

小型功率继电器

MK-S

CSM_MK-S_DS_C_6_3

MK（超级MK）的改良型。
新增闭锁杆型

- 与MK（超级MK）的安装、内部接线一致。
- 根据内置的机械指示灯，可以确认接点的动作状态。
- 通过闭锁杆型的2种模式，可以进行回路检查。
- 闭锁杆型备有铭牌。
- 使用材料全部符合RoHS指令。
- 取得UL、IEC（TÜV认证）标准。

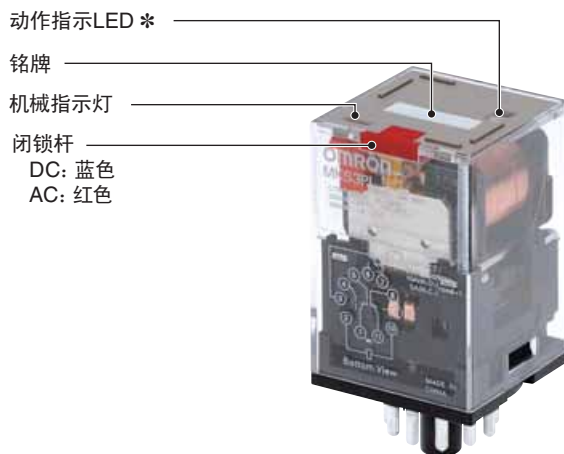


请参见“继电器 共通注意事项”。

关于标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“标准认证/适用”。

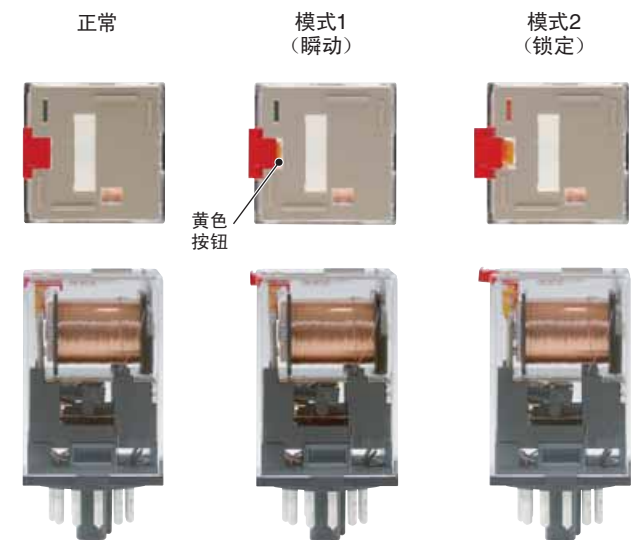
特点

■ 闭锁杆型



* 动作指示LED在动作指示灯内置型以外的型号中未内置。

● 闭锁杆的操作方法



将杆滑动到1段，用绝缘工具按下黄色按钮使接点动作

当杆滑动到第2段时接点在动作位置被锁定

● 闭锁杆型的用途

继电器时序回路的动作检查等



种类

■ 本体

● 标准型

分类	极数	2极		3极	
		型号	额定电压 (V)	型号	额定电压 (V)
标准型	MKS2P	AC6、12、24、100、110、200、220、240	MKS3P	AC6、12、24、100、110、200、220、240	
		DC6、12、24、48、100、110、125		DC6、12、24、48、100、110、125	
内部连接特殊型	MKS2P-2	AC6、12、24、100、110、200、220、240	MKS3P-2	AC6、12、24、100、110、200、220、240	
		DC6、12、24、48、100、110		DC6、12、24、48、100、110	
动作指示灯内置型	MKS2PN	AC6、12、24、100、110、200、220、240	MKS3PN	AC6、12、24、100、110、200、220、240	
		DC6、12、24、48、100、110、125		DC6、12、24、48、100、110	
动作指示灯内置型 (反极性线圈)	MKS2PN1	DC6、12、24、48、100、110	MKS3PN1	DC6、12、24、48、100、110	

