

高编码防护锁安全门开关（适用于大门） D41G

防止人员被困在危险区域



- 通过防止安全门开关失效，避免人为错误
- 一体式门把手结构，可减少防护设计时间
- 一体式把手操作顺畅，为快速紧急逃生提供便利
- 开关可在断电时解除锁定，避免人员被困其中
- 符合ISO 14119（4类/高编码）、ISO 13849-1（PLe）

请参见第25页的“注意事项”。



* 触发器另售。

有关标准认证对象机型的最新消息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“规格认证/适用”。

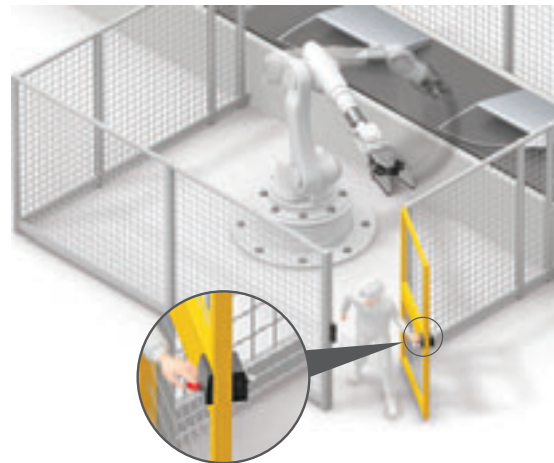
特点

应用示例

进入危险区域（维护）



离开危险区域（紧急逃生）



带集成式紧急逃生机构的触发器 D41G-A2□-E1

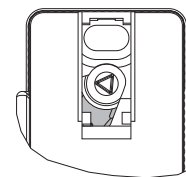
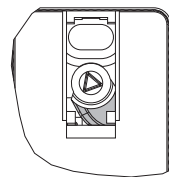
- 触发器配有门把手和其他必要部件，可减少防护设计所需的时间。
- 即使断电，开关也可解除锁定，防止人员在紧急情况下被困其中。



手动解锁允许手动打开处于锁定状态的开关
安装期间可防止不必要的锁定操作。
(请参见第13页的“手动解锁”。)

组件运行准备就绪

组件运行未准备就绪



高编码安全开关是指：
一种安全开关，其中具有1000多种不同固定编码（高编码）的触发器中的1个与开关配对运行。

D41G

型号构成

型号标准

安全门开关 开关

D41G - **D** -
(1) (2) (3) (4) (5) (6)

(1) 系列

G: 电磁锁定式 (适用于大门)

(2) 编码化等级/示教

1: 高编码 (单独编码) /不可重新示教
2: 高编码 (单独编码) /可重新示教

(3) 回路构成 (OSSD输出)

Y: 门监视和锁定监视
Z: 仅限门监视

(4) 诊断输出

D: 带诊断输出

(5) 锁定和解锁方式

A: 机械锁定 (手动锁定/电磁解锁)
G: 螺线管锁定 (电磁锁定/手动解锁)

(6) 连接方式

N2: M12接插件
T1: 螺钉端子 (导管出口M20)

触发器

D41G - A -
(1) (2) (3) (4) (5)

(1) 系列

G: 电磁锁定式 (适用于大门)

(2) 触发器

A1: 无门把手 (适用于滑动式安全防护门)
A2: 带门把手 (适用于铰链式或滑动式安全防护门)

(3) 把手位置

L: 左侧 (触发器安装在开关左侧)
R: 右侧 (触发器安装在开关右侧)

(4) 紧急停止功能


空白: 无功能
E0: 带紧急解锁拉片 (仅限D41G-A1)
E1: 带紧急逃生机构 (仅限D41G-A2)

(5) 上锁选项 (仅限D41G-A2)

空白: 无选项
T: 带上锁标签

订购信息


种类
开关

分类 (锁定和解锁)	形状	编码化等级/示教	回路构成 (OSSD输出)	连接方式	型号	
机械锁定 (手动锁定/电磁解锁)		高编码/不可重新示教	门监视和锁定监视	螺钉端子	D41G-1YDA-T1	
				M12接插件	D41G-1YDA-N2	
		高编码/可重新示教	门监视和锁定监视	仅限门监视	螺钉端子	D41G-2ZDA-T1
				M12接插件	D41G-2YDA-N2	
螺线管锁定 (电磁锁定/手动解锁)		高编码/可重新示教	仅限门监视	螺钉端子	D41G-2ZDG-T1	
				M12接插件	D41G-2ZDG-N2	
		高编码/可重新示教	门监视和锁定监视	螺钉端子	D41G-2YDG-T1	
				M12接插件	D41G-2YDG-N2	

触发器 (另售)

触发器类型	形状	把手位置	紧急停止功能	上锁选项	型号
带门把手		左侧	---	---	D41G-A2L
			带紧急逃生机构	---	D41G-A2L-E1
			带紧急逃生机构	带上锁标签	D41G-A2L-E1T
		右侧	---	---	D41G-A2R
			带紧急逃生机构	---	D41G-A2R-E1
			带紧急逃生机构	带上锁标签	D41G-A2R-E1T
无门把手		左侧	---	---	D41G-A1L
			带紧急解锁拉片	---	D41G-A1L-E0
		右侧	---	---	D41G-A1R
			带紧急解锁拉片	---	D41G-A1R-E0

附件 (另售)
连接电缆

形状	名称	特点	电缆长度	型号
	M12插插件连接电缆	带连接器电缆 M12接插件 (母) (8针) 8×0.25 mm ² 、直通、 保护结构IP69	5 m	D41L-8P5-CFM12-905M
			10 m	D41L-8P5-CFM12-910M



D41G

标准认证

指令

- 机械指令
- RE指令
- RoHS指令
- WEEE指令



请依据相关废弃物处理规则进行废弃。

适用标准

- EN ISO 13849-1: PL e Category 4
- EN 60947-5-3
- EN 300 330
- IEC 61508
- EN 62061
- EN ISO 14119

