

安全继电器单元

G9SE系列

安全控制器厚度更纤薄、更简单



» 使用无螺钉紧固端子台，安装简单

» 纤薄形状，减少安装空间

» 通过LED显示监控状态

安全输出型和安全断电延时输出型均纤细紧凑， 提高从安装到维护的生产效率

G9SE系列是完美适用于各种小型装置安全控制的新型安全继电器单元。通过节省空间、减少安装工时和维护工时，以及其他各种要素，有助于降低客户的成本。

纤薄形状，减少安装空间

实现了17.5mm和22.5mm的纤细规格。
控制柜内不占空间。

[适用标准]

EN ISO 13849-1: PLe/安全类别4

IEC 62061: SIL3

EN81-1/-2



22.5 mm 22.5 mm

操作简单

G9SE 系列

适用于 各种安全设备

所有型号都适用于紧急停止开关、
门开关、光幕等安全输入设备。
还备有断电延时输出型。

安全输出2点型
G9SE-201

安全输出4点型
G9SE-401

安全断电延时输出型
G9SE-221-T05/T30



紧急停止



门开关



光幕



安全输出接口



紧急停止



门开关



光幕



安全输出接口



紧急停止



门开关



光幕



安全输出接口



安全断电延时接口

使用无螺钉紧固端子台，安装简单

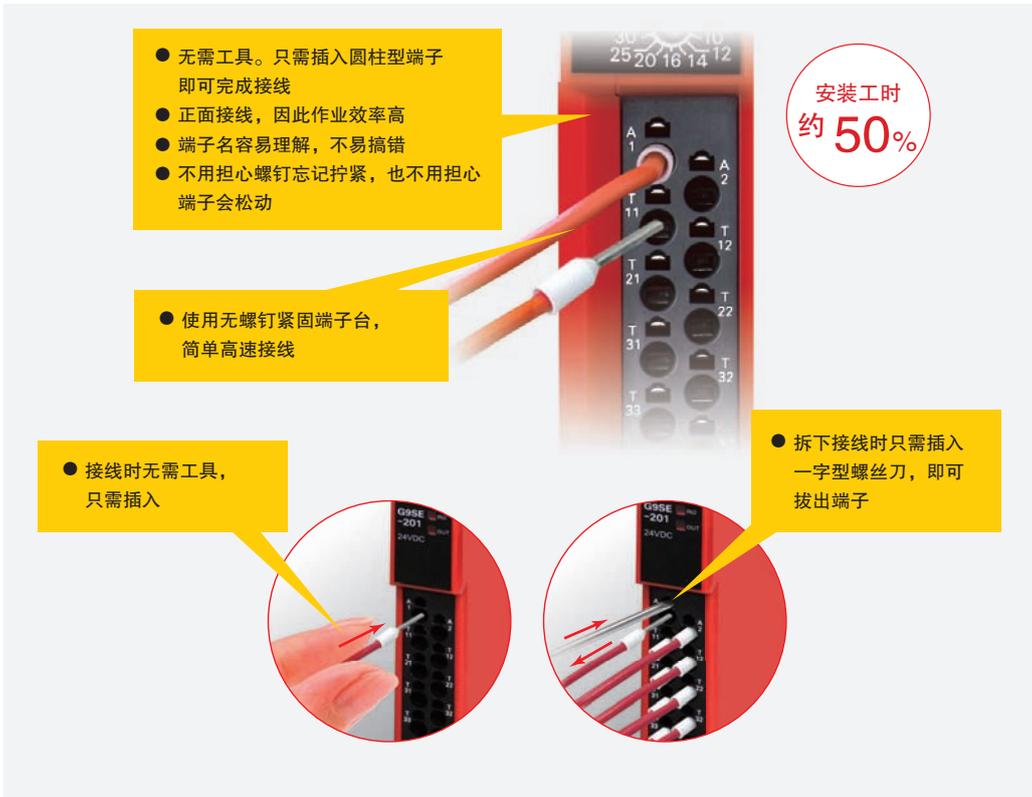
安装和维护简单、可靠

以往接线安装方向为上下方向，因此小型控制柜很难确保充分的作业空间，作业效率容易降低。G9SE系列通过在正面采用无螺钉紧固端子台，可以简化安装并大幅减少作业时间。

本公司以往产品

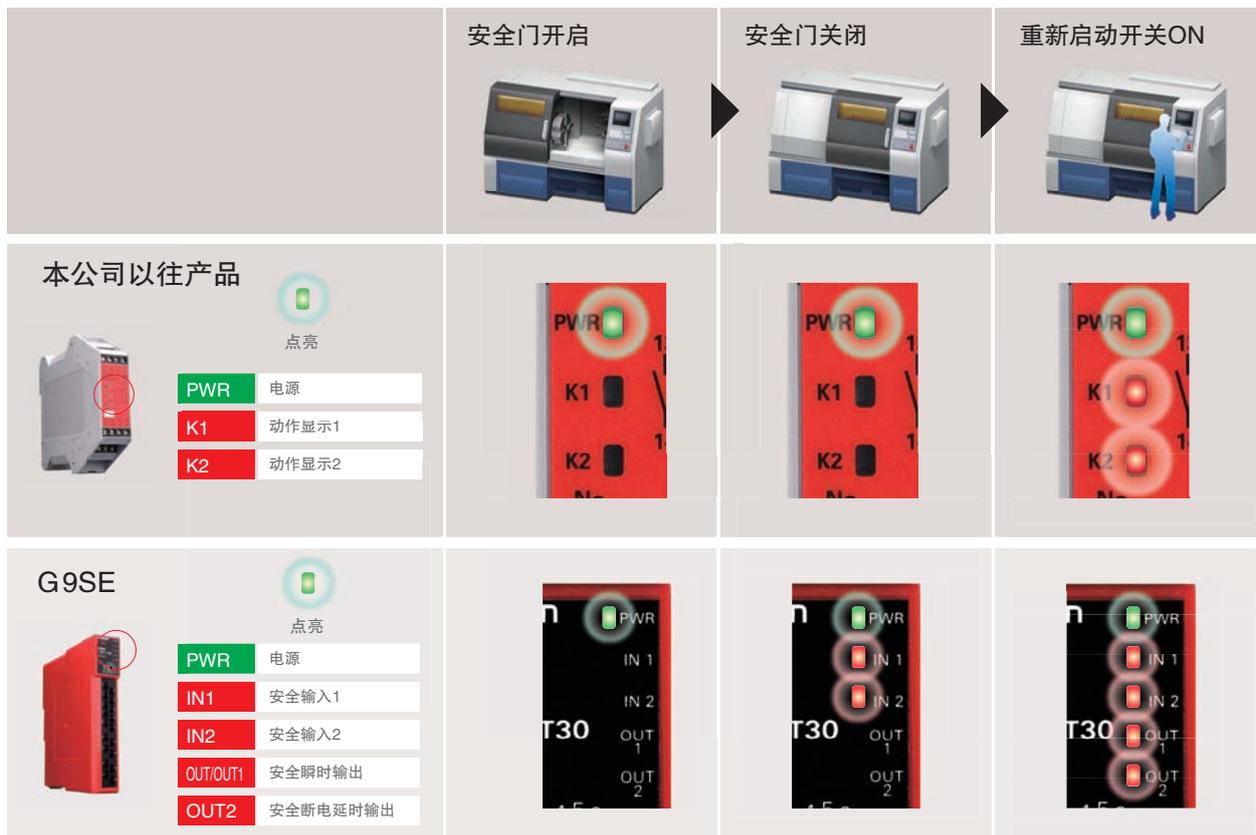


G9SE



通过LED显示监控状态

设备停止时，查明原因是否花费时间？以往的继电器单元只有内部继电器(K1/K2)的动作显示功能，有时无法轻易确认安全输入设备的动作、连接状态等。G9SE系列采用全新的直观显示功能。安全输入、安全输出LED分别显示单元的动作状态，有助于减少安装和维护工时。



接线异常位置，指示灯闪烁，方便检查接线。
设备停止等情况下查明原因不费时间。



应用

注塑机



装置的安全电路

安全继电器单元
G9SE



门的位置、开闭检测

安全限位开关
D4B-□N
小型安全限位开关
D4N/D4F



适用于装置的紧急停止

紧急停止按钮开关
A22E



机床



装置的安全电路

安全继电器单元
G9SE



门的开闭检测

小型电磁锁定安全门开关
D4SL-N



适用于装置的紧急停止

紧急停止按钮开关
A22E



饮料包装机



装置的安全电路

安全继电器单元
G9SE



入侵检测

安全光幕
F3SJ系列



适用于装置的紧急停止

紧急停止按钮开关
A22E



电梯/电动扶梯



装置的安全电路

安全继电器单元
G9SE



门的位置、开闭检测

安全限位开关
D4B-□N

小型安全限位开关
D4N/D4F



适用于装置的紧急停止

紧急停止按钮开关
A22E



外形纤薄的 断电延时输出型 产品形成系列



- 宽度尺寸17.5mm、22.5mm，减少安装空间
- 采用无螺钉推入型端子，大幅减少接线工时
- 丰富多样的LED显示，提高维护性
- 从接点输入到PNP输入，1个型号适用于广泛的安全设备

型号结构

型号标准

G9SE - -

① ② ③ ④ ⑤

- | | |
|---|--|
| <p>① 功能
无标记：紧急停止</p> <p>② 安全输出构成(瞬时输出)
2：2a接点