● 闭锁杆型

分类	极数	2极		3极	
		型号	额定电压 (V)	型号	额定电压 (V)
标准型	MKS2PI	AC6、12、24、100、110、200、220、240	MKS3PI	AC6、12、24、100、110、200、220、240	
		DC6、12、24、48、100、110、125		DC6、12、24、48、100、110	
内部连接特殊型	MKS2PI-2	AC6、12、24、100、110、200、220、240	MKS3PI-2	AC6、12、24、100、110、200、220、240	
		DC6、12、24、48、100、110		DC6、12、24、48、100、110	
动作指示灯内置型	MKS2PIN	AC6、12、24、100、110、200、220、240	MKS3PIN	AC6、12、24、100、110、200、220、240	
		DC6、12、24、48、100、110、125		DC6、12、24、48、100、110	
动作指示灯内置型 (反极性线圈)	MKS2PIN1	DC6、12、24、48、100、110	MKS3PIN1	DC6、12、24、48、100、110	

■ 选装件 (另售)

● 连接插座

继电器	正面连接插座	
	导轨安装、螺钉紧固安装共用	
	指触保护型	—
最大通电流	10A	5A
2极	PF083A-E *	PF083A
		
3极	PF113A-E *	PF113A
		

注：请使用-E（指触保护）型的正面连接插座。使用PF083A、PF113A时，由于插座最大通电流为5A，请务必在5A以下使用。如果超过5A使用，会导致烧坏。指触保护型不能使用圆形端子。请使用Y形端子等。

* 请使用1号螺丝刀用于本产品螺钉的紧固。

额定规格/性能

■ 额定规格

● 操作线圈

项目	额定电流 (mA)		线圈电阻 (Ω)	动作电压 (V)	复位电压 (V)	最大容许电压 (V)	功耗 (VA、W)
	50Hz	60Hz					
AC	6	443	385	80%以下			
	12	221	193				
	24	110	96.3				
	100	26.6	23.1				
	110	24.2	21.0				
	200	13.3	11.6				
	220	12.1	10.5				
	240	11.0	9.6				
DC	6	224		15%以上			
	12	112					
	24	55.8					
	48	28.1					
	100	13.5					
	110	12.3					
	125	10.8					

注1. 额定电流、线圈电阻值是指，线圈温度为+23℃时的值，公差为AC额定电流+15%、-20%、线圈电阻为±15%。

2. 动作特性指的是线圈温度为+23℃时的值。

3. 最大容许电压指的是在环境温度为+23℃时继电器线圈操作电源的电压容许变化范围内的最大值。

4. 动作指示灯内置型的额定电流增加约5mA。(DC操作线圈)

■ 性能

接触电阻*1	100mΩ以下	
动作时间*2	AC操作 20ms以下、DC操作 30ms以下	
复位时间*2	20ms以下 二极管内置型：40ms以下	
最大开关频率	机械	18,000次/h
	额定负载	1,800次/h
绝缘电阻*3	100MΩ以上	
耐电压*6	线圈和接点间	AC2,500V 50/60Hz 1min
	异极接点间	AC2,500V 50/60Hz 1min
	同极接点间	AC1,000V 50/60Hz 1min
振动	耐久	10~55~10Hz 单振幅0.75mm (双振幅1.5mm)
	误动作	10~55~10Hz 单振幅0.5mm (双振幅1.0mm)
冲击	耐久	1,000m/s ²
	误动作	100m/s ²
耐久性	机械	500万次以上 (开关频率18,000次/h)
	电气*4	10万次以上 (额定负载、开关频率1,800次/h)
故障率P水准 (参考值*5)	DC1V 10mA	
质量	约90g	

