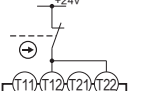
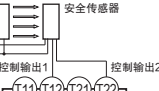
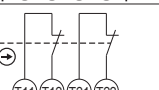
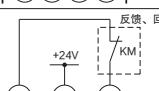
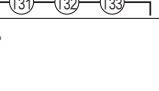


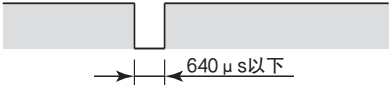
● 输入输出的接线

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	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。	在安全输出1系统使用时  在安全输出2系统使用时 
安全输入2	T21、T22		 
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。(注1) 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。	自动复位  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。	未使用时请打开。
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时的输出。(注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(电机)	X1	输出与安全瞬时输出同步、同逻辑的信号。	未使用时请打开。

(注1) 考虑构筑安全系统，在自动复位模式下，当安全输入1和2闭合时自动复位模式安全输出闭合。
(注2) 断开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。

● 与安全传感器的连接

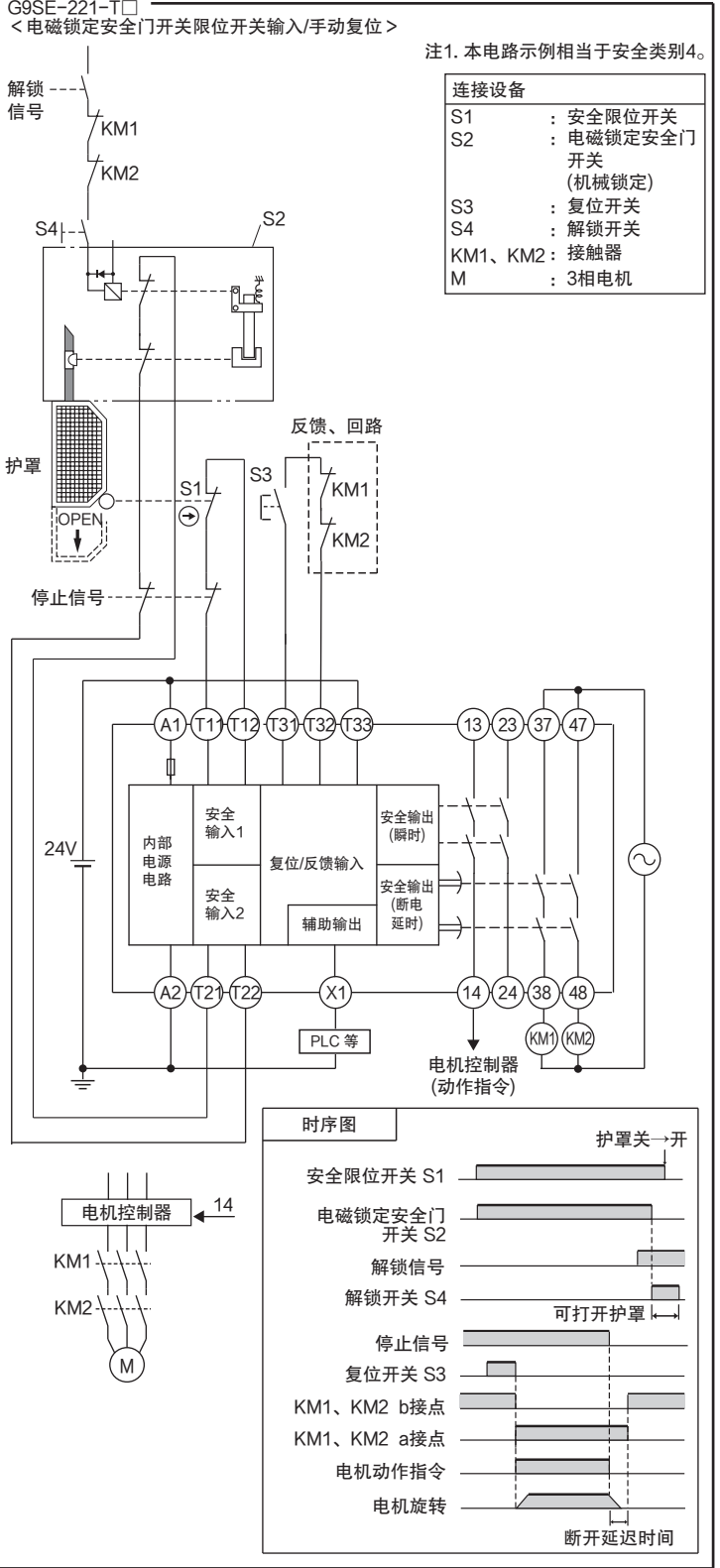
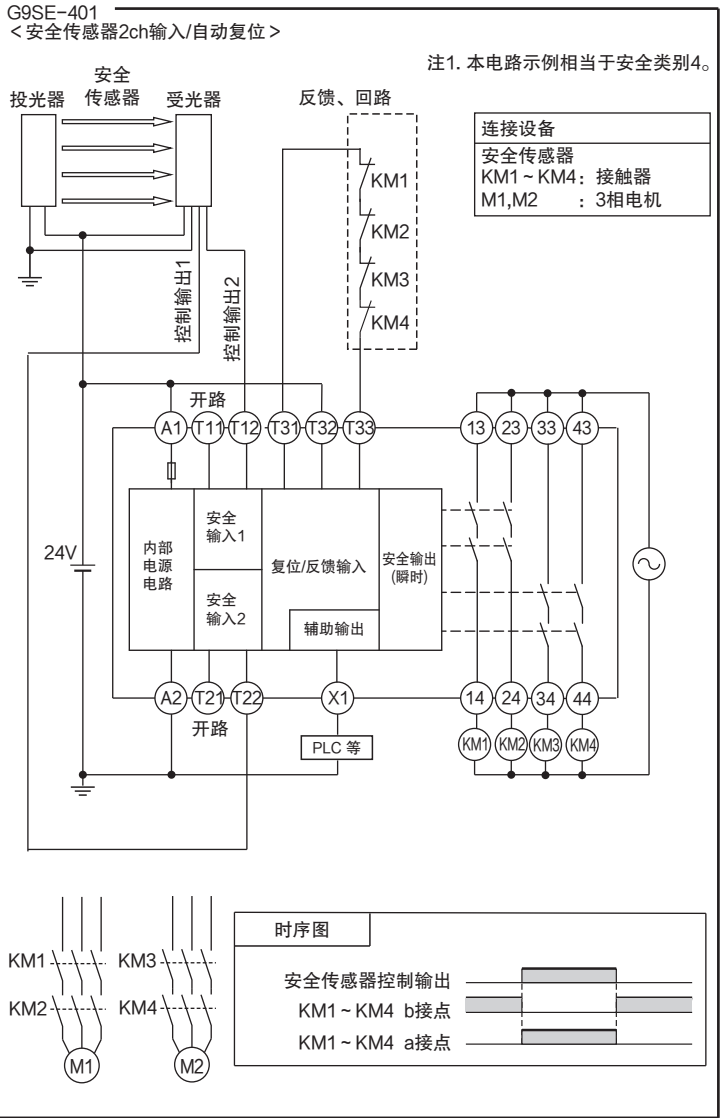
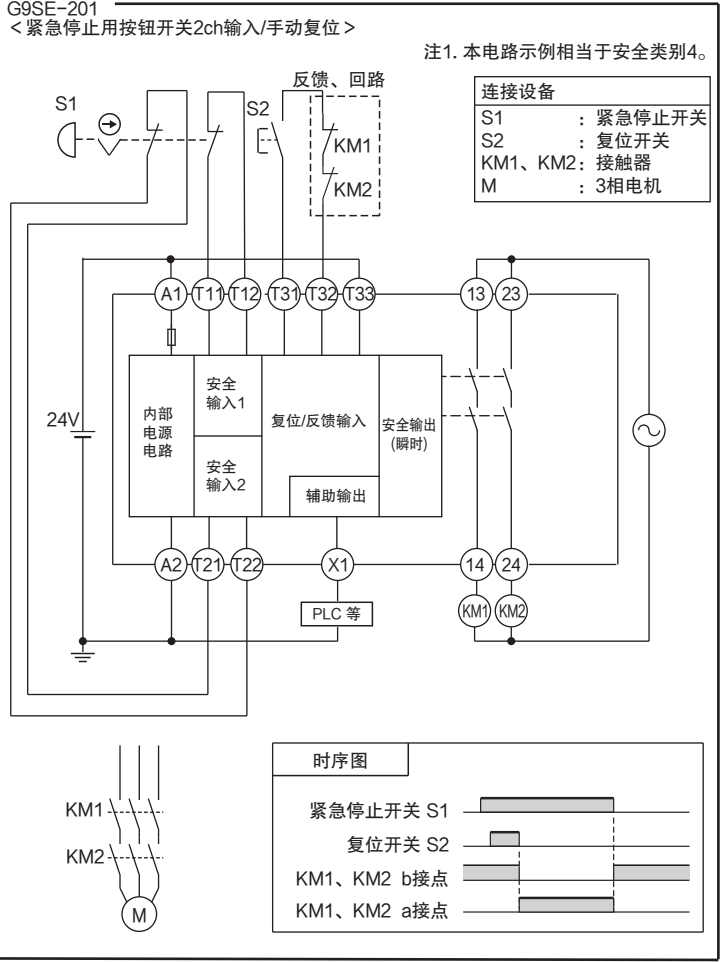
由于640 μs以下安全传感器的自我诊断功能，传感器控制输出波形中可能出现含OFF脉冲的情况。
安全传感器与G9SE连接时，请注意以下几点。
- 传感器控制输出ON时的OFF脉冲宽度：应为640 μs以下(参照下图)。



