



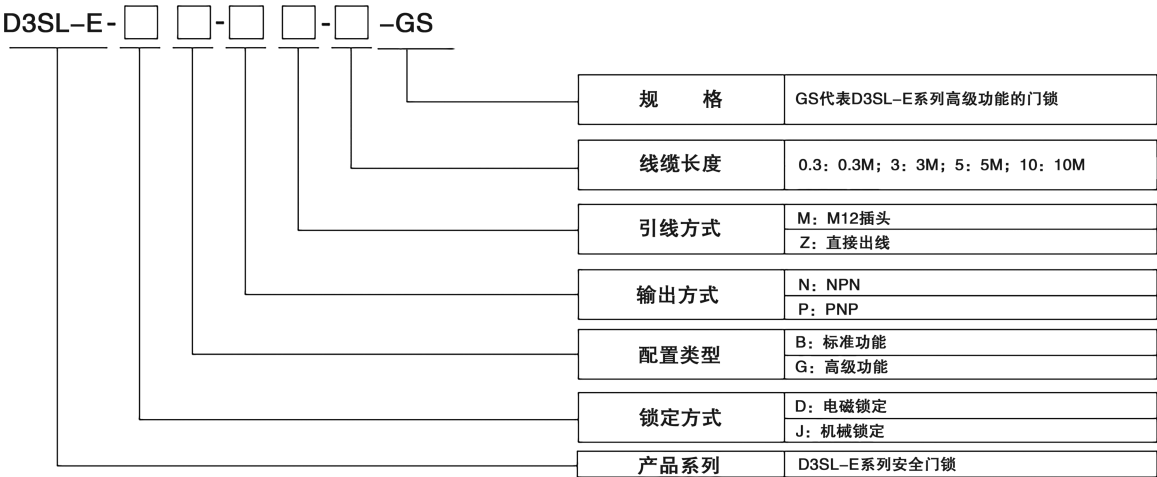
- 坚固锁定：将锁定部和检测部分离，重新审视锁定装置，大幅提高锁定时的保持力和耐冲击性
- 可视化：主机上的大型指示灯会告知门的开闭及锁定状态等，因此还能马上发现门未关的位置
- 安装灵活：实现不超过 30 mm铝框的小型尺寸，主机可直接安装，无需安装支架

产品选型表

锁定方式	配置类型	输出方式	引线方式	线缆长度	型号
机械锁定- 上电解锁	标准型	NPN	直接出线	3M	D3SL-E-JB-N-Z3-GS
				5M	D3SL-E-JB-N-Z5-GS
				10M	D3SL-E-JB-N-Z10-GS
			M12接头	/	D3SL-E-JB-N-M12-GS
		PNP	直接出线	3M	D3SL-E-JB-P-Z3-GS
				5M	D3SL-E-JB-P-Z5-GS
				10M	D3SL-E-JB-P-Z10-GS
			M12接头	/	D3SL-E-JB-P-M12-GS
	高功能型	PNP	直接出线	3M	D3SL-E-JG-P-Z3-GS
				5M	D3SL-E-JG-P-Z5-GS
				10M	D3SL-E-JG-P-Z10-GS
			M12接头	/	D3SL-E-JG-P-M12-GS

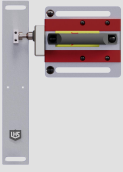
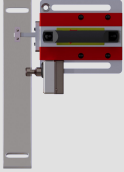
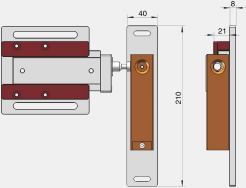
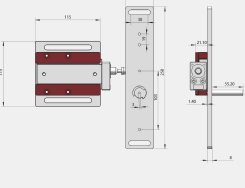
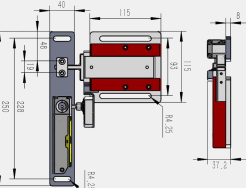
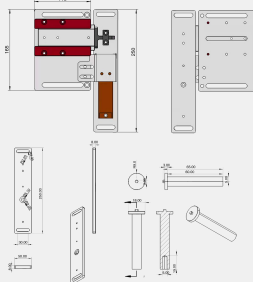
锁定方式	配置类型	输出方式	引线方式	线缆长度	型号
电磁锁定- 断电解锁	标准型	NPN	直接出线	3M	D3SL-E-DB-N-Z3-GS
				5M	D3SL-E-DB-N-Z5-GS
				10M	D3SL-E-DB-N-Z10-GS
			M12接头	/	D3SL-E-DB-N-M12-GS
		PNP	直接出线	3M	D3SL-E-DB-P-Z3-GS
				5M	D3SL-E-DB-P-Z5-GS
				10M	D3SL-E-DB-P-Z10-GS
			M12接头	/	D3SL-E-DB-P-M12-GS
	高功能型	PNP	直接出线	3M	D3SL-E-DG-P-Z3-GS
				5M	D3SL-E-DG-P-Z5-GS
				10M	D3SL-E-DG-P-Z10-GS
			M12接头	/	D3SL-E-DG-P-M12-GS

型号说明



类别	产品图	品名	型号
执行器		通用编码执行器	DF-K2-GS
		唯一编码执行器	DF-K1-GS
安装支架		转轴用安装支架 (适用于向左开的铰链式门、合页式门)	D3SL-E-ZJ-JL-L
		转轴用安装支架 (适用于向右开的铰链式门、合页式门)	D3SL-E-ZJ-JL-R
		滑动用安装支架 (适用于向左开的推拉式门)	D3SL-E-ZJ-TL-L
		滑动用安装支架 (适用于向右开的推拉式门)	D3SL-E-ZJ-TL-R
		内侧安装支架套件	D3SL-E-ZJ-NC
门把手 执行器支架		门把手执行器支架 右开用	D3SL-E--ZJ-DH-R
		门把手执行器支架 左开用	D3SL-E-ZJ-DH-L
M12连接线		标准型线缆（8针8芯）	D3SL-E-XL-P88C3-GS
			D3SL-E-XL-P88C5-GS
			D3SL-E-XL-P88C10-GS
		高功能型线缆（12针12芯）	D3SL-E-XL-P1212C3-GS
			D3SL-E-XL-P1212C5-GS
			D3SL-E-XL-P1212C10-GS

