

# 安全门锁

## 选型手册



苏州艾当斯精密电子有限公司

Suzhou Aidangsi Precision Electronics Co., Ltd

# ASR21系列 安全开关



## ASR21系列安全开关介绍

安全开关一种安全装置,用于确认安全栅栏的门、防护罩等可动式防护机构的开闭状态。SSR21系列安全开关,使用RFID检测技术,具有更高的安全性和保密性;感应器和标签之间可选用通用编码和唯一编码方式;尺寸小巧,便于安装。

## 产品特点

- 采用自检交叉互检设计:周期性的双重互检提高安全性。
- 独立冗余双输出:防止单个回路失效引起安全隐患。

## 产品参数

符合标准	ISO 13849-1 (Cat. 2/PLc); IEC/EN60947-5-3
工作电源	DC24V±15%
功率	<1W
响应时间	50ms
输出电流	150mA
安全输出 (OSSD)	PNP晶体管输出, 负载电流200mA以下, 残余电压1V以下 (因电缆延长导致的电压降除外), 漏电流1mA以下; NPN晶体管输出, 负载电流200mA以下, 残余电压1V以下 (因电缆延长导致的电压降除外), 漏电流1mA以下。
操作频率	1Hz
防护电路	电源过压保护、反极性保护和输出过流保护
编码方式	通用编码、唯一编码
工作距离	水平:0~10mm导通、垂直:0~5mm导通
外壳防护等级	IP65
截面尺寸	36*23mm
抗振动能力	频率10Hz~55Hz, 振幅0.35±0.05mm, X、Y及Z方向各20次
工作环境温度	-10°C~+55°C (无凝结)
储存环境温度	-30°C~+70°C (无凝结)
工作环境湿度	温度20°C时, 空气相对湿度<85%

## 安全门开关型号说明(例如:ASR21-00N-1)

产品系列	配置类型	编码方式	输出方式	线缆长度
<b>ASR21</b>	— □ 0: 简单型 1: 标准型	□ 0: 通用编码 1: 唯一编码	□ N: NPN P: PNP	— □ 1: 1m 3: 3m 5: 5m 10: 10m 20: 20m

### 标准型和高级型说明

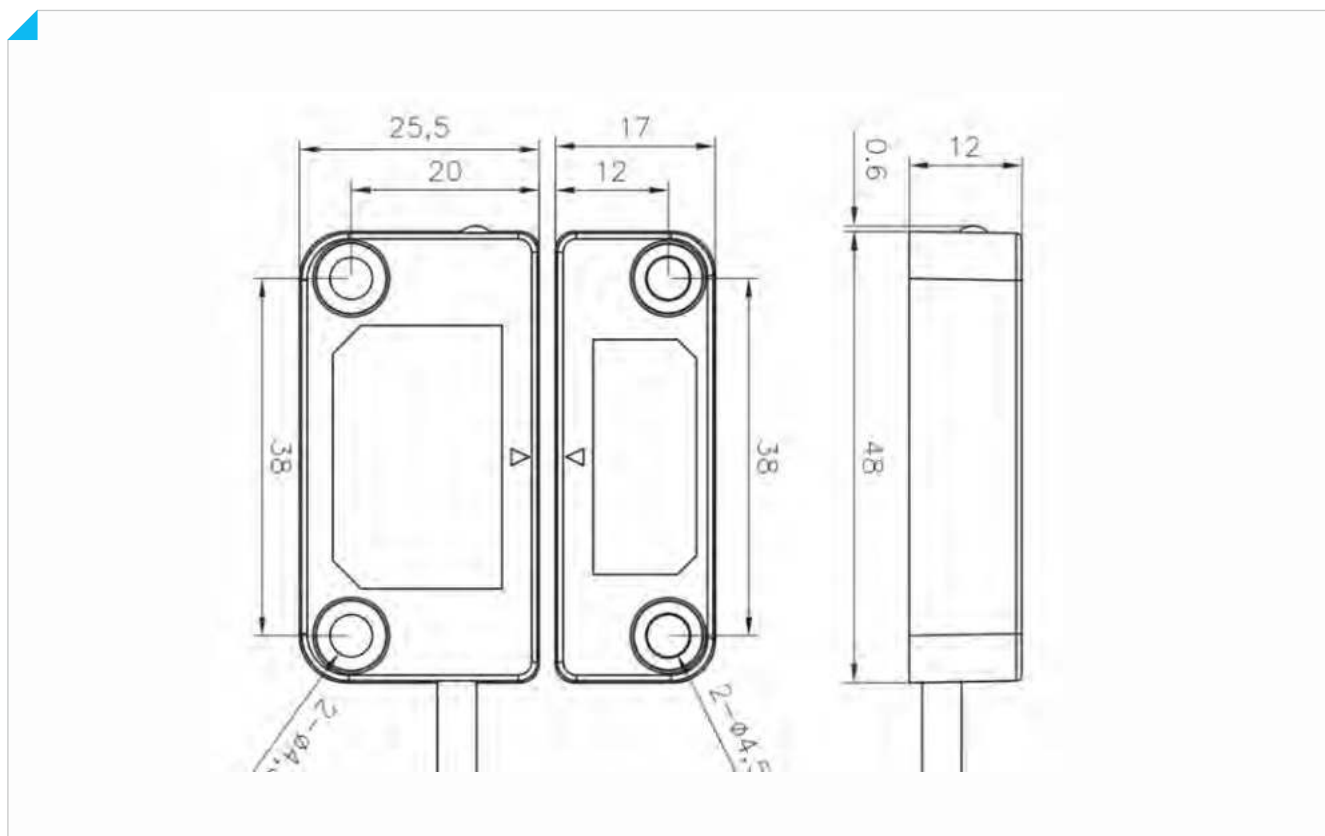
	安全输出	级联功能
简单型	●	-
标准型	●	●

# ASR21系列安全门开关

## ASR21系列选型表

类型	输出方式	编码方式	型号
简单型	NPN	通用编码	ASR21-00N
		唯一编码	ASR21-01N
	PNP	通用编码	ASR21-00P
		唯一编码	ASR21-01P
标准型	NPN	通用编码	ASR21-10N
		唯一编码	ASR21-11N
	PNP	通用编码	ASR21-10P
		唯一编码	ASR21-11P

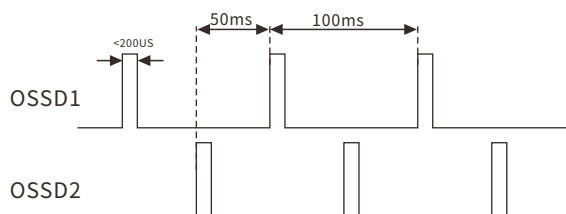
## 产品尺寸图



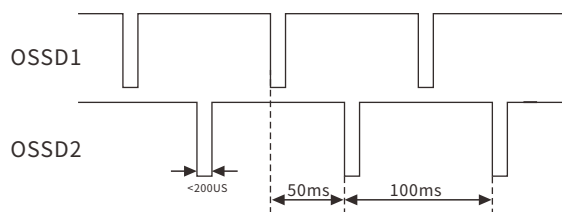
## 指示灯说明

开关状态	指示灯
输出错误	红灯1HZ闪烁
电压错误	红灯双闪
唯一编码未配对	红绿4HZ交替闪烁
无错误, 无RFID, 无输出	红灯常亮
无错误, 有RFID, 无级联	绿灯1HZ闪烁
无错误, 有RFID, 级联信号错误	绿灯双闪
无错误, 正常感应输出	绿灯常亮

## 时序图



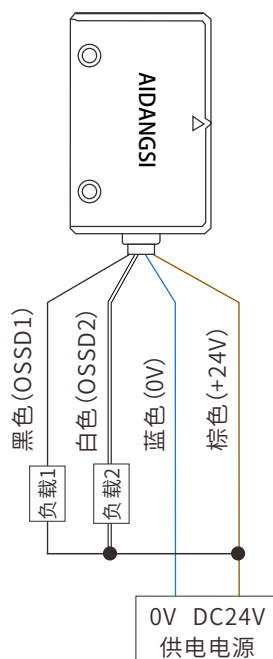
NPN输出诊断时序



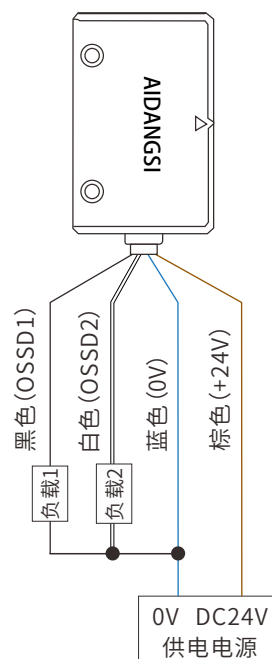
PNP输出诊断时序

## 接线图

ASR2100 简单型 (NPN)



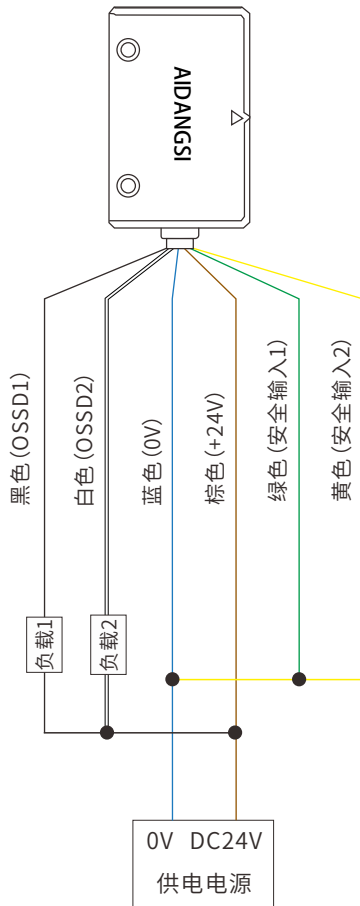
ASR2100 简单型 (PNP)



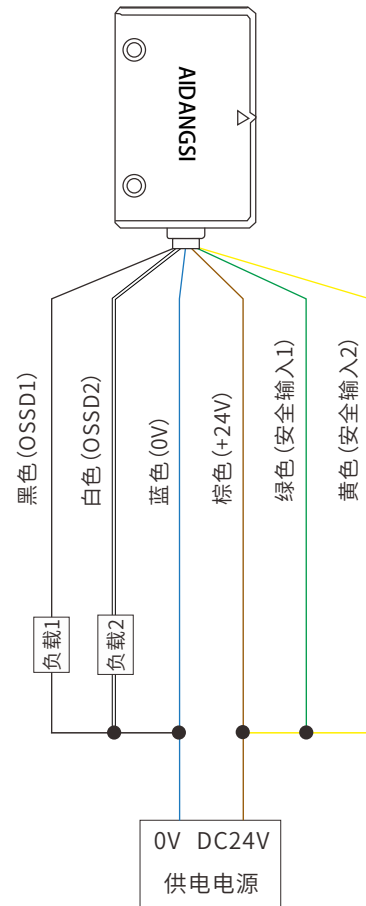
# ASR21系列安全门开关

## 接线图

ASR2101 标准型 (NPN)



ASR2101 标准型 (PNP)



## 接线说明

棕色	电源正极	连接直流电源24V正极
蓝色	电源负极	连接直流电源0V负极
黑色	安全输出1	连接安全PLC或其他安全输入控制接口
白色	安全输出2	
绿色	安全输入1	级联: 连接门开关安全输入信号 (OSSD1和OSSD2)
黄色	安全输入2	

# ASR22系列 高性能安全开关



## ASR22系列安全门开关介绍

安全门开关是一种安全装置,用于确认安全栅栏的门、防护罩等可动式防护机构的开闭状态。SSR22系列安全门开关,使用RFID检测技术,具有更高的安全性和保密性;感应器和标签之间可选用通用编码和唯一编码方式;尺寸小巧,便于安装。

## 产品特点

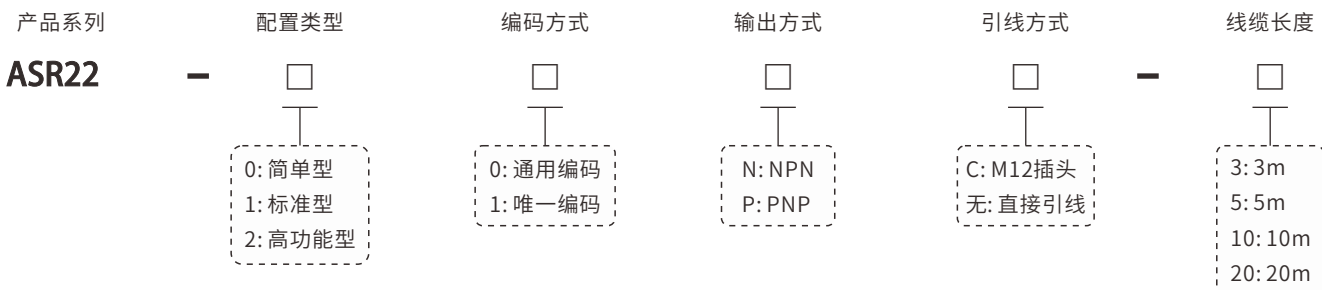
- 采用自检交叉互检设计:周期性的双重互检提高安全性。
- 独立冗余双输出:防止单个回路失效引起安全隐患。
- 具有磁保持功能,磁保持力可达15N,可以替代门磁吸。

# ASR22系列安全门开关

## 产品参数

符合标准	ISO 13849-1 (Cat. 4/PLe) ; IEC/EN60947-5-1 ; IEC/EN60947-5-3
工作电源	DC24V±15%
功率	<1W
风险时间	50ms
响应时间	50ms
磁保持力	>15N
操作频率	1Hz
安全输出 (OSSD)	PNP晶体管输出, 负载电流200mA以下, 残余电压1V以下 (因电缆延长导致的电压降除外), 漏电流1mA以下; NPN晶体管输出, 负载电流200mA以下, 残余电压1V以下 (因电缆延长导致的电压降除外), 漏电流1mA以下。
防护电路	电源过压保护、反极性保护和输出过流保护
编码方式	通用编码、唯一编码
外壳防护等级	IP65
截面尺寸	48*30mm
抗振动能力	频率10Hz~55Hz, 振幅0.35±0.05mm, X、Y及Z方向各20次
工作环境温度	-10°C~+55°C (无凝结)
储存环境温度	-30°C~+70°C (无凝结)
工作环境湿度	温度20°C时, 空气相对湿度<85%

## 安全门开关型号说明(例如: ASR22-00NC-3)



### 标准型和高级型说明

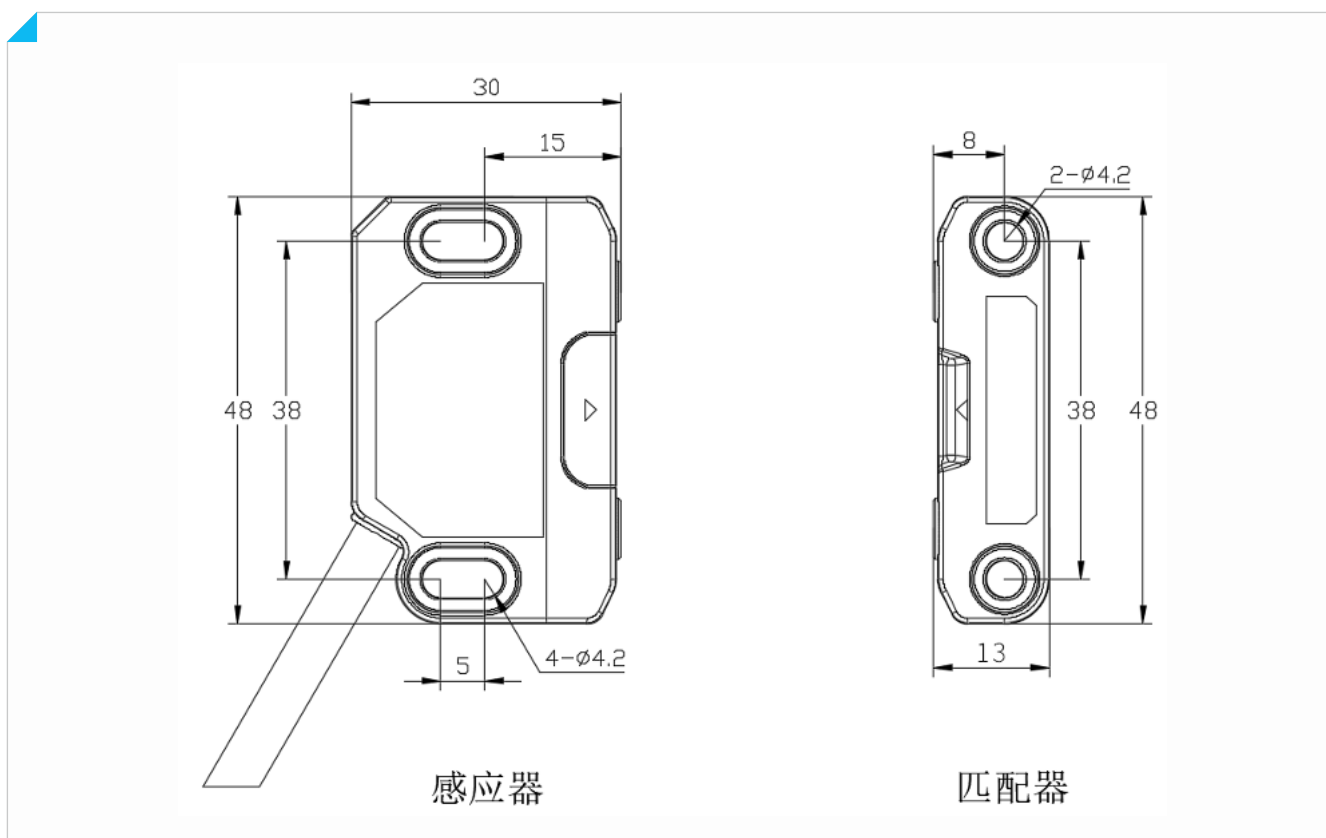
	安全输出	级联功能	EDM功能	复位功能	辅助输出
简单型	●				
标准型	●	●			
高性能型	●	●	●	●	●



## ASR22系列选型表

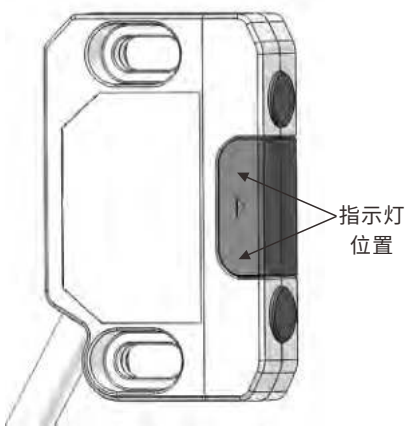
类型	输出方式	编码方式	型号
简单型	NPN	通用编码	ASR22-00N
		唯一编码	ASR22-01N
	PNP	通用编码	ASR22-00P
		唯一编码	ASR22-01P
标准型	NPN	通用编码	ASR22-10N
		唯一编码	ASR22-11N
	PNP	通用编码	ASR22-10P
		唯一编码	ASR22-11P
高性能型	NPN	通用编码	ASR22-20N
		唯一编码	ASR22-21N
	PNP	通用编码	ASR22-20P
		唯一编码	ASR22-21P

## 产品尺寸图



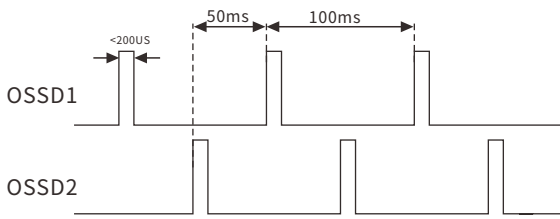
# ASR22系列安全门开关

## 指示灯说明

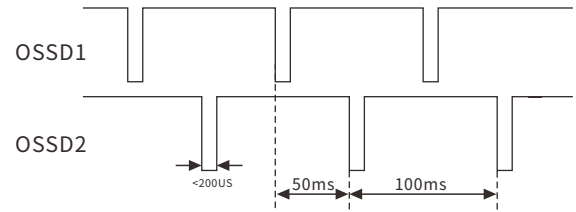


开关状态	指示灯
EEPROM错误/SPI错误	红灯4HZ闪烁
输出错误/EDM错误	红灯1HZ闪烁
电压错误	红灯双闪
唯一编码未配对	红绿4HZ交替闪烁
无错误, 无RFID, 无输出	红灯常亮
无错误, 有RFID, 有级联, 等待复位信号	绿灯4HZ闪烁
无错误, 有RFID, 无级联	绿灯1HZ闪烁
无错误, 有RFID, 级联信号错误	绿灯双闪
无错误, 所有条件满足, 有输出	绿灯常亮

## 时序图



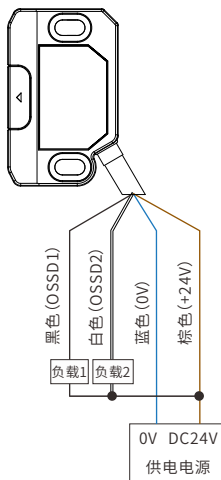
NPN输出诊断时序



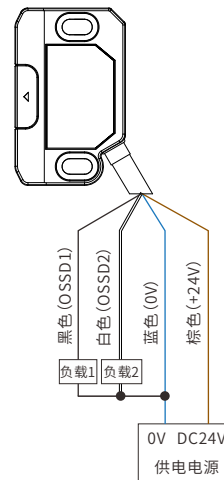
PNP输出诊断时序

## 接线图

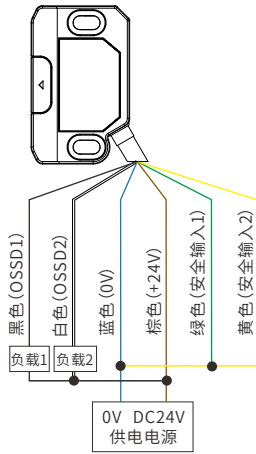
ASR22简单型 (NPN)



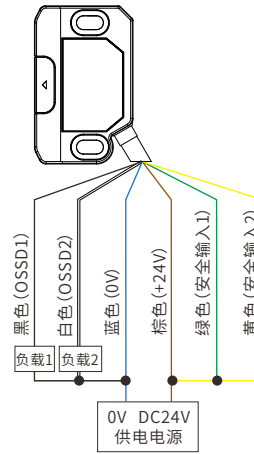
ASR22简单型 (PNP)



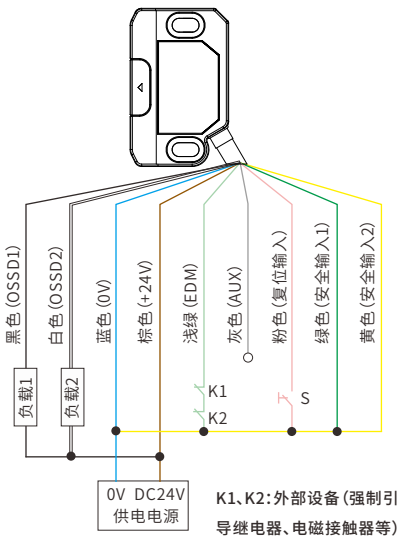
ASR22标准型 (NPN)