4：4a接点</p> <p>③ 安全输出构成(断电延时输出)
0：无
2：2a接点</p> | <p>④ 辅助输出构成
1：PNP输出</p> <p>⑤ 断电延时时间(最大设定时间)
无标记：无断电延时
T 05：5秒
T 30：30秒</p> |
|---|--|

种类

安全输出		辅助输出*3	断电延时最大设定时间*1	额定电压	型号
瞬时	断电延时*2				
2a(接点)	-	1(半导体)	-	DC24V	G9SE-201
4a(接点)					G9SE-401
2a(接点)	2a(接点)		5秒		G9SE-221-T05
2a(接点)	2a(接点)		30秒		G9SE-221-T30

*1. 断电延时时间可分16档调节。可设定下列时间。
T05：0/0.1/0.2/0.3/0.4/0.5/0.6/0.7/0.8/1/1.5/2/2.5/3/4/5秒
T30：0/1/2/4/5/6/7/8/9/10/12/14/16/20/25/30秒

*2. 通过将延时时间设定为0秒，可将断电延时输出用作瞬时输出。

*3. PNP晶体管输出

额定值/性能

额定值

电源部

项目	型号	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T□
电源电压		DC24V		
容许电压变化范围		电源电压的 -15% ~ +10%		
消耗功率 *1		3W以下	4W以下	

输出部

项目	型号	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T□
安全瞬时输出 安全断电延时输出		接点输出 AC250V 5A/DC30V 5A(阻性负载)		
辅助输出		PNP晶体管输出 负载电流: DC100mA以下		

性能

项目	型号	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T□
动作时间(OFF→ON) *2		100ms以下 *3		
响应时间(ON→OFF) *4		15ms以下		
断电延时时间精度		-		±10%
输入	输入电流	5mA以上		
	ON电压	DC11V以上		
	OFF电压	DC5V以下		
	OFF电流	1mA以下		
	最大接线长度	100m以下		
	复位输入时间	250ms以上		
接点输出	接触电阻 *5	100mΩ以下		
	机械耐久性	500万次以上		
	电气耐久性	5万次以上		
	感性负载开关性能 (IEC/EN60947-5-1)	AC15: AC240V 2A DC13: DC24V 1.5A		
	最小适用负载	DC24V 4mA		
	带条件短路电流 (IEC/EN60947-5-1)	100A *6		
污染等级		2		
过电压类别		II (安全输出部分为 III)		
绝缘性能	脉冲耐电压 (IEC/EN60947-5-1)	输入输出之间	6kV	
		输出异极间	6kV(13-14/23-24与33-34/43-44(37-38/47-48)间) 4kV(13-14与23-24间、33-34与43-44(37-38与47-48)间)	
	耐压	输入输出之间	DC2,200V	
		输出异极间	AC1,500V	
绝缘电阻		100MΩ以上		
耐振动 *7		10 ~ 55 ~ 10Hz 单振幅0.35mm(双振幅0.7mm)		
耐冲击 *7	耐久	300m/s ²		
	误动作	100m/s ²		
使用环境温度		-10 ~ +55℃(不结冰、凝露)		
使用环境湿度		25 ~ 85%RH		
保护构造		IP20		
重量		约150g	约180g	