说明：M12连接线需要单独选，请根据需求按表格选择合适的型号。

产品名称	安全门	安全门	安全门	安全门
型号	BS09	BS10	BS06	BS07
类型	普通把手（标配）	带后置解锁把手	定制把手（移门式）	带后置解锁+防撞外壳把手
配置门锁	D3SL-E(GS)	D3SL-E(GS)	D3SL-E(GS)	D3SL-E(GS)
图片				
产品尺寸图				

技术参数

锁定式			机械锁定式-上电解锁			电磁锁定式-断电解锁		
种类			标准型		高功能	标准型		高功能
电缆规格		末端形状	松散电线	M12连接器		松散电线		M12连接器
		芯数	8		12	8		12
		长度	3 m / 5 m/10 m		0.3 m		5 m / 10 m	
输出类型			PNP/NPN		PNP	PNP/NPN		PNP
响应时间 (ms)※1 ※2	锁定 动作	锁定→解锁	220 ms			320 ms		
		解锁→锁定	220 ms※3					
锁定	拉伸强度 (Fzh)		2000N以上					
	插入位置偏差容许度		±2 mm					
	机械耐久性		100万次以上（门操作速度为1 m/s）					
	容许操作频率※4		1 HZ					
	容许门半径		250 mm 及以上					
	手动释放※5		正面、背面					
	上电瞬间		9W					
	稳定后		3.5W					
级联连接			最多 25台					
控制输出 (OSSD输出)	输出类型		晶体管输出×2					
	最大负载电流		PNP: 150 mA 及以下、NPN: 100 mA 及以下					
	残余电压（ON时）		最高 2.5 V（电缆5m 时）					

控制输出 (OSSD 输出)	OFF时电压		最高 2.0V（电缆5m时）			
	泄漏电流		最高 0.5 mA			
	最大负载容量		2.2 μF			
	负载连线电阻		最高 2.5Ω			
AUX输出 (非安全系 输出)	输出类型		晶体管输出			
	输出数		1	2	1	2※6
	最大负载电流		50 mA			
	残余电压（ON 时）		最高 2.5 V（电缆5m时）			
外部输入 (短路电流)	安全输入		约 1.5 mA×2			
	复位/ EDM 输入		—	约10 mA×1	—	约10 mA×1
	锁定控制输入		约2.5 mA×1	约2.5 mA×2	约 2.5 mA×1	
	OSSD动作切换输入		—			约2.5 mA×2※7
电源	电源电压		DC24V±20%包括纹波(P-P)10% Class2			
	消耗功率		3.4 W※8			
保护电路			电源逆接保护、各输出短路保护、各输出浪涌保护、输出逆接保护			
环境抗 耐性	外壳防护级		IP65/68			
	使用环境温度		-20℃至+55℃(无冻结)			
	存放环境温度		-25℃至+70℃(无冻结)※9			
	使用环境湿度		5%至 95% RH			
	存放环境湿度		5% 至 95% RH			
	耐振动性		10至 55 Hz、双振幅 2.0 mm、X、Y、Z各方向5分钟(IEC 60947-5-3)			
	耐冲击性		30GX、Y、Z各方向6次(IEC 60947-5-3)			
适用规格（安全）			EN 61508、IEC 61508(SIL2/SIL3)EN 62061、IEC62061(SIL CL2/SIL CL3) EN ISO 13849-1: 2015(PLd、Category 2/PLe、Category 4) EN ISO 14119(Type4)IEC 60947-5-3、EN 60947-5-3 UL61010-1、CAN/CSA-C22.2 No.61010-1			
材质	传感器主机	外壳	SUS304、锌合金、PBT、PA66、NBR			
		锁定部	铝合金（加硬）、SUS304			
		电缆	PVC			
	钥匙	外壳	锌合金、PBT、NBR			
		锁定部	SUS304、锌合金			
		说明			安装时两把锁的RFID感应间距需要大于50mm	

※1 IEC60947-5-3规定的Risk Time为150 ms+2ms×(级联连接总台数-1)。

※2 将 OSSD动作设成开闭联动模式时，检测→非检测为 20 ms+2ms×(级联连接总台数-1)、非检测→检测为 30 ms+25 ms ×(级联连接总台数-1)。

※3 与钥匙的检测同时锁定时为430ms。

※4 将OSSD动作设成开闭联动模式时，门操作容许频率为3Hz。此时的工作距离为Sao(OFF→ON)=3 mm、Sar(ON→ OFF)=10.5 mm。

※5 请不要施加过大的扭矩(0.45N.m以上)。

※6 将 OSSD动作设成开闭联动模式时，AUX输出数变为1。

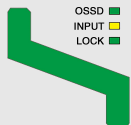
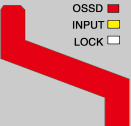
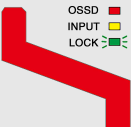
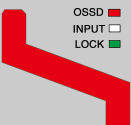
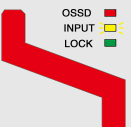
※7 将OSSD动作设成锁定联动模式时，OSSD 动作切换输入数变为 1。

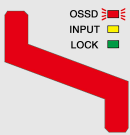
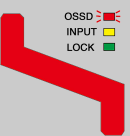
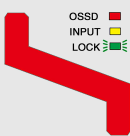
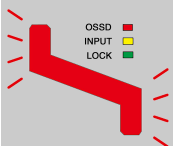
※8 在锁定控制输入打开的瞬间，消耗功率会暂时增加(最高 10.5W约 0.2秒)。之后，消耗功率会处于额定范围内。

