT) 可与欧姆龙的专用购买型号 (XW4Z-00B) 配套。

● 控制回路的电压变动范围和电压下降

• 交流操作 (J7KC-□-AC)

闭路电压 (动作电压): 额定电压的85~110%

但是, 只要接通时额定电压正确, 即使主接点接触时电压下降到额定值的75%, 也不会发生接点熔接, 可以正常使用。

• 直流操作 (J7KC-□-DC)

闭路电压 (动作电压): 额定电压的85~110% (环境温度55°C)、80~110% (环境温度40°C)

但是, 只要接通时额定电压正确, 即使主接点接触时电压下降到额定值的75%, 也不会发生接点熔接, 可以正常使用。



●与周边设备的连接

(1) 交流操作型

交流操作型的控制线圈未内置电涌吸收元件。请视需要使用线圈电涌吸收单元的选装件。

(2) 直流操作型

直流操作型的控制线圈内置了电涌吸收元件（压敏电阻）。因此，在通常的时序回路中，不需要在外部连接电涌吸收回路。

（参见表1）

请如表2所示连接控制线圈端子和各种DC输出设备。

请注意，控制线圈端子具有A1（正）、A2（负）的极性。

表1. 直流操作型的线圈电压和压敏电阻电压

线圈电压 [V]	压敏电阻电压 [V]
12	39
24	
48	
60	240
100	
110	
120	
200	
210	470
220	

表2. 直流操作型的控制线圈端子与周边设备的连接

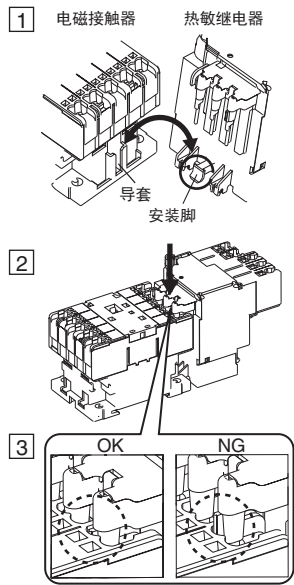
设备的输出形态	无保护二极管时	内置保护二极管时		
连接方法				
设备示例	各种DC输出机型	NPN输出光电开关、接近开关等	PNP输出光电开关、接近开关等	可编程控制器等
注意事项	请使用输出晶体管的耐电压在线圈电涌电压+输出电源电压以上的设备。	—	—	因为内置了保护二极管，复位时间变长。

●线圈电涌吸收特性

交流操作型	适用	线圈电涌吸收特性 (AC200V线圈)
无电涌吸收单元		<p>J7KC-□-AC</p> <p>(0.1ms/div、1kV/div)</p>
压敏电阻		<p>J7KC-□-AC+J7K6C-RC-3</p> <p>(2ms/div、200V/div)</p>

直流操作型	适用	线圈电涌吸收特性 (DC24V线圈)
压敏电阻 (本体内置)	电涌电压达到一定水平以上时，电流会流向与线圈并联的压敏电阻，具有控制电涌电压峰值波的效果。	<p>J7KC-□-DC (压敏电阻内置)</p> <p>(0.1ms/div、1kV/div)</p>