*1. 不含对负载的电力供给。

*2. 动作时间是指安全输入及反馈、复位输入变为有效后，直到安全输出变为ON的时间，不含接点跳动时间。

*3. 显示一般动作时的动作时间。若包含不定期进行的追加安全输出的自我诊断时间，则动作时间为最大500ms。

*4. 响应时间是指安全输入变为OFF后，直到安全瞬时输出变为OFF的时间，含接点跳动时间。

*5. 为初始值。测量条件: DC5V 1A 电压下降法。

*6. 条件: 使用短路保护装置 8A速断型保险丝(IEC60127)

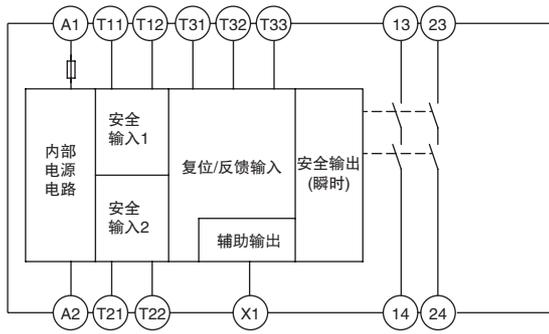
*7. 将产品利用螺丝固定至安装台面的条件的值。DIN导轨安装时，请在振动小的环境(大致标准: 单振幅0.15mm(双振幅0.3mm)以下)中使用。

G9SE

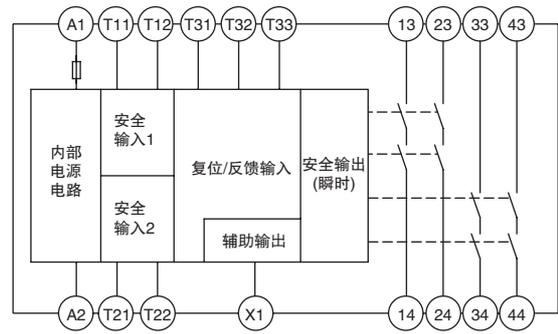
连接

内部连接图

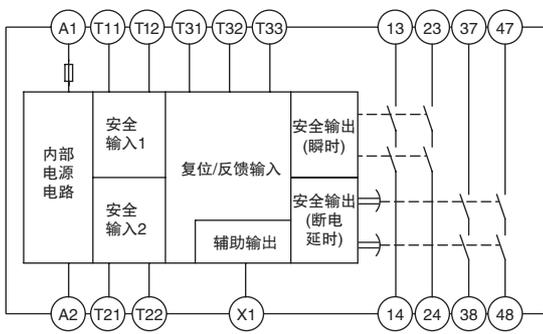
● G9SE-201



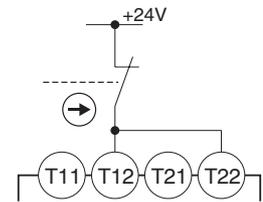
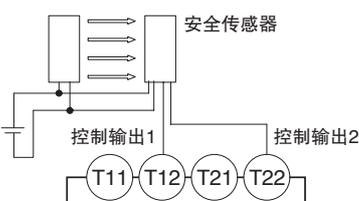
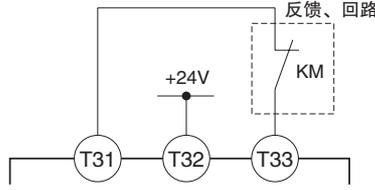
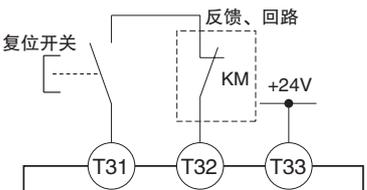
● G9SE-401



● G9SE-221-T□



输入输出的接线

信号名称	端子名称	动作概要	接线
电源输入	A1、A2	为G9SE用电源输入端子。 请将电源连接至A1及A2端子。	将电源的+侧(DC24V)连接至A1端子。 将电源的-侧(GND)连接至A2端子。
安全输入1	T11、T12		在安全输入1系统使用时 
安全输入2	T21、T22	安全输入1、安全输入2均为ON状态，是安全输出ON的必要条件。 不满足该条件时，安全输出不会ON。	在安全输入2系统使用时 
反馈、复位输入	T31、T32、T33	至T33端子的信号为ON状态是安全输出ON的必要条件。 不满足该条件时，安全输出不会ON。*1	自动复位 
		至T32端子的信号为OFF→ON→OFF切换的状态是安全输出ON的必要条件。 不满足该条件时，安全输出不会ON。	手动复位 
安全瞬时输出	13-14、23-24、33-34、43-44	按照安全输入、反馈、复位输入的输入逻辑，使输出ON/OFF。 断电延时动作中，不论输入条件如何安全瞬时输出都为OFF。	
安全断电延时输出	37-38、47-48	是对安全瞬时输出的断电延时动作的输出。*2 断电延时时间适用根据设定开关设定的时间。 设定时间为0秒时，作为安全瞬时输出而输出。	未使用时请打开。
辅助输出(监控)	X1	输出与安全瞬时输出同步、同逻辑的信号。	