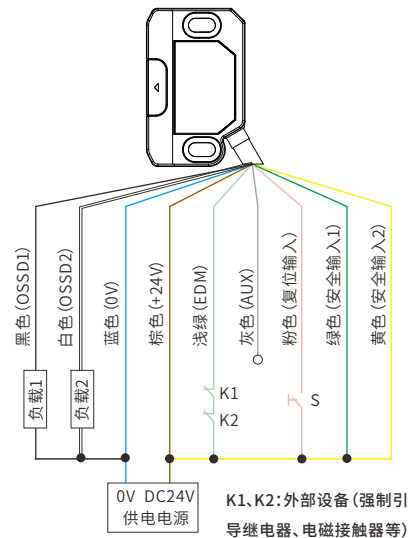
ASR22标准型 (PNP)



ASR22高性能型 (NPN)



SAR22高性能型 (PNP)



## 接线说明

线色	功能	接线说明
棕色	电源正极	连接直流电源24V正极
蓝色	电源负极	连接直流电源0V负极
黑色	安全输出1	连接安全PLC或其他安全输入控制接口
白色	安全输出2	无级联:连接电源+24V
绿色	安全输入1	级联:连接开关安全输入信号(OSSD1和OSSD2)
黄色	安全输入2	
浅绿	EDM监控	外部继电器或电磁阀监控
粉色	复位	连接复位开关
灰色	辅助输出	连接PLC

# ALR11系列 高性能安全门锁



## ALR11安全门锁介绍

安全门锁是一种安全装置,用于对安全栅栏的门、防护罩等可动式机构进行锁定和监测确认。ALR11系列安全门锁,使用高强度结构设计,能够承受较高的拉力;同时具备RFID检测技术,具有更高的安全性和保密性;感应器和标签之间可选用通用编码和唯一编码方式;尺寸小巧,便于安装。

## 产品特点

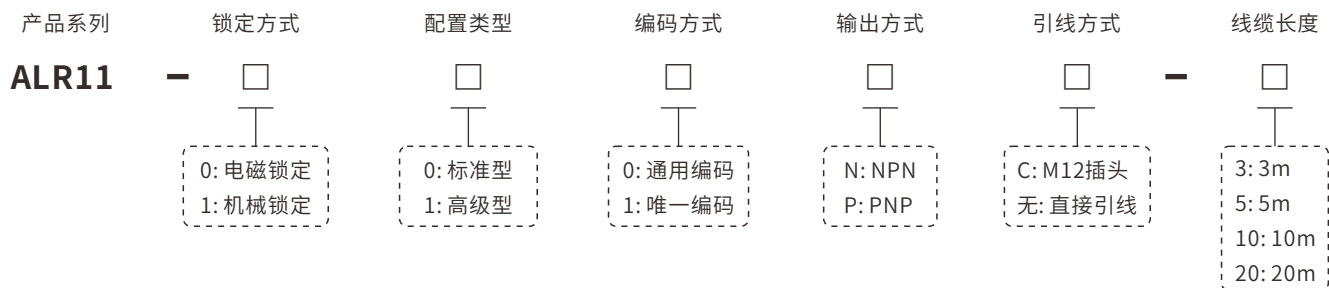
- 多重功能:同时具备机构锁定和监控功能。
- 多种编码方式:唯一编码和通用编码方式可选。
- 采用自检交叉互检设计:周期性的双重互检提高安全性。
- 独立冗余双输出:防止单个回路失效引起安全隐患。
- 外观小巧:截面尺寸29.7mm\*29.7mm。
- 安装灵活:可实现在不超过30mm的铝框上直接安装,不需支架。

## 产品参数

标准		ISO 13849-1 (Category 4/Pl e) ; IEC/EN60947-5-3
认证		CE
锁定方式		机械锁定/电磁锁定
安全输出		NPN*2/PNP*2
响应时间	锁定→解除锁定	<100ms(独立工作)
	解除锁定→锁定	<300ms(独立工作)
锁定	锁定保持力Fzh	≥2000N
	锁栓插入偏差	≤2mm
	机械耐久力	>100万次(门操作速度1m/s)
	操作频率	1Hz
	旋转门最小使用半径	≥250mm
手动解锁		正面、背面
级联连接		最多20台
控制输出 (OSSD 输出)	输出类型	晶体管输出x2
	最大负载电流	≤200mA
	残余电压(ON时)	<2.5V(线缆5m)
	OFF时电压	≤2V@线缆5m
	泄露电流	≤0.5mA
	最大负载容量	4uF
负载连线电阻		≤2.5Ω
AUX 输出(非 安全输出)	输出类型	晶体管输出
	输出数量	1
	最大负载电流	50mA
	残余电压(ON时)	≤2.5V@50mA
外部输入 (断路电流)	安全输入	5mA*2
	复位/EDM输入	约10mA*1
	锁定控制输入	约10mA*1
电源	工作电压	DC24V±15%
	额定功率	<5W(空载)
保护		电源防反接、输出短路保护、输出防反接
环境抗 耐性	外壳防护等级	IP65
	动作环境温度	-20°C~+55°C(无冻结)
	存放环境温度	-25°C~+70°C(无冻结)
	动作环境湿度	5%~95%RH
	存放环境湿度	5%~95%RH
	耐振动	10至55Hz、双振幅2.0mm、X、Y、Z各方向5分钟(IEC60947-5-3)
耐冲击		30G X、Y、Z各方向6次(IEC60947-5-3)
启动时间		3.5s
材质		尼龙/锌合金/不锈钢

# ALR11系列安全门锁

## 安全门锁型号说明(例如:ALR11-□□□□□-□)



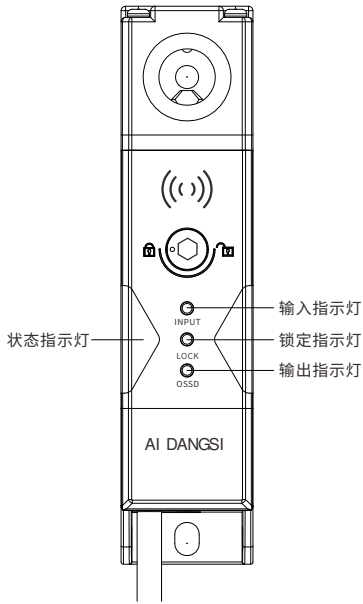
### 标准型和高级型说明

	安全输出通道	AUX输出通道	安全输入通道	锁定输入通道	EDM	复位
标准型	●	●	●	●	-	-
高级型	●	●	●	●	●	●

### ALR11系列选型表

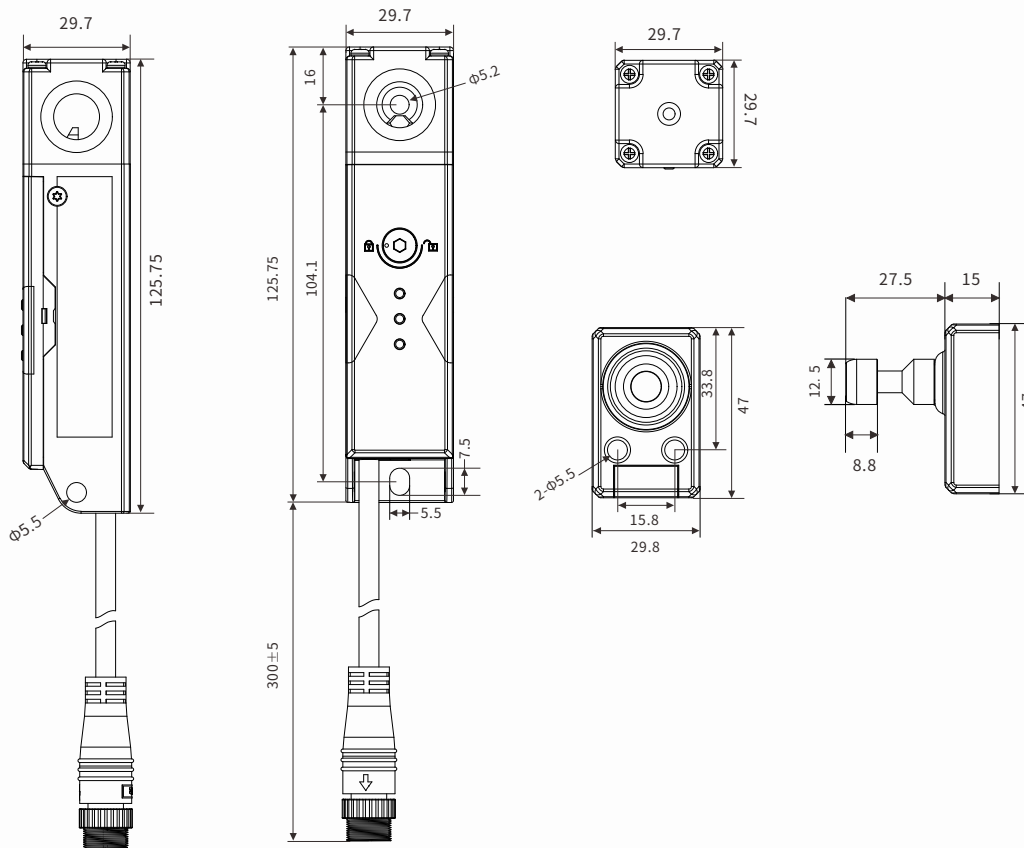
锁定方式	配置	输出方式	编码方式	型号
电磁锁定	标准型	NPN	通用编码	ALR11-000N
		NPN	唯一编码	ALR11-001N
		PNP	通用编码	ALR11-000P
		PNP	唯一编码	ALR11-001P
	高级型	NPN	通用编码	ALR11-010N
		NPN	唯一编码	ALR11-011N
		PNP	通用编码	ALR11-010P
		PNP	唯一编码	ALR11-011P
机械锁定	标准型	NPN	通用编码	ALR11-100N
		NPN	唯一编码	ALR11-101N
		PNP	通用编码	ALR11-100P
		PNP	唯一编码	ALR11-101P
	高级型	NPN	通用编码	ALR11-110N
		NPN	唯一编码	ALR11-111N
		PNP	通用编码	ALR11-110P
		PNP	唯一编码	ALR11-111P

## 指示灯说明




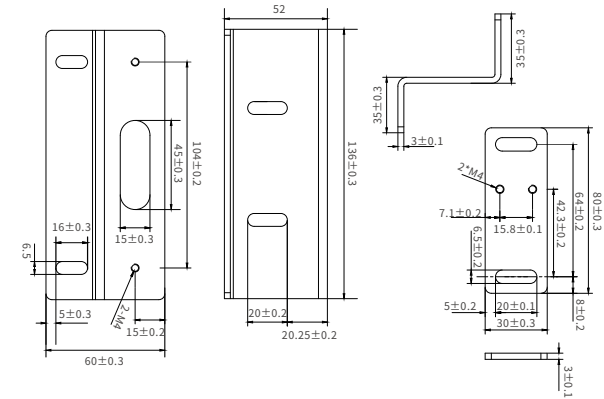
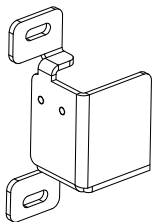
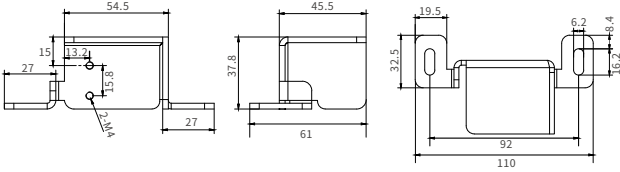
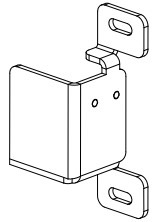
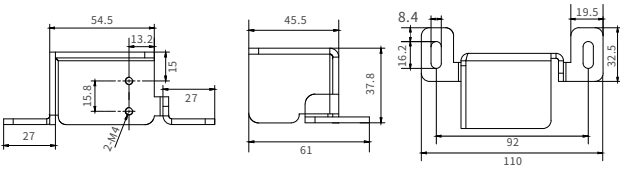
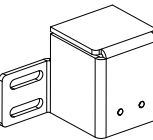
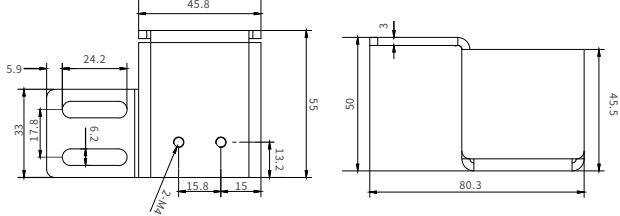
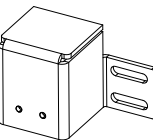
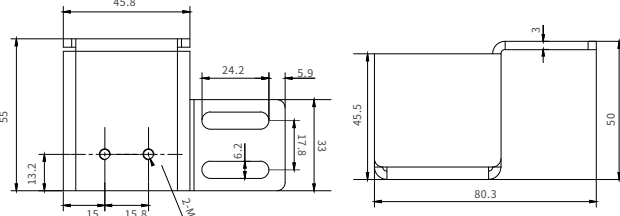
指示灯名称	亮灯颜色	状态说明
输出指示灯	红、绿	OSSD输出: 绿色 OSSD关闭: 红色 OSSD错误: 红色闪烁(2Hz) EDM错误: 红色闪烁(1Hz)
锁定指示灯	绿色	门锁锁定: 点亮 锁定异常: 2Hz闪烁(电磁铁错误, 光耦错误, RFID丢失) 无RFID: 1Hz闪烁 尝试上锁: 双闪亮 尝试解锁: 双闪灭 未锁定: 熄灭
输入指示灯	橙色	正常输入: 点亮 无输入(等待输入): 熄灭 等待RSET复位: 1Hz闪烁 安全输入错误: 2Hz闪烁 锁定且有输出: 绿灯
工作状态指示灯	绿、红、橙	无输出且无系统(不包含上述三种灯)错误: 红灯 电压错误: 橙色灯1Hz闪烁 内部通讯自检错误: 红色灯2Hz闪烁 内部信号自检错误: 红色灯1Hz闪烁 内部数据校检错误: 绿色灯1Hz闪烁

## 产品尺寸图



# ALR11系列安全门锁

## 🔑 支架选型

图示	支架名称	型号	尺寸
 <p>锁体固定</p> <p>钥匙固定</p>	内侧安装支架 (内侧安装固定使用)	AR11-B01	
	左开滑动安装支架 (推拉门钥匙固定)	AR11-BL01	
	右开滑动安装支架 (推拉门钥匙固定)	AR11-BR01	
	左开旋转安装支架 (铰链门钥匙固定)	AR11-BL02	
	右开旋转安装支架 (铰链门钥匙固定)	AR11-BR02	



## ✂ 安装图示

安全门锁与钥匙的朝向

### 正确的安装方向



### 错误的安装方向



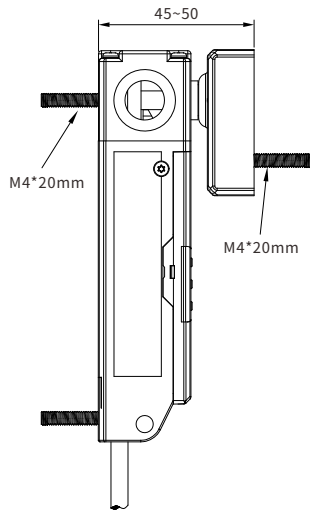
### 相互干扰

使用多个ALR11门锁锁定时,可能因为相互干扰而导致发生误动作。为防止相互干扰,请按下图规定安装门锁。

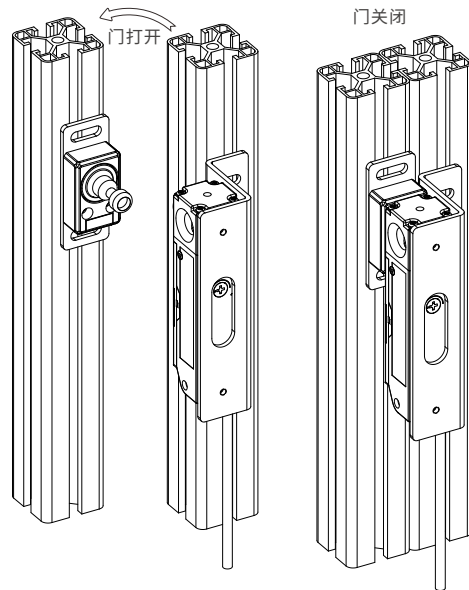


# ALR11系列安全门锁

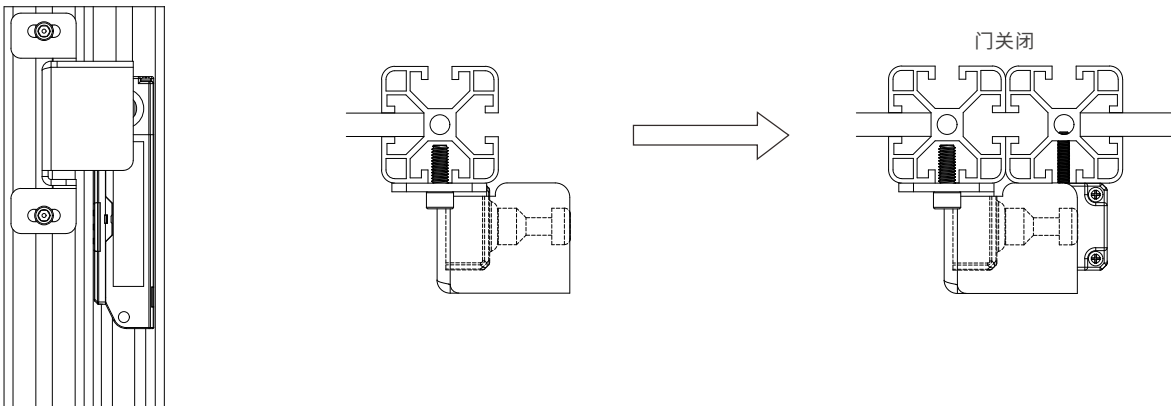
无支架安装



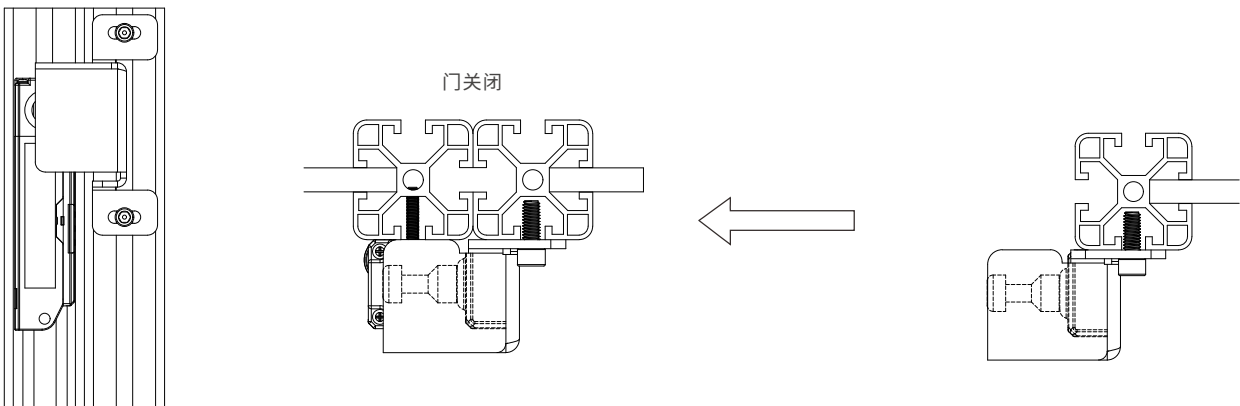
内装支架安装



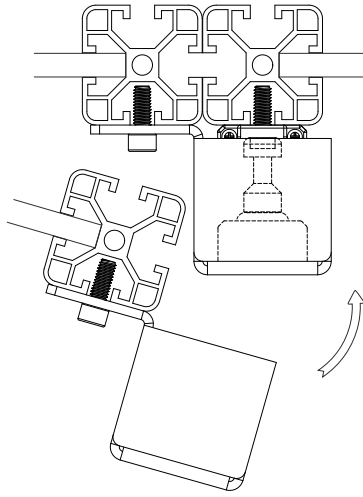
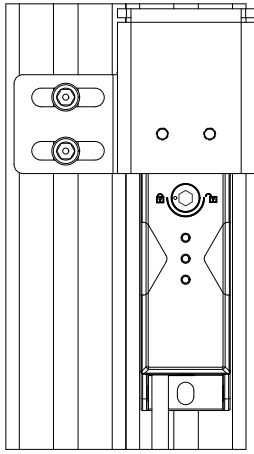
左开滑动支架安装



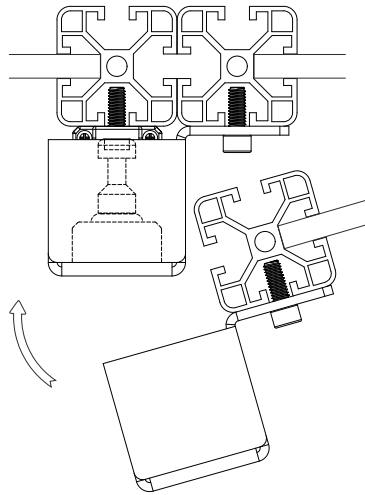
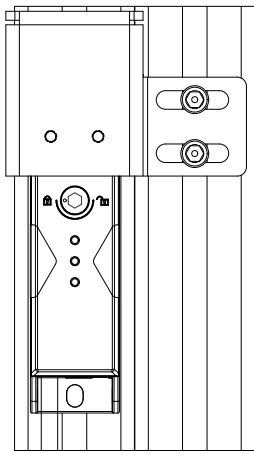
右开滑动支架安装



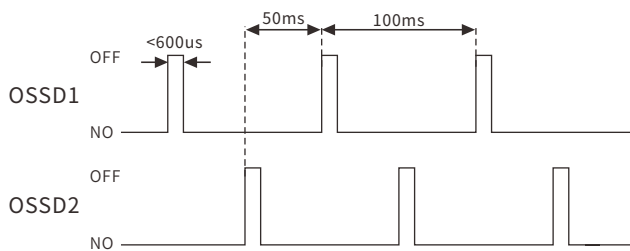
### 左开旋转支架安装



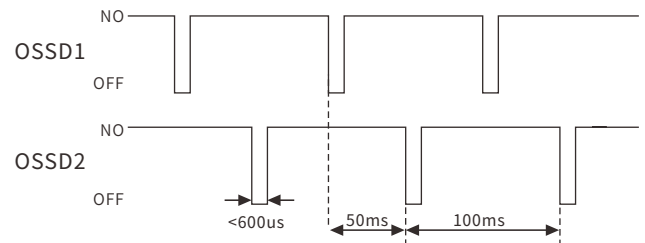
### 右开旋转支架安装



### 时序图



NPN输出诊断时序

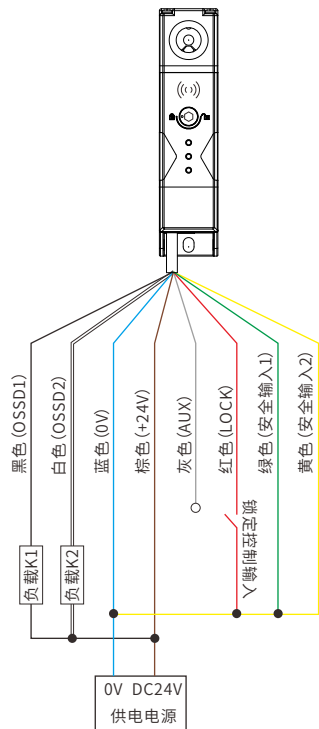


PNP输出诊断时序

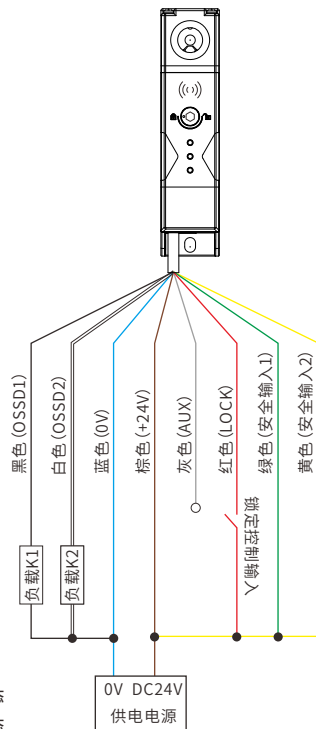
# ALR11系列安全门锁

## 接线图

ALR11标准型 (NPN、无级联)