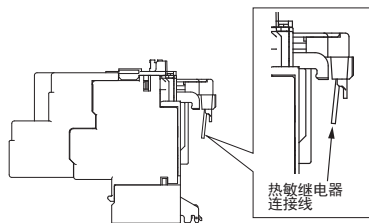
●热敏继电器的安装方法



请将热敏继电器的安装脚插入电磁接触器的导套中，将连接线插入端子（插入）孔中。

请将箭头所示位置压到底。

请将突起完全插入孔中。

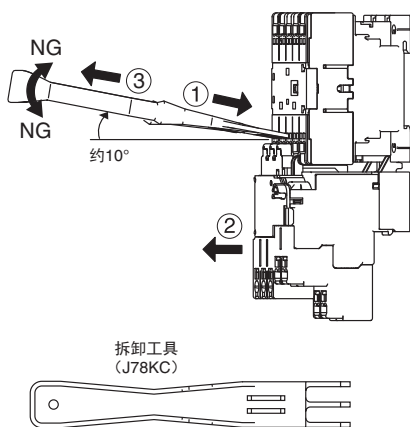


- * 连接线从制造时就设有角度，请勿使之变形。
- * 热敏继电器不能用于辅助继电器。

●热敏继电器的拆卸方法

请使用拆卸工具（J78KC、另售），按以下步骤进行。

- ① 请将拆卸工具插入释放孔。
- ② 请在拆卸工具已插入的状态下，沿箭头方向拉出热敏继电器。
- ③ 请拔出拆卸工具。



●辅助接点单元的安装/拆卸

- 安装时，请将单元以①方向倾斜，压到本体上，在将单元上的挂钩1挂到本体的安装槽上后，向②方向旋转，确认挂钩2切实安装到本体上。

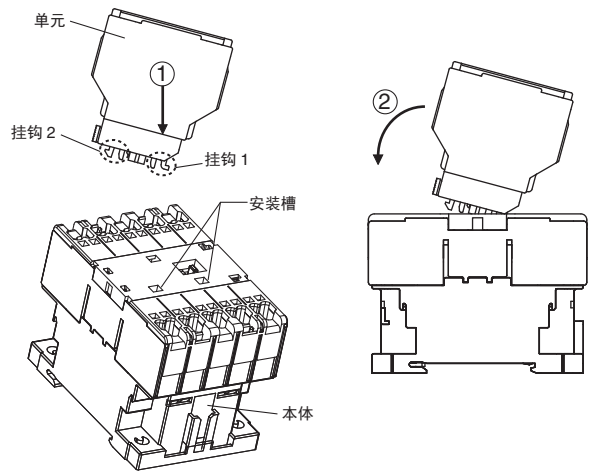


图1. 安装方法

- 拆卸时，请在用手指按住单元上挂钩2的状态下，向③方向旋转，解除锁定状态后再拆下。

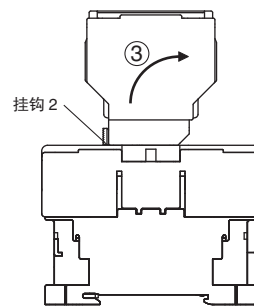


图2. 拆卸方法

安装空间

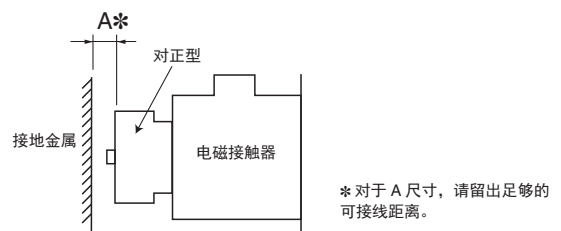
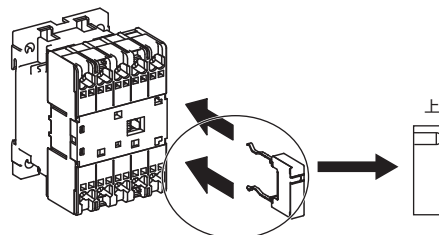


图3. 安装空间

●线圈电涌吸收单元的安装

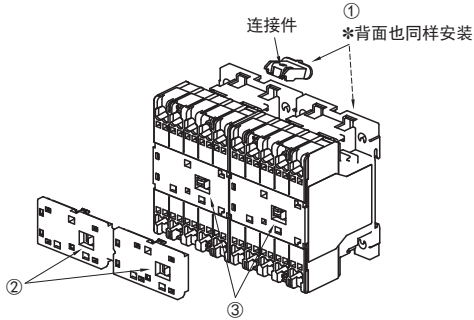
请插入电磁接触器的安装孔。有上下方向。不能反向安装



● 利用互锁单元和可逆导体套件 组装可逆型电磁接触器的方法

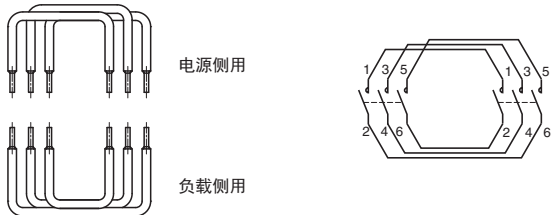
互锁单元

- (1) 请用2个连接件①连接2台电磁接触器。
- (2) 请让互锁单元可动部的突起②位于右侧。
- (3) 请对准本体可动部的突起③，从正上方插入。
- (4) 安装后，请分别滑动左右两边的显示部突起，确认是否能顺畅移动。
- (5) 已安装的互锁单元无法拆下。（互锁单元的结构一旦安装，就难以拆卸。）