注：上述值为初始值。

*1. 测量条件：DC5V 1A电压下降法。

*2. 测量条件：外加额定操作电压时不包括接点跳动。

环境温度条件：+23℃

*3. 测量条件：用DC500V绝缘电阻计测量与耐电压项目中相同的部位。

*4. 环境温度条件：+23℃

*5. 此值为开关频率30次/min时的值。

*6. 为继电器单体的性能。实际安装插座时，请确认插座的性能。

● 开关部 (接点部)

项目	负载	电阻负载	感性负载 (cosφ=0.4)
接触构造	单		
接点材质	AgSnIn		
额定负载	a接点	AC250V 10A DC30V 10A	AC250V 7A
	b接点	AC250V 5A DC30V 5A	
额定通电电流	10A		
接点电压的最大值	AC250V、DC250V		
接点电流的最大值	10A		
开关容量的最大值 (参考值)	a接点	AC2,500VA/DC300W	
	b接点	AC1,250VA/DC150W	
使用环境温度	-40~+60℃ (无结冰、结露)*		
使用环境湿度	5~85%RH		

* 动作指示灯内置型的使用环境温度为-25~+60℃。

■ 国际标准认证型号

● UL标准认证型 UL508 (文件No.E41515)

型号	操作线圈额定规格	接点额定规格		试验次数
MKS	DC6~110V AC6~240V	N.O. (a接点)	10A AC250V 50/60Hz (电阻) 10A DC30V (电阻) 7A AC250V 50/60Hz (一般用途)	100,000次
		N.C. (b接点)	10A AC250V 50/60Hz (电阻) 10A DC30V (电阻) 7A AC250V 50/60Hz (一般用途)	

● CSA标准认证型 CSA C22.2 No.14 (文件No.LR35535)

型号	操作线圈额定规格	极数	接点额定规格	试验次数
MKS	DC6~125V AC6~240V	2	10A AC250V (电阻) 10A DC30V (电阻) 7A AC250V (一般用途)	100,000次
		3	10A AC250V (电阻) 同极 10A DC30V (电阻) 同极 7A AC250V (一般用途) 同极	

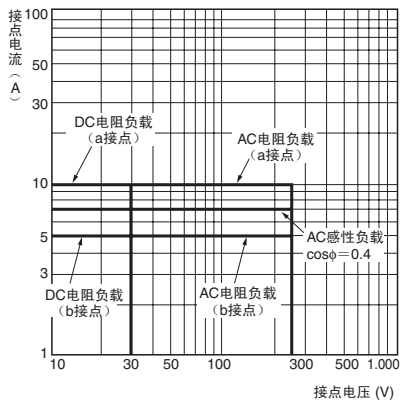
● TÜV标准认证型 IEC61810-1 (文件No. R50104853)

型号	操作线圈额定规格	接点额定规格		试验次数
MKS	DC6、12、24、48、100、110V AC6、12、24、100、110、200、220、240V	N.O. (a接点)	10A AC250V 50/60Hz (电阻) 10A DC30V (电阻) 7A AC250V 50/60Hz (一般用途)	100,000次
		N.C. (b接点)	5A AC250V 50/60Hz (电阻) 5A DC30V (电阻) 7A AC250V 50/60Hz (一般用途)	