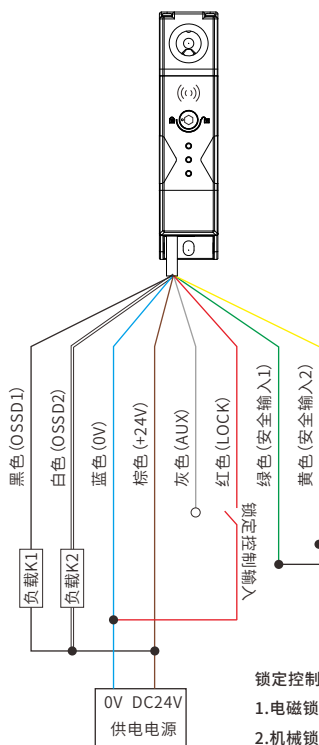
ALR11标准型 (PNP、无级联)



锁定控制输入:

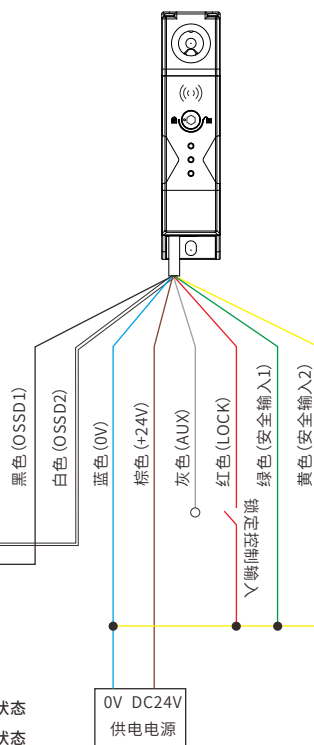
- 1.电磁锁定, 机械释放: 开关闭合锁定状态, 开关断开解锁状态
- 2.机械锁定, 电磁释放: 开关断开锁定状态, 开关闭合解锁状态

ALR11标准型 (NPN、级联)

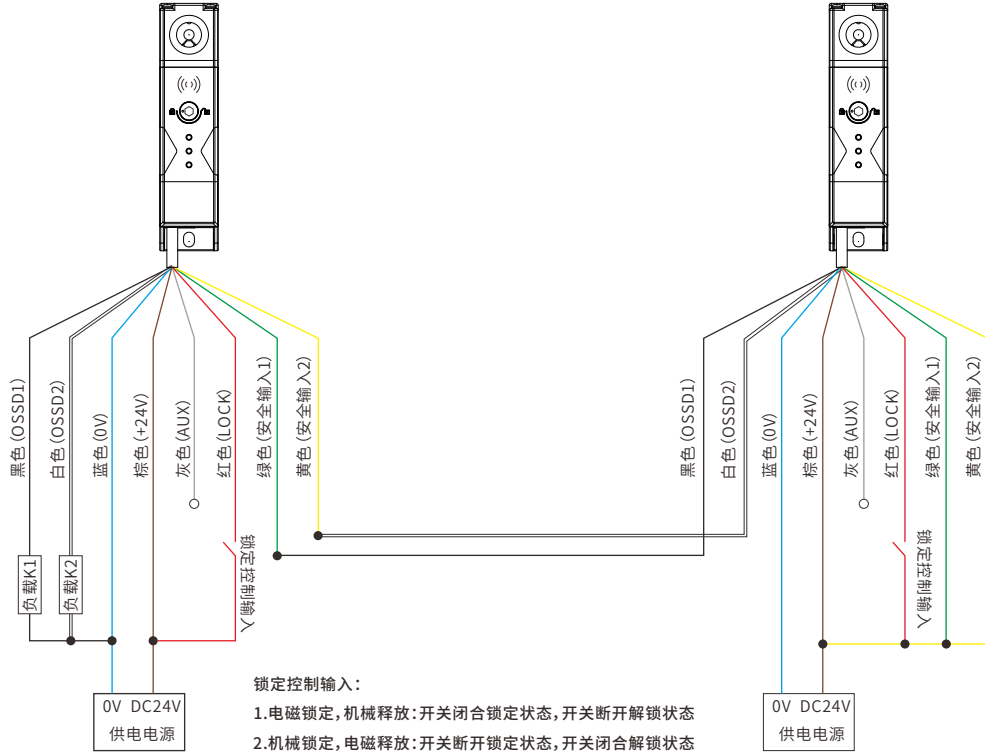


锁定控制输入:

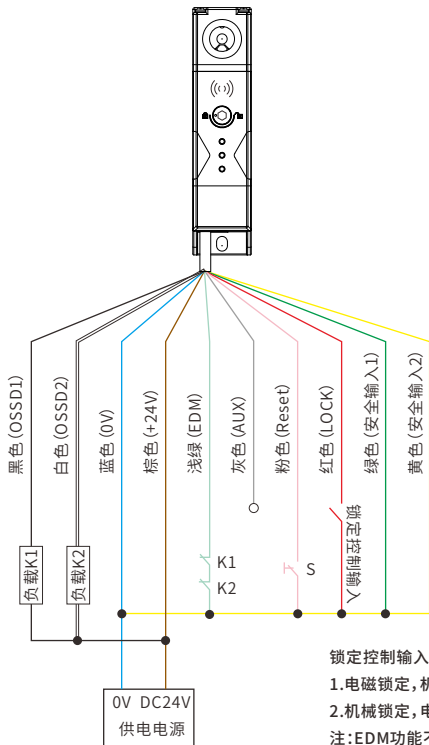
- 1.电磁锁定, 机械释放: 开关闭合锁定状态, 开关断开解锁状态
- 2.机械锁定, 电磁释放: 开关断开锁定状态, 开关闭合解锁状态



### ALR11标准型 (PNP、级联)

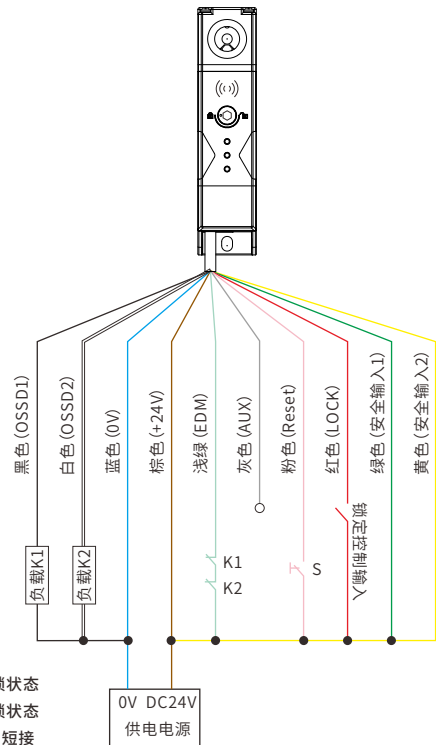


### ALR11高级型 (NPN、无级联)



锁定控制输入：  
1. 电磁锁定，机械释放：开关闭合锁定状态，开关断开解锁状态  
2. 机械锁定，电磁释放：开关断开锁定状态，开关闭合解锁状态  
注：EDM功能不使用时，可将浅绿 (EDM) 与灰色 (AUX) 短接

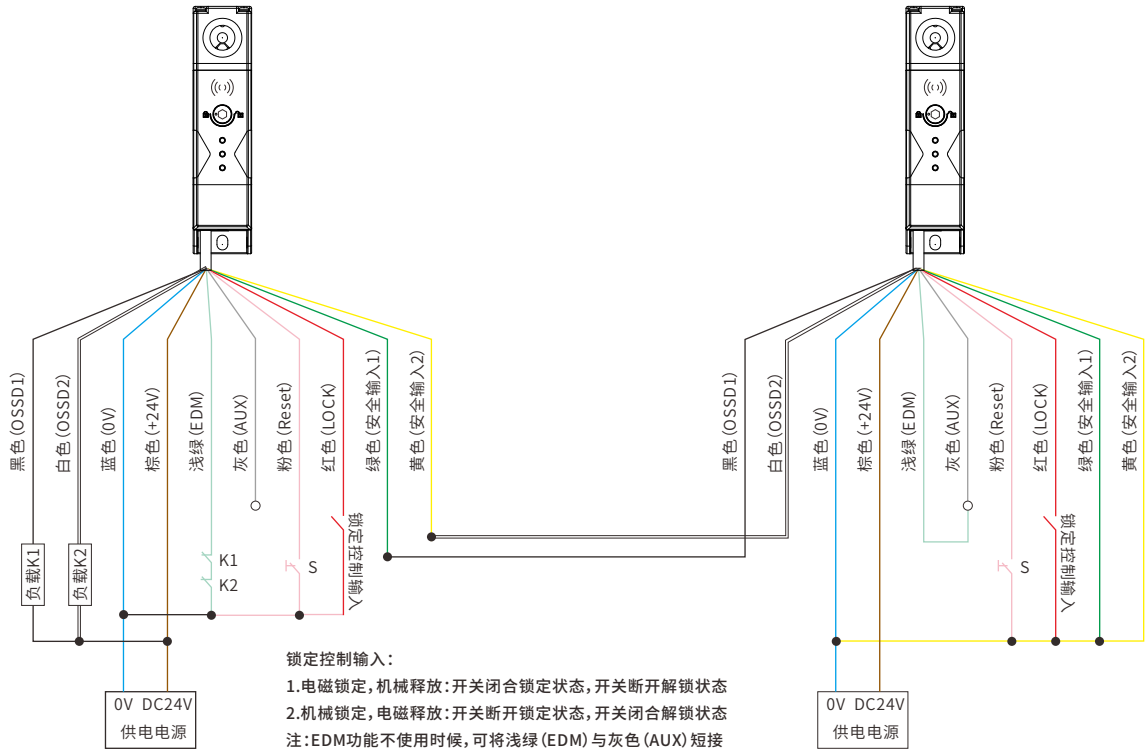
### ALR11高级型 (PNP、无级联)



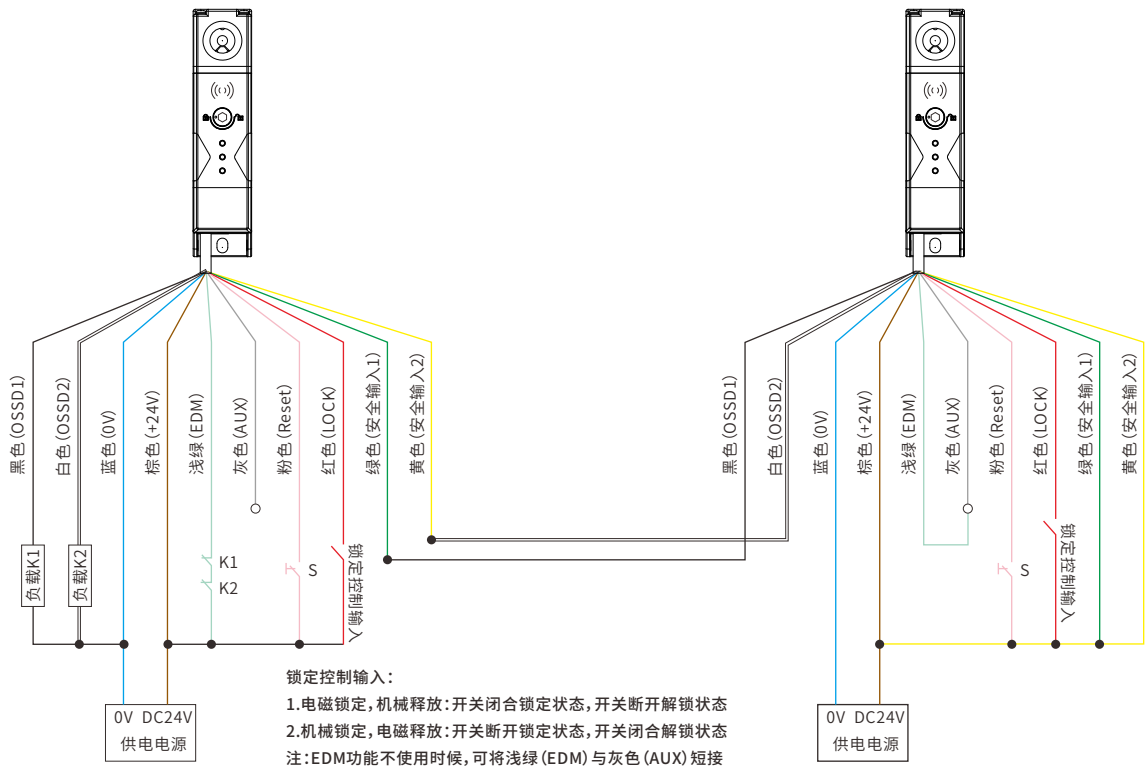
# ALR11系列安全门锁

## 接线图

### ALR11高级型 (NPN、级联)



### ALR11高级型 (PNP、级联)

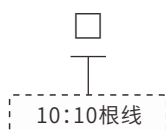


## 📌 电缆选型

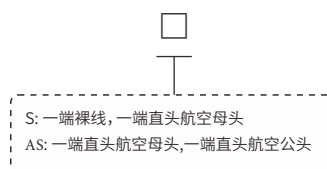
产品系列

**ALR11 — M12P**

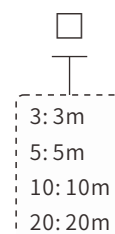
线数



线材类型



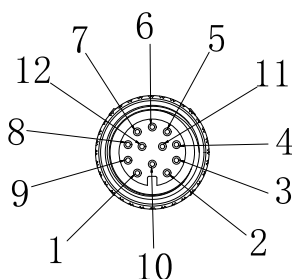
线缆长度



注: 直接引线类型忽略此电缆选型。

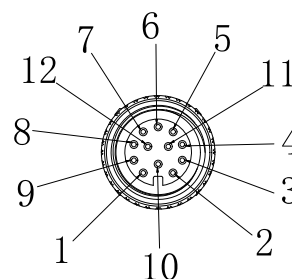
## 📄 电缆选型表

标准线缆	类型	长度	型号
	标准、高级型通用	3m	ALR11-M12P10S3
		5m	ALR11-M12P10S5
		10m	ALR11-M12P10S10
		20m	ALR11-M12P10S20



**M12防水航空插母头标准型线序**

- 1、棕色-正极VCC;
- 2、蓝色-负极GND;
- 3、灰色-AUX输出;
- 4、黑色-OSSD1;
- 5、白色-OSSD2;
- 6、绿色-安全输入1;
- 7、黄色-安全输入2;
- 8、红色-锁定控制;
- 9、浅绿色-不使用;
- 10、粉色-不使用;
- 11、空;
- 12、空;



**M12防水航空插母头高级型线序**

- 1、棕色-正极VCC;
- 2、蓝色-负极GND;
- 3、灰色-AUX输出;
- 4、黑色-OSSD1;
- 5、白色-OSSD2;
- 6、绿色-安全输入1;
- 7、黄色-安全输入2;
- 8、红色-锁定控制;
- 9、浅绿色-EDM;
- 10、粉色-Reset;
- 11、空;
- 12、空;

# ASG11系列 非接触式门开关

## 产品特点

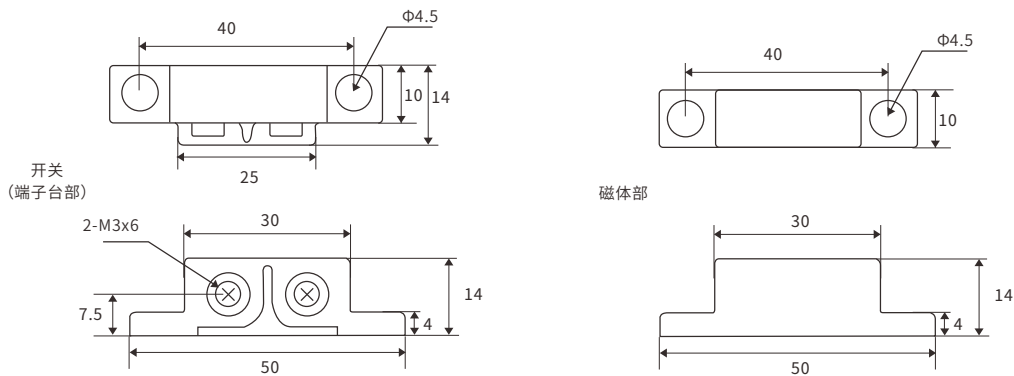
响应距离15mm以永久性磁铁启动磁簧或者切换触点的接近开关适用于检测门、吸合部件的开闭,具有安装简单、检测灵敏的特点。



## 产品参数

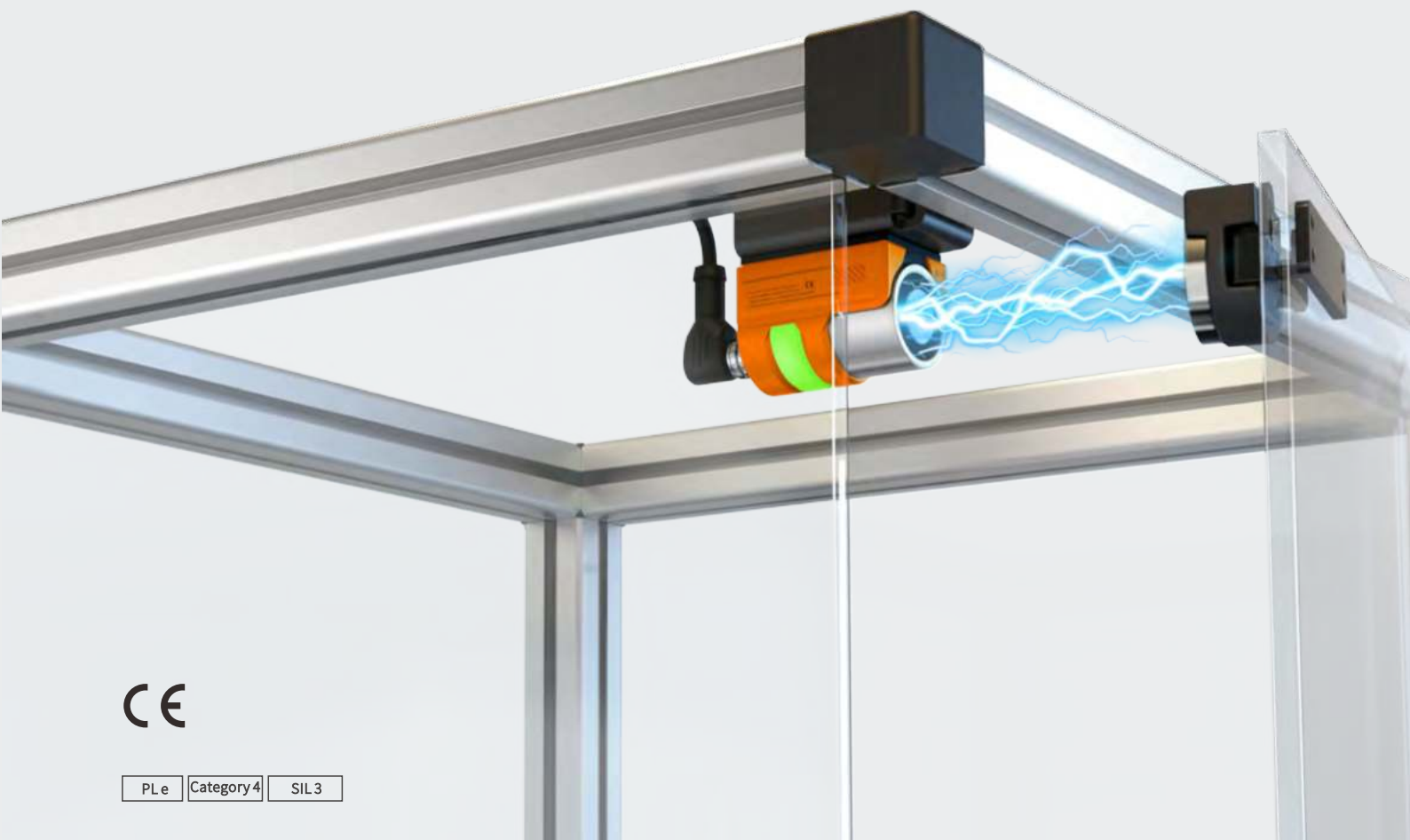
型号	ASG11
检测头尺寸	50mmx14mmx14mm
类型	磁簧开关/接近导通
检测距离	15mm
接点容量 不能使用交流电源	最大使用电压:DC100V,最大使用电流:DC 0.1A,最大接点容量:10W (包括开闭时)
响应频率	20Hz以下
使用温度范围	-20~+60°C
保存温度范围	-20~+60°C
使用湿度范围	35~85%RH
保存湿度范围	35~85%RH
接点耐电压	DC250V 1min(漏电流1mA以下)
振动(耐久)	耐久:10~55Hz双振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h
冲击(耐久)	耐久:300m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次
防护等级	IEC:IP40
连接方式	端子台型
材质	ABS

## 产品尺寸图





# ALE21系列 小型安全门开关



CE

PL e Category 4 SIL 3

## ALE21系列安全门开关介绍

ALE21系列是一款电磁力锁定安全门开关,采用平面“电磁”锁定结构设计,通过电磁力强力锁定安全门,为门偏移晃动场景提供更优化的锁定方案;该款门锁具备磁吸优势,小型尺寸能节省空间,是一款可满足装置小型化趋势的新型门锁。适用于组装机惯性较小的设备,能应用于对制造环境清洁度高的无尘室内,如半导体、汽车制造、食品制造等行业。

## 产品特点

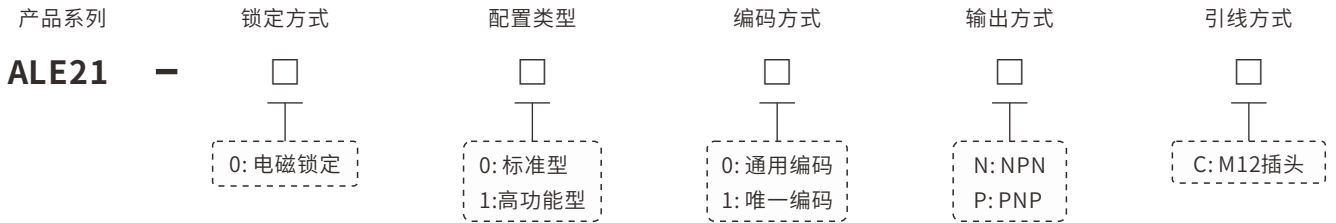
- 电磁力锁定500N。
- 采用小平面“电磁”锁定结构。
- 支持最大20台级联连接。
- 匹配器内置永久磁铁设计。
- 小型机身,安装简单。
- 全视角醒目指示灯。
- 不会产生磨损粉末。
- IP65/IP67防护。