*1. 在自动复位模式下，如果安全输入1和安全输入2变为ON，则安全输出将自动置为ON。请注意这一点，构建相应的安全系统。

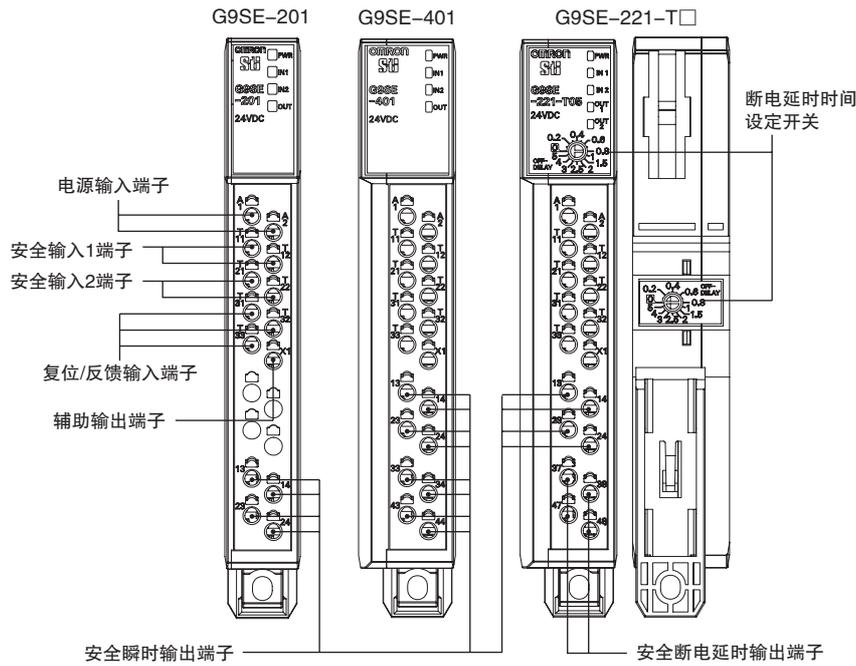
*2. 断电延时时间中再投入安全输入时，产生的动作根据复位模式如下所示。

自动复位：断电延时时间结束后输出先OFF一次后再变成ON。

手动复位：断电延时时间结束后输出先OFF一次后，再在复位输入进入时变成ON。

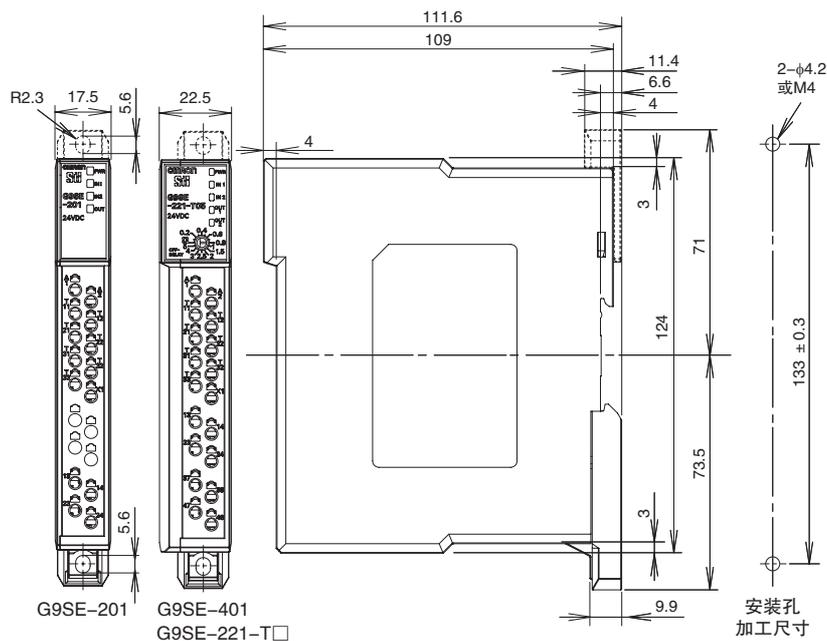
G9SE

各部分名称

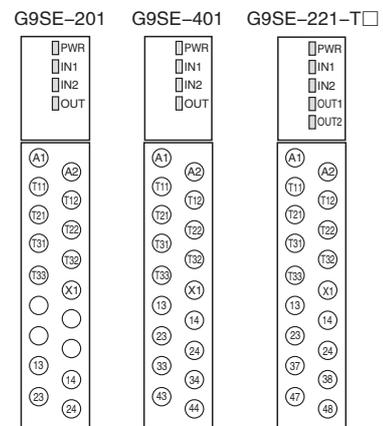


外形尺寸/端子配置

(单位: mm)



● 端子配置图/动作指示灯



使用用途示例

应用概览

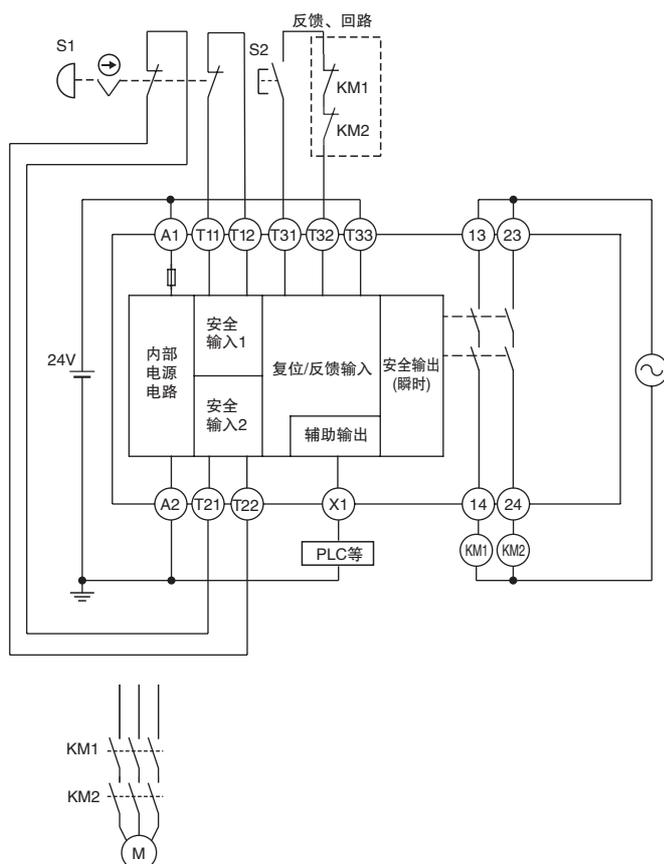
- 按下紧急停止开关S1后，立即断开对电机M的电源供给
- 保持对电机M的供电切断状态，直到解除紧急停止开关S1，按下复位开关S2