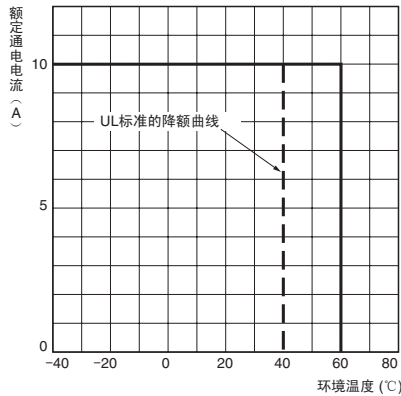
注：使用正面连接插座PF083A-E、PF113A-E时的最大通电电流为9A。

特性数据

● 开关容量的最大值



● 额定通电电流-环境温度额定规格



注: 动作指示灯内置型的使用环境温度的下限值为-25°C。

外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

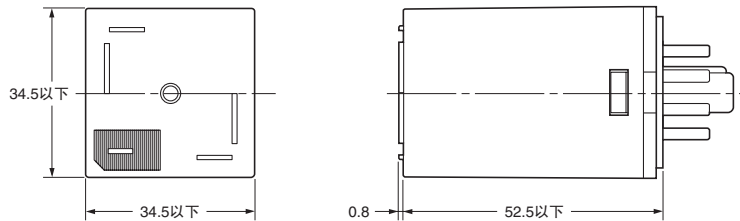
(单位: mm)

■ 本体

● 标准型

CAD数据

MKS□P□-□

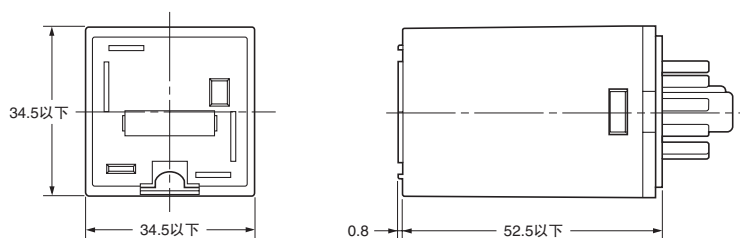


注: 上述插图为MKS3P。

● 闭锁杆型

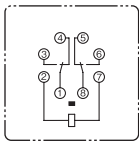
CAD数据

MKS□PI□-□

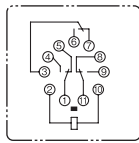
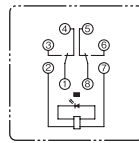


注: 上述插图为MKS3PI。

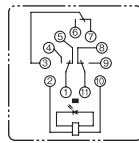
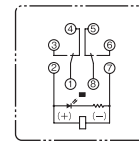
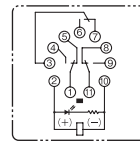
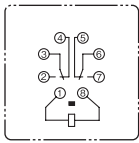
端子配置/内部连接图 (底视图)

标准型
MKS2P
MKS2PI

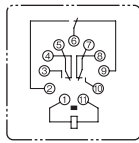
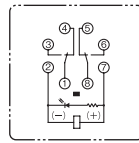
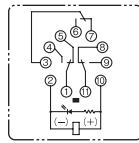
注: 线圈无极性。

MKS3P
MKS3PI动作指示灯内置型
MKS2PN
MKS2PIN
(AC型)

注: 线圈无极性。

MKS3PN
MKS3PIN
(AC型)MKS2PN
MKS2PIN
(DC型)注: 线圈有极性。
请在确认线圈极性后正确接线。MKS3PN
MKS3PIN
(DC型)内部连接特殊型
MKS2P-2
MKS2PI-2

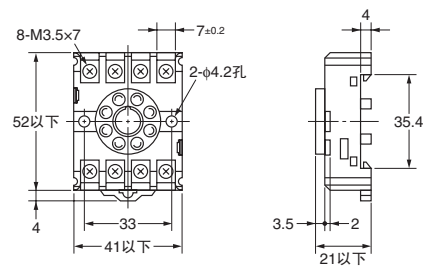
注: 线圈无极性。

MKS3P-2
MKS3PI-2MKS2PN1
MKS2PIN1
(DC型)注: 线圈有极性。
请在确认线圈极性后正确接线。MKS3PN1
MKS3PIN1
(DC型)

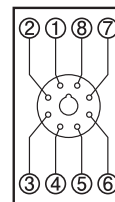
■ 选装件 (另售)