UL认证

- UL508
- CAN/CSA C22.2 No.14

关于可使用地区

本产品可以在日本、美国、加拿大、欧盟成员国、英国、中华人民共和国、澳大利亚和新西兰使用。
如果在其他地区使用，可能会违反该国的无线电法。

额定值/性能

型号		D41G
技术规格		
检测方法	RFID	
频段	125 kHz	
发射器输出	-6 dBm以下	
联锁方式 (ISO 14119)	4类	
编码化等级 (ISO 14119)	高编码	
触发器 *1	D41G-A1、D41G-A2	
响应时间 (ON→OFF)	100ms以下	
响应时间 (输入)	1.5ms以下	
风险时间	200ms以下	
启动时间	4s以下	
电气规格		
电源电压 (Ue)	DC24V (-15%/+10%) (稳定的PELV电源)	
无负载电流 (Io)	0.05 A以下	
过电压类别	III	
污染度	3	
螺线管通电时的动作电流	平均0.2 A以下 峰值0.7 A/100 ms以下	
额定短路电流	100 A	
外部设备的保险丝额定值	螺钉或笼式弹簧夹4A以下 (符合UL508要求) 插接件M12 2A以下	
安全输入	HIGH范围/LOW范围	-3 ~ 5V (LOW) 15 ~ 30V (HIGH)
	每次输入的消耗电流	2 mA/24 V (典型值)
	输入信号的容许测试脉冲时间	1.0 ms以下
	测试脉冲间隔	100ms以上
安全输出 (OSSD)	输出类型	PNP型、短路保护
	使用类别	DC-13: DC 24 V (Ue) / 0.25 A (Ie)
	额定动作电流 (Ie)	0.25A以下
	漏电流 (Ir)	0.5 mA以下
	电压降 (Ud)	4V以下
	系统间短路监视	有
	测试脉冲时间	0.5ms以下
	测试脉冲间隔	1000ms
辅助输出	输出类型	PNP型、带短路保护
	使用类别	DC-13: DC 24 V (Ue) / 0.05 A (Ie)
	额定动作电流 (Ie)	0.05 A以下
	电压降 (Ud)	4V以下
螺线管	HIGH范围/LOW范围	-3 ~ 5V (LOW) 15 ~ 30V (HIGH)
	功耗	10 mA/24 V (典型值) 20 mA (动态)
	螺线管负荷比 (ED)	100%
	输入信号的容许测试脉冲时间	5.0 ms以下
	测试脉冲间隔	40 ms以上
保护等级	III	
开关频率	1 Hz以下	
额定绝缘电压 (Ui)	DC 32 V	
额定脉冲耐电压 (Uimp)	0.8 kV	
最小动作电流 (Im)	0.5 mA	

D41G

型号	D41G
机械规格	
安装螺钉	2 × M6
安装螺钉的紧固转矩	8 N·m
外盖安装螺钉的紧固转矩	0.7 ~ 1.0 N·m (T10内梅花头螺钉)
开锁力	30 N
锁定强度 (Fzh) (最小)	2,000 N
容许操作速度	0.2 m/s以下
机械寿命	100万次以上
材质	玻璃纤维增强、热塑性、可降解树脂 (壳体)
重量	本体: 510g以下、外壳: 600g以下
环境规格	
使用环境温度	-10 ~ 55℃
使用环境湿度	93% 以下 (无结露、无结冰)
保护等级 (IEC 60529)	IP66及IP67
耐振动	10 ~ 150 Hz, 振幅0.35 mm
耐冲击	30 g/11 ms
连接方式	
串联连接	31以下*2
电缆长度	40m以下 (传感器和电源之间)
连接方式	螺钉端子或M12接插件
电缆类型	单芯线或多股线
电缆截面	0.25 mm ² 以上 1.5 mm ² 以下 (包括导体套管)
电缆引入装置	M20

*1. D41G-A1适用于滑动式安全防护门, D41G-A2适用于铰链式或滑动式安全防护门。

*2. 关于与安全控制器的连接规格, 请参见第12页的“**连接**”。

安全信息

联锁功能	
标准	ISO 13849-1、IEC 61508、IEC 62061
PL	e
DC	99%
安全类别	4
PFH	$1.9 \times 10^{-9}/h$
PFD	1.6×10^{-4}
SIL	适用于SIL3用途
任务时间	20年

防护装置锁定功能	
标准	ISO 13849-1、IEC 61508、IEC 62061
PL	d
DC	99%
安全类别	2
PFH	$1.0 \times 10^{-8}/h$
PFD	8.9×10^{-4}
SIL	适用于SIL2用途
任务时间	20年

- 注：1. 螺线管联锁装置的运行需要与外部OSSD监视方式进行比较。如果因意外解锁而立即停止，将通过外部诊断进行检测。
2. 防护装置锁定功能的安全要求仅适用于带联锁监视功能的D41G-□Y安全门开关。
3. 如果在特定用途中不能使用机械锁定式安全门开关，则可以使用螺线管锁定式安全门开关代替，前提是可以实施具有相同安全等级的其他安全措施。
4. 在防护装置锁定功能的安全分析中，安全门开关将视为整个系统的一部分。如果发生可能导致防护装置解锁的故障，将通过关闭安全门开关的安全输出Y1/Y2进行检测。如果发生这种故障，在设备恢复为安全状态之前，防护装置只能打开一次。在类别2的系统动作中，可能在测试过程中检测到导致安全功能丧失的故障。
5. 如果同一安全功能涉及多个安全设备，必须为各个构成设备追加PFH值。

UL

仅使用隔离电源。
仅用于NFPA 79应用。
提供现场接线方式的适配器可从制造商处获得。请参见制造商的说明信息。

FCC

本设备符合FCC法规第15部分和加拿大工业局许可证豁免RSS标准。动作需要具备以下两个条件：

1. 本设备不会产生有害干扰
2. 接受本设备收到的所有干扰

以上内容包括可能导致不良动作的干扰。
本设备符合直接触摸操作的神经刺激暴露极限（ISED RSS-102）。如未经欧姆龙株式会社的明确许可随意改装，用户操作设备的权限可能变为无效。