评估例

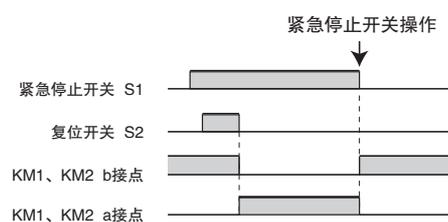
PL/安全类别	使用设备型号	停机类别	复位方法
相当于PLe/4	紧急停止开关: A22E-M-02(2NC接点) 按钮开关(根据ISO 13849-1 附录C) 安全继电器单元 G9SE-201 额定负载的接触器(根据ISO 13849-1 附录C)	0	手动

注. PL评估结果仅供参考，在实际电路中需由用户确认实际使用条件后自行评估。

电路示例



动作时序图



连接设备

- S1: 紧急停止开关
- S2: 复位开关
- KM1、KM2: 接触器
- M: 3相电机

应用概览

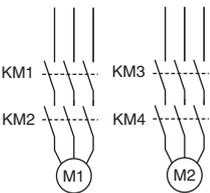
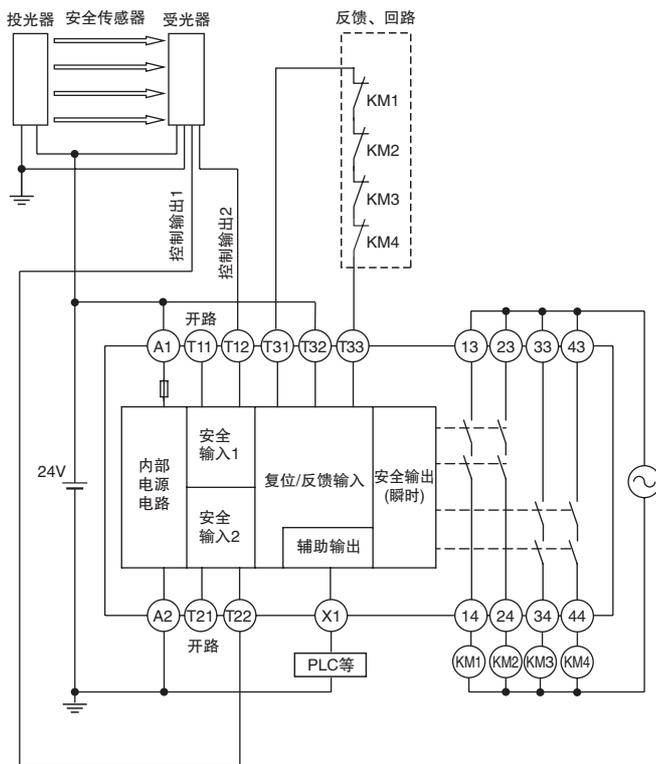
- 危险源的开口部很小，是人体不能穿过的机械装置
- 设置光幕时确保与危险源保持充分的安全距离
- 光幕检测到指尖进入后，立即切断对电机M的供电。

评估例

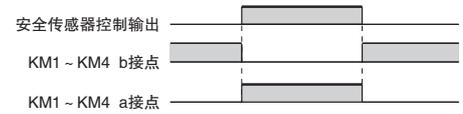
PL/安全类别	使用设备型号	停机类别	复位方法
相当于PLe/4	安全光幕 F3SJ-B□□□□P□□ 安全继电器单元 G9SE-401 额定负载的接触器(根据ISO 13849-1 附录C)	0	自动