※9 长期保存时，请在 55℃以下保存。

指示灯说明		
指示灯名称	亮灯颜色	状态说明
输出指示灯	红、绿	1.OSSD输出：绿色 2.OSSD关闭：红色 3.OSSD错误：红色闪烁(2Hz) 4.EDM错误：红色闪烁(1Hz)
输入指示灯	黄	1.正常输入：点亮 2.无输入（等待输入）：熄灭 3.等待RSET复位：1Hz闪烁
锁定指示灯	绿	1.门锁定：点亮 2.锁定异常：2Hz闪烁（电磁铁错误、光耦错误） 3.无RFID：1Hz闪烁 4.未锁定：熄灭
工作状态指示灯	红、绿	1.锁定且有输出：绿灯 2.无输出：红灯 3.电压错误：红色灯2Hz闪烁 4.内部故障自检错误：红色灯1Hz闪烁 5.内部数据校验错误：绿色灯1Hz闪烁

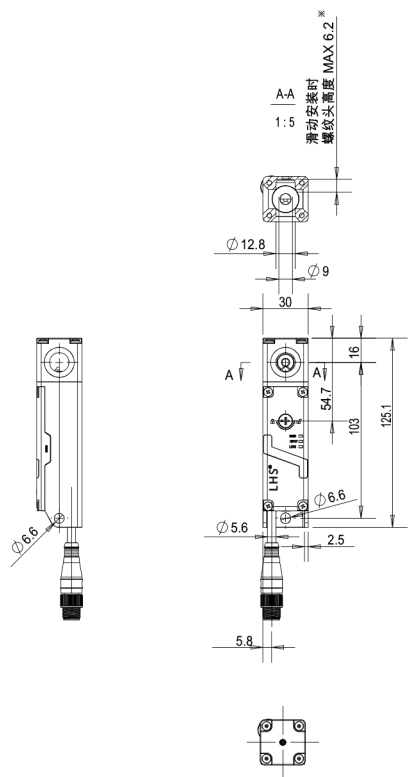
指示灯说明

正常工作时LED状态		
工作状态	指示灯	状态说明
关门锁定 正常输出		工作状态指示灯：绿灯点亮 OSSD输出指示灯：绿灯点亮 INPUT输入指示灯：黄灯点亮 LOCK锁定指示灯：绿灯点亮 1.检测到钥匙信号正常， 2.检测到钥匙插入到位，门关闭 3.输入信号正常 4.锁定且正常输出
解锁开门 无输出		工作状态指示灯：红灯点亮 OSSD输出指示灯：红灯点亮 INPUT输入指示灯：黄灯点亮 LOCK锁定指示灯：熄灭 1.未检测到钥匙信号 2.未检测到钥匙插入到位，门已经打开 3.输入信号正常 4.未锁定无输出
关门未锁定 或关门锁定 无输出		工作状态指示灯：红灯点亮 OSSD输出指示灯：红灯点亮 INPUT输入指示灯：黄灯点亮 LOCK锁定指示灯：绿灯1Hz闪烁 1.未检测到钥匙信号 2.检测到钥匙插入到位，门关闭 3.输入信号正常 4.关门未锁定：刚关门时没有检测到钥匙信号 关门锁定：锁定后中途没有检测到钥匙信号 两种情况都无输出
关门锁定 无输出		工作状态指示灯：红灯点亮 OSSD输出指示灯：红灯点亮 INPUT输入指示灯：熄灭 LOCK锁定指示灯：绿灯点亮 1.无输入信号 2.锁定无输出
关门锁定 无输出		工作状态指示灯：红灯点亮 OSSD输出指示灯：红灯点亮 INPUT输入指示灯：黄灯1Hz闪烁 LOCK锁定指示灯：绿灯点亮 1.等待Rest复位信号 2.锁定无输出

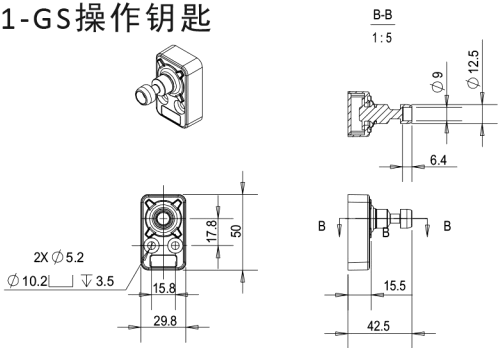
故障时LED状态		
错误状态	指示灯	状态说明
OSSD错误	 工作状态指示灯：红灯点亮 OSSD输出指示灯：红灯2HZ闪烁 INPUT输入指示灯：黄灯点亮 LOCK锁定指示灯：绿灯点亮	1.OSSD发生短路，或者配线不正确。 2.电感负载导致OSSD受到电压浪涌。 3.OSSD受到电气干扰的影响。 4.OSSD发生故障。 5.锁定无输出
EDM错误	 工作状态指示灯：红灯点亮 OSSD输出指示灯：红灯1HZ闪烁 INPUT输入指示灯：黄灯点亮 LOCK锁定指示灯：绿灯点亮	1.EDM输入未正确配线 2.锁定无输出
锁定异常	 工作状态指示灯：红灯点亮 OSSD输出指示灯：红灯点亮 INPUT输入指示灯：黄灯点亮 LOCK锁定指示灯：绿灯2HZ闪烁	1.电磁铁错误或光耦错误 2.锁定不确定，无输出
硬件故障	 工作状态指示灯：红灯1HZ闪烁 OSSD输出指示灯：红灯点亮 INPUT输入指示灯：黄灯点亮 LOCK锁定指示灯：绿灯点亮	1.内部故障自检错误 2.硬件故障 3.锁定无输出