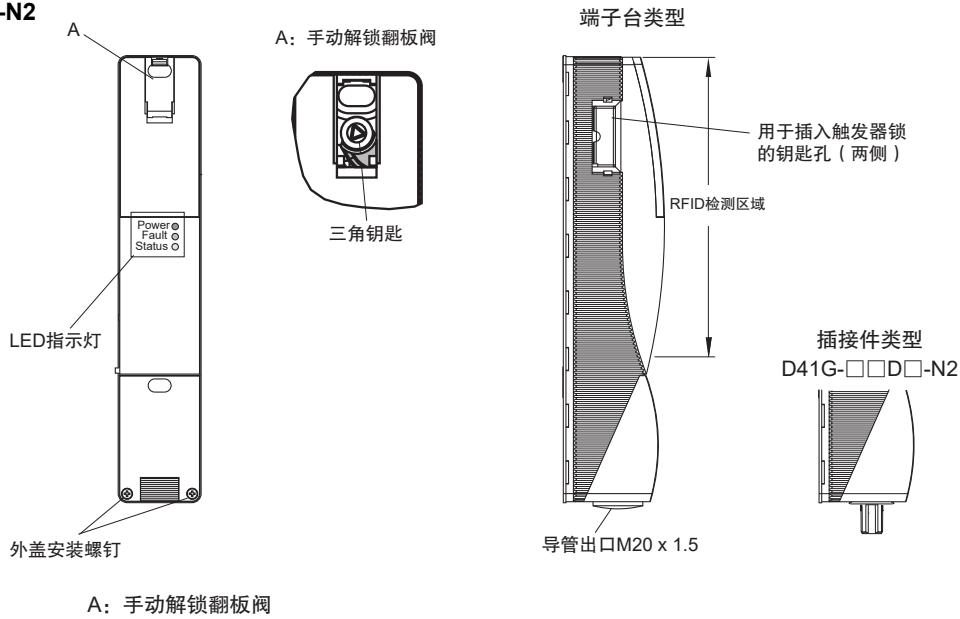


D41G

各部分的名称和功能

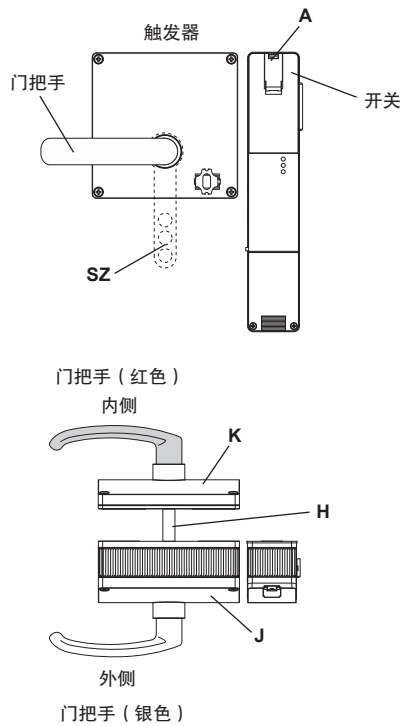
开关

D41G-□□D□-T1
D41G-□□D□-N2



触发器

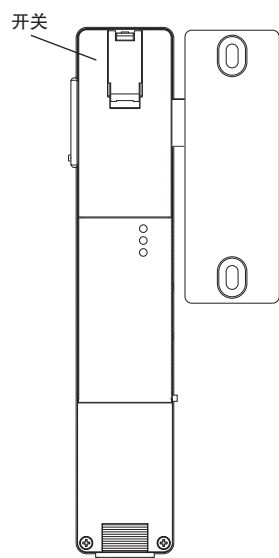
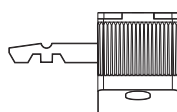
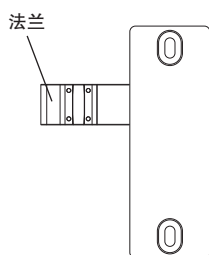
D41G-A2□
D41G-A2□-E1
D41G-A2□-E1T



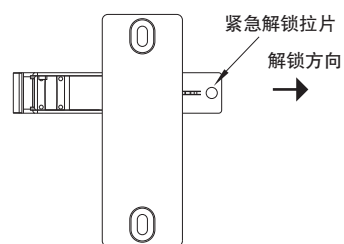
触发器

D41G-A1□

D41G-A1□-E0

触发器
D41G-A1□

D41G-A1□-E0



D41G

连接

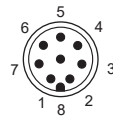
接插件针构成

功能		接插件针构成	欧姆龙产接插件的 DIN 47100颜色代码 D41L-8P5-CFM12-9□□M
24 V	U _e	1	白
X1	安全输入1	2	褐
GND	GND	3	绿
Y1	安全输出1	4	黄
OUT	辅助输出	5	灰
X2	安全输入2	6	粉红
Y2	安全输出2	7	蓝
IN	螺线管控制	8	红

端子台 (D41G-□□D□-T1)

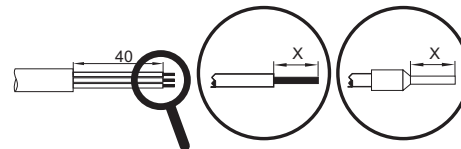
24V	24V	X1	X2	IN
D41G-□□□□-T1				
GND		Y1	Y2	OUT

插接件插头 (D41G-□□□□-N2)



使用公制M20压盖作为电缆引入装置。该压盖必须由用户测量，使其适用于所用电缆。所用电线压盖必须具备应变消除和适当的IP保护等级。

端接部位的电缆长度X: 8.0 mm (针对-T1的螺钉端子)



接线示例

以下接线示例为推荐示例。仍需要用户仔细确认安全门开关及其设定是否适合单个应用。

安全门开关的电源必须得到连续保护，以防过电压。为此，必须使用稳定PELV电源单元。安全输出可直接连接到控制系统的安全回路上。对于符合ISO 13849-1的PLe/安全类别4的用途，必须将安全门开关或连接的安全门开关的安全输出，连接到相同安全类别的安全控制器或安全继电器单元。电感负载（例如：接触器、继电器等）应配备适当的干扰抑制电路。

如果安全门开关连接至继电器或非安全控制设备，则必须进行新的风险分析。

将安全门开关连接到安全控制器或安全继电器单元的安全输入时，安全控制器的双通道监视时间应设定为100ms以上，且测试脉冲宽度的容许值应设定为1ms以上。同时，请将系统间短路监视功能设为无效。

安全控制器的构成

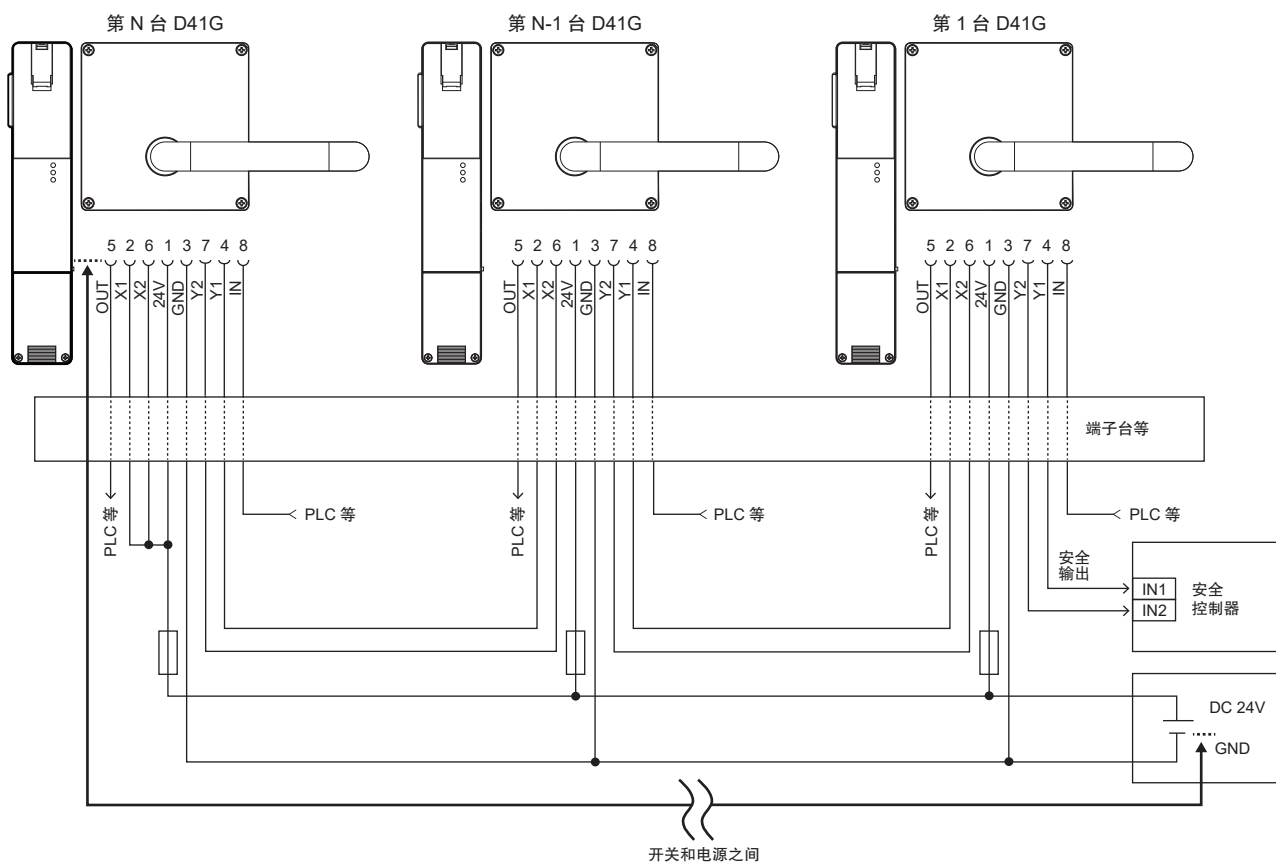
串联连接多个安全门开关时，如下图所示，请向第N台的安全输入X1和X2同时施加DC24V。