注. PL评估结果仅供参考，在实际电路中需由用户确认实际使用条件后自行评估。

电路示例



动作时序图



连接设备

- 安全传感器
- KM1 ~ KM4: 接触器
- M1、M2: 3相电机

注1. 关于安全传感器的设定和接线，请参阅所连接安全传感器的个别产品样本或使用说明书。
2. 请使用控制输出为PNP型的安全传感器。

应用概览

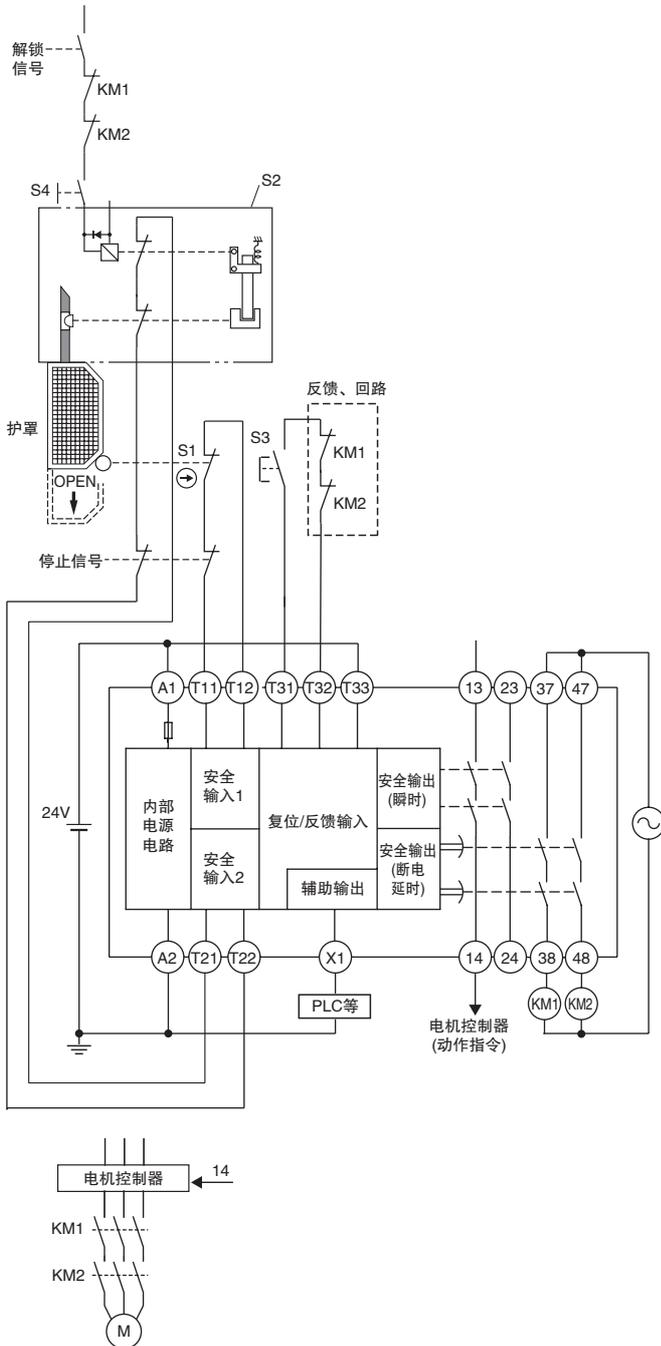
- 限位开关S1及电磁锁定安全门开关S2检测到护罩的开状态后，在经过断电延时时间后切断对电机M的供电
- KM1、KM2的NC接点全部闭合且输入解锁信号后，只能在按下解锁开关S4期间打开护罩
- 保持对电机M的供电切断状态，直到关闭护罩，不按解锁开关S4，而按下复位开关S3

评估例

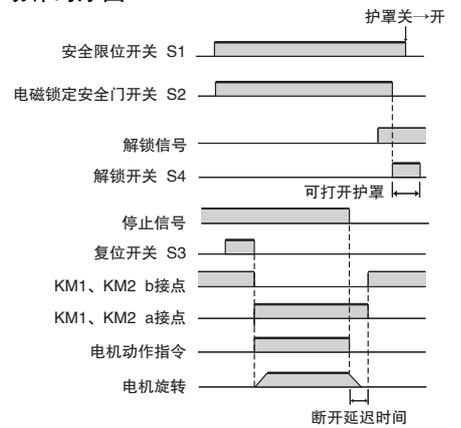
PL/安全类别	使用设备型号	停机类别	复位方法
相当于PLe/4	安全限位开关: D4N-□□20(NC接点正极模式) 电磁锁定安全门开关: D4SL-N□□□A-□(机械锁定型) 按钮开关(根据ISO 13849-1 附录C) 安全继电器单元 G9SE-221-T05 额定负载的接触器(根据ISO 13849-1 附录C)	1	手动

注. PL评估结果仅供参考，在实际电路中需由用户确认实际使用条件后自行评估。

电路示例



动作时序图



连接设备

- S1: 安全限位开关
- S2: 电磁锁定安全门开关 (机械锁定)
- S3: 复位开关
- S4: 解锁开关
- KM1、KM2: 接触器
- M: 3相电机

■请正确使用

●关于“安全继电器共通注意事项”，请参阅本公司网站(www.fa.omron.com.cn)。

警告标识的含义

 警告	操作不当时可能导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可能导致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
安全要点	表示为了产品的安全使用而应当实施或避免的事项。
使用注意事项	表示为了避免产品无法动作、误动作，或者对产品性能、功能产生不良影响而应当采取或避免的事项。

●警告标识

 警告	
输出故障，有可能导致重度人身伤害。 负载超过安全输出的额定值时，禁止使用。	
安全功能被损坏，有可能导致重度人身伤害。 请正确接线，避免安全输出中供给电源及负载电源出现短路情况。	
安全功能被损坏，有可能导致重度人身伤害。 请按照下表使用适当的控制机器。	

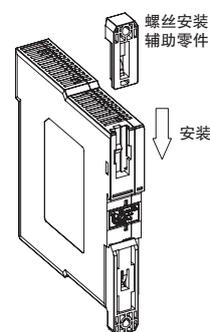
控制机器	必要事项
紧急停止用按钮开关	请使用满足IEC/EN60947-5-1直接开路动作结构要求事项的标准认证产品。
安全门开关 安全限位开关	请使用满足IEC/EN60947-5-1直接开路动作结构要求事项的标准认证产品。 另外，请使用适用于微小负载(DC24V、5mA)的开关。
安全传感器	请使用符合所在国法律规定，且通过其使用用途相关安全标准等的认证合格产品。必要的安全类别，需要通过认证机构等有资格者对整个系统进行评。
安全继电器	请使用满足EN50205强制导向机构要求的标准认证产品。 反馈用接口请使用适用于微小负载(DC24V、5mA)的产品。
接触器	为了发现接触器的接点出现的无法开启的情况，请使用强制导向式接触器，将接触器的b接点连接至复位/反馈输入。 反馈用接口请使用适用于微小负载(DC24V、5mA)的产品。 如果是非强制导向式接触器，即便将其b接点连接至复位/反馈输入，也无法发现接触器的接点出现的无法开启的情况。
其他控制机器	请在充分验证是否满足所要求的安全类别后使用。