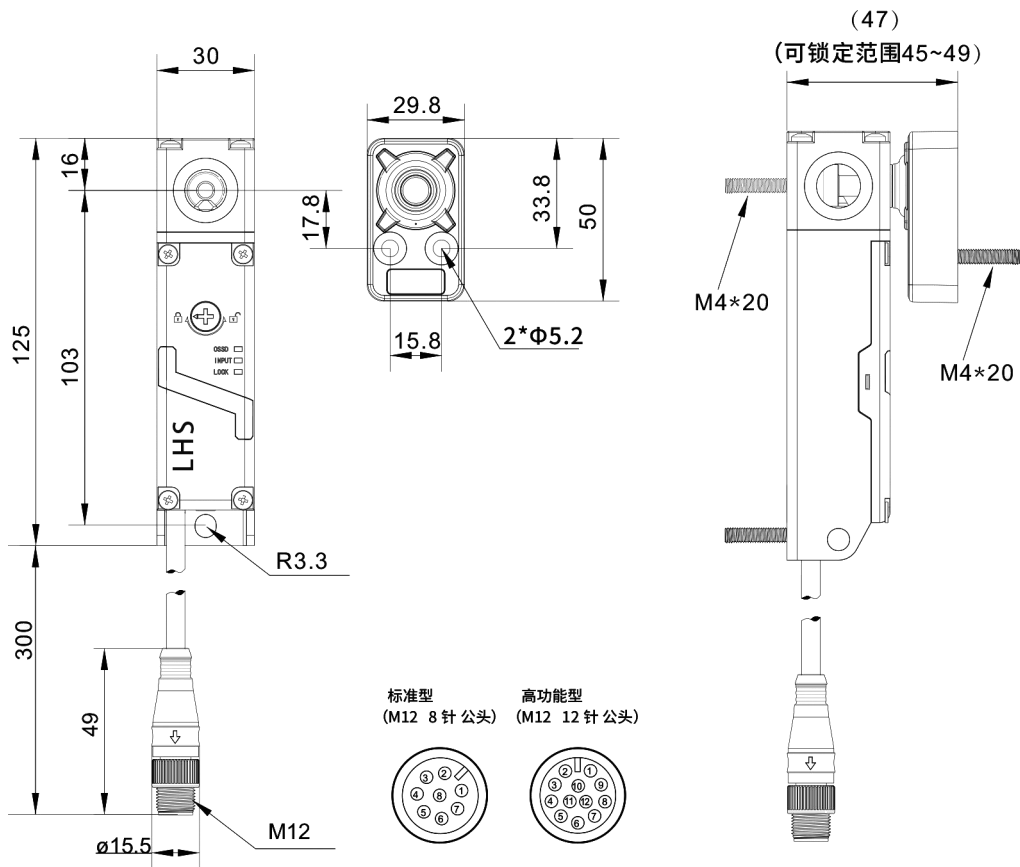
产品尺寸图

D3SL-E-GS门锁

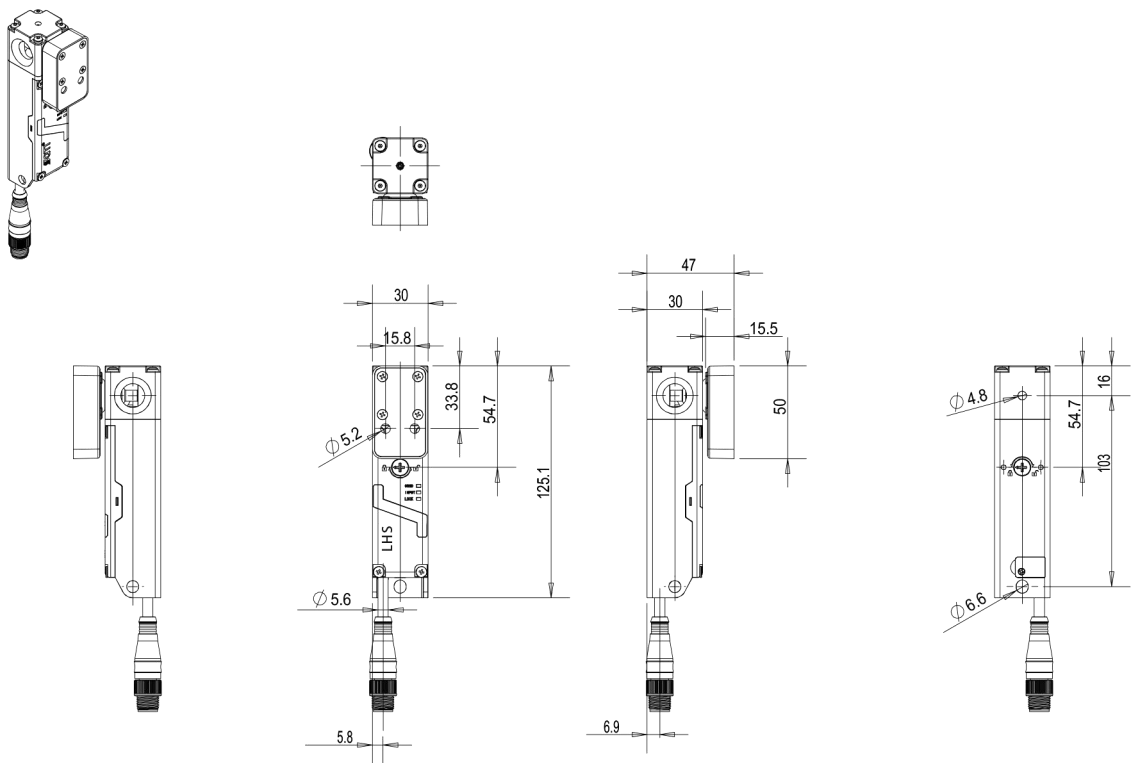


DF-K1-GS操作钥匙

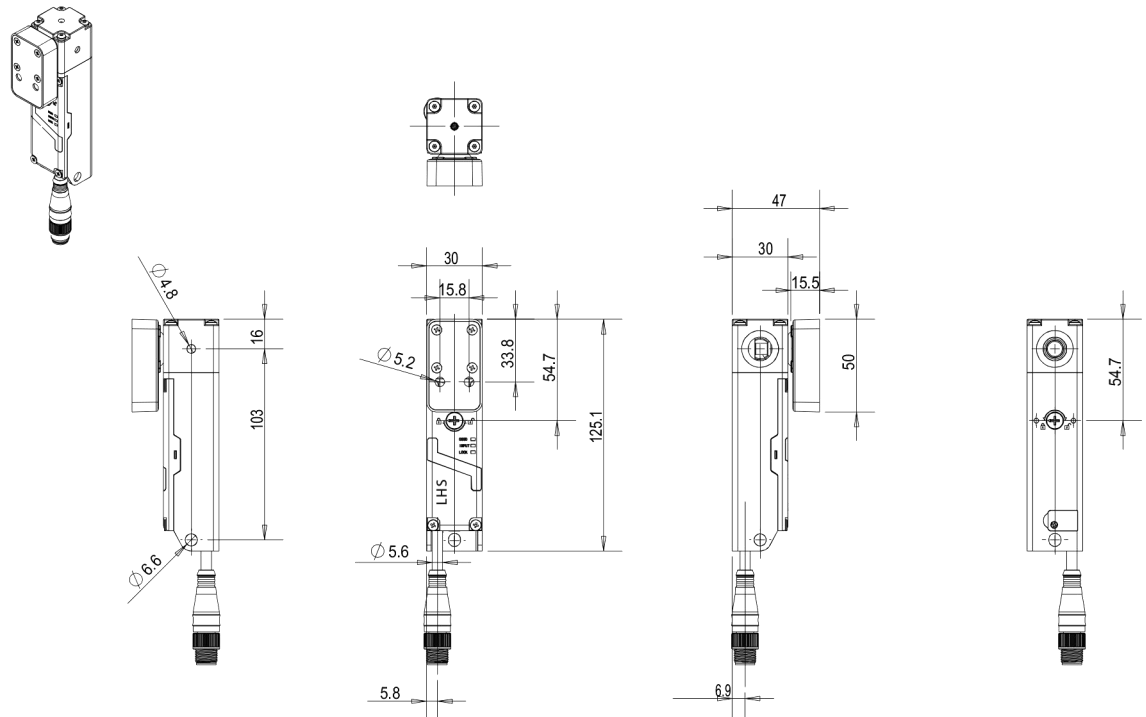




D3SL-E-GS与DF-K-GS转轴式安装（适用于铰链式门、合页式门）