安全输出Y1和Y2应连接到以下安全门开关的安全输入X1和X2。




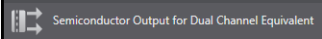
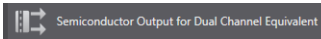
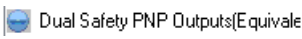
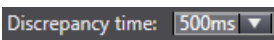
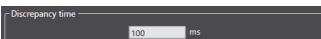
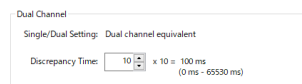
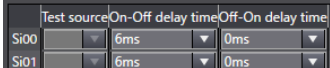

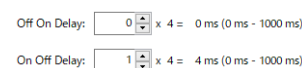
将第1台的安全输出Y1和Y2连接到安全控制器和继电器单元。

辅助输出应连接到PLC等设备。

将单个安全门开关连接到安全控制器或继电器单元时，如下图第N台所示，请向安全输入X1和X2施加DC24V，然后将安全输出Y1和Y2连接到安全控制器和继电器单元。



安全控制器设定表

欧姆龙安全控制器		NX-SL及NX-SI 	GI-SMD/SID 	G9SP 
输入设备设定	输入设备	双通道同值 输入用半导体输出 	双通道同值 输入用半导体输出 	双安全 半导体输出 (同值) 
	双通道 监视设定	将监视时间 设定为100 ms或以上 NX系列安全控制单元 用户手册 请参见No.Z930中的双通道评估功能 	将监视时间 设定为100 ms或以上 GI-S系列安全I/O终端 用户手册 请参见No.Z400中的双通道评估功能 设定示例 	将监视时间 设定为0 (无效) 或100 ms或以上 G9SP系列安全控制单元 用户手册 请参见No.Z922中的双通道评估功能 设定示例 
	测试脉冲的 过滤设定	在输入过滤功能中, 将ON→OFF延迟时间 设定为1ms或以上 NX系列安全控制单元 用户手册 请参见No.Z930中的输入过滤功能 设定示例 	在输入过滤功能中, 将ON→OFF延迟时间 设定为1 ms或以上 GI-S系列安全I/O终端 用户手册 请参见No.Z400中的输入过滤功能 设定示例 	在输入过滤功能中, 将OFF延迟时间 设定为1 ms或以上 G9SP系列安全控制单元 用户手册 请参见No.Z922中的输入过滤功能 设定示例 

与安全继电器单元/安全继电器连接

欧姆龙安全继电器单元		G9SA 	G9SE 	G9SB 	G9SX 
输入设备 安全门开关	D41G	可使用	可使用	可使用	可使用

* 接线的延长方法请参考每个型号的使用说明书、用户手册。

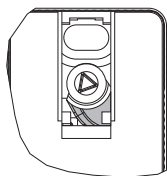
解锁

手动解锁

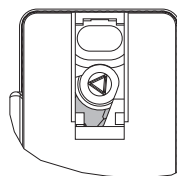
设定设备时，可以在不通电的情况下解锁安全门开关。打开手动解锁盖“A”后（请参见第17页的“外形尺寸”），必须顺时针转动三角钥匙，使止推螺栓处于解锁状态。

只有在三角钥匙回到原位后，才会恢复正常的锁定功能。

组件运行准备就绪



组件运行未准备就绪



D41G

示教

要使用D41G，需要经过以下“示教”工序。

1. 将触发器移出检测区域，关闭安全门开关的电源，然后打开电源。
2. 将触发器移到检测区域内。示教过程中，安全门开关的绿色LED熄灭，红色LED点亮，黄色LED闪烁（1Hz）。
3. 10秒钟后，如果黄色LED变为快速闪烁（3Hz），则关闭安全门开关的电源。（如果在5分钟内没有关闭电源，安全门开关将取消“示教”步骤，且红色LED闪烁5次）。
4. 为确认示教，必须再次打开电源，并再次检测触发器。这样，将确保保存了示教的触发器的个别信息。

D41G-1时，编码的写入（示教）仅执行1次。

D41G-1一旦经过示教，即使再次执行以上操作，也无法执行示教。

D41G-2时，新触发器的“示教”步骤可以重复执行多次。如果对新的触发器进行示教，之前应用的代码将变为无效。在之后的10分钟内，安全输出不会变为ON。这是为了防止故意设为无效。

绿色LED将一直闪烁，直到激活禁止时间（10分钟）过去，并检测到新的触发器。如果在此时间内发生停电，则恢复电源后将重新开始10分钟的激活禁止时间测量。

如果是已示教的D41G-2和触发器组合，即使再次执行以上操作，也无法执行示教。


动作说明

动作说明

电磁开关控制

在D41G机械锁定型中，当设定了螺线管控制信号（24V）时，安全门开关将被解锁。

在D41G螺线管锁定型中，当设定了螺线管控制信号（24V）时，安全门开关将被锁定。

通过风险分析，建议使用联锁监视时，请使用带联锁监视  的型号（D41G-□Y）。

触发器监视型号（D41G-□Z）是带过程保护用联锁功能的安全开关。

安全输出的动作模式

在D41G-□Y中，当安全门开关解锁时，安全输出将变为OFF。只要触发器插入在D41G安全门开关中，未锁定的安全防护门才可以重新锁定。此时，安全输出将再次变为ON。请勿使安全防护装置开放。

在D41G-□Z中，如果安全防护装置开放，安全输出将变为OFF。

诊断功能

诊断LED

安全门开关通过位于安全门开关正面的3色LED显示动作状态和故障。

绿（电源）：电源电压ON

黄（状态）：动作状态

红（故障）：错误（参考表2）

带辅助输出的安全门开关

辅助输出OUT可用于统一的视觉化和控制功能，例如PLC等。

辅助输出非安全相关输出。

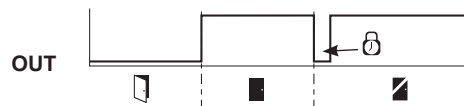
诊断输出的行为

（示例：机械锁定型）

输入信号电磁开关控制



关闭了正常序列、安全防护门时

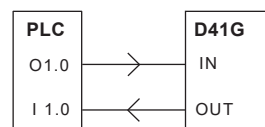


安全防护门无法锁定或发生故障时

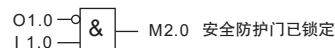


钥匙

-  安全防护门开
-  安全防护门关
-  安全防护门锁定解除
-  安全防护门锁定
-  锁定时间：150 ...250 ms，典型值：200ms 250ms
-  安全防护门无法锁定或发生故障



机械锁定：IN = 0 = 锁定



螺线管锁定：IN = 1 = 锁定

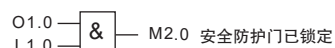


表2：错误消息/闪烁代码表的红色诊断LED

闪烁代码表 (红色)	含义	经过以下时间后 主动停止	错误原因
闪烁1次	输出Y1发生错误（警告）	30分钟	输出试验故障或输出Y1的电压故障
闪烁2次	输出Y2发生错误（警告）	30分钟	输出试验故障或输出Y2的电压故障
闪烁3次	交叉短路错误（警告）	30分钟	输出电缆之间交叉短路或两者都发生输出故障
闪烁4次	高温错误（警告）	30分钟	温度测量结果显示，内部温度过高
闪烁5次	触发器故障	0分钟	触发器不正确或发生故障
闪烁6次	触发器组合错误	0分钟	检测到无效的触发器组合（检测到止推螺栓或尝试篡改）
红色点亮	内部故障/过电压或欠电压故障	0分钟	设备故障/电源电压不符合要求