安全要点

- (1) 请在IP54(IEC/EN60529)以上的外罩内使用G9SE。
- (2) 在接线时，请务必确保在电源切断的情况下进行操作。另外，请勿接触通电中的端子部位。否则可能导致触电。
- (3) 请确保对输入端子施加规定电压。电压错误将无法发挥应有功能，且会造成产品本身出现破损、烧损等情况。
- (4) 请在开启前确认输入输出端子是否正确接线。接线错误有可能会造成安全功能的损伤。
- (5) 请勿将额定值以上的DC电源输出端或AC电源输出端接入G9SE的电源输入端。
- (6) 为了避免触电，DC电源装置请满足以下项目。
 - 拥有符合IEC/EN60950、EN50178等的双重绝缘或强化绝缘的DC电源装置，或符合IEC/EN61558的变压器
 - 符合UL508定义的2级电路的输出特性要求。
- (7) 耐久性因开关条件而有很大差异。使用时请务必在实际使用条件下进行实际确认，并确保开关次数不超出可靠范围。在连接感性负载时，请添加反电动势保护电路。
- (8) 请勿在引火性气体、爆炸气体等环境下使用。开关时产生的电弧及继电器的发热等，会导致起火或爆炸。
- (9) 请勿使产品跌落，勿对其进行分解、修理、改造。否则不仅性能达不到要求，还会导致破损、烧损。否则，可能失去既有的安全功能。
- (10) 为了防护负载的短路、接地保护，请根据需要连接适当的保护元件(保险丝等)。无法保护时，有可能出现破损或烧损。
- (11) 辅助输出非安全输出，因此请勿作为安全输出使用。作为安全输出使用时，G9SE的辅助输出故障时可能会造成安全功能的损失。
- (12) 请“责任人”务必确认G9SE的安装、检修、维护是否正确实施。“责任人”即在机械的设计、安装、运用、维护、废弃的各个阶段，为了确保安全，拥有资格及权限和责任的相关人员。
- (13) G9SE的安装及安装后的确认，请安排对机械充分理解的“责任人”进行处理。
- (14) 请务必至少每6个月进行一次G9SE的日常检查。否则，系统可能异常动作，甚至导致人员重伤。检查时，请将安全输入信号关闭，通过动作指示灯确认G9SE是否正常工作。
- (15) 系统的安全性及安全性能等级的适用性，需对整个系统进行系统评估。有关性能等级是否适用的判定，请与相关第三方认证机构进行商议。
- (16) 关于整个系统的规格是否适用，请客户负责确认。
- (17) 请依据所在国的相关废弃物处理规则进行废弃。

使用注意事项

- (1) 使用须知
请勿使产品掉落或施加异常振动、冲击。
否则会导致故障、误动作。
- (2) 溶剂的附着
请勿将酒精、稀释剂、三氯乙烯、汽油等溶剂附着于产品。
否则，会因溶剂附着而导致标志消失、零部件老化。
- (3) 保管·安装场所
由于可能导致故障或误动作，因此请勿安装在下列场所。
1. 日光直射的场所。
 2. 环境温度超过 $-10 \sim +55^{\circ}\text{C}$ 范围的场所。
 3. 在相对湿度超过 $25 \sim 85\% \text{RH}$ 范围的场所、温度变化剧烈且易凝露的场所使用。
 4. 环境气压超过 $86 \sim 106 \text{kPa}$ 范围的场所。
 5. 有腐蚀性气体或可燃性气体的场所。
 6. 对本体产生额定值以上的振动或冲击的场所。
 7. 有水、油、化学品等的飞沫的场所。
 8. 尘埃、盐分、铁粉较多的场所。
- (4) 为了满足通风及输出额定值，请确保产品上下各有 50mm 以上的空间。
- (5) 安装多个产品
密集安装时，额定通电电流为 3A 。请使用 3A 以下电流。
输出时，如果通电电流超过 3A ，则与相邻的 G9SE 之间的间隔应确保 10mm 以上。
- (6) 在 DIN 导轨上的安装
相对于 G9SE 的宽度，在 DIN 导轨较短等情况下，由于振动可能导致从 DIN 导轨脱落。
请使用端板 (PFP-M, 另售) 将 G9SE 固定至 DIN 导轨。
- (7) 请按照“接线”正确接线。
- (8) 安全输入、复位/反馈输入的接线，请分别在 100m 以内进行。
- (9) 为了防止噪音造成的误动作，DC 电源的负端子必须接地。光幕和电源通用时，请使用能够承受 20ms 瞬停的 DC 电源。
- (10) 该产品为“class A” (工业环境产品)。如果用于住宅环境，则可能会导致电波干扰。此时，必须采取恰当的措施，防止电波干扰。
- (11) 在下列安全输出端子间请勿将 AC 电路和 DC 电路混用。
- G9SE-201: 13-14 端子和 23-24 端子间
 - G9SE-401: 13-14 端子和 23-24 端子间，
或者 33-34 端子和 43-44 端子间
 - G9SE-221-T□: 13-14 端子和 23-24 端子间，
或者 37-38 端子和 47-48 端子间
- (12) 接通 G9SE 的电源后，请经过 2 秒钟以上后运行控制系统。
- (13) 断电延时时间的设定 (G9SE-221-T□):
1. 请设定不损害安全控制系统安全性的时间。
 2. 请为 2 个断电延时时间设定开关设定相同的值。如果设定为不同的值，将会作为错误设置被检出，并被锁定。设定后，请确认是在设定时间输出。
- (14) 在决定与危险源的安全距离时，请考虑下列安全输出的延迟时间。
- 响应时间
 - 断电延时时间设定值和断电延时时间精度
- (15) 产品工作 (OFF→ON) 时，会不定期进行追加的安全输出部分的自我诊断。
进行追加的自我诊断时，将产生继电器的工作噪音。
- (16) 在振动、冲击较大的场所，装上产品附带的螺丝安装辅助零件，将本体使用螺丝固定至安装台面。
不用螺钉固定本体时，可能由于产品或安装部分的共振等造成额定值以上的振动或冲击，导致误动作。



关于接线

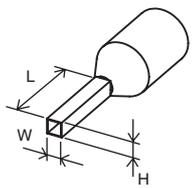
请使用如下规格的接线用导线。

- 单线: AWG24 ~ AWG16 (0.25 ~ 1.5mm²)
- 绞线: AWG24 ~ AWG16 (0.25 ~ 1.5mm²)
- 电线的剥线长度: 8 ~ 10mm