## 产品参数

类型		铰链门用	
		小型	
		M12连接器	
		标准型	高功能型
工作距离	Sao(Off-On)	4mm	
	Sar(On-Off)	4mm	
响应时间	锁定→解除	200ms	
	解除→锁定	200ms	
	检测→非检测	20ms+2ms*(级联连接台数-1)	
	非检测→检测	300ms+25ms*(级联台数-1)	
控制输出 (OSSD输出)	输出方式	晶体管输出*2	
	最大负载电流	150mA	
	残余电压(on时)	最大2.5V(电缆5m时) 3.5V(电缆31m时)	
	OFF时电压	最大2.0V(电缆5m时) 3.0V(电缆31m时)	
	泄露电流	最高0.5mA	
	最大负载容量	4uF	
	负载连线电阻	最大2.5Ω	
AUX 输出 (非安全系输出)	输出方式	晶体管输出	
	最大负载电流	50mA	
	残余电压(ON 时)	最大 2.5 V(电缆 5 m 时)、3.5 V(电缆 31 m 时)	
外部输入 (短路电流)	安全输入	约 1.5 mA × 2	
	锁定控制输入 OSSD 动作切换输入	约 5mA	
	复位/EDM输入	约 5 mA (仅高功能型)	
	EDM 选择输入	约 2.5 mA (仅高功能型)	
电源	电源电压	24 VDC ±10% 包括纹波 (P-P) 10% Class2	
	消耗功率	<5W	
保护电路		电源逆接保护、各输出短路保护、输出逆接保护	
耐环境性	外壳防护等级	IP67	
	使用环境温度	-10°C~+55°C(无冻结)	
	存放环境温度	-25°C~+70°C(无冻结)	
	使用环境湿度	5% 至 95%RH	
	存放环境湿度	5% 至 95%RH	
	耐振动	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	30G X、Y、Z 各方向 6 次 (IEC 60947--5--3)	
适用标准		EN ISO13849-1:2015 (PL e, Category 4), IEC60947-5-3, EN60947-5-3	

# ALE21系列安全门开关

## 安全门开关型号说明(例如:ALE21-□□□□□)



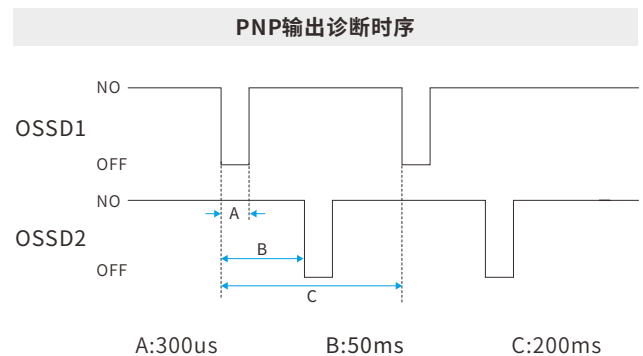
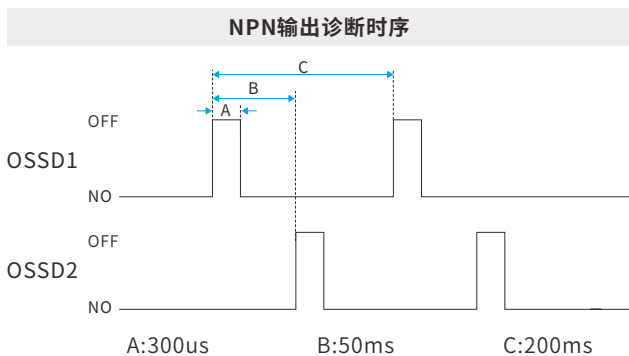
### 标准型和高级型说明

	安全输出通道	AUX输出通道	安全输入通道	锁定输入通道	OSSD动作切换	EDM/复位	EDM选择
标准型	●	●	●	●	●	-	-
高功能型	●	●	●	●	●	●	●

### ALE21系列选型表

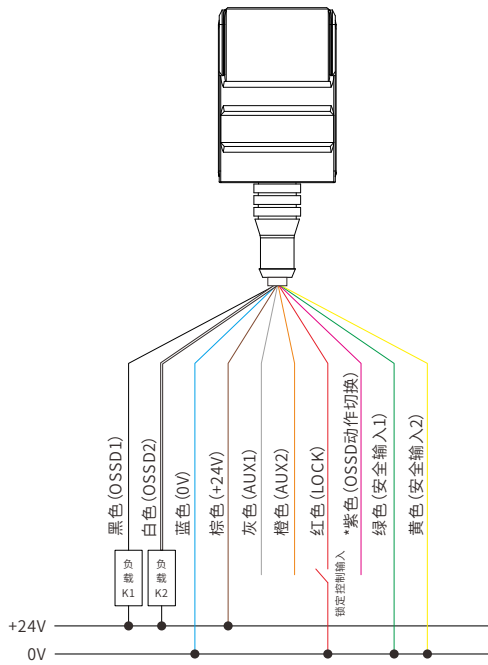
锁定方式	配置	输出方式	编码方式	型号
电磁锁定	标准型	NPN	通用编码	ALE21-000NC
		NPN	唯一编码	ALE21-001NC
		PNP	通用编码	ALE21-000PC
		PNP	唯一编码	ALE21-001PC
	高功能型	NPN	通用编码	ALE21-010NC
		NPN	唯一编码	ALE21-011NC
		PNP	通用编码	ALE21-010PC
		PNP	唯一编码	ALE21-011PC

### 时序图



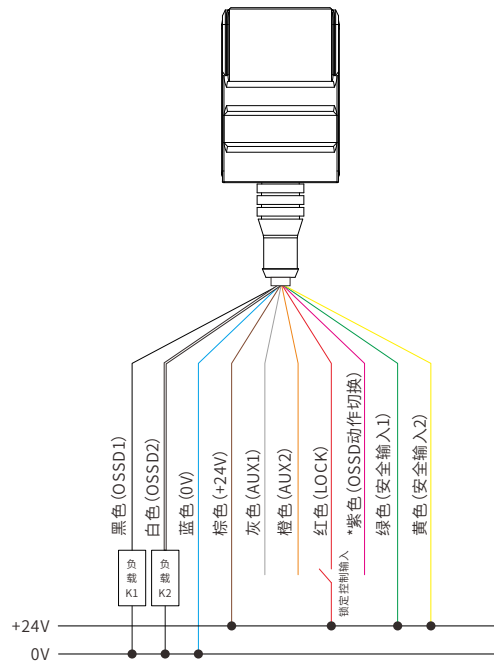
# 接线图

## ALE21标准型 (NPN、无级联)



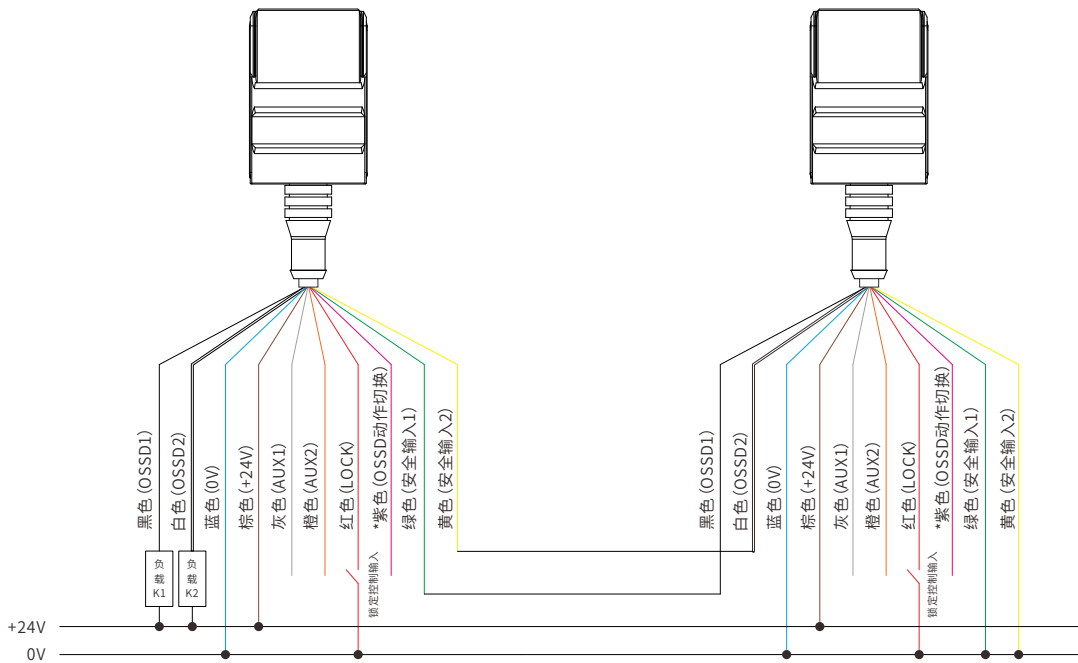
\*开闭联动, 紫色接0V; 锁闭联动紫色断开

## ALE21标准型 (PNP、无级联)



\*开闭联动, 紫色接+24V; 锁闭联动紫色断开

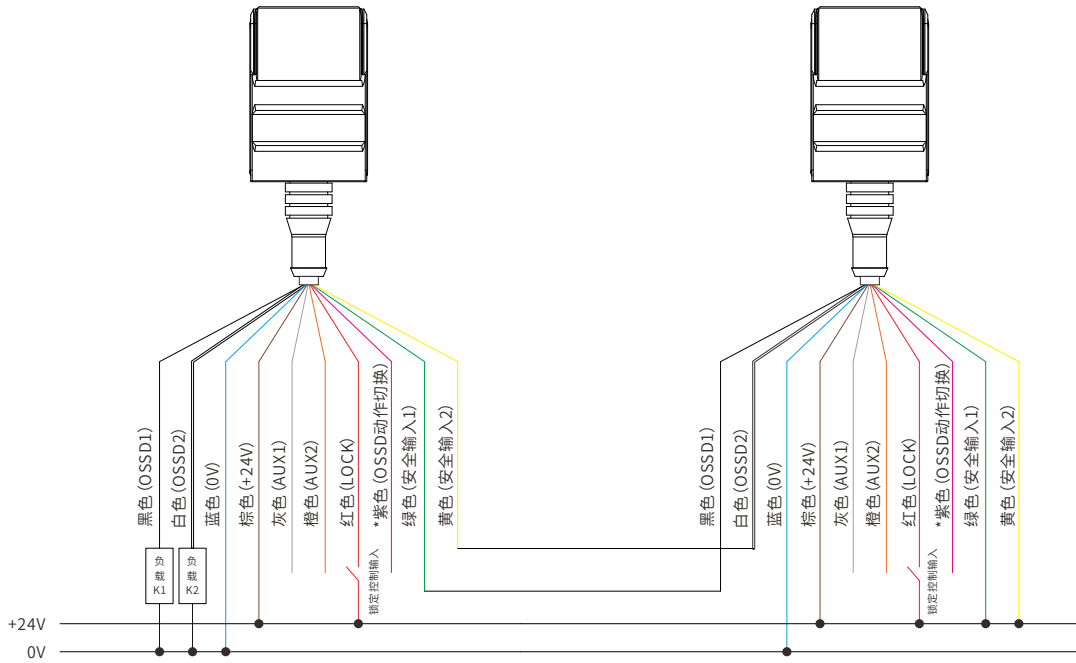
## ALE21标准型 (NPN、级联)



\*开闭联动, 紫色接0V; 锁闭联动紫色断开

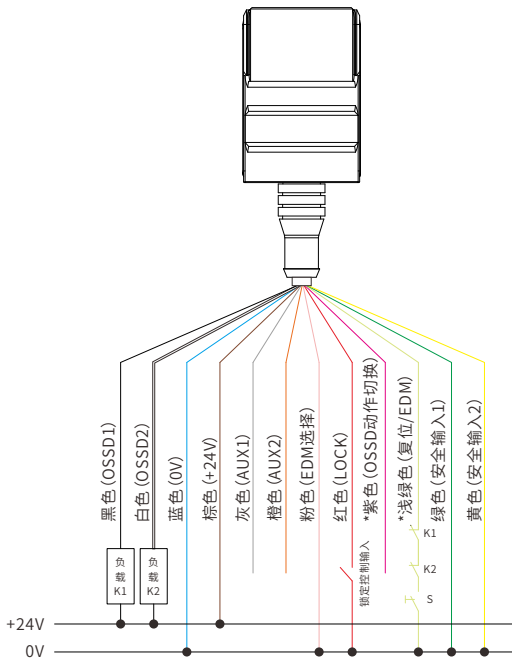
# ALE21系列安全门开关

## ALE21标准型 (PNP、级联)



\*开闭联动, 紫色接+24V; 锁闭联动紫色断开

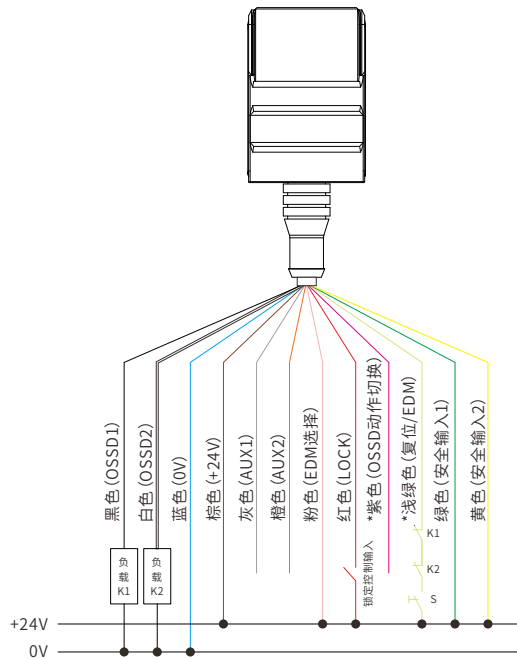
## ALE21高性能型 (NPN、无级联)



\*开闭联动, 紫色接0V; 锁闭联动紫色断开

- \*1.使用EDM和复位: 如图接线
  - 2.不使用EDM和复位: 将EDM选择(粉色线), 复位/EDM(浅绿色)接入+24V;
  - 3.只使用EDM: 将EDM选择(粉色线)断开
- K1,K2: 外部设备(强制导向式继电器、电磁接触器等)  
S: 复位开关

## ALE21高性能型 (PNP、无级联)

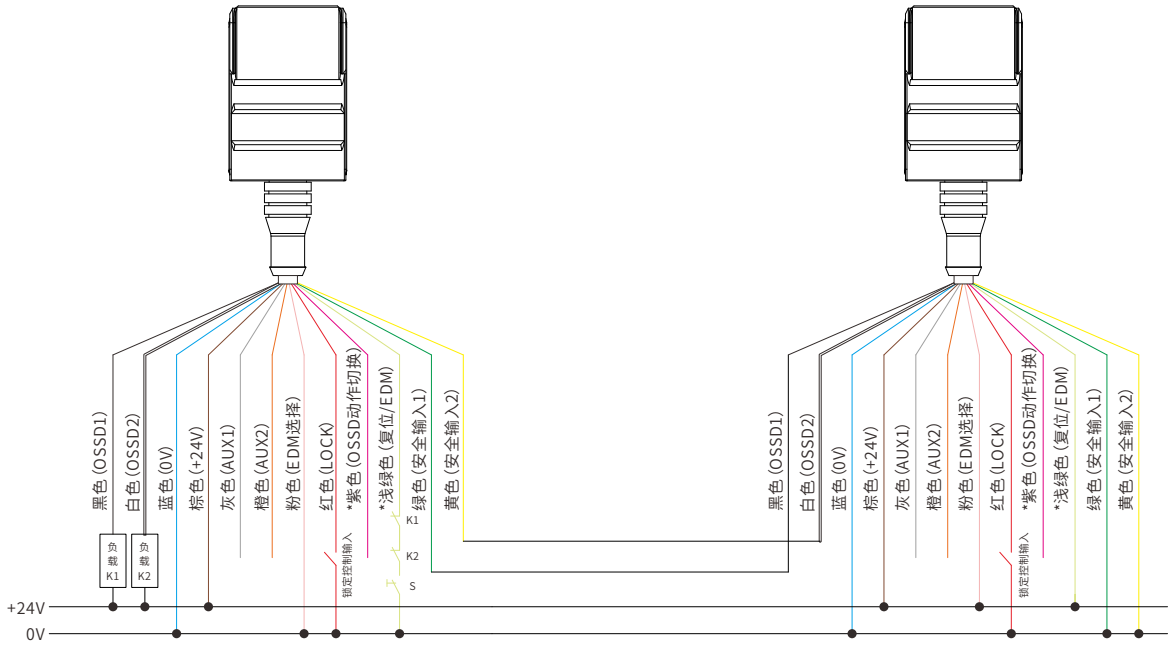


\*开闭联动, 紫色接+24V; 锁闭联动紫色断开

- \*1.使用EDM和复位: 如图接线
  - 2.不使用EDM和复位: 将EDM选择(粉色线), 复位/EDM(浅绿色)接入0V;
  - 3.只使用EDM: 将EDM选择(粉色线)断开
- K1,K2: 外部设备(强制导向式继电器、电磁接触器等)  
S: 复位开关

# 接线图

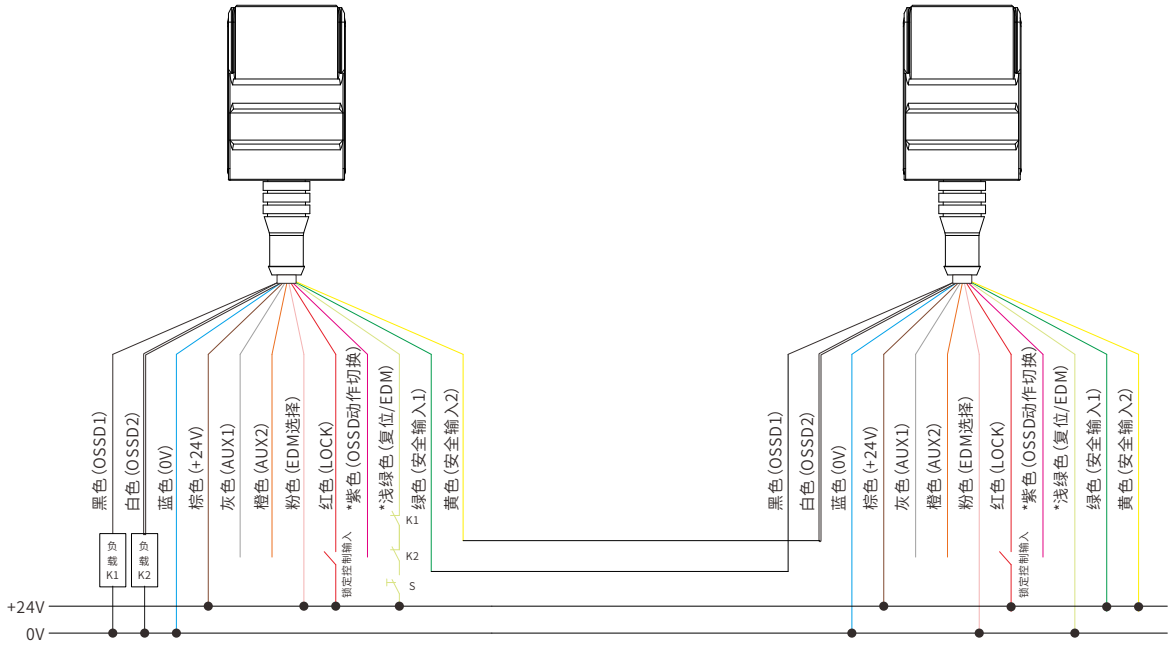
## ALE21高功能型 (NPN、级联)



\*开闭联动, 紫色接0V; 锁闭联动紫色断开  
 \*1.使用EDM和复位: 如图接线  
 2.不使用EDM和复位: 将EDM选择(粉色线), 复位/EDM(浅绿色)接入+24V;  
 3.只使用EDM: 将EDM选择(粉色线)断开  
 K1,K2:外部设备(强制导向式继电器、电磁接触器等)  
 S: 复位开关

\*开闭联动, 紫色接0V; 锁闭联动紫色断开  
 \*1.使用EDM和复位: 如图接线  
 2.不使用EDM和复位: 将EDM选择(粉色线), 复位/EDM(浅绿色)接入+24V;  
 3.只使用EDM: 将EDM选择(粉色线)断开  
 K1,K2:外部设备(强制导向式继电器、电磁接触器等)  
 S: 复位开关

## ALE21高功能型 (PNP、级联)

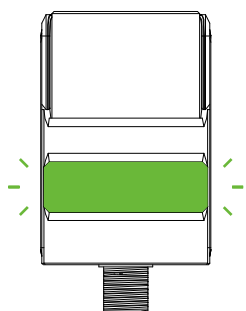


\*开闭联动, 紫色接+24V; 锁闭联动紫色断开  
 \*1.使用EDM和复位: 如图接线  
 2.不使用EDM和复位: 将EDM选择(粉色线), 复位/EDM(浅绿色)接入0V;  
 3.只使用EDM: 将EDM选择(粉色线)断开  
 K1,K2:外部设备(强制导向式继电器、电磁接触器等)  
 S: 复位开关

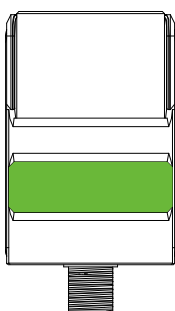
\*开闭联动, 紫色接+24V; 锁闭联动紫色断开  
 \*1.使用EDM和复位: 如图接线  
 2.不使用EDM和复位: 将EDM选择(粉色线), 复位/EDM(浅绿色)接入0V;  
 3.只使用EDM: 将EDM选择(粉色线)断开  
 K1,K2:外部设备(强制导向式继电器、电磁接触器等)  
 S: 复位开关

# ALE21系列安全门开关

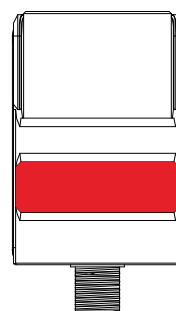
## 指示灯说明



关门无锁定-绿灯闪烁



关门并锁定-绿灯常亮



门打开-红灯常亮

### 锁闭联动(OSSD动作)

指示灯	状态			
	OSSD	安全输入	LOCK	匹配器
绿灯常亮	ON	ON	ON	存在
红灯常亮	OFF	ON/OFF	ON/OFF	不存在
绿灯闪烁	OFF	ON	OFF	存在
橙灯常亮	OFF	OFF	ON	存在
橙灯闪烁	OFF	OFF	OFF	存在
橙灯快闪	OFF	EDM错误		
红灯闪烁	OFF	系统错误		
红绿橙交替	OFF	唯一编码且编码已经确定,但没有重启		
红绿交替	OFF	唯一编码且编码未确定		
OFF	OFF	电源OFF		