D41G

触发器

简介

D41G-A

安装安全门开关和触发器

请参见D41G触发器的《快速安装手册》了解相应触发器的信息。

触发器需要长期安装在安全防护门上，必须采用适当的方式（单向螺钉、粘合剂、螺钉头钻孔）防止错位。

目的和用途

D41G-A2

将触发器与D41G安全门开关组合，可用于铰链式和滑动式安全防护门。可通过转动门把手从外部打开和关闭安全防护门。

触发器由弹簧拉进触发器机构。带有紧急逃生机构的触发器用于在危险区域内部打开安全防护门。通过触发紧急逃生机构，可从危险区域内打开安全防护门，无需解锁安全门开关D41G。安全防护门不能从内侧锁定。在可靠近的防护设备上挂起上锁标签，可防止人员意外被困。进入危险区域时，操作或维修团队中的任何一个成员都有责任在上锁标签上安锁，以防止安全防护门锁定，从而避免机器意外启动。

锁定强度（Fzh）

- 外侧安装2,000 N

D41G-A1

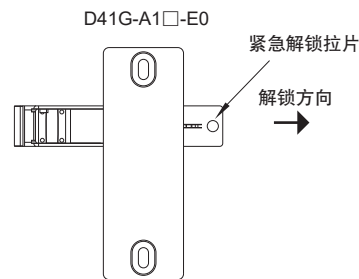
触发器D41G-A1是滑动式安全防护门的首选。

触发器D41G-A1-E0仅适用于隐蔽安装的安全门开关D41G。

紧急逃生机构E0（紧急解锁拉片）

在配备紧急逃生机构的触发器D41G-A1-E0上，朝箭头方向（见图）拉动紧急解锁拉片可解锁D41G安全门开关，安全防护系统即可打开。

安全防护门关闭时，会立即重新锁定。必须保证施工人员安装的解锁机构能够实现弹簧自动复位。

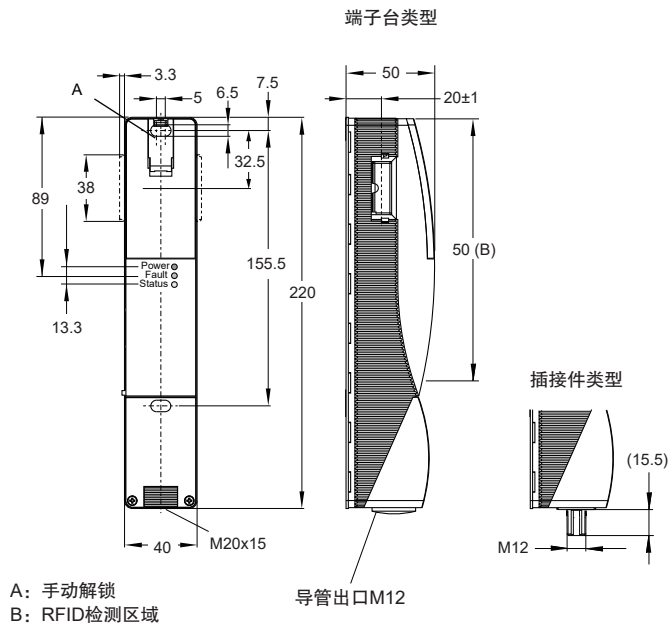


外形尺寸

开关

D41G-□□D□-T1

D41G-□□D□-N2



触发器 (另售)

D41G-A2□

D41G-A2□-E1

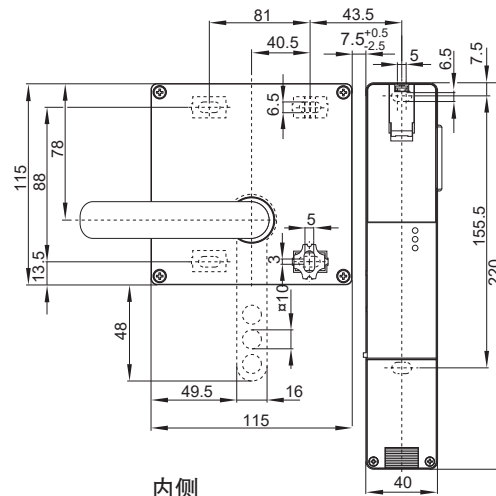
D41G-A2□-E1T



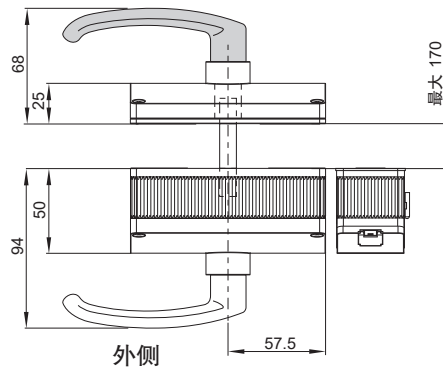
例如: D41G-A2L-E1T (用于左侧门) *

外侧安装

安全门开关D41G, 带触发器 (安装在危险区域外侧)