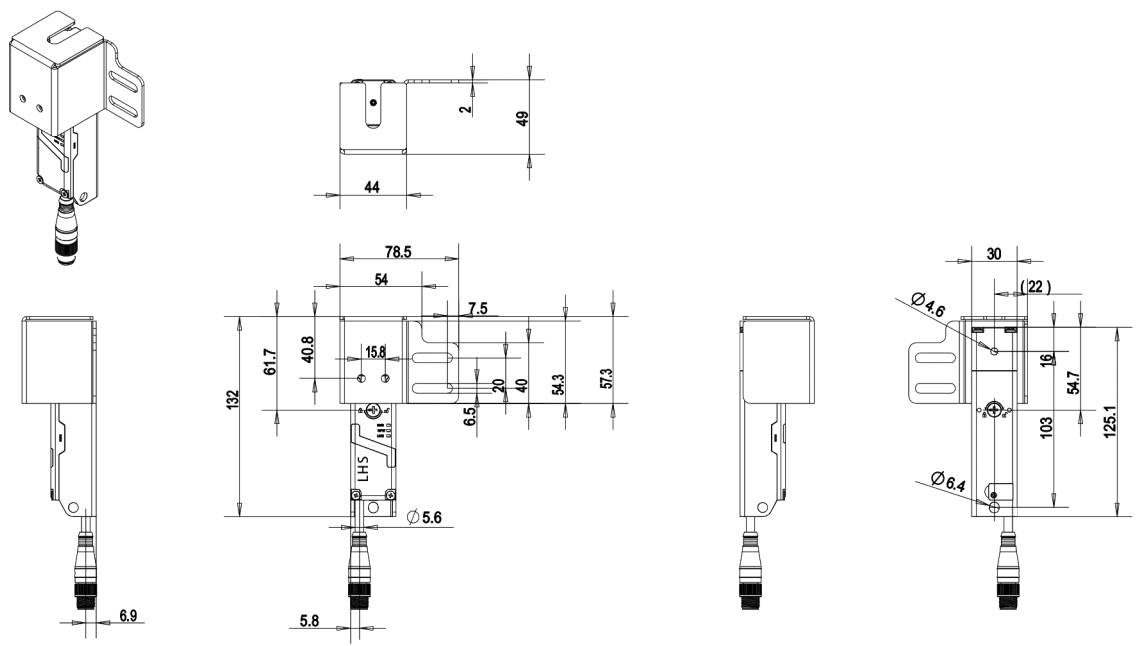


D3SL-E-GS与DF-K-GS滑动式安装（适用于推拉门）

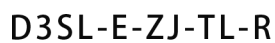


D3SL-E-ZJ-JL-R

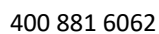
⑤ 转轴用安装支架D3SL-E-ZJ-JL-R(向右开门)
D3SL-E-GS与DF-K1-GS转轴式安装