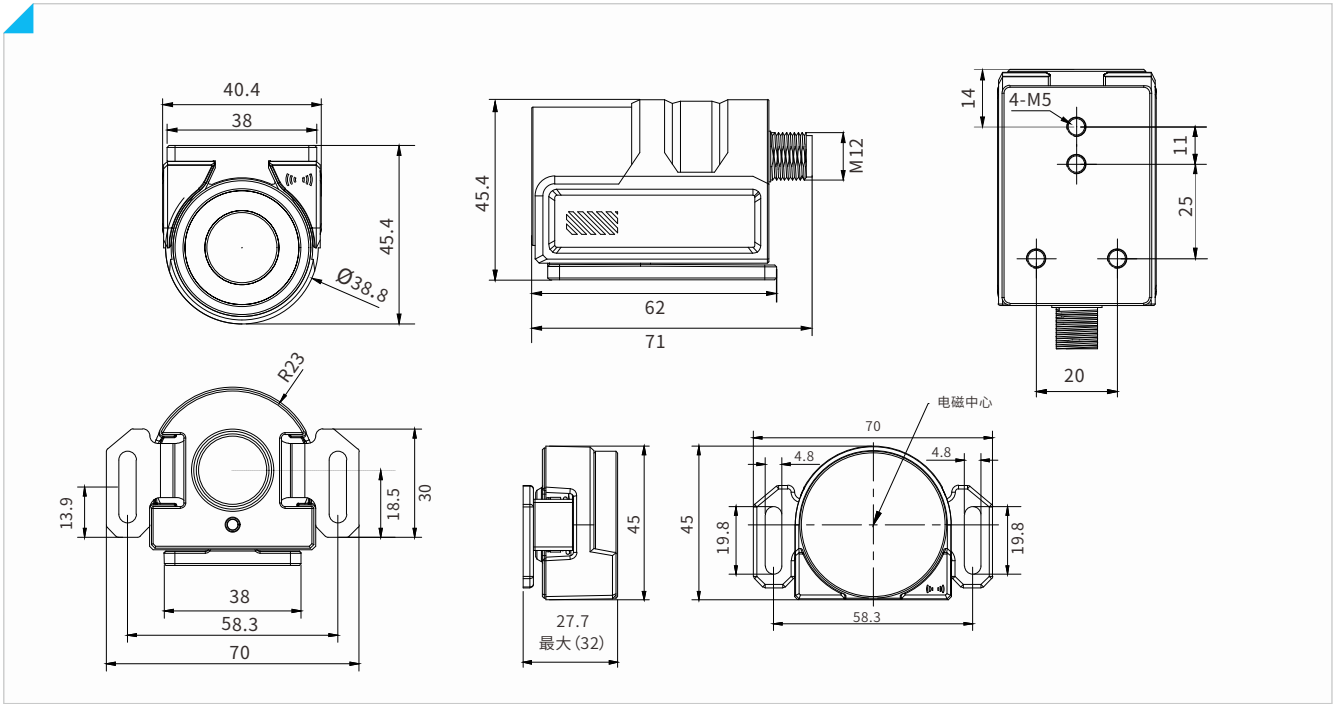
如果复位功能被设置为手动,指示灯将变为呈橙色点亮,直至复位/EDM输入得到操作。

### 开闭联动(OSSD动作)

指示灯	状态			
	OSSD	安全输入	LOCK	匹配器
绿灯常亮	ON	ON	ON	存在
红灯常亮	OFF	ON/OFF	ON/OFF	不存在
橙灯常亮	OFF	OFF	ON/OFF	存在
橙灯快闪	OFF	EDM错误		
红灯闪烁	OFF	系统错误		
红绿橙交替	OFF	唯一编码且编码已经确定,但没有重启		
红绿交替	OFF	唯一编码且编码未确定		
OFF	OFF	电源OFF		

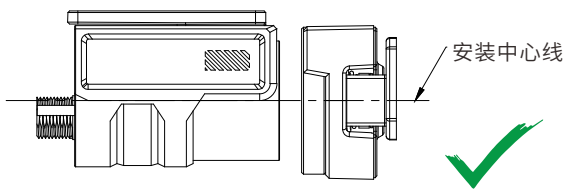
如果复位功能被设置为手动,指示灯将变为呈橙色点亮,直至复位/EDM输入得到操作。

## 产品尺寸图

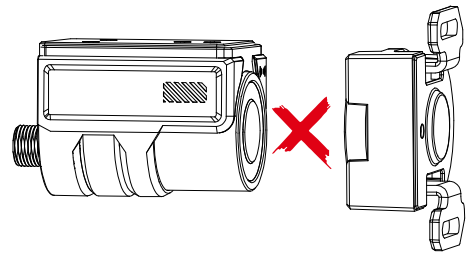


## 安装

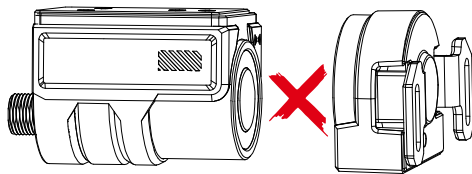
### 安装示例



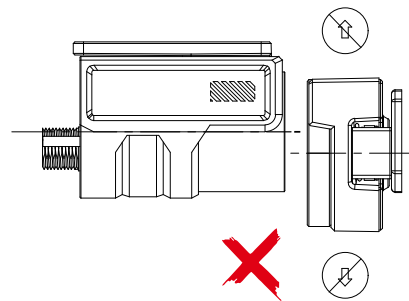
1、安装正确，门锁主体和匹配器感应面正对



2、安装错误，门锁主体和匹配器感应面相差90°



3、安装错误，门锁主体和匹配器感应面相差180°

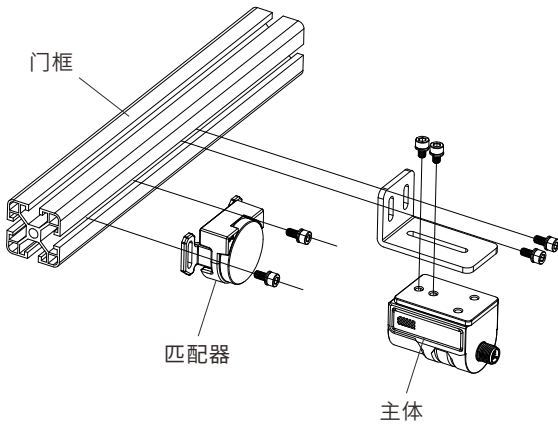


4、安装错误，门锁主体和匹配器感应面不在同一水平面。

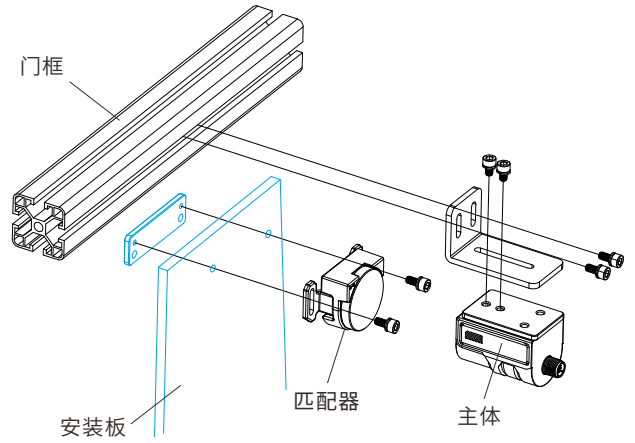


# ALE21系列安全门开关

## 安装方式



匹配器无支架安装示意图


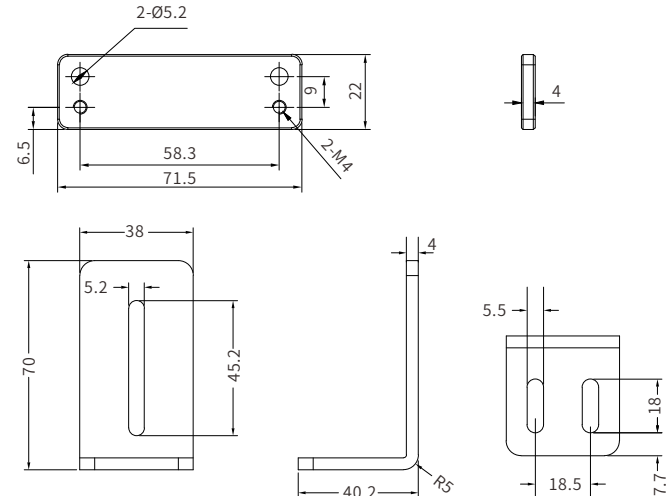


匹配器有支架安装示意图

## 安全门开关 ALE21系列的选择方法

Step 1	Step 2	Step 3	Step 4
			
门开关主体	匹配器	安装支架	连接器电缆(适用于SLE21、SLE11系列)

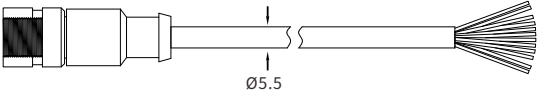
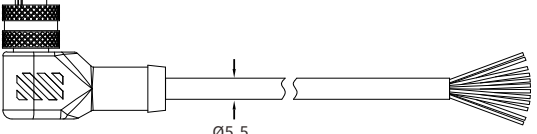
## 支架选型

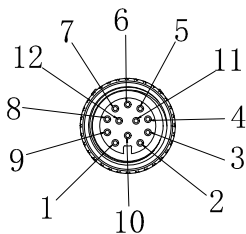
图片	名称	支架尺寸图
	ALE21-EL1	

## 🚩 电缆选型

产品系列	航空头针数	电缆类型	电缆长度
ALE21 - P	12:12针	S: 一端裸线, 一端直头航空母头 L: 一端裸线, 一端L型航空母头	1: 1m 3: 3m 5: 5m 10: 10m 20: 20m

## 📄 电缆选型表

标准电缆	电缆类型	长度	型号
	直头航空插头	1m	ALE21-P12S1
		3m	ALE21-P12S3
		5m	ALE21-P12S5
		10m	ALE21-P12S10
		20m	ALE21-P12S20
	L型航空插头	1m	ALE21-P12L1
		3m	ALE21-P12L3
		5m	ALE21-P12L5
		10m	ALE21-P12L10
		20m	ALE21-P12L20



M12防水航空插头线序

### 12芯航空母头焊线说明:

- 1、棕色-正极VCC
- 2、蓝色-负极GND
- 3、灰色-AUX输出1
- 4、黑色-OSSD1
- 5、白色-OSSD 2
- 6、绿色-安全输入1
- 7、黄色-安全输入2
- 8、红色-锁定控制1
- 9、浅绿-EDM
- 10、粉色-EDM选择
- 11、橙色-AUX输出2
- 12、紫色-OSSD动作切换

# ALM11系列 多触点型安全门锁



## 安全防护 强制锁定

- EN 60947-5-1/IEC 60947-5-1
- GB/T 14048.5
- EN ISO 14119/ISO 14119
- GB/T 18831



## ALM11系列多触点型安全门锁介绍

ALM11系列安全门锁装置配备多组触点,带电磁锁定或机械锁定功能,可选择操作钥匙的插入方向和可调节安装确保了安装的灵活性,锁定强度高达令人放心的1300N,IP67保护结构,保证其可以广泛应用于不同工业环境。

## 产品特点

- 内置有多触点结构选择
- 锁定力为1300N
- IP67防护等级
- 多种金属头部可选
- 可用一般负载或微小负载

# ALM11系列安全门锁

## 产品参数

电磁线管		
额定工作电压	DC24V	
功率	4.8W	
额定电流	约200mA	
绝缘	B级(130°C)	
LED指示灯		
额定工作电压	DC24V	
额定电流	约1mA	
发光颜色(LED)	绿色	
安全等级	最高可达PL d 基于ISO 13849-1	
认证	CE、莱茵TUV	
标准	EN60947-5-1、IEC60947-5-1、GB/T 14048.5、EN ISO 14119、GB/T 18831	
保护等级	IP67	
材质	PA66阻燃	
机械寿命	100万次以上	
电气寿命	15万次以上(AC240V3A,电阻性负载)	
使用类型	AC-15	DC-13
额定工作电压(Ue)	240V	24V
额定工作电流(Ie)	3A	2A
电气		
接触电阻	200mΩ以下	
额定开放热电流(Ith)	10A	
额定绝缘电压(Ui)	300V	
防触电保护等级	Class II (双重绝缘)	
脉冲耐压 (EN60947-5-1)	2.5KV	
绝缘电阻	100MΩ以上	
短路保护装置	10A,250V需用速断型保险丝	
耐振动	10-55HZ双振幅1.5mm	
耐冲击	耐久1000m/s <sup>2</sup>	
条件短路电流	100A (EN 60947-5-1)	
触点间距	2x2mm以上	
动作特性		
强制断开力	最小60N	
强制断开行预行程	10mm以上	
操作速度	0.1 m ~ 0.5m/s	
允许操作频率	最大30次操作/分钟	
锁定时拉拔力强度	1300N	
环境		
污染度(使用环境)	3 (EN60947-5-1)	
使用环境温度	-10°C~+55°C (无凝结)	
使用环境湿度	95%RH以下	



# ALM11系列安全门锁

ALM11系列选型表

释放钥匙位置	头部材质	电磁铁电压/指示灯	锁定/释放方式	触点类型 (门监控+ 锁定监控)	导管口尺寸	型号
前面解锁	塑料	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NC/1NO+2NC	M20	ALM11-BPM2
				2NC+1NC	M20	ALM11-DPM2
				2NO+ 2NC	M20	ALM11-EPM2
				1NC/1NO+1NC	M20	ALM11-FPM2
				2NC+2NC	M20	ALM11-GPM2
				1NC/1NO+1NC/1NO	M20	ALM11-HPM2
				1NO+3NC	M20	ALM11-IPM2
				1NC+3NC	M20	ALM11-JPM2
				3NC+1NC	M20	ALM11-LPM2
			2NC+1NC/1NO	M20	ALM11-MPM2	
			电磁锁定 机械释放	1NC/1NO+2NC	M20	ALM11-BPE2
				2NC+1NC	M20	ALM11-DPE2
				2NO+ 2NC	M20	ALM11-EPE2
				1NC/1NO+1NC	M20	ALM11-FPE2
				2NC+2NC	M20	ALM11-GPE2
	1NC/1NO+1NC/1NO	M20		ALM11-HPE2		
	1NO+3NC	M20		ALM11-IPE2		
	1NC+3NC	M20		ALM11-JPE2		
	3NC+1NC	M20		ALM11-LPE2		
	2NC+1NC/1NO	M20	ALM11-MPE2			
	金属	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NC/1NO+2NC	M20	ALM11-BMM2
				2NC+1NC	M20	ALM11-DMM2
				2NO+ 2NC	M20	ALM11-EMM2
				1NC/1NO+1NC	M20	ALM11-FMM2
				2NC+2NC	M20	ALM11-GMM2
				1NC/1NO+1NC/1NO	M20	ALM11-HMM2
				1NO+3NC	M20	ALM11-IMM2
				1NC+3NC	M20	ALM11-JMM2
				3NC+1NC	M20	ALM11-LMM2
			2NC+1NC/1NO	M20	ALM11-MMM2	
电磁锁定 机械释放			1NC/1NO+2NC	M20	ALM11-BME2	
			2NC+1NC	M20	ALM11-DME2	
			2NO+ 2NC	M20	ALM11-EME2	
			1NC/1NO+1NC	M20	ALM11-FME2	
			2NC+2NC	M20	ALM11-GME2	
	1NC/1NO+1NC/1NO	M20	ALM11-HME2			
	1NO+3NC	M20	ALM11-IME2			
	1NC+3NC	M20	ALM11-JME2			
	3NC+1NC	M20	ALM11-LME2			
2NC+1NC/1NO	M20	ALM11-MME2				

## ALM11系列选型表

释放钥匙位置	头部材质	电磁铁电压/指示灯	锁定/释放方式	触点类型 (门监控+ 锁定监控)	导管口尺寸	型号
背部解锁	塑料	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NC/1NO+2NC	M20	ALM11-BPM2-B
				2NC+1NC	M20	ALM11-DPM2-B
				2NO+ 2NC	M20	ALM11-EPM2-B
				1NC/1NO+1NC	M20	ALM11-FPM2-B
				2NC+2NC	M20	ALM11-GPM2-B
				1NC/1NO+1NC/1NO	M20	ALM11-HPM2-B
				1NO+3NC	M20	ALM11-IPM2-B
				1NC+3NC	M20	ALM11-JPM2-B
				3NC+1NC	M20	ALM11-LPM2-B
			2NC+1NC/1NO	M20	ALM11-MPM2-B	
			电磁锁定 机械释放	1NC/1NO+2NC	M20	ALM11-BPE2-B
				2NC+1NC	M20	ALM11-DPE2-B
				2NO+ 2NC	M20	ALM11-EPE2-B
				1NC/1NO+1NC	M20	ALM11-FPE2-B
				2NC+2NC	M20	ALM11-GPE2-B
				1NC/1NO+1NC/1NO	M20	ALM11-HPE2-B
				1NO+3NC	M20	ALM11-IPE2-B
				1NC+3NC	M20	ALM11-JPE2-B
	3NC+1NC	M20		ALM11-LPE2-B		
	2NC+1NC/1NO	M20	ALM11-MPE2-B			
	金属	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NC/1NO+2NC	M20	ALM11-BMM2-B
				2NC+1NC	M20	ALM11-DMM2-B
				2NO+ 2NC	M20	ALM11-EMM2-B
				1NC/1NO+1NC	M20	ALM11-FMM2-B
				2NC+2NC	M20	ALM11-GMM2-B
				1NC/1NO+1NC/1NO	M20	ALM11-HMM2-B
			电磁锁定 机械释放	1NO+3NC	M20	ALM11-IMM2-B
				1NC+3NC	M20	ALM11-JMM2-B
				3NC+1NC	M20	ALM11-LMM2-B
				2NC+1NC/1NO	M20	ALM11-MMM2-B
1NC/1NO+2NC				M20	ALM11-BME2-B	
2NC+1NC				M20	ALM11-DME2-B	
2NO+ 2NC	M20	ALM11-EME2-B				
1NC/1NO+1NC	M20	ALM11-FME2-B				
2NC+2NC	M20	ALM11-GME2-B				
1NC/1NO+1NC/1NO	M20	ALM11-HME2-B				
1NO+3NC	M20	ALM11-IME2-B				
1NC+3NC	M20	ALM11-JME2-B				
3NC+1NC	M20	ALM11-LME2-B				
2NC+1NC/1NO	M20	ALM11-MME2-B				

# ALM11系列安全门锁

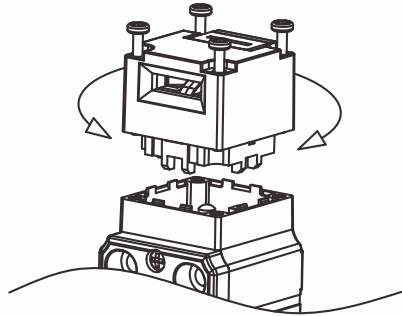
## 结点构成及动作

型号	触点类型 (门监控+锁定监控)	接线图		触点动作 ■: 触点ON □: 触点OFF
		门监控	锁定监控	
	门监控      门锁定监控 NC ■ □ NC ■ □ NO □ ■ NO □ ■			
ALM11 - BP□□ ALM11 - BM□□	1NC/1NO+2NC			
ALM11 - DP□□ ALM11 - DM□□	2NC+1NC			
ALM11 - EP□□ ALM11 - EM□□	2NO+2NC			
ALM11 - FP□□ ALM11 - FM□□	1NC/1NO+1NC			
ALM11 - GP□□ ALM11 - GM□□	2NC+2NC			
ALM11 - HP□□ ALM11 - HM□□	1NC/1NO+1NC/1NO			
ALM11 - IP□□ ALM11 - IM□□	1NO+3NC			
ALM11 - JP□□ ALM11 - JM□□	1NC+3NC			
ALM11 - LP□□ ALM11 - LM□□	3NC+1NC			
ALM11 - MP□□ ALM11 - MM□□	2NC+1NC/1NO			

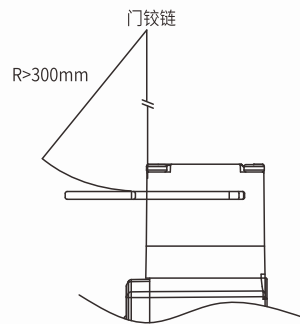


## ✂ 产品安装

- ★ 松开头部顶端的4个螺丝, 旋转头部方向选择合适的操作钥匙孔位再进行安装。

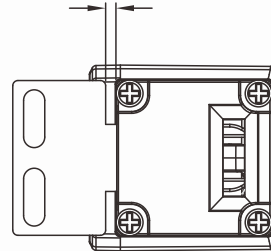


- ★ 安装在平开门时, 需大于最小半径。

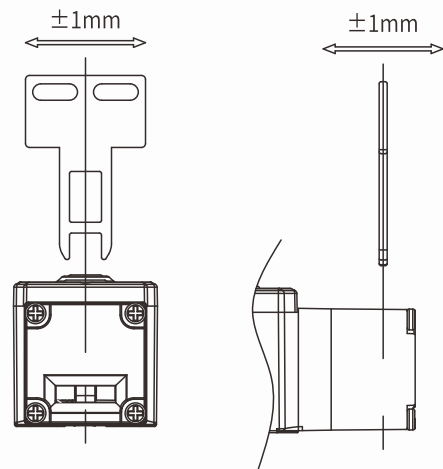


- ★ 请在准备位置范围(1~3.5mm)内安装开关和操作钥匙。

准备位置: 1.0~3.5mm

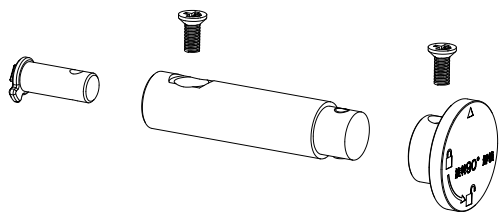


- ★ 操作钥匙的安装允许误差在操作钥匙插入孔中心为基准±1mm范围内。



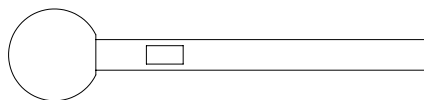
# ALM11系列安全门锁

## 背部解锁套件



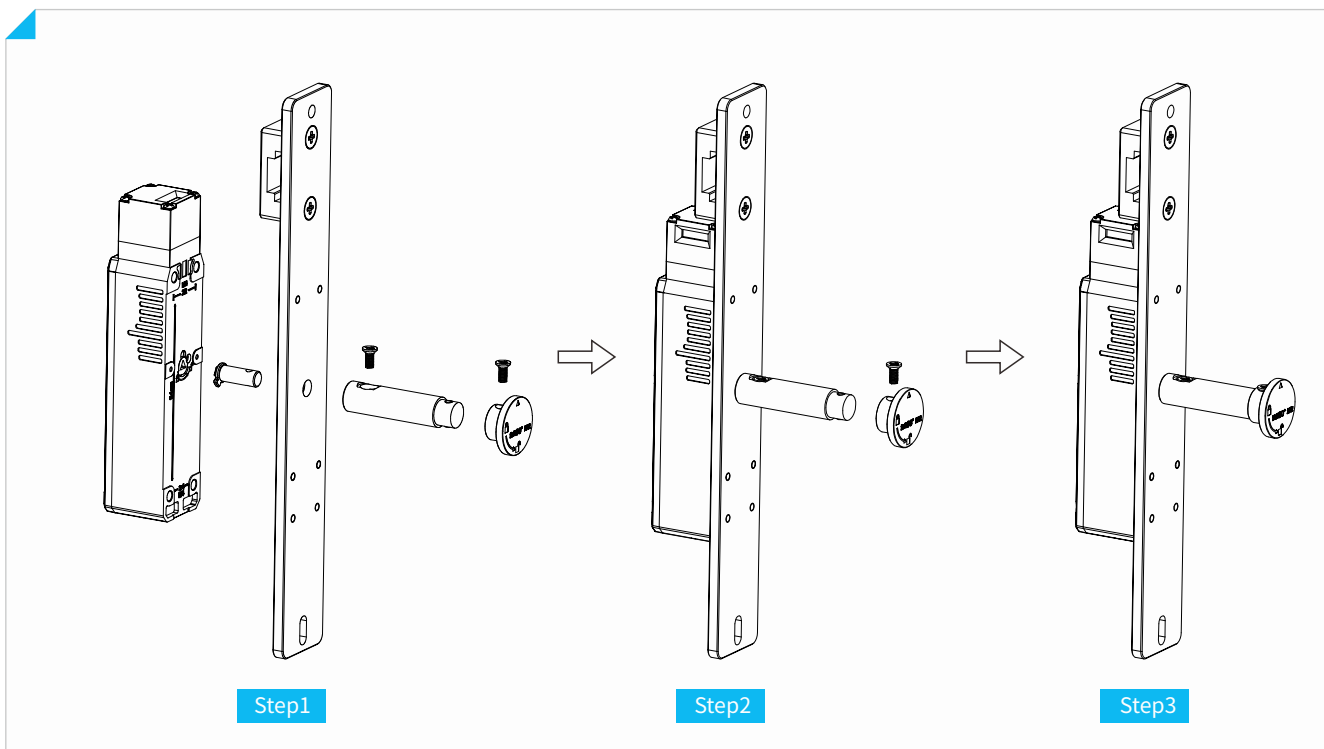
型号:SU-50

## 背部手柄



型号:SH-1

## 背部解锁套件安装方式



## 背部紧急解锁旋钮注意事项

1. 背部解锁旋钮为作业人员不慎被滞留再安全栅内(危险区域)时紧急避难用安全措施。
2. 逆时针旋转90°金属旋钮,安全门锁解除,门可打开。
3. 若需恢复锁定状态时,请把金属旋钮顺时针旋转90°。金属旋钮在解锁位置时即使关闭门,门也不能被锁定。
4. 请务必将背部紧急解锁旋钮安装在安全栅内(危险区域)可操作的地方。
5. 请切勿用工具等操作背部解锁旋钮,或过度用力以及向操作方向以外的方向,以及超出旋转变角范围施加力,以免旋钮部件被损坏而导致无法操作。