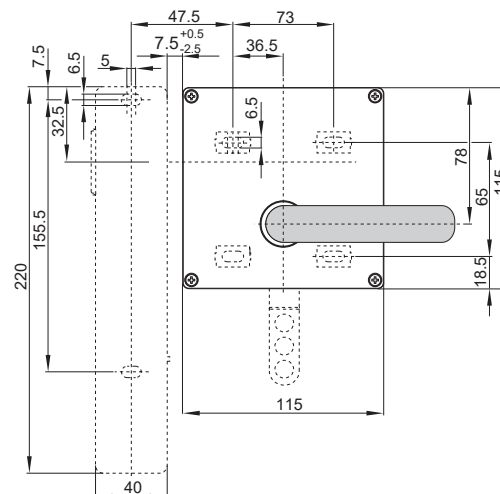


内侧



外侧

内部视图: 紧急逃生机构E1



* D41G-A2□ (不带 -E1□) 不配备内侧把手。

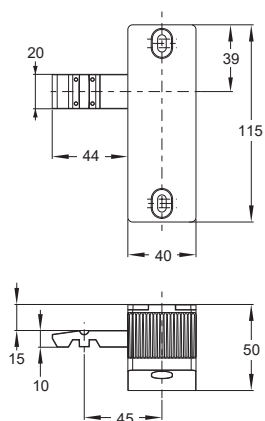
* 上图显示的是左侧门型号。

如果是用于右侧门型号的D41G-A2R (-E1□), 其锁定部件的位置与此相反。

D41G-A1□



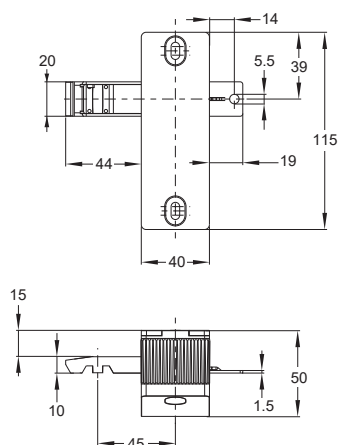
轻型门



D41G-A1□-E0



轻型门

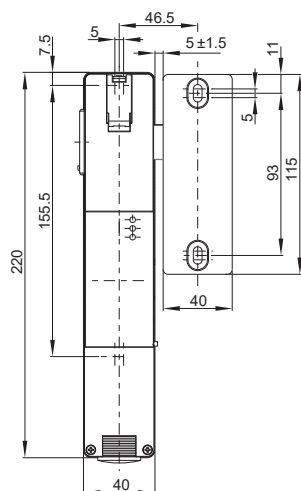


触发器安装示例

D41G-□□□□-□□+D41G-A1□



轻型门



* 上图显示用于轻型门的型号。如果是用于右侧门型号的D41G-A1R (-E0)，其锁定部件的位置与此相反。

D41G

安装

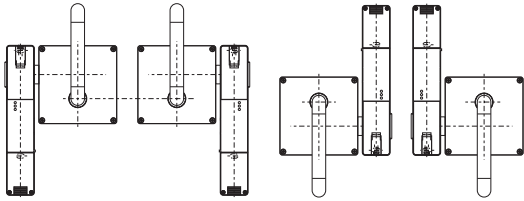
有两个M6螺钉（带垫圈）用的安装孔（紧固转矩：8 N·m），以牢固地固定安全门开关。不得将安全门开关用作门制动器。可在任意安装位置使用，但在选择安装位置时，必须避免所用开口中进入灰尘和污物。未使用的触发器开口必须使用防尘盖密封（随附）。

两个安全门开关之间

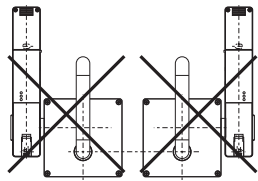
以及与频率相同（125 kHz）的其他系统之间的最小距离为100 mm。

D41G-A2

允许的安装设置



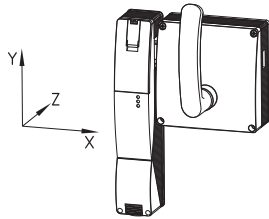
不允许的安装设置



安全门开关和触发器之间的安装图示

触发器机构图示

X = ± 1.5 mm
Y = ± 5.0 mm
Z = ± 1.0 mm



安装选项图示

触发器D41G-A2可用于室外安装。
应将安全门开关D41G置于危险区域外。

带 紧急逃生机构	右侧门	
	左侧门	
不带 紧急逃生机构	右侧门	
	左侧门	

门的最小半径为400 mm。

假设：

使用40 mm型材

- 安全门开关和触发器之间的距离为7.5 mm。
- 对于40 mm型材，使用标准铰链。

安装方式

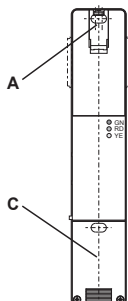
D41G-A2

如果型号之间有任何不同之处，则会使用注释或附加草图表示。

1. 要腾出安装孔，请旋开接线盒的盖板C，打开手动解锁翻板阀A。

需注意：

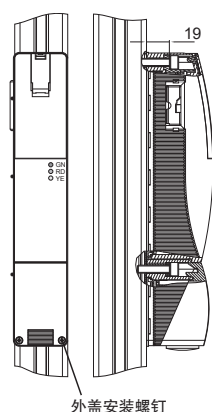
- 室外安装：使用三角钥匙（安全门开关D41G随附）激活手动解锁（翻板阀A下面）



2. 将安全门开关D41G壳体与门柱齐平安装。

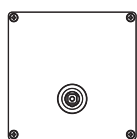
需注意：

- 安全门开关D41G不随附M6螺钉
- 安全门开关的紧固转矩：8 N·m
- 外盖安装螺钉的紧固转矩：0.7至1 N·m（T10内梅花头螺钉）
- 设备壁厚：19 mm
- 垫圈直径为6.4（安全门开关D41G随附）
- 应用于强振动环境时，请注意适当紧固螺钉。



外盖安装螺钉

3. 插入滑块（触发器D41G-A2随附），如图所示。

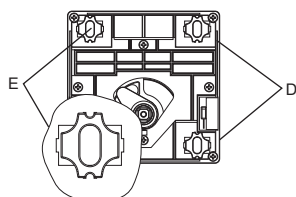


4. 插入滑块

（触发器D41G-A2随附），如图所示。

观察滑块之间是否对齐（凹口）。

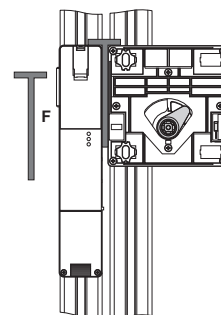
- E：左侧门
- D：右侧门



5. 使用隔片F（7.5 mm）将触发器机构安装到门柱上。

需注意：

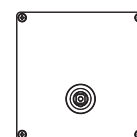
- 触发器机构应完全缩回
- 安全门开关和触发器机构或紧急逃生机构之间的距离： $7.5 + 0.5 / -2.5$ mm
- 安全门开关D41G不随附M6螺钉
- 转矩：8 N·m
- 触发器壁厚：8 mm（参见步骤11）
- 垫圈直径为6.4（D41G-A2随附）
- 应用于强振动环境时，请注意适当紧固螺钉。



6. 将外盖安装到触发器机构上

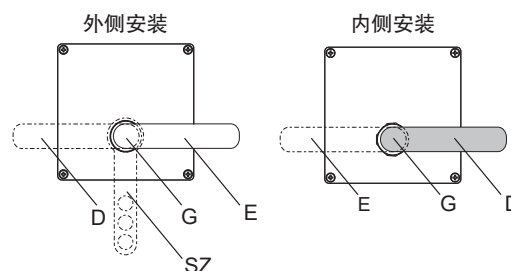
需注意：

- 触发器机构应完全缩回



7. 安装门把手

- 水平安装门把手或紧急逃生机构E1
- D：用于左侧门
- E：用于右侧门
- G：A/F 3六角螺钉，带防脱落螺钉（D41G-A2随附）
- 对于后缀为-E1T的型号，将随附的上锁标签（SZ）安装在下图所示的相同位置，然后安装树脂环和把手。
- 对于不带紧急逃生机构的室外安装，请继续步骤14



8. 如果带有紧急逃生机构，则切割足够长度的方形管H。
将切边处磨平。

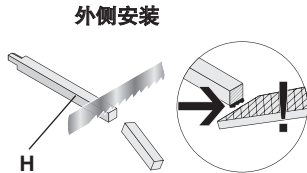
需注意：

- 门扉最大厚度S：170 mm
- 锯短后方形杆H的长度

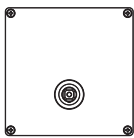
外侧安装

P1: $L = S + 22 - 2 \text{ mm}$

- 方形管H的通孔： $\phi 16 \text{ mm}$



9. 旋下紧急逃生机构E1的外盖

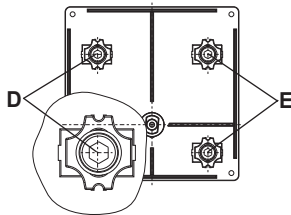


10. 如图所示，插入滑块（D41G-A2随附）

需注意：

观察滑块之间是否对齐（凹口）

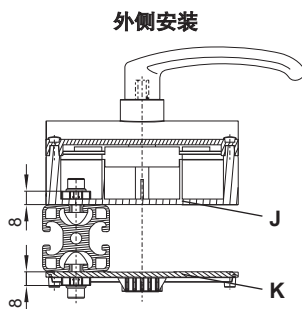
- D：用于左侧门
- E：用于右侧门



11. 将紧急逃生机构E1的底板安装到门上

需注意：

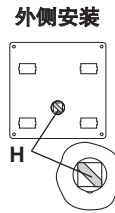
- 触发器在J处（触发器机构或紧急逃生机构）应完全缩回
- 将紧急逃生机构和触发器机构并排放置
- M6螺钉
- 紧固转矩：8 N·m
- 设备壁厚：8 mm
- 垫圈直径为6.4（D41G-A2随附）
- 应用于强振动环境时，请确保适当紧固螺钉。