⑤ 转轴用安装支架D3SL-E-ZJ-JL-L(向左开门)
D3SL-E-GS与DF-K1-GS转轴式安装

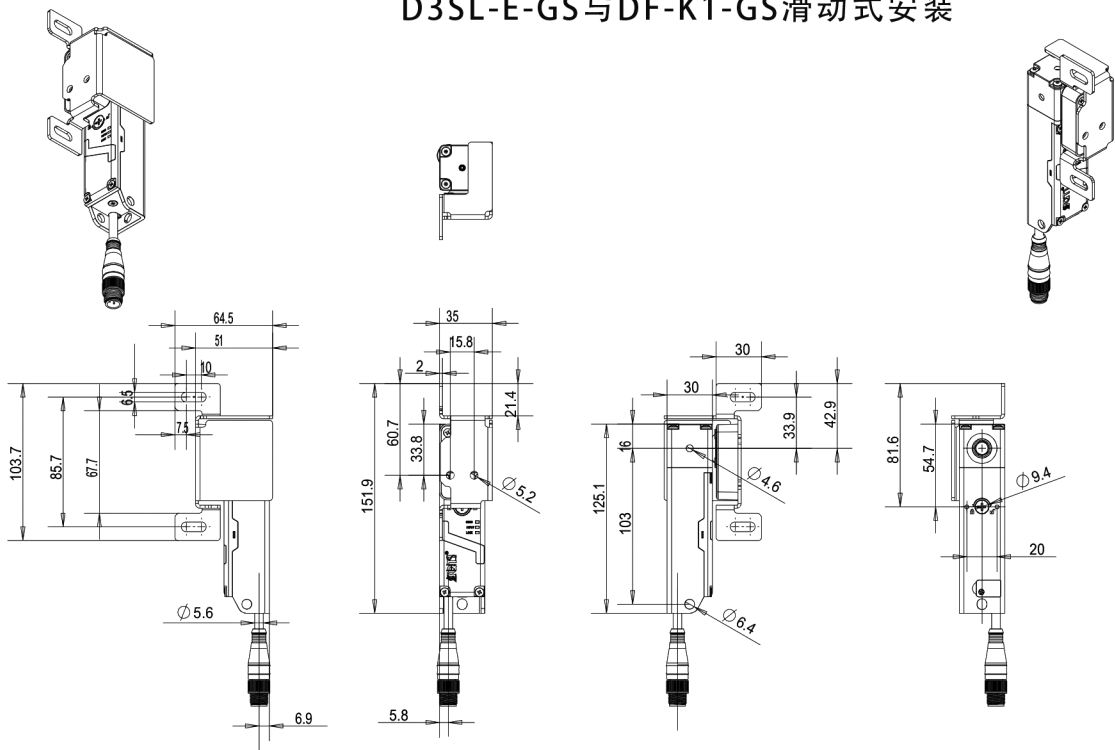


⑤ 滑动用安装支架D3SL-E-ZJ-TL-R(向右开门)
D3SL-E-GS与DF-K1-GS滑动式安装



D3SL-E-ZJ-TL-L

⑨ 滑动用安装支架D3SL-E-ZJ-TL-L(向左开门)
D3SL-E-GS与DF-K1-GS滑动式安装



电缆颜色与功能

标准型(松散电线或M12连接器8针)

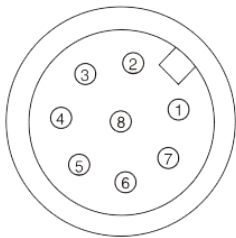
针编号	线色	功能
1	棕	+24 V
2	蓝	0 V
3	黑	OSSD1
4	白	OSSD2
5	黄	安全输入1
6	绿	安全输入2
7	灰	AUX输出
8	红	锁定控制输入

高性能型(M12连接器12针)

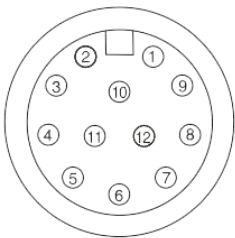
针 编 号	线色	功能		
		机械锁定型	电磁锁定型	
		—	锁定联动模式	开闭联动模式
1	棕	+24 V	+24 V	+24 V
2	蓝	0 V	0 V	0 V
3	黑	OSSD1	OSSD1	OSSD1
4	白	OSSD2	OSSD2	OSSD2
5	黄	安全输入1	安全输入1	安全输入1
6	绿	安全输入2	安全输入2	安全输入2
7	粉	自保/EDM选择输入	自保/EDM选择输入	自保/EDM选择输入
8	灰	AUX输出1	AUX输出1	OSSD动作切换输入2
9	红	锁定控制输入1	锁定控制输入1	锁定控制输入1
10	紫	复位/EDM输入	复位/EDM输入	复位/EDM输入
11	红/白	锁定控制输入2	OSSD动作切换输入1	OSSD动作切换输入1
12	灰/黑	AUX输出2	AUX输出2	AUX输出2

针配置（传感器主机、M12连接器型）

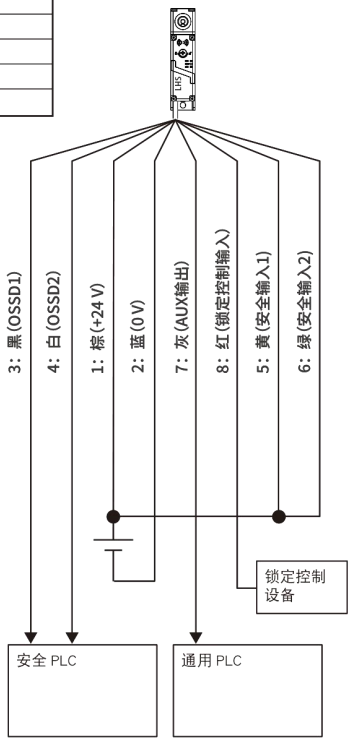
标准型
(M12 8针 公)



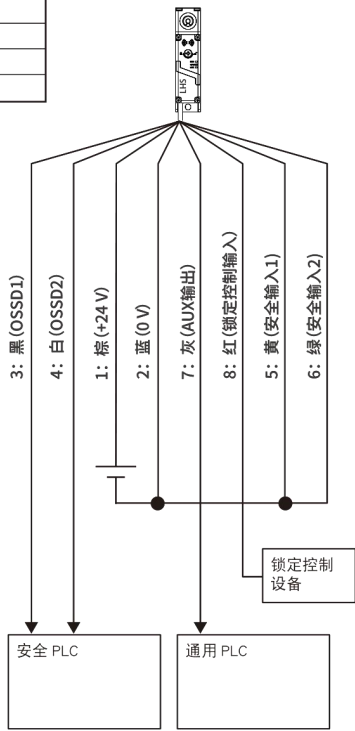
高性能型
(M12 12针 公)