# ALM12系列 两触点型安全门锁



## 安全防护 强制锁定

- EN 60947-5-1/IEC60947-5-1
- GB/T 14048.5
- EN ISO 14119/ISO 14119
- GB/T 18831



## ALM12系列两触点型安全门锁介绍

两触点型安全门锁可在狭小的空间中轻松安装,大幅提高了使用便捷性。可通过旋转头部调节选择操作钥匙的插入方向,确保了安装的灵活性,操作简单,大幅减少安装和接线工时。两触点型适用于机械、注塑成型机等安全性能指数要求低的场景。

## 产品特点

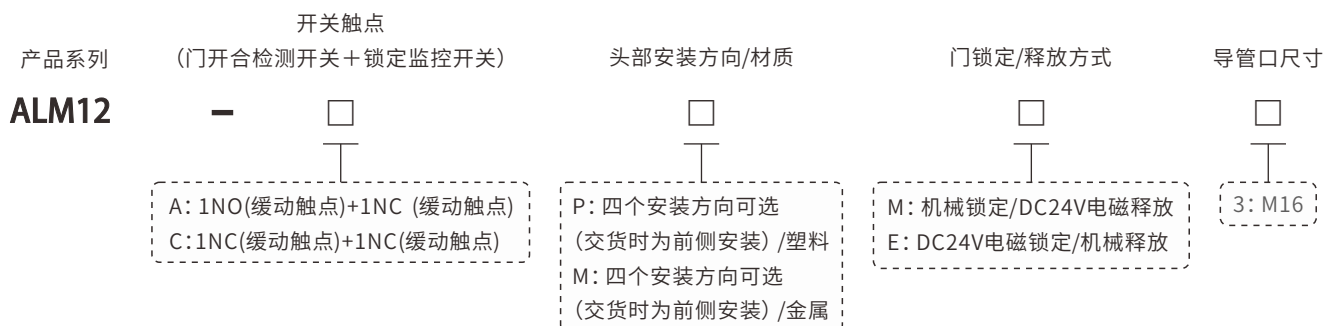
- 锁定力为1300N
- IP67防护等级
- 多种金属头部可选
- 可用一般负载或微小负载

# ALM12系列安全门锁

## 产品参数

电磁线圈		
额定工作电压	DC24V	
功率	4.8W	
额定电流	约200mA	
绝缘	B级(130°C)	
LED指示灯		
额定工作电压	DC24V	
额定电流	约1mA	
发光颜色(LED)	绿色	
安全等级	最高可达PL d 基于ISO 13849-1	
认证	CE、莱茵TUV	
标准	EN60947-5-1、IEC60947-5-1、GB/T 14048.5、EN ISO 14119、GB/T 18831	
保护等级	IP67	
材质	PA66阻燃	
机械寿命	100万次以上	
电气寿命	15万次以上(AC240V3A,电阻性负载)	
使用类型	AC-15	DC-13
额定工作电压(Ue)	240V	24V
额定工作电流(Ie)	3A	2A
电气		
接触电阻	200mΩ以下	
额定开放热电流(Ith)	10A	
额定绝缘电压(Ui)	300V	
防触电保护等级	Class II (双重绝缘)	
脉冲耐压 (EN60947-5-1)	2.5KV	
绝缘电阻	100MΩ以上	
短路保护装置	10A,250V需用速断型保险丝	
耐振动	10-55HZ双振幅1.5mm	
耐冲击	耐久1000m/s <sup>2</sup>	
条件短路电流	100A (EN 60947-5-1)	
触点间距	2x2mm以上	
动作特性		
强制断开力	最小60N	
强制断开行程	10mm以上	
操作速度	0.1 m ~ 0.5m/s	
允许操作频率	最大30次操作/分钟	
锁定时拉拔力强度	1300N	
环境		
污染度 (使用环境)	3 (EN60947-5-1)	
使用环境温度	-10°C~+55°C (无凝结)	
使用环境湿度	95%RH以下	

## 安全门锁型号说明(例如:ALM12-APM3)



## ALM12系列选型表

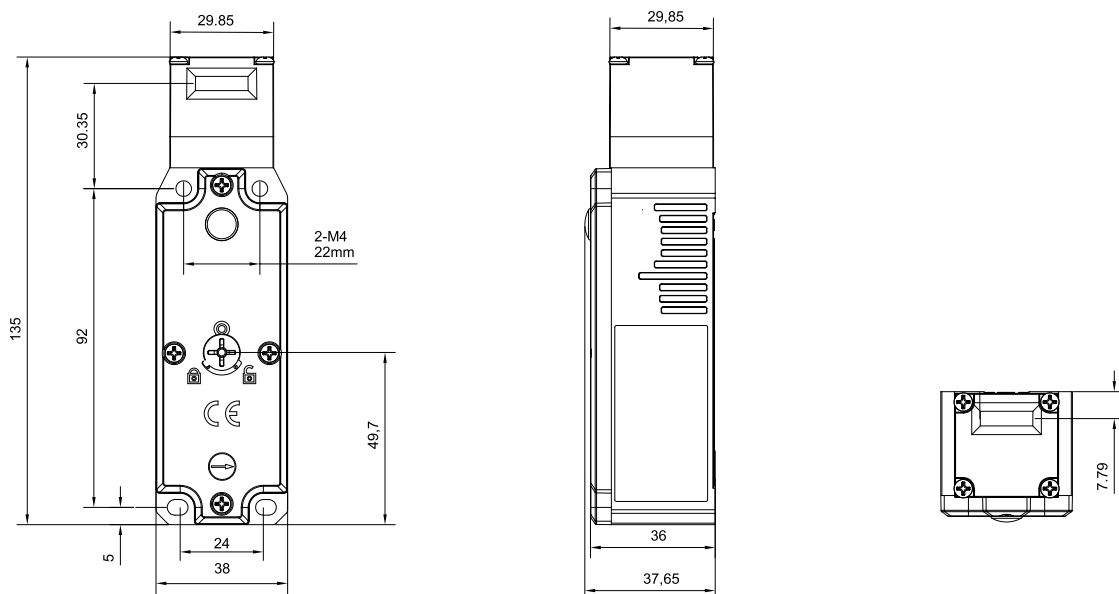
头部材质	电磁铁电压/指示灯	锁定/释放方式	触点类型 (门监控+ 锁定监控)	导管口尺寸	型号
塑料	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NO+1NC	M16	ALM12-APM3
			1NC+1NC	M16	ALM12-CPM3
		电磁锁定 机械释放	1NO+1NC	M16	ALM12-APE3
			1NC+1NC	M16	ALM12-CPE3
金属	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NO+1NC	M16	ALM12-AMM3
			1NC+1NC	M16	ALM12-CMM3
		电磁锁定 机械释放	1NO+1NC	M16	ALM12-AME3
			1NC+1NC	M16	ALM12-CME3

## 结点构成及动作

型号	触点类型 (门监控+ 锁定监控)	接线图		触点动作 ■: 触点ON □: 触点OFF
		门监控	锁定监控	
	门监控      门锁定监控 NC ■ □ NC ■ □ NO □ ■ NO □ ■			操作钥匙完全插入 → 行程 → 操作钥匙拔出 
ALM12-AP□□ ALM12-AM□□	1NO+1NC			
ALM12-CP□□ ALM12-CM□□	1NC+1NC			

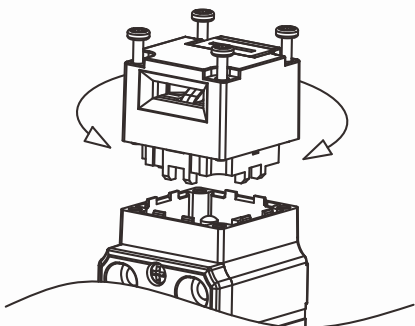
# ALM12系列安全门锁

## 产品尺寸图

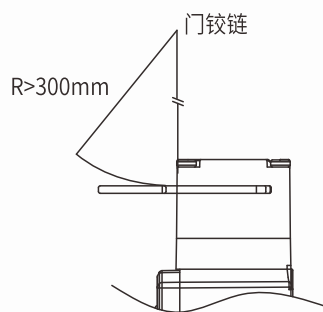


## 产品安装

- ★ 松开头部顶端的4个螺丝，旋转头部方向选择合适的操作钥匙孔位再进行安装。

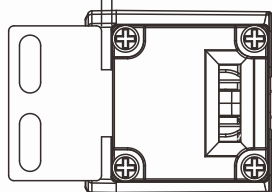


- ★ 安装在平开门时，需大于最小半径。

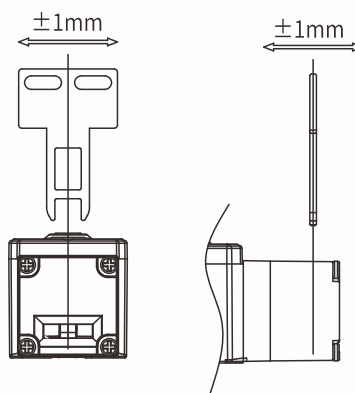


- ★ 请在准备位置范围(1~3.5mm)内安装开关和操作钥匙。

准备位置: 1.0~3.5mm



- ★ 操作钥匙的安装允许误差在操作钥匙插入孔中心为基准 $\pm 1\text{mm}$ 范围内。



# ALM13系列 四触点型安全门锁



## 安全防护 强制锁定

- EN 60947-5-1/IEC 60947-5-1
- GB/T 14048.5
- EN ISO 14119/ISO 14119
- GB/T 18831



## ALM13系列四触点型安全门锁介绍

ALM系列安全门锁是最常用的门互锁技术。它们使用安装在开关体开口处的钥匙来检测防护门的运动。由于具有小巧轻盈的外形尺寸、触点配置多样，带锁定功能，安全门锁通常是成本最低的解决方案。而且，由于使用灵活型钥匙，提高了其未对准容差，因此应用领域广泛。ALM系列安全门锁允许开关头部可以按90°角度 旋转4次，钥匙可在7个不同位置插入到开关中，电磁铁可以选择通电工作与断电工作，为开关的工作方式和在防护门上的安装方式提供了各种不同的选择。这样便提高了开关的灵活性，使其适合在各种门上使用。

## 产品特点

- 内置有多触点结构选择
- 锁定力为1300N
- IP67防护等级
- 外壳选用PA66阻燃材质
- 可用一般负载或微小负载

# ALM13系列安全门锁

## 产品参数

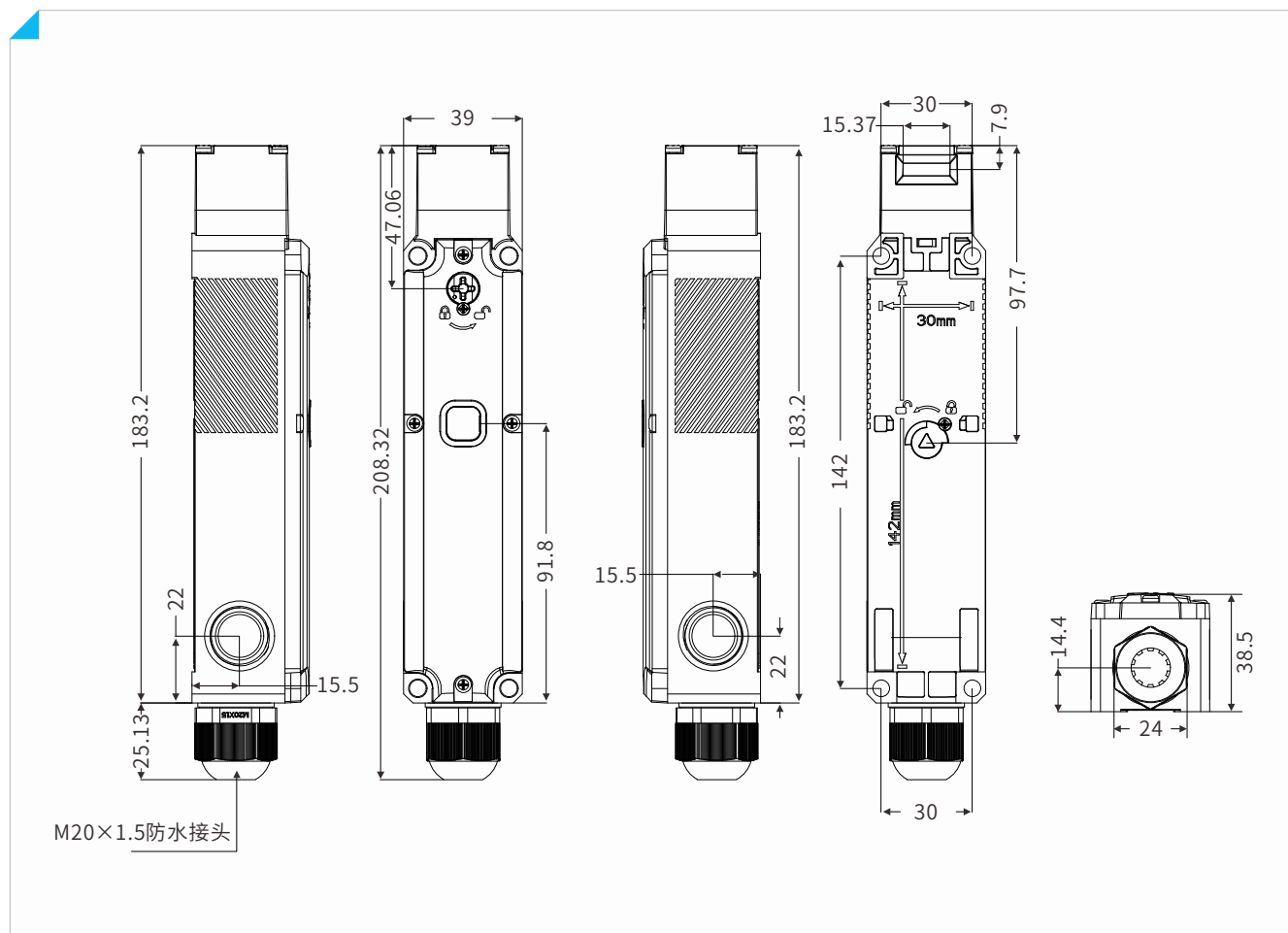
电磁线管		
额定工作电压	DC24V	
功率	4.8W	
额定电流	约200mA	
绝缘	B级(130°C)	
LED指示灯		
额定工作电压	DC24V	
额定电流	约2mA	
发光颜色(LED)	绿色	
安全等级	最高可达PL d 基于ISO 13849-1	
认证	CE、莱茵TUV	
标准	EN60947-5-1、IEC60947-5-1、GB/T 14048.5、EN ISO 14119、GB/T 18831	
保护等级	IP67	
材质	PA66阻燃	
机械寿命	100万次以上	
电气寿命	15万次以上(AC240V3A,电阻性负载)	
使用类型	AC-15	DC-13
额定工作电压(Ue)	240V	24V
额定工作电流(Ie)	3A	2A
电气		
接触电阻	200mΩ以下	
额定开放热电流(Ith)	10A	
额定绝缘电压(Ui)	300V	
防触电保护等级	Class II (双重绝缘)	
脉冲耐压 (EN60947-5-1)	2.5KV	
绝缘电阻	100MΩ以上	
短路保护装置	10A,250V需用速断型保险丝	
耐振动	10-55HZ双振幅1.5mm	
耐冲击	耐久1000m/s <sup>2</sup>	
条件短路电流	100A (EN 60947-5-1)	
触点间距	2x2mm以上	
动作特性		
强制断开行程	10mm以上	
操作速度	0.1 m ~ 0.5m/s	
允许操作频率	最大30次操作/分钟	
锁定时拉拔力强度	1300N	
环境		
污染度(使用环境)	3 (EN60947-5-1)	
使用环境温度	-10°C~+55°C (无凝结)	
使用环境湿度	95%RH以下	



## 安全门锁型号说明(例如:ALM13-APM-B)

产品系列	开关触点类 (门监控触点+锁定监控触点)	头部安装方向/材质	门锁定/释放方式	释放钥匙位置
<b>ALM13</b>	— □	□	□ — □	□
A: 1NC/1NO(缓动触点)+1NC/1NO(缓动触点) B: 1NC/1NO(缓动触点)+2NC(缓动触点) C: 2NC(缓动触点)+1NC/1NO(缓动触点) D: 2NC(缓动触点)+2NC(缓动触点) E: 1NC/2NO(缓动触点)+1NC(缓动触点) F: 3NC(缓动触点)+1NC(缓动触点) G: 2NC/1NO(缓动触点)+1NC(缓动触点) H: 1NC(缓动触点)+3NC(缓动触点) I: 1NC(缓动触点)+1NC/2NO(缓动触点) J: 1NC(缓动触点)+2NC/1NO(缓动触点) K: 1NO(缓动触点)+3NC(缓动触点) L: 1NO(缓动触点)+2NC/1NO(缓动触点)		P: 四个安装方向可选 (交货时为前侧安装)/塑料		M: 机械锁定/DC24V电磁释放 E: DC24V电磁锁定/机械释放
				空白: 前面 B: 背部解锁

## 产品尺寸图



# ALM13系列安全门锁

ALM13系列选型表

释放钥匙位置	头部材质	电磁铁电压/指示灯	锁定/释放方式	触点类型 (门监控+ 锁定监控)	导管口尺寸	型号
前部解锁	塑料	电磁铁 DC24V 绿色LED	电磁锁定 机械释放	1NC/1NO+1NC/1NO	M20×1.5	ALM13-APE
				1NC/1NO+2NC	M20×1.5	ALM13-BPE
				2NC+1NC/1NO	M20×1.5	ALM13-CPE
				2NC+2NC	M20×1.5	ALM13-DPE
				1NC/2NO+1NC	M20×1.5	ALM13-EPE
				3NC+1NC	M20×1.5	ALM13-FPE
				2NC/1NO+1NC	M20×1.5	ALM13-GPE
				1NC+3NC	M20×1.5	ALM13-HPE
				1NC+1NC/2NO	M20×1.5	ALM13-IPE
				1NC+2NC/1NO	M20×1.5	ALM13-JPE
				1NO+3NC	M20×1.5	ALM13-KPE
				1NO+2NC/1NO	M20×1.5	ALM13-LPE
			机械锁定 电磁释放	1NC/1NO+1NC/1NO	M20×1.5	ALM13-APM
				1NC/1NO+2NC	M20×1.5	ALM13-BPM
				2NC+1NC/1NO	M20×1.5	ALM13-CPM
				2NC+2NC	M20×1.5	ALM13-DPM
				1NC/2NO+1NC	M20×1.5	ALM13-EPM
				3NC+1NC	M20×1.5	ALM13-FPM
				2NC/1NO+1NC	M20×1.5	ALM13-GPM
				1NC+3NC	M20×1.5	ALM13-HPM
				1NC+1NC/2NO	M20×1.5	ALM13-IPM
				1NC+2NC/1NO	M20×1.5	ALM13-JPM
1NO+3NC	M20×1.5	ALM13-KPM				
1NO+2NC/1NO	M20×1.5	ALM13-LPM				

## ALM13系列选型表

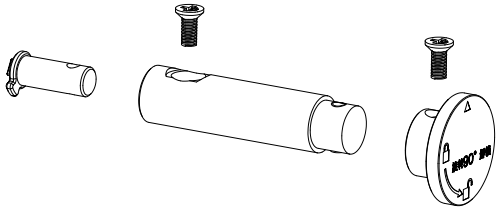
释放钥匙位置	头部材质	电磁铁电压/指示灯	锁定/释放方式	触点类型 (门监控+ 锁定监控)	导管口尺寸	型号
背部解锁	塑料	电磁铁 DC24V 绿色LED	电磁锁定 机械释放	1NC/1NO+1NC/1NO	M20×1.5	ALM13-APE-B
				1NC/1NO+2NC	M20×1.5	ALM13-BPE-B
				2NC+1NC/1NO	M20×1.5	ALM13-CPE-B
				2NC+2NC	M20×1.5	ALM13-DPE-B
				1NC/2NO+1NC	M20×1.5	ALM13-EPE-B
				3NC+1NC	M20×1.5	ALM13-FPE-B
				2NC/1NO+1NC	M20×1.5	ALM13-GPE-B
				1NC+3NC	M20×1.5	ALM13-HPE-B
				1NC+1NC/2NO	M20×1.5	ALM13-IPE-B
				1NC+2NC/1NO	M20×1.5	ALM13-JPE-B
				1NO+3NC	M20×1.5	ALM13-KPE-B
				1NO+2NC/1NO	M20×1.5	ALM13-LPE-B
			机械锁定 电磁释放	1NC/1NO+1NC/1NO	M20×1.5	ALM13-APM-B
				1NC/1NO+2NC	M20×1.5	ALM13-BPM-B
				2NC+1NC/1NO	M20×1.5	ALM13-CPM-B
				2NC+2NC	M20×1.5	ALM13-DPM-B
				1NC/2NO+1NC	M20×1.5	ALM13-EPM-B
				3NC+1NC	M20×1.5	ALM13-FPM-B
				2NC/1NO+1NC	M20×1.5	ALM13-GPM-B
				1NC+3NC	M20×1.5	ALM13-HPM-B
				1NC+1NC/2NO	M20×1.5	ALM13-IPM-B
				1NC+2NC/1NO	M20×1.5	ALM13-JPM-B
1NO+3NC	M20×1.5	ALM13-KPM-B				
1NO+2NC/1NO	M20×1.5	ALM13-LPM-B				