使用绞线时建议使用圆柱型端子。使用圆柱型端子时, 请采用以下规格。

但作为UL Listing品使用时, 不使用圆柱型端子, 而是直接将单线或绞线(铜线)接在端子台上。

- 圆柱型端子: AWG24 ~ AWG16 (0.25 ~ 1.5mm²)
- 圆柱型端子的高度(H)应为2.0mm以下、宽度(W)应为2.7mm以下、导体长度(L)应为8 ~ 10mm。
- 使用2线用圆柱型端子时, 请务必使用相同规格的导线, 并使用推荐圆柱型端子。连接时避免绝缘盖堵塞端子台的解除孔。

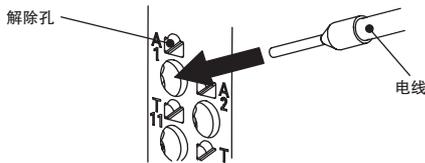


■推荐圆柱型端子: PHOENIX CONTACT公司(参考值)

圆柱型端子的型号	电线规格		
	导体截面积(mm ²)	AWG	
1线用	Al 0.34-8TQ	0.34	22
	Al 0.5-10WH	0.5	20
	Al 0.75-10GY	0.75	18
	Al 1-10RD	1.0	18
	Al 1.5-10BK	1.5	16
2线用	Al TWIN2x0.75-10GY	2 × 0.75	-

● 电线(圆柱型端子、单线)的连接

请将导线直接插入端子孔。无需将一字型螺丝刀插入解除孔。连接后, 请确认圆柱型端子是否已固定于端子台。



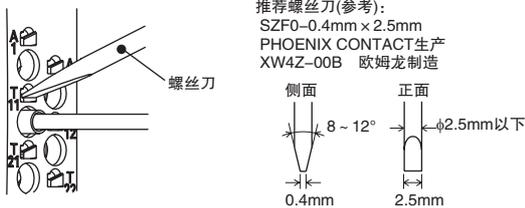
● 电线的拆卸

使用一字型螺丝刀拆卸导线。

请使用下图的一字型螺丝刀。

另外, 拆卸导线时, 请务必先切断电源。

- (1) 将一字型螺丝刀倾斜插入解除孔中。
- (2) 在将一字型螺丝刀插入解除孔的状态下, 从端子孔拔出导线。
- (3) 从解除孔中拔出一字型螺丝刀。



● 接线作业注意事项

为了避免端子台损坏, 请注意以下事项。

- (1) 请勿将一字型螺丝刀笔直插入解除孔。

- (2) 将一字型螺丝刀插入解除孔时, 请使用30N以下的适当力度插入。
- (3) 在将一字型螺丝刀插入解除孔的状态下, 请勿使其倾斜, 亦勿拧动之。

标准

● 通过国际标准认证

EN ISO13849-1: 2008 PL e 安全类别4,
IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62061 SIL3,
EN81-1, EN81-2,
UL508, CAN/CSA C22.2 No.14
GB 14048.5

● 关于安全类别

G9SE可满足欧洲标准EN ISO13849-1要求的性能等级(PL)=e及安全类别4的环境。但该设定是根据本公司出示的电路示例判定的, 根据使用情况有可能不适用。安全类别是通过整个安全控制系统进行的判定使用时请充分确认。

为了符合安全类别4(EN ISO13849-1)

- (1) 请以2ch向安全输入(T12、T22)进行输入。
- (2) 安全输入(T11-T12、T21-T22)请直接使用带开路动作机构的开关输入。
采用限位开关时, 至少有一个请使用直接开路动作机构的开关输入。
另外, 请使用安全输入间不会引起线间短路的方法接线。
- (3) 连接安全传感器时, 请使用4类/安全类别4的传感器。安全传感器的安全输出请以2ch输入至T12和T22。
(参照使用用途示例)
- (4) 请务必将DC电源的负端子接地。
- (5) 请使用2ch的安全输出(13-14和23-24等)构建系统。
- (6) 在与G9SE的安全输出相连的开闭设备上, 请使用强制导向式接触器、继电器。
- (7) 请将接触器b接点的信号在T31-T33间(自动复位时)、T31-T32间(手动复位时)输入。(参照使用用途示例)。

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”: 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”: 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(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) “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。

欧姆龙自动化（中国）有限公司

欧姆龙自动化（中国）有限公司北京分公司
 欧姆龙自动化（中国）有限公司天津分公司
 欧姆龙自动化（中国）有限公司广州分公司



欢迎关注
 欧姆龙自动化微信

技术咨询

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

上海总公司	021-50372222	太原事务所	0351-5229870
南京事务所	025-83240556	天津分公司	022-83191580
徐州事务所	0516-83736516	沈阳事务所	024-22815131
武汉事务所	027-82282145	西安事务所	029-88851505
苏州事务所	0512-68669277	银川联络处	0951-5670076
昆山事务所	0512-50110866	成都事务所	028-86765345
杭州事务所	0571-87652855	绵阳联络处	0816-2687423
宁波事务所	0574-27888220	自贡联络处	0813-8255616
温州事务所	0577-88919195	重庆事务所	023-68796406
合肥事务所	0551-63639629	大连事务所	0411-39948181
长沙事务所	0731-84585551	哈尔滨事务所	0451-53009917
无锡事务所	0510-85169303	昆明事务所	0871-63527224
张家港事务所	0512-56313157	兰州事务所	0931-8720101
南昌事务所	0791-86304711	长春事务所	0431-81928301
郑州事务所	0371-65585192	乌鲁木齐事务所	0991-5198587
北京分公司	010-57395399	贵阳事务所	0851-4812320
唐山事务所	0315-6328518	广州分公司	020-87557798
石家庄事务所	0311-86918122	深圳事务所	0755-26948238
济南事务所	0531-82929795	厦门事务所	0592-2686709
青岛事务所	0532-66775819	东莞事务所	0769-22423200
烟台事务所	0535-6865018	佛山事务所	0757-83305268

中山事务所	0760-88224545	汕头事务所	0754-88706001
福州事务所	0591-88088551	香港事务所	00852-23753827
南宁事务所	0771-5531371		

特约店

注：规格如有变更，恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。