● 连接插座

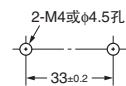
PF083A



端子配置/内部连接

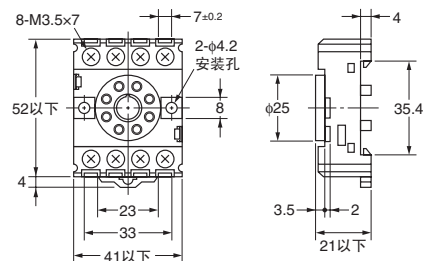


安装孔加工尺寸



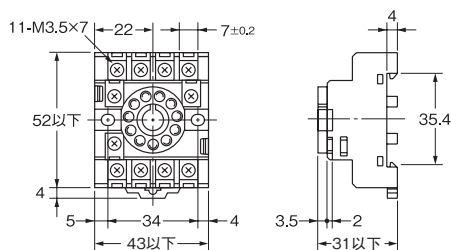
注: 也可进行导轨安装。

PF083A-E

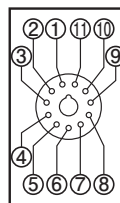


(顶视图)

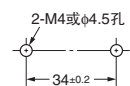
PF113A



端子配置/内部连接

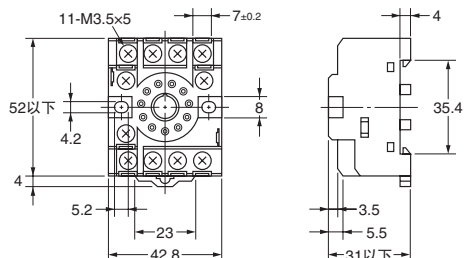


安装孔加工尺寸



注: 也可进行导轨安装。

PF113A-E



(顶视图)

注1. PF083A、PF113A插座的键槽位于上侧。

2. -E型为指触保护构造。不能使用圆形端子。请使用Y形端子等。



● 继电器固定支架

用于固定继电器,防止振动、冲击导致脱落。

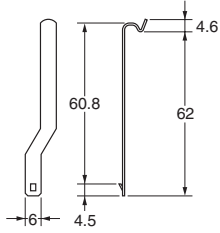
种类

插座		适用继电器型号	
		MK2P□	MK3P□
正面连接 插座	导轨安装、 螺钉紧固安装共用	PF083A (-E)	PFC-A1
		PF113A (-E)	—
			PFC-A1

圆形插座用

PFC-A1 约2.2g

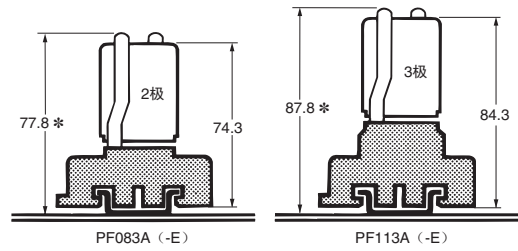
1套 (2根)



上述PFC-A1的最低订货数量为20个。

● 插座的安装高度

使用正面连接插座时



* PF083A (-E)、PF113A (-E) 为导轨安装、螺钉紧固安装共用型。

注意事项

共通注意事项,请参见“继电器 共用注意事项”。

使用注意事项

● 关于使用

关于动作指示灯内置型 (DC操作线圈),请在确认线圈极性后,正确接线。

● 关于闭锁杆

- 操作闭锁杆时,请切断电源。
请务必在使用结束后返回原来的状态。
- 请勿将闭锁杆当作开关使用。
- 闭锁杆操作的耐久性为100次以上。
- 只有在外壳完整的状态下,闭锁杆及动作指示灯内置型产品,才能满足加强绝缘的要求。
铭牌、闭锁杆、外壳盖板脱落时下降为基础绝缘。

购买欧姆龙产品的客户须知

购买时的注意事项

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，藉此机会再次深表谢意。

在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F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”：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、动作环境、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“本公司产品”的客户使用本产品的方法，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”：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条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，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) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“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，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (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(i)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、(ii) 构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iii) 针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (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
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(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 自购买起一年。(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”判断实施其中任一种保修方式。
 - (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) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (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) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。

2014.10

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线：400-820-4535