# ALM13系列安全门锁

## 🔗 结点构成及动作

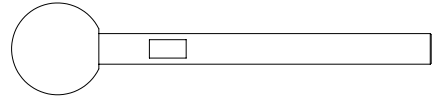
型号	触点类型 (门监控+锁定监控)	接点形式		触点动作
		门开合监控	锁定监控	🟡: 触点ON ❏: 触点OFF
	门监控      门锁定监控 NC  NC NO  NO		02  01 E2  E1 (-)      (+)	操作钥匙 行程 操作钥匙 完全插入      拔出 
ALM13-APE/M	1NC/1NO+1NC/1NO			11--12 21--22 33--34 43--44
ALM13-BPE/M	1NC/1NO+2NC			11--12 21--22 33--34 41--42
ALM13-CPE/M	2NC+1NC/1NO			11--12 21--22 31--32 43--44
ALM13-DPE/M	2NC+2NC			11--12 21--22 31--32 41--42
ALM13-EPE/M	1NC/2NO+1NC			11--12 21--22 33--34 43--44
ALM13-FPE/M	3NC+1NC			11--12 21--22 31--32 41--42
ALM13-GPE/M	2NC/1NO+1NC			11--12 21--22 33--34 41--42
ALM13-HPE/M	1NC+3NC			11--12 21--22 31--32 41--42
ALM13-IPE/M	1NC+1NC/2NO			11--12 21--22 33--34 43--44
ALM13-JPE/M	1NC+2NC/1NO			11--12 21--22 33--34 41--42
ALM13-KPE/M	1NO+3NC			11--12 21--22 33--34 41--42
ALM13-LPE/M	1NO+2NC/1NO			11--12 21--22 33--34 43--44

## 背部解锁套件



型号:SU-50

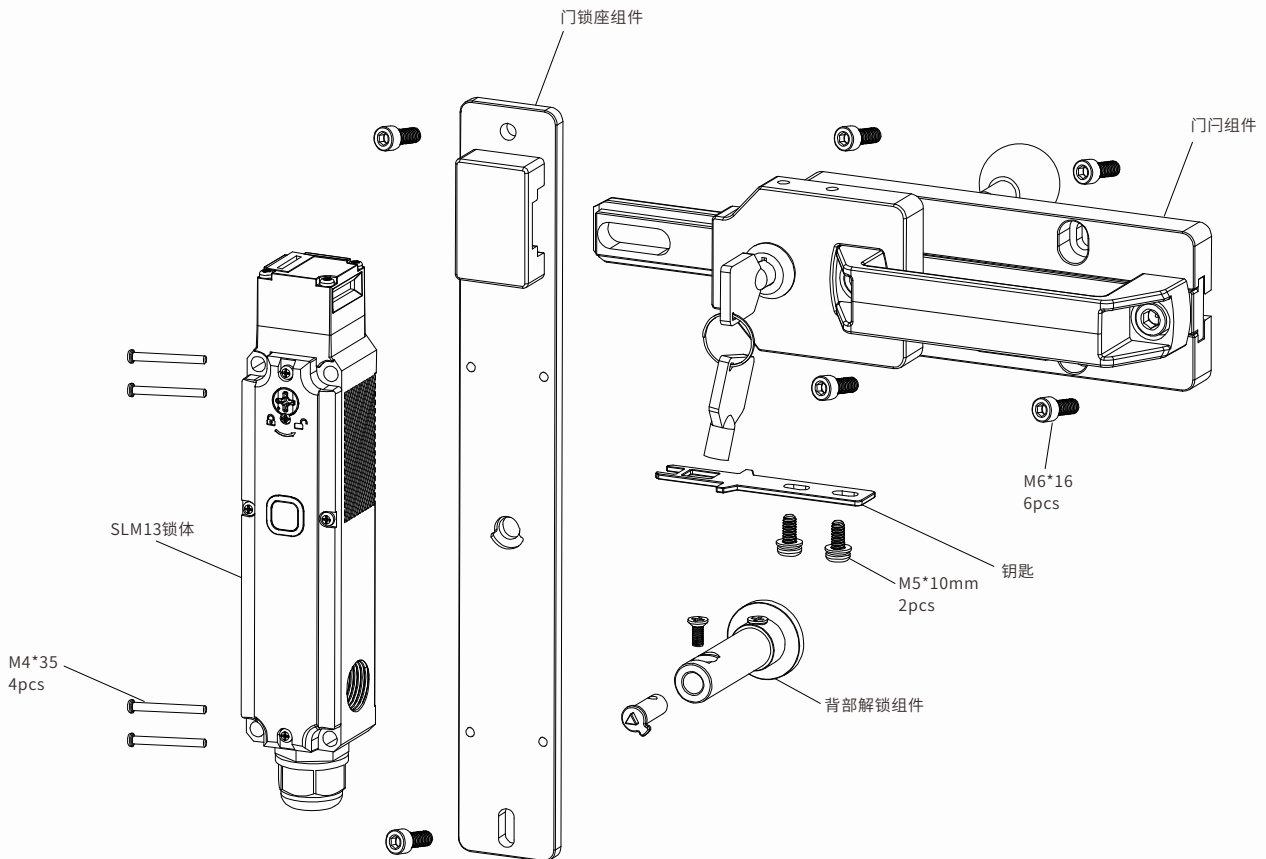
## 背部手柄



型号:SH-1

## 搭配安全门门安装示意图

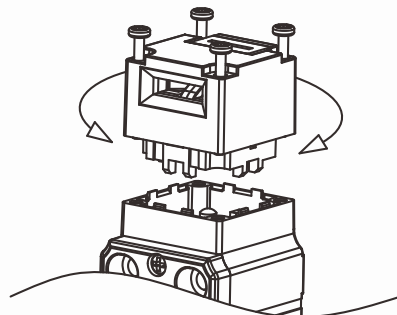
1. 用4颗M6\*16螺丝固定门门底座
2. 用4颗M5\*10三组合螺丝固定钥匙
3. 用4颗M4\*35沉头螺丝固定锁体
4. 用2颗M6\*16螺丝固定门锁座



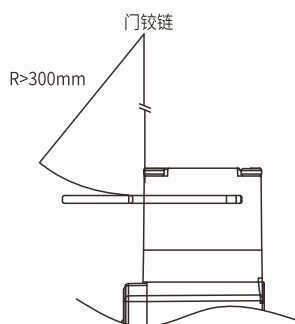
# ALM13系列安全门锁

## ✂ 产品安装

- ★ 松开头部顶端的4个螺丝，旋转头部方向选择合适的操作钥匙孔位再进行安装。

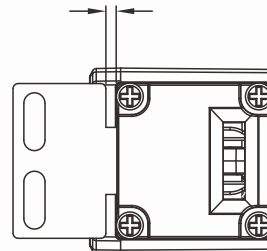


- ★ 安装在平开门时，需大于最小半径。

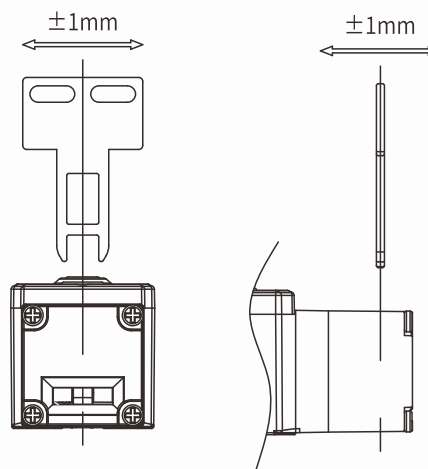


- ★ 请在准备位置范围(1~3.5mm)内安装开关和操作钥匙。

准备位置: 1.0~3.5mm



- ★ 操作钥匙的安装允许误差在操作钥匙插入孔中心为基准±1mm范围内。



# ASM11系列 机械式安全开关



## ASM11系列安全开关介绍

新一代多接点型安全开关, 节省人工、有益环保, 配备2NC/1NO及3NC接点结构的3接点型。没有锁定力的门开关, 可检测机械护罩或盖板是否关闭。

## 产品特点

- 该产品系列有多触点结构选择
- 适用于标准负载和微小负载
- 安装接线简单, 节省劳动力, 更换方便
- 多种金属头部可选

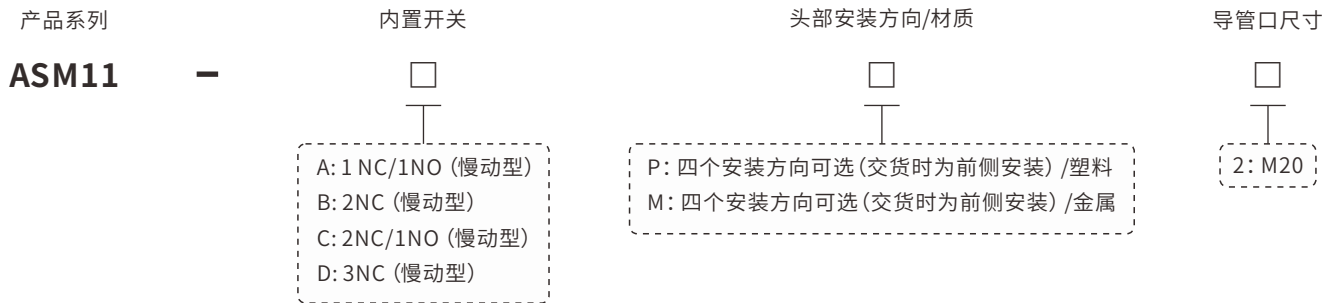
# ASM11系列安全开关

## 产品参数

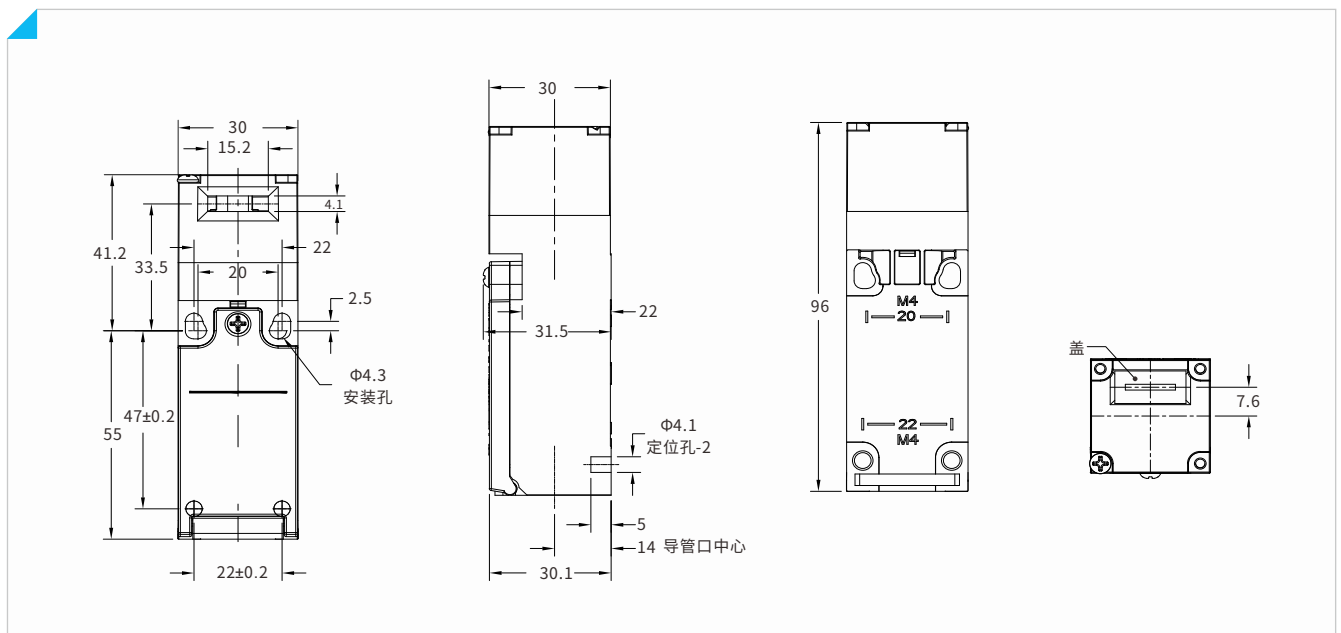
安全等级	最高可达PL d 基于ISO 13849-1	
认证	CE	
标准	EN60947-5-1、IEC60947-5-1、GB/T 14048.5、EN ISO 14119、GB/T 18831	
保护等级	IP67	
材质	PA66阻燃	
机械寿命	100万次以上	
电气寿命	15万次以上	
使用类型	AC-15	DC-13
额定工作电压(Ue)	240V	24V
额定工作电流(Ie)	3A	2A
<b>电气</b>		
接触电阻	200mΩ以下	
额定绝缘电压(Ui)	300V	
防触电保护等级	Class II (双重绝缘)	
脉冲耐压 (EN60947-5-1)	2.5KV	
绝缘电阻	100MΩ以上 (在500VDC以下)	
短路保护装置	10A,250V需用速断型保险丝	
耐振动	10-55HZ双振幅1.5mm	
耐冲击	耐久1000m/s <sup>2</sup>	
条件短路电流	100A (EN 60947-5-1)	
触点间距	2x2mm以上	
<b>动作特性</b>		
强制断开力	标准型: 最小60N	
强制断开行预行程	10mm以上	
操作速度	0.1 m ~ 0.5m/s	
允许操作频率	最大20次操作/分钟	
<b>环境</b>		
污染度 (使用环境)	3 (EN60947-5-1)	
使用环境温度	-10°C ~ + 60°C (无结冰)	
使用环境湿度	85%RH以下	



## 安全开关型号说明(例如:ASM11-AP2)

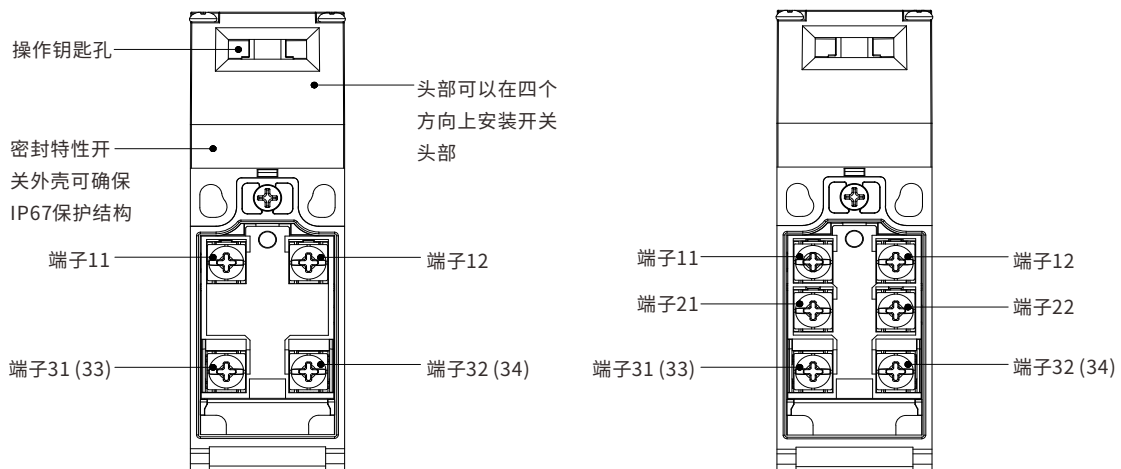


## 产品尺寸图



## 结点构成及动作

注:延长线型的端子排布与此相同



# ASM11系列安全开关

## ASM11系列选型表

头部材质	触点类型	导管口尺寸	型号
塑料	1NC/1NO	M20	ASM11-AP2
	2NC	M20	ASM11-BP2
	2NC/1NO	M20	ASM11-CP2
	3NC	M20	ASM11-DP2
金属	1NC/1NO	M20	ASM11-AM2
	2NC	M20	ASM11-BM2
	2NC/1NO	M20	ASM11-CM2
	3NC	M20	ASM11-DM2

## 结点构成及动作

图示为操作钥匙插入时锁定的状态。

型号	接点	接点形式	动作模式
ASM11-AP2 ASM11-AM2	1NO+1NC		
ASM11-BP2 ASM11-BM2	2NC		
ASM11-CP2 ASM11-CM2	2NC/1NO		
ASM11-DP2 ASM11-DM2	3NC		

# AMB-M02系列 安全门门

## 安全门门产品特点

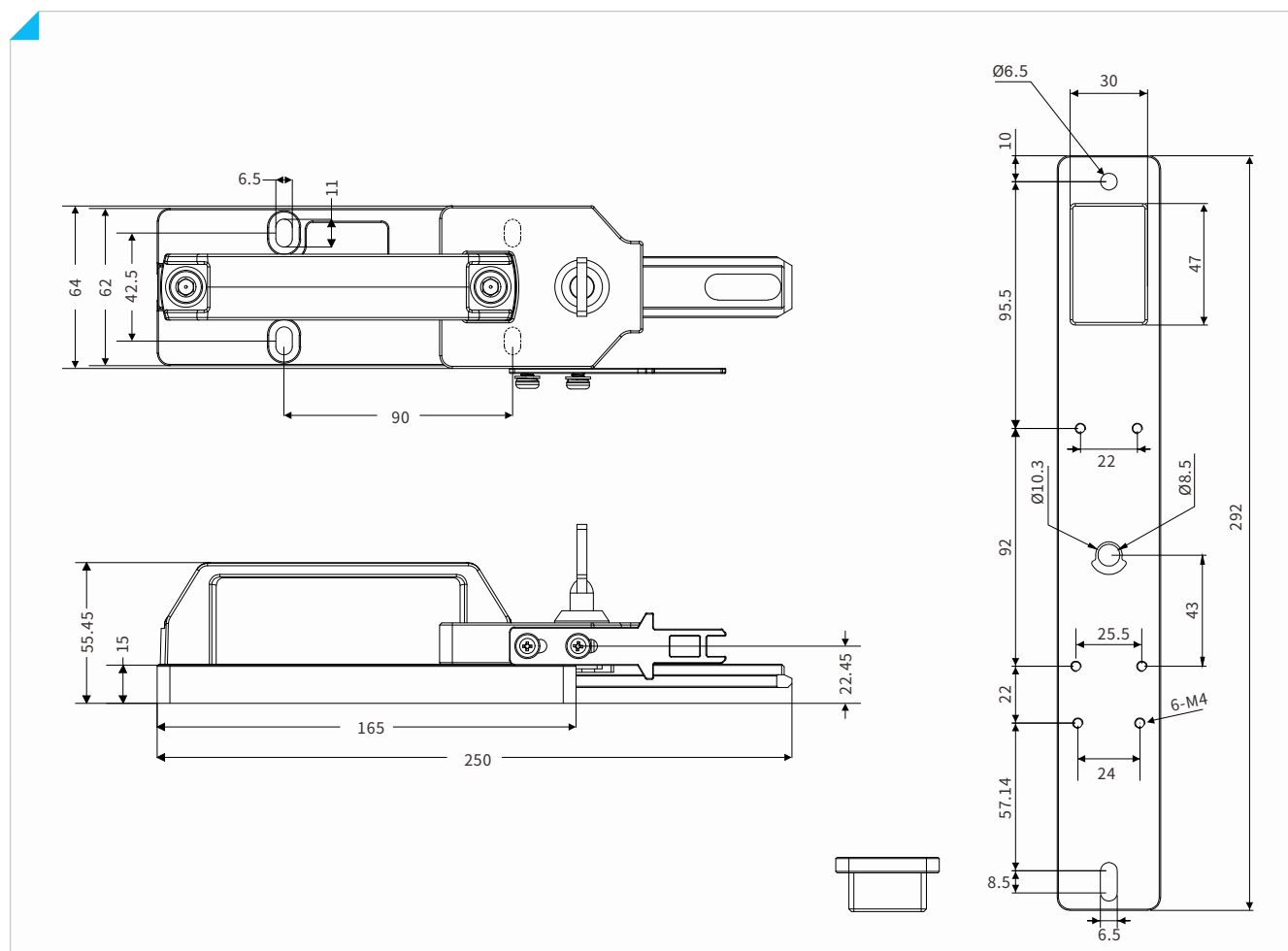
安全门门是安全开关和安全锁定装置的理想补充。激励元件的准确引导提升门偏移时的容差性，始终保障所装安全开关的正常功能。此外，安全门门有效防止激励元件断裂。由此得以免除故障，从而针对总体构造实现高性能等级。铰接锁或紧急解锁装置等附加选配能够可靠防止维护人员意外进入。

## 产品特点

- 降低开发和安装成本。
- 机械保护和坚固材料确保极长使用寿命。
- 借助坚固设计和传感器防护提高生产率。
- 配备解锁按钮的款型可防止意外操作。
- 通过使用挂锁锁定，防止工作人员意外踏入。



## 产品尺寸图



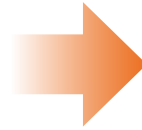
## 🔑 门闭组合图



ALM11多触点



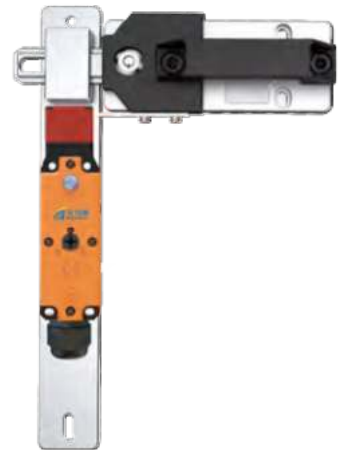
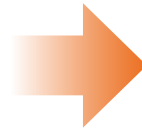
AMB-M02



ALM12两触点



AMB-M02



ASM11系列



AMB-M02



# AMB-M03系列 安全门闩

## 安全门闩产品特点

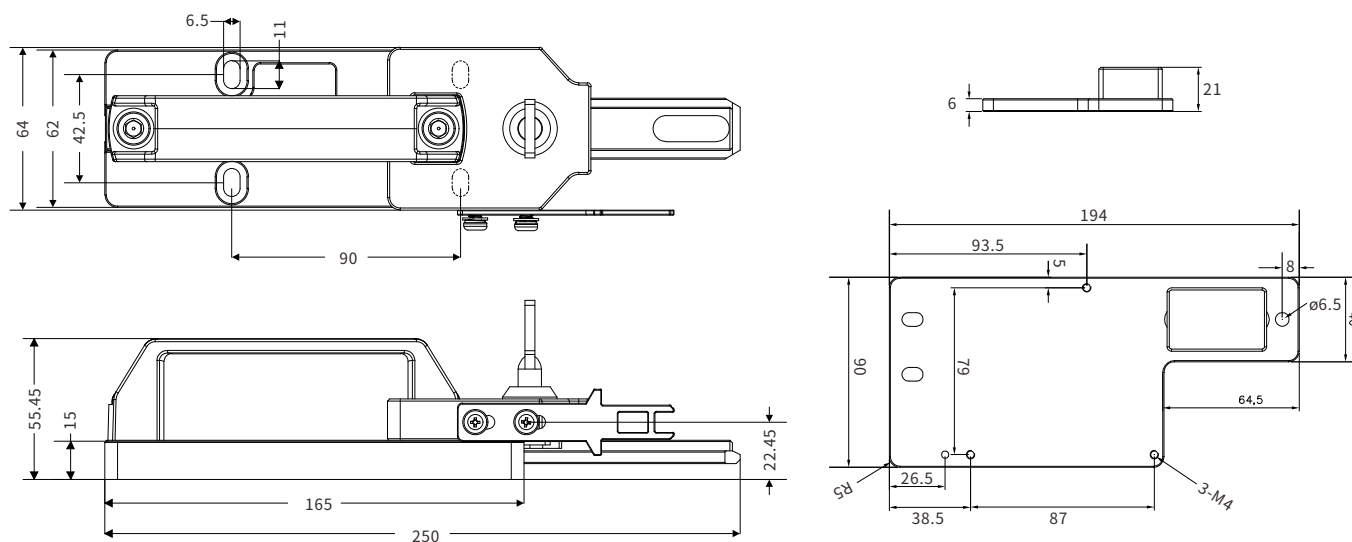
安全门闩是安全开关和安全锁定装置的理想补充。激励元件的准确引导提升门偏移时的容差性，始终保障所装安全开关的正常功能。此外，安全门闩有效防止激励元件断裂。由此得以免除故障，从而针对总体构造实现高性能等级。铰接锁或紧急解锁装置等附加选配能够可靠防止维护人员意外进入。