● 端子配置图/动作指示灯

G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T□
PWR IN1 IN2 OUT	PWR IN1 IN2 OUT	PWR IN1 IN2 OUT1 OUT2
A1 A2 T11 T12 T21 T22 T31 T32 T33 X1 13 14 23 24	A1 A2 T11 T12 T21 T22 T31 T32 T33 X1 13 14 23 24 33 34 43 44	A1 A2 T11 T12 T21 T22 T31 T32 T33 X1 13 14 23 24 33 34 37 38 47 48

5 使用用途示例



6 性能等级及安全类别 (EN ISO13849-1)

G9SE可满足欧洲标准EN ISO13849-1要求的性能等级(PL)=e以及安全类别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。

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)
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. 为了保证能充分进行故障检测，必须使用和G9SE配套的接触器或者继电器和强制导向接触器。
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)

7 错误检测

G9SE检测出错误时，动作指示灯会闪烁，并通知错误内容。

动作指示灯					错误内容	措施
PWR	IN1	IN2	OUT OUT1	OUT2		
		—	—	—	1)安全输入1接线异常 2)安全输入1内部电路故障	1)请确认T11/T12端子的接线情况。 2)请更换产品。
	—		—	—	1)安全输入2接线异常 2)安全输入2内部电路故障	1)请确认T21/T22端子的接线情况。 2)请更换产品。
			—	—	1)复位/反馈输入接线异常 2)复位/反馈输入内部电路故障	1)请确认T31/T32/T33端子的接线情况。 2)请更换产品。
			—	—		
	—	—			1)内部继电器、输出电路故障	1)请更换产品。
	—	—	—		1)断电延时时间设定开关的不一致	1)请确认正面和背面的断电延时时间设定开关的设定情况。
					1)电源电压的过与不足	1)请确认产品的电源电压。
					1)过大的干扰影响 2)内部电路故障	1)请确认周边的干扰环境。 2)请更换产品。

在PWR显示亮灯的状态下PWR以外的动作指示灯闪烁时，请按照下表采取措施。采取措施解除异常状态后，将安全输入1、2都设为OFF状态。

动作指示灯					错误内容	措施
PWR	IN1	IN2	OUT OUT1	OUT2		
				—	1)安全输入的 (OFF时间不同步)	1)请确认与安全输入设备的接线情况。 或确认安全输入的输入时序。
				—		
				—		
				—		

8 关于接线

请使用如下规格的接线用电线。

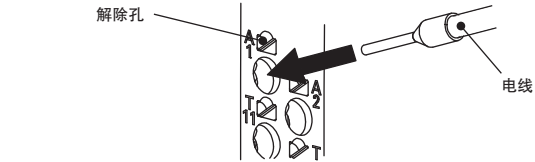
- 单线: AWG24 ~ AWG16 (0.25 ~ 1.5mm²)
- 绞线: AWG24 ~ AWG16 (0.25 ~ 1.5mm²)
- 电线的剥线长度: 8 ~ 10mm

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。
使用圆柱型端子时，请仅用于工厂配线。G9SE作为UL认定品，现场配线使用时，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电线的，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
2线用	Al 1.5~10BK	1,5 16
	Al TWIN2x0.75~10GY	2 × 0.75 -

● 电线(圆柱型端子、单线)的连接

请将电线直接插入端子孔。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。

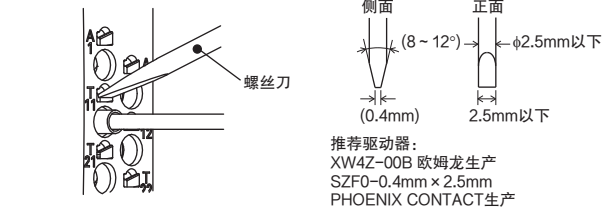


● 电线的拆卸

使用一字型螺丝刀拆卸电线。请使用下图的一字型螺丝刀。

另外，拆卸电线时，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，从端子孔拔出电线。
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接触孔时，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，亦勿抖动之。