12. 将方形杆H插入触发器背面

需注意：

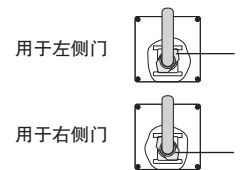
外侧安装：将方形杆的倒角插入紧急逃生机构，或将方形杆的切边插入触发器机构。触发器机构激活后，倒角的位置应按图所示。



13. 将外盖和把手安装到紧急逃生机构上

需注意：

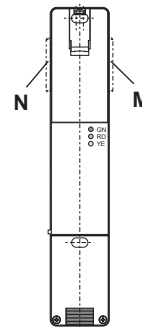
- 触发器机构激活后，驱动轴I的位置应按图所示。
- 紧急逃生机构把手的功能测试：可在危险区域内打开安全防护门；不可从内侧锁定安全防护门。关闭时，紧急逃生机构把手必须处于垂直位置。



14. 将防尘盖卡在未使用的一侧。

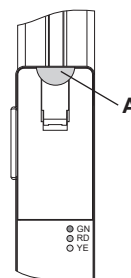
需注意：

- M：用于左侧门
- N：用于右侧门



15. 设定后，使用密封件固定手动解锁盖A（安全门开关D41G随附）。

密封手动解锁盖A



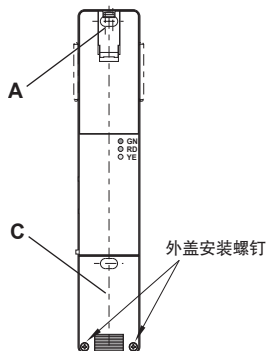
D41G-A1

触发器D41G-A1装有复位弹簧。弹簧行程不超过5 mm。在插入触发器的情况下，触发器法兰和开关壳体之间的距离必须为 5 ± 1.5 mm。

1. 旋开接线盒的盖板C，然后打开手动解锁翻板阀A。

需注意

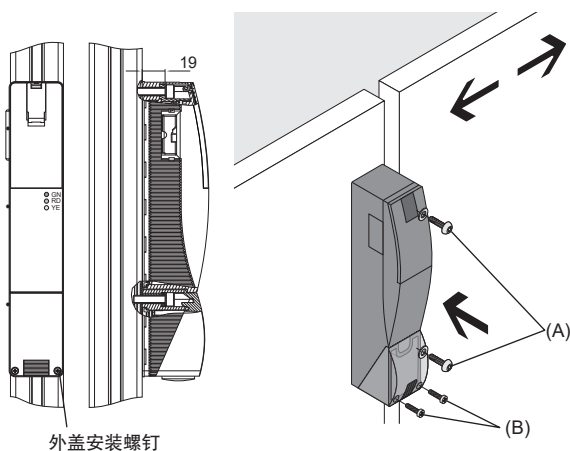
使用三角钥匙激活手动解锁功能
(安全门开关D41G随附)



2. 将安全门开关D41G壳体与门柱齐平安装。

需注意

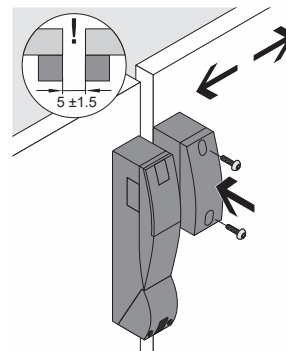
- 安全门开关D41G不随附M6螺钉
- 垫圈直径为6.4 (安全门开关D41G随附)
- 安全门开关的紧固转矩: 8 N·m (A)
- 外盖安装螺钉的紧固转矩: 0.7至1 N·m (T10内梅花头螺钉)
(B)
- 安全门开关的壁厚: 19 mm
- 应用于强振动环境时, 请注意适当紧固螺钉



3. 将触发器安装到门柱上。

需注意

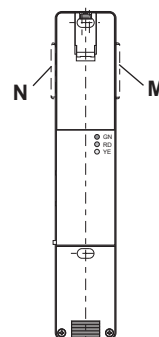
- 带紧急逃生机构 (紧急解锁拉片) 的触发器D41G-A1-E0可能只能隐蔽安装。
- 安全门开关D41G的顶部应与触发器顶部齐平。
- 安全门开关D41G和触发器之间的距离: 5 ± 1.5 mm
- 安全门开关D41G不随附M6螺钉
- 垫圈直径为6.4 (触发器D41G-A1随附)
- 触发器壁厚: 8 mm
- 紧固转矩8 N·m (C)
- 应用于强振动环境时, 请注意适当紧固螺钉



4. 将防尘盖卡在未使用的一侧。 (安全门开关D41G随附)

需注意

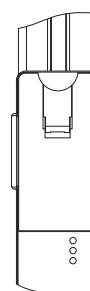
M: 用于左侧门
N: 用于右侧门



5. 密封外盖。

需注意

手动解锁装置投入使用后, 必须通过安装密封件 (安全门开关D41G随附) 进行固定。



故障诊断

错误

发生会影响安全门开关功能的错误（内部错误）时，安全输出将立即变为OFF。

发生不会立即影响安全门开关功能的错误（环境温度过高、安全输出中存在干扰电位、交叉短路等），将显示错误消息，辅助输出变为OFF，安全输出发生延迟停止。（参考表2）

解决故障后，打开再重新锁定相应的安全防护门可重置开关。安全输出将变为ON，并允许重启。安全门开关的连锁链必须“锁定”，以启用重新激活功能。

如果检测到安全输出存在多个故障或检测到Y1和Y2之间存在交叉电路，就会自动执行电子锁定。

要重置这类连锁，在消除错误原因后，安全门开关必须与电源隔离。

错误警告

如果发生故障，30分钟后安全输出将变为OFF。安全输出保持初始状态ON。信号的组合（辅助输出状态、安全通道状态）可用于有控制地停止生产工序。排除错误原因后，错误警告将删除。

表1：安全开关的诊断信息

安全开关通过安装在设备上的3色LED发出开关状态和故障信息。

系统状态	螺线管控制信号（IN）		LED			安全输出Y1、Y2		辅助输出 OUT
	机械锁定式	螺线管锁定式	绿	红	黄	D41G-□Y	D41G-□Z	
门打开	24 V (0 V)	0 V (24 V)	On	Off	Off	0 V	0 V	0 V
门关闭、未插入触发器	24 V	0 V	On	Off	Off	0 V	0 V	0 V
门关闭、已插入触发器、未锁定	24 V	0 V	On	Off	闪烁	0 V	24 V	24 V
门关闭、已插入触发器、连锁被阻塞	0 V	24 V	On	Off	闪烁	0 V	24 V	0 V
防护罩关闭、已插入并锁定触发器	0 V	24 V	On	Off	On	24 V	24 V	24 V
错误警告（*1） 安全门开关已锁定	0 V	24 V	On	闪烁 *2	On	24 V *1	24 V *1	0 V
错误	0 V (24 V)	24 V (0 V)	On	闪烁 *2	Off	0 V	0 V	0 V