## 产品特点

- 降低开发和安装成本。
- 机械保护和坚固材料确保极长使用寿命。
- 借助坚固设计和传感器防护提高生产率。
- 配备解锁按钮的款型可防止意外操作。
- 通过使用挂锁锁定，防止工作人员意外踏入。



## 产品尺寸图



## 门闩组合图



# AMB-M04系列 安全门闩

## 安全门闩产品特点

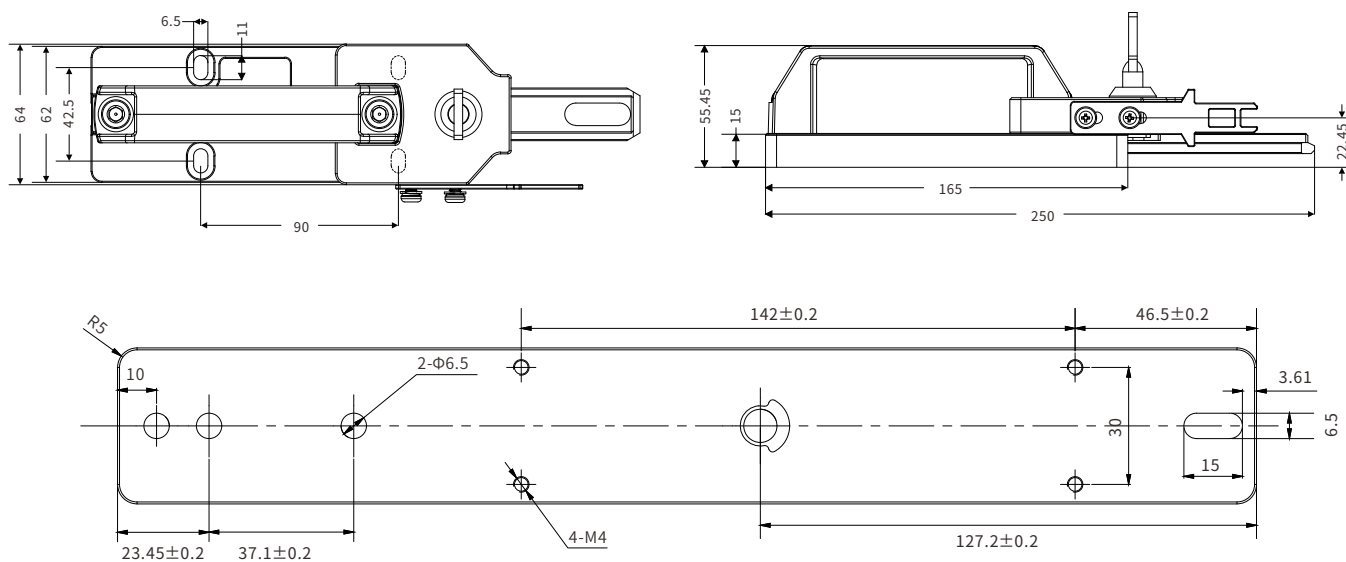
安全门闩是安全开关和安全锁定装置的理想补充。激励元件的准确引导提升门偏移时的容差性，始终保障所装安全开关的正常功能。此外，安全门闩有效防止激励元件断裂。由此得以免除故障，从而针对总体构造实现高性能等级。铰接锁或紧急解锁装置等附加选配能够可靠防止维护人员意外进入。

## 产品特点

- 降低开发和安装成本。
- 机械保护和坚固材料确保极长使用寿命。
- 借助坚固设计和传感器防护提高生产率。
- 配备解锁按钮的款型可防止意外操作。
- 通过使用挂锁锁定，防止工作人员意外踏入。



## 产品尺寸图



## 门闩组合图



# ALM21系列 六触点型安全门锁



## 安全防护 强制锁定

- EN 60947-5-1/IEC 60947-5-1
- GB/T 14048.5
- EN ISO 14119/ISO 14119
- GB/T 18831



## ALM21系列安全门锁介绍

ALM21系列安全门锁型号丰富,操作简便,可选择操作钥匙的插入方向和可调节安装确保了安装的灵活性,锁定强度高达令人放心的1300N,IP67保护结构,保证其可以广泛应用于不同工业环境。

## 产品特点

- 内置有多触点结构选择
- 锁定力为1300N
- IP67防护等级
- 多种金属头部可选
- 可用一般负载或微小负载

## 产品参数

电磁线管		
额定工作电压	DC24V	
功率	4.8W	
额定电流	约200mA	
绝缘	B级(130°C)	
LED指示灯		
额定工作电压	DC24V	
额定电流	约1mA	
发光颜色(LED)	绿色	
安全等级	最高可达PL d 基于ISO 13849-1	
认证	CE、莱茵TUV	
标准	EN60947-5-1、IEC60947-5-1、GB/T 14048.5、EN ISO 14119、GB/T 18831	
保护等级	IP67	
材质	PA66阻燃	
机械寿命	100万次以上	
电气寿命	15万次以上(AC240V3A,电阻性负载)	
使用类型	AC-15	DC-13
额定工作电压(Ue)	240V	24V
额定工作电流(Ie)	3A	2A
电气		
接触电阻	200mΩ以下	
额定开放热电流(Ith)	10A	
额定绝缘电压(Ui)	300V	
防触电保护等级	Class II (双重绝缘)	
脉冲耐压 (EN60947-5-1)	2.5KV	
绝缘电阻	100MΩ以上	
短路保护装置	10A,250V需用速断型保险丝	
耐振动	10-55HZ双振幅1.5mm	
耐冲击	耐久1000m/s <sup>2</sup>	
条件短路电流	100A (EN 60947-5-1)	
触点间距	2x2mm以上	
动作特性		
强制断开力	最小60N	
强制断开行程	10mm以上	
操作速度	0.1 m ~ 0.5m/s	
允许操作频率	最大30次操作/分钟	
锁定时拉拔力强度	1300N	
环境		
污染度(使用环境)	3 (EN60947-5-1)	
使用环境温度	-10°C~+55°C (无凝结)	
使用环境湿度	95%RH以下	

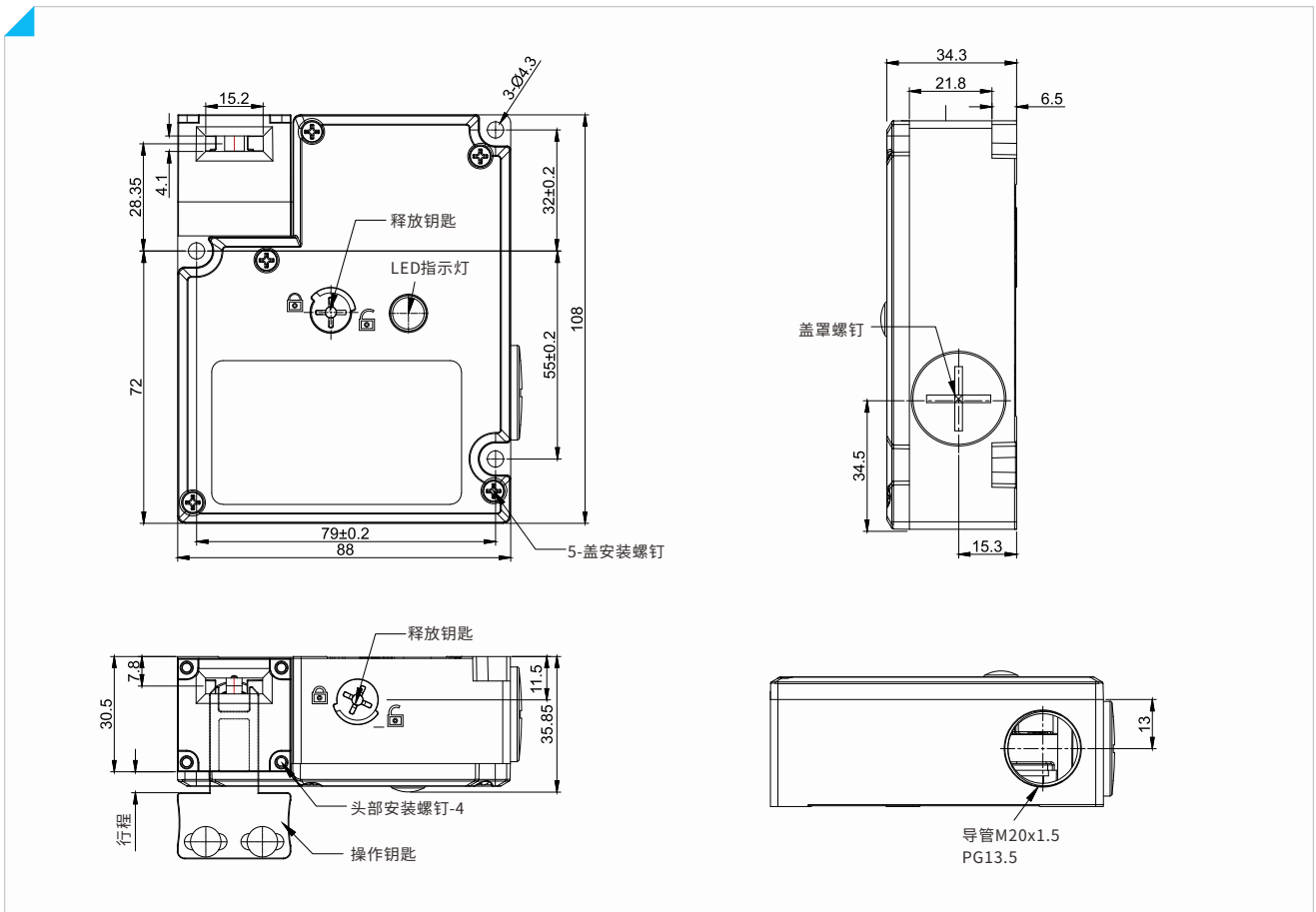


# ALM21系列安全门锁

## 安全门锁型号说明(例如:ALM21-BPMF2)

产品系列	开关触点 (门开合检测开关+锁定监控开关)	头部安装方向/材质	门锁定/释放方式	释放钥匙位置	导管口尺寸
ALM21	- □	□	□	□	□
A: 1NC/1NO(缓动触点)+1NC/1NO(缓动触点) B: 1NC/1NO(缓动触点)+2NC(缓动触点) C: 2NC(缓动触点)+1NC/1NO(缓动触点) D: 2NC(缓动触点)+2NC(缓动触点) E: 2NC/1NO(缓动触点)+1NC/1NO(缓动触点) F: 2NC/1NO(缓动触点)+2NC(缓动触点) G: 2NC/1NO(缓动触点)+2NC/1NO(缓动触点) H: 3NC(缓动触点)+1NC/1NO(缓动触点) I: 3NC(缓动触点)+2NC(缓动触点) J: 3NC(缓动触点)+3NC(缓动触点) K: 3NC(缓动触点)+2NC/1NO(缓动触点) L: 2NC/1NO(缓动触点)+3NC(缓动触点)		P: 四个安装方向可选 (交货时为前侧安装)/塑料 M: 四个安装方向可选 (交货时为前侧安装)/金属		M: 机械锁定/DC24V电磁释放 E: DC24V电磁锁定/机械释放	
				T: 顶部 F: 前面	
				2: M20	

## 产品尺寸图



## ALM21系列选型表

释放钥匙位置	头部材质	电磁铁电压/指示灯	锁定/释放方式	触点类型 (门监控+ 锁定监控)	导管口尺寸	型号
顶部解锁	塑料	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-APMT2
				1NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-BPMT2
				2NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-CPMT2
				2NC + 2NC	M20	ALM21-DPMT2
				2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-EPMT2
				2NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-FPMT2
				2NC/1NO + 2NC/1NO	M20	ALM21-GPMT2
				3NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-HPMT2
				3NC + 2NC	M20	ALM21-IPMT2
				3NC + 3NC	M20	ALM21-JPMT2
			3NC + 2NC/1NO	M20	ALM21-KPMT2	
			2NC/1NO + 3NC	M20	ALM21-LPMT2	
			电磁锁定 机械释放	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-APET2
				1NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-BPET2
				2NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-CPET2
				2NC + 2NC	M20	ALM21-DPET2
				2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-EPET2
				2NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-FPET2
				2NC/1NO + 2NC/1NO	M20	ALM21-GPET2
				3NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-HPET2
	3NC + 2NC	M20		ALM21-IPET2		
	3NC + 3NC	M20		ALM21-JPET2		
	3NC + 2NC/1NO	M20	ALM21-KPET2			
	2NC/1NO + 3NC	M20	ALM21-LPET2			
	金属	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-AMMT2
				1NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-BMMT2
				2NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-CMMT2
				2NC + 2NC	M20	ALM21-DMMT2
				2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-EMMT2
				2NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-FMMT2
				2NC/1NO + 2NC/1NO	M20	ALM21-GMMT2
				3NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-HMMT2
				3NC + 2NC	M20	ALM21-IMMT2
				3NC + 3NC	M20	ALM21-JMMT2
		3NC + 2NC/1NO	M20	ALM21-KMMT2		
		2NC/1NO + 3NC	M20	ALM21-LMMT2		
		电磁锁定 机械释放	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-AMET2	
			1NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-BMET2	
			2NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-CMET2	
			2NC + 2NC	M20	ALM21-DMET2	
2NC/1NO + 1NC/1NO			M20	ALM21-EMET2		
2NC/1NO + 2NC			M20	ALM21-FMET2		
2NC/1NO + 2NC/1NO			M20	ALM21-GMET2		
3NC + 1NC/1NO			M20	ALM21-HMET2		
3NC + 2NC	M20		ALM21-IMET2			
3NC + 3NC	M20		ALM21-JMET2			
3NC + 2NC/1NO	M20	ALM21-KMET2				
2NC/1NO + 3NC	M20	ALM21-LMET2				

# ALM21系列安全门锁

## ALM21系列选型表

释放钥匙位置	头部材质	电磁铁电压/指示灯	锁定/释放方式	触点类型 (门监控+ 锁定监控)	导管口尺寸	型号
前面解锁	塑料	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-APMF2
				1NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-BPMF2
				2NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-CPMF2
				2NC + 2NC	M20	ALM21-DPMF2
				2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-EPMF2
				2NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-FPMF2
				2NC/1NO + 2NC/1NO	M20	ALM21-GPMF2
				3NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-HPMF2
				3NC + 2NC	M20	ALM21-IPMF2
			3NC + 3NC	M20	ALM21-JPMF2	
			3NC + 2NC/1NO	M20	ALM21-KPMF2	
			2NC/1NO + 3NC	M20	ALM21-LPMF2	
			电磁锁定 机械释放	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-APEF2
				1NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-BPEF2
				2NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-CPEF2
				2NC + 2NC	M20	ALM21-DPEF2
				2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-EPEF2
				2NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-FPEF2
	2NC/1NO + 2NC/1NO	M20		ALM21-GPEF2		
	3NC + 1NC/1NO	M20		ALM21-HPEF2		
	3NC + 2NC	M20		ALM21-IPEF2		
	3NC + 3NC	M20	ALM21-JPEF2			
	3NC + 2NC/1NO	M20	ALM21-KPEF2			
	2NC/1NO + 3NC	M20	ALM21-LPEF2			
	金属	电磁铁 DC24V 绿色LED	机械锁定 电磁释放	1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-AMMF2
				1NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-BMMF2
				2NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-CMMF2
				2NC + 2NC	M20	ALM21-DMMF2
				2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-EMMF2
				2NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-FMMF2
				2NC/1NO + 2NC/1NO	M20	ALM21-GMMF2
				3NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-HMMF2
				3NC + 2NC	M20	ALM21-IMMF2
		3NC + 3NC	M20	ALM21-JMMF2		
		3NC + 2NC/1NO	M20	ALM21-KMMF2		
		2NC/1NO + 3NC	M20	ALM21-LMMF2		
电磁锁定 机械释放		1NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-AMEF2		
		1NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-BMEF2		
		2NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-CMEF2		
		2NC + 2NC	M20	ALM21-DMEF2		
		2NC/1NO + 1NC/1NO	M20	ALM21-EMEF2		
		2NC/1NO + 2NC	M20	ALM21-FMEF2		
	2NC/1NO + 2NC/1NO	M20	ALM21-GMEF2			
	3NC + 1NC/1NO	M20	ALM21-HMEF2			
	3NC + 2NC	M20	ALM21-IMEF2			
3NC + 3NC	M20	ALM21-JMEF2				
3NC + 2NC/1NO	M20	ALM21-KMEF2				
2NC/1NO + 3NC	M20	ALM21-LMEF2				

## 🔗 结点构成及动作

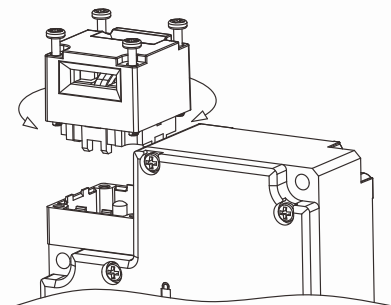
以下接线图为插入操作钥匙并处于锁键状态。(端子12和41、22和51/32和61为内部连接)

型号	触点类型 (门监控+锁定监控)	接线图		触点动作
		门监控	锁定监控	: 触点ON  : 触点OFF
ALM21 - AP□□□ ALM21 - AM□□□	1NC/1NO + 1NC/1NO			
ALM21 - BP□□□ ALM21 - BM□□□	1NC/1NO + 2NC			
ALM21 - CP□□□ ALM21 - CM□□□	2NC + 1NC/1NO			
ALM21 - DP□□□ ALM21 - DM□□□	2NC + 2NC			
ALM21 - EP□□□ ALM21 - EM□□□	2NC/1NO + 1NC/1NO			
ALM21 - FP□□□ ALM21 - FM□□□	2NC/1NO + 2NC			
ALM21 - GP□□□ ALM21 - GM□□□	2NC/1NO + 2NC/1NO			
ALM21 - HP□□□ ALM21 - HM□□□	3NC + 1NC/1NO			
ALM21 - IP□□□ ALM21 - IM□□□	3NC + 2NC			
ALM21 - JP□□□ ALM21 - JM□□□	3NC + 3NC			
ALM21 - KP□□□ ALM21 - KM□□□	3NC + 2NC/1NO			
ALM21 - LP□□□ ALM21 - LM□□□	2NC/1NO + 3NC			

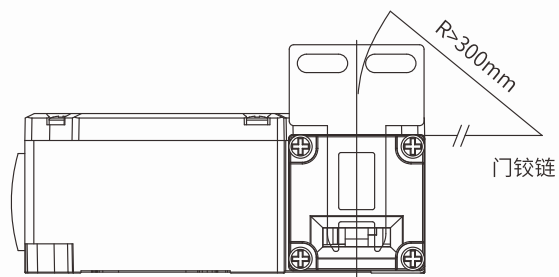
# ALM21系列安全门锁

## ✂ 产品安装

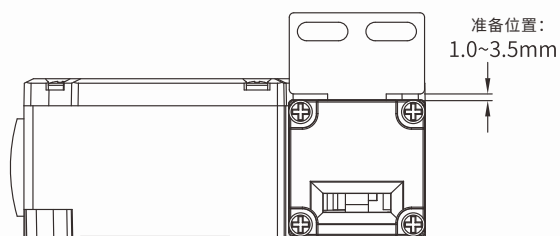
- ★ 松开头部顶端的4个螺丝，旋转头部方向选择合适的操作钥匙孔位再进行安装。



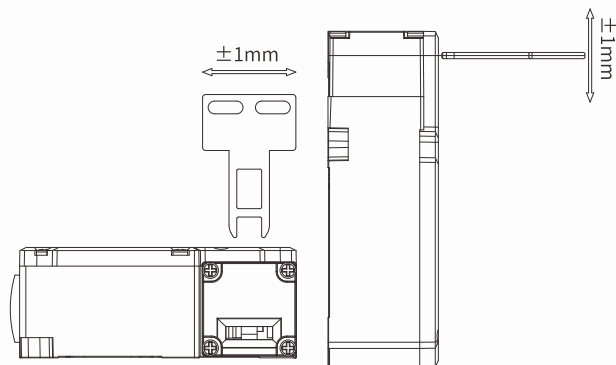
- ★ 安装在平开门时，需大于最小半径。



- ★ 请在准备位置范围(1~3.5mm)内安装开关和操作钥匙。




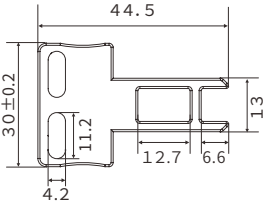


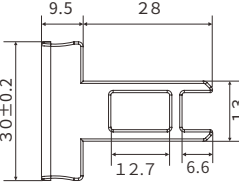
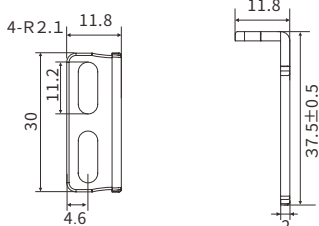

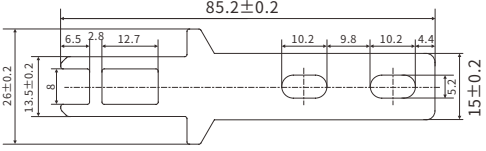


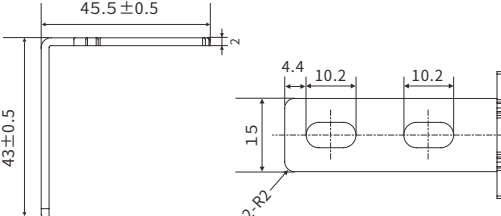
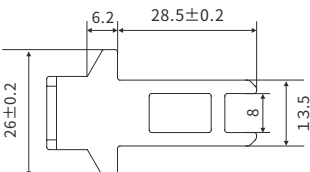

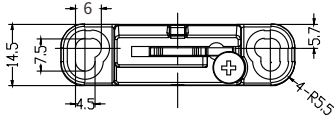
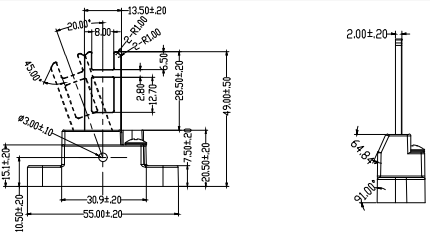

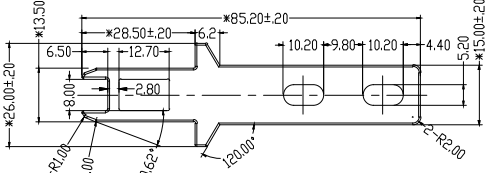

- ★ 操作钥匙的安装允许误差在操作钥匙插入孔中心为基准 $\pm 1\text{mm}$ 范围内。



# 操作钥匙

## 操作钥匙型号说明

SK - <input type="checkbox"/>	操作钥匙类型	1:T型操作钥匙
		2:L型操作钥匙
	产品系列	SK系列

图示	型号	尺寸
	SK-1	 
	SK-2	 
	SK-3	 
	SK-4	 
	SK-5	 
	SK-8 (仅推荐适配 SLM13系列门锁)	 

**AIDANGSI艾当斯** — 守护您的安全



苏州艾当斯精密电子有限公司

Suzhou Aidangsi Precision Electronics Co., Ltd

电话：021-54321756

传真：021-54132968

官网：[www.szads.com.cn](http://www.szads.com.cn)

邮箱：[szads@szads.com.cn](mailto:szads@szads.com.cn)

地址：中国. 江苏省昆山市横长泾路