可逆导体套件

请安装到主回路端子。电线有电源侧和负载侧，安装时请勿弄错。



- *1. 快速切换使用时，为了防止短路事故，请通过延迟继电器等方式进行电气互锁，确保2台电磁接触器的接点切换时间在15ms以上。
- *2. 请务必在正转侧和反转侧的控制回路之间进行电气互锁。

● 验电

可以通过将验电器插入释放孔中来验电。

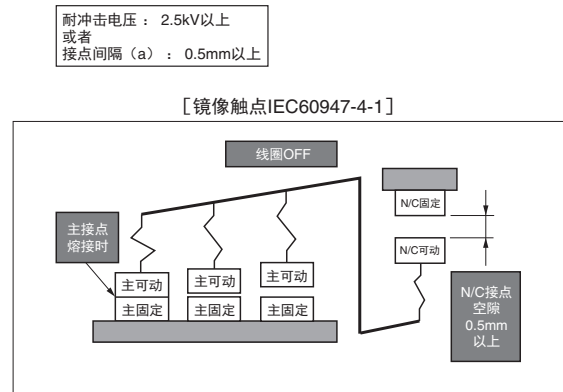
插入验电器时，请一边确认电信号一边轻轻插入。如果插入太深，电线可能会脱落。

确认后请迅速拔出，并确认电线是否仍切实连接。

● 关于镜像触点机构

是在本体主回路和辅助回路的组合中，当主接点熔接时，即使解除线圈的励磁，辅助回路的所有b接点也能满足耐冲击电压为2.5kV以上，或者确保接点间隔在0.5mm以上的结构。辅助回路熔接时，主接点也有可能变为ON。

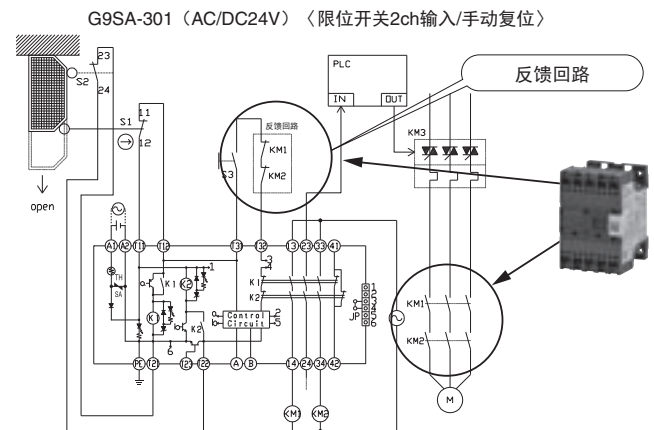
镜像触点机构说明图



● 关于基于镜像触点的安全设计

J7KC已获得EN60947-4-1的镜像触点机构认证。可用于安全回路的反馈回路。

应用案例（一般安全回路）



推荐更新方式

电磁接触器、开关的主接点和机构部件等具有基于开关次数的磨损寿命，线圈电线和电子单元的电子部件具有基于使用环境和条件的老化寿命。

在使用电磁接触器和开关时，建议以手册等记载的开关规定次数，或在日本电机工业会（JEMA）编写的《关于低压设备推荐更新时期的调查》报告书中记载的标准使用条件下，以制造年月后10年为基准进行更新。

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉这个机会再次深表谢意。

如果未特别约定，无论贵司从何处购买的产品，都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”：是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”：是指客户使用“本公司产品”的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各种条件下获得的值，并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考，并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考，不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因，“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”，进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i) 相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii) 所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入，即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染，对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用，“本公司”将不承担任何责任。
对于(i) 杀毒保护、(ii) 数据输入输出、(iii) 丢失数据的恢复、(iv) 防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v) 防止对“本公司产品”的非法侵入，请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的，或已经与客户有特殊约定的情形外，若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的，“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途（例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途）
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途（例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等）
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途（例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等）
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车（含二轮车，以下同）。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。（但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。）
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理（但是对于电子、结构部件不提供修理服务。）
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时，不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3. 使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因，如“本公司”或“本公司产品”以外的原因（包括天灾等不可抗力）

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时，请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则，“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。