1台: D3SL-E(GS)
D3SL-E (锁定)
PNP输出
标准型
电磁锁定型
级联连接:无



1台: D3SL-E(GS)
D3SL-E (锁定)
NPN输出
标准型
电磁锁定型
级联连接:无



[配线图中字符说明]

S1-1——复位开关

K1、K2——外部设备(强制引导继电器、电磁接触器等)

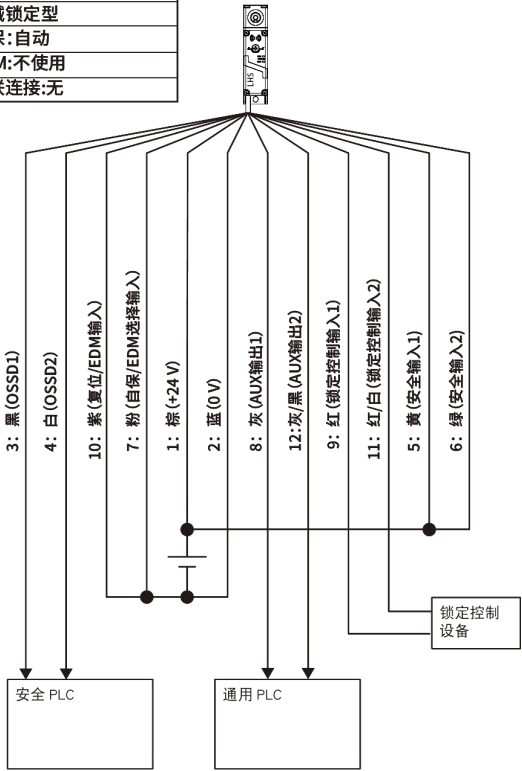
安全 PLC——安全相关控制系统

通用 PLC——不用于安全相关控制系统，而是用于显示器

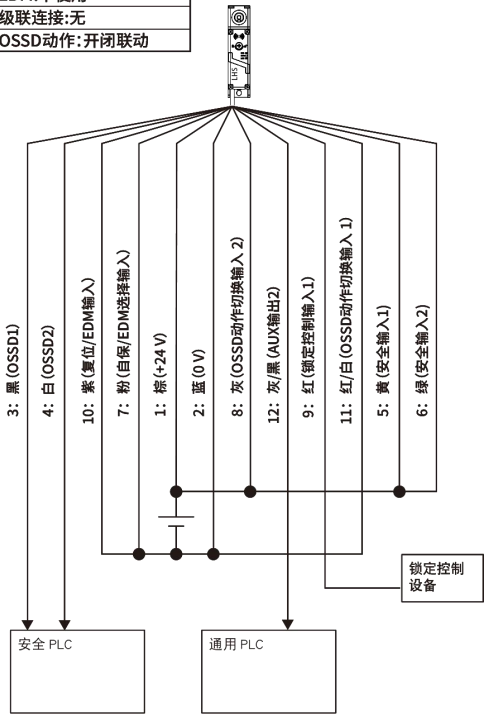
要点:

- 不进行级联连接时，请按照下述要求进行安全输入的配线。
- **PNP 型时：短路至 24V。**
- **NPN 型时：短路至 0 V。**
- 如果是标准型，弹簧锁定方式和电磁锁定方式的配线没有区别。

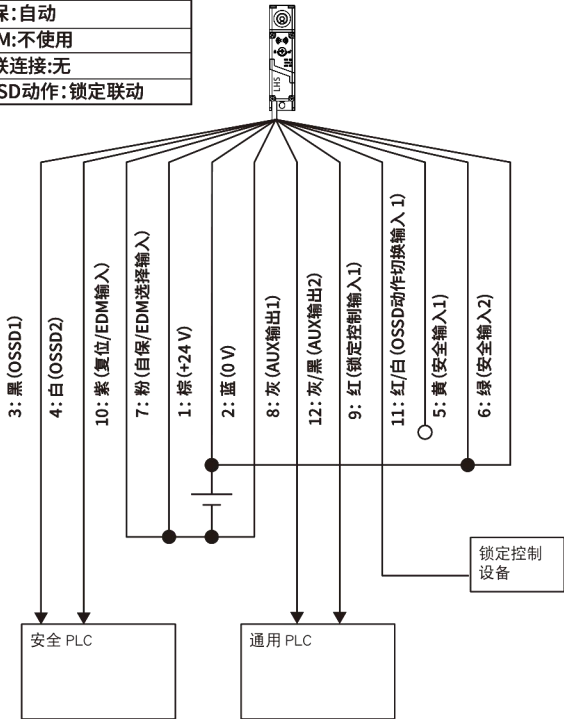
1台: D3SL-E(GS)
D3SL-E (锁定)
PNP输出
高功能型
机械锁定型
自保:自动
EDM:不使用
级联连接:无



1台: D3SL-E(GS)
D3SL-E (锁定)
PNP输出
高功能型
电磁锁定型
自保:自动
EDM:不使用
级联连接:无
OSSD动作:开闭联动



1台: D3SL-E(GS)
D3SL-E (锁定)
PNP输出
高功能型
电磁锁定型
自保:自动
EDM:不使用
级联连接:无
OSSD动作:锁定联动



要点:

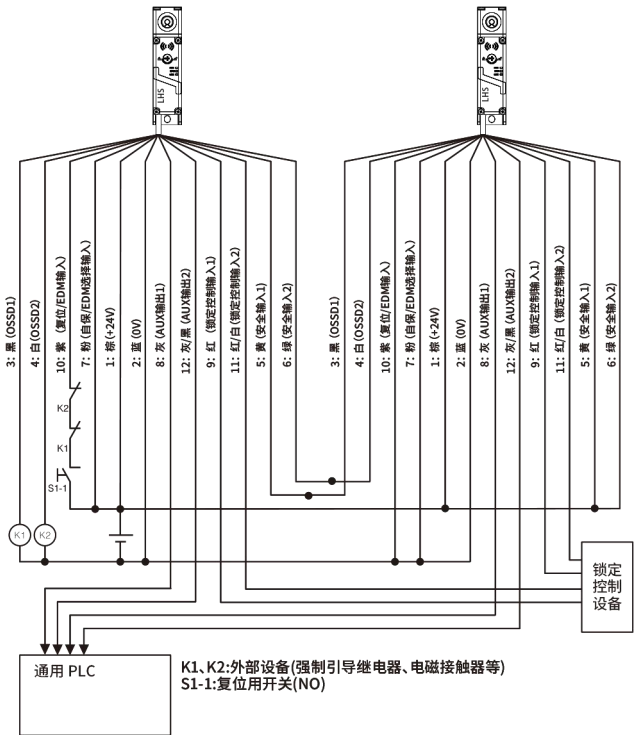
- 不进行级联连接时, 请按照下述要求进行安全输入的配线。
- PNP 型时:短路至 24 V。
- NPN 型时:短路至 0V。
- 如果不使用自保功能和 EDM 功能, 请将复位 /EDM 输入和自保/EDM 选择输入短路至 0V。
- 高功能型的电磁锁定型可切换 OSSD动作。请根据所需的OSSD动作, 按照下述要求进行配线。

锁定联动模式:将OSSD与锁定动作联动

- OSSD动作切换输入1:开放
- 开闭联动模式:将OSSD与门等的开闭动作联动
- OSSD动作切换输入1:连接至 0V
- OSSD动作切换输入2:连接至24V

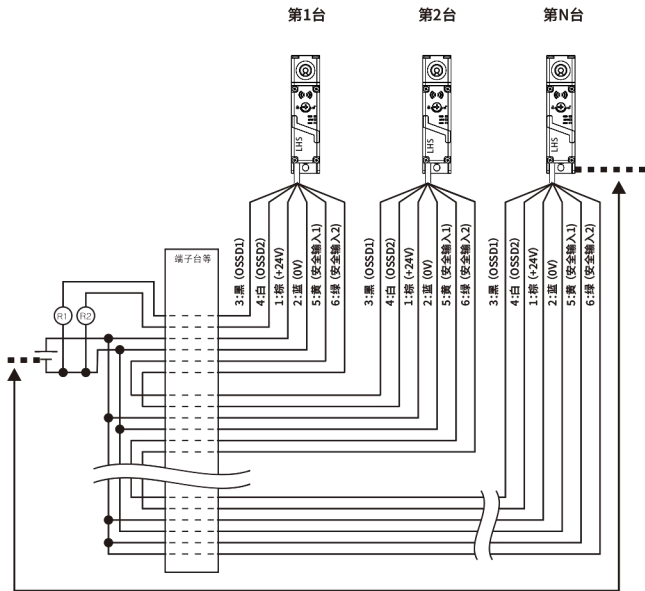
级联连接时的配线示例

第1台: D3SL-E(GS)	第2台: D3SL-E(GS)
D3SL-E (锁定)	D3SL-E (锁定)
PNP输出	PNP输出
高功能型	高功能型
机械锁定型	机械锁定型
自保:手动	自保:自动
EDM:使用	EDM:不使用
级联连接:有	级联连接:无

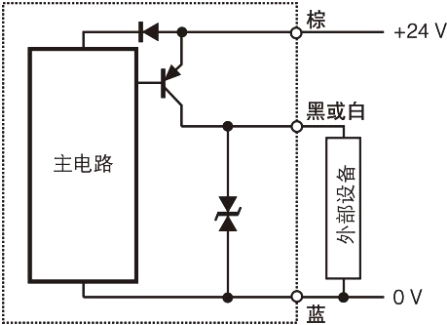


电缆长度与级联连接台数

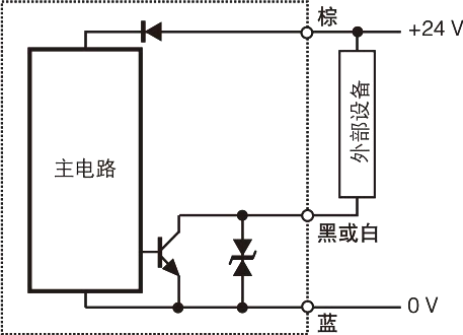
A:最大电缆长度	30.3 m
B:最大连接台数	25台



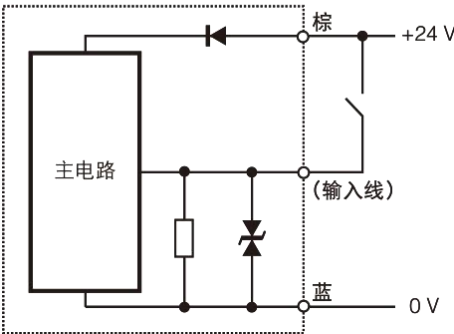
输出电路(PNP型)



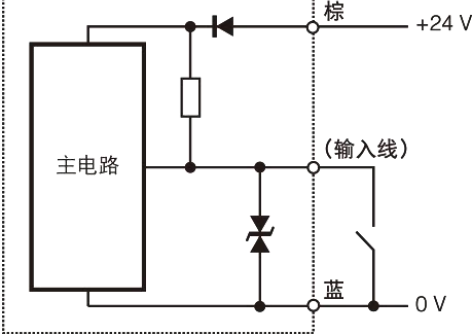
输出电路(NPN型)



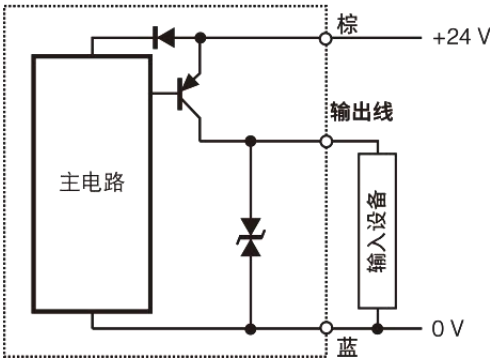
输入电路(PNP型)



输入电路(NPN型)



AUX输出电路图 (PNP型)



AUX输出电路图 (NPN型)