D41G-1/-2时的追加状态：

示教步骤触发器开始			Off	On	闪烁	0 V	0 V	0 V
仅限D41G-2：激活禁止时间 *3			闪烁	Off	Off	0 V	0 V	0 V

*1. 30分钟后：因故障而禁用中

*2. 参考闪烁代码表

*3. 请参考示教项目。

表2：错误消息/闪烁代码表的红色诊断LED


闪烁代码表 （红色）	含义	经过以下时间后 主动停止	错误原因
闪烁1次	输出Y1发生错误（警告）	30分钟	输出试验故障或输出Y1的电压故障
闪烁2次	输出Y2发生错误（警告）	30分钟	输出试验故障或输出Y2的电压故障
闪烁3次	交叉短路错误（警告）	30分钟	输出电缆之间交叉短路或两者都发生输出故障
闪烁4次	高温错误（警告）	30分钟	温度测量结果显示，内部温度过高
闪烁5次	触发器故障	0分钟	触发器不正确或发生故障
闪烁6次	触发器组合错误	0分钟	检测到无效的触发器组合（检测到止推螺栓或尝试篡改）
红色点亮	内部故障/过电压或欠电压故障	0分钟	设备故障/电源电压不符合要求

注意事项



关于安全产品的安全注意事项，请参考本公司网站（www.fa.omron.com.cn/）。

安全使用的标志和含义

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。
安全注意事项	表示为了安全使用，应该实施或避免的行为。
使用注意事项	表示为了避免产品无法操作、误操作，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。

图号的含义

	一般禁止 表示不特定的一般禁止的通知
	一般指示 表示不特定的一般行为的的通知

警告

有可能因人身伤害而导致死亡。对于与本产品连接的、与安全功能有关的设备和部件，请根据要求的安全等级和安全类别，使用适当的标准产品。系统的安全性及安全类别的适用性，需对整个系统进行评估。有关安全类别是否适用的判定，请与相关第三方认证机构具体商议。



否则有可能因人身伤害而导致死亡。
切勿将额定值以上的DC电源输出端或AC电源输出端接入本产品的电源输入端。



否则有可能因人身伤害而导致死亡。请将开关和触发器安装在安全距离内可以检测到防护门开口处的位置。



否则有可能因人身伤害而导致死亡。请勿施加大于锁定强度（Fzh）的力。请务必安装除本体以外的其他锁定部件（例如固定器），或粘贴警告标贴、安装可显示锁定状态的指示灯，以免施加超过锁定强度的力。



否则有可能因人身伤害而导致死亡。要符合安全标准时，请考虑作业人员可能将产品禁用的风险，并根据ISO14119以正确的方式进行安装。



否则有可能因人身伤害而导致死亡。DC电源装置请满足以下项目。

- 满足IEC 60204-1中定义的PELV的要求
- 满足UL 508中定义的Class 2回路的要求



安全注意事项

1. 请务必在切断电源的状态下进行接线。否则设备上连接的外部设备可能会出现意外动作。
2. 请正确连接输入输出端子，并在开启前进行动作确认。接线错误可能会影响安全功能。
3. 触发器请安装在开关门时不会接触到身体的地方，否则可能导致人员受伤。
4. 本体和触发器必须按指定的方向使用。
5. 请按照各国的法律法规废弃产品。
6. 门关闭后（触发器已插入），门的自重或门的缓冲橡胶可能导致触发器被推回到安装区域外。使用挂钩或类似方式固定门，使触发器保持在安装区域之内。（请参见D41G触发器的《快速安装手册》）

使用注意事项

1. 请勿使产品掉落或施加超出规格的振动、冲击。否则会导致故障、误动作。
2. 由于可能导致故障或误动作，因此请勿保管或安装在下列场所。
 - 1) 在-10℃～55℃以外的温度下使用
 - 2) 在-10℃～55℃以外的温度下保管
 - 3) 在湿度93%以上的环境中使用
 - 4) 在阳光直射的环境中使用
 - 5) 温度变化剧烈的场所
 - 6) 湿度高，有可能结露的场所
3. 请勿使油或溶剂附着到产品上。如果有油或溶剂附着，可能导致标志消失、部件老化。
4. 请勿在有腐蚀性气体的环境中使用。
5. 由于周围有RFID系统、接近传感器、电动机、变频器和开关电源等产生强无线电波或磁场的设备，可能无法正常动作。在这些设备附近使用时，请在使用前事先确认其影响。
6. 将开关和触发器安装到金属部位时，可能会影响动作距离。安装到金属部位时，请在使用前事先确认其影响。
7. 请以规定的紧固转矩安装。
8. 接线用电线请使用本公司指定的电线。（请参见第10页的“连接”。）
9. 连接时，不可超出本产品的延长规格。此外，请按照接线示例接线，且必须进行动作确认。
10. 请勿过度拉扯或弯曲电缆。否则可能因断线而引起故障。
11. 风险时间不会因串联连接的数量而变化，请根据接线示例进行接线。
12. 请务必进行日常检查和每6个月一次的检查。否则系统可能异常动作，甚至导致人员重伤。
13. 确定安全距离时，请考虑响应时间对应的本产品输出的延迟。否则作业人员可能会在危险源停止之前抵达危险源，并受到重伤。
14. 安装时，请确认安全门开关和触发器不会因安全防护门的位置偏差而发生接触。（否则可能因安全防护门开闭产生的撞击而导致产品性能降低。）
15. 安装时，请尽量确保能看到安全门开关的显示部。否则可能因误判安全门开关的状态而发生危险。
16. 请勿在海拔2000m以上的地方使用。
17. 请勿串联连接与本产品不同的产品。否则输入输出波形可能会受到干扰，安全功能可能受到影响。
18. 请勿在水中或经常暴露于水的环境中使用。否则产品可能进水。（保护等级不能保证长期在该环境中的性能。）
19. 请勿使用备用或更换用触发器将其禁用。请将备用触发器存放在安全的地方，防止随意获取。
20. 请同时使用OSSD1及OSSD2两个输出，构建安全系统。如果仅连接一个，可能因单个故障而导致安全功能受到影响。
21. 接线应符合IEC60204-1第9.4.3节中指定的要求，以防止OSSD输出线的接地引起的误动作。
22. 螺线管锁定型请务必在关闭门后再向螺线管通电。
23. 螺线管锁定型只会在螺线管通电时锁定。因紧急停电等导致螺线管不再通电时，作业人员可能暴露于危险源之中。请以保护工序为目的使用。
24. 紧急逃生型请勿作为设备的ON/OFF使用。由于困于内部或意外的设备动作，作业人员可能处于危险之中。
25. 安装紧急逃生型时，请确保不可在安全防护区域之外操作。
26. 触发器安装于开关本体上时，如果对触发器施加了过大的负载，或者触发器掉落，则触发器可能会变形或导致本体损坏。

27. 插入触发器时，确保与钥匙孔中心的公差在以下范围内：X的公差±1.5mm，Y的公差±5.0mm，Z的公差±1.0mm。偏移或倾斜可能导致过早磨损或损坏。（请参见D41G触发器的《快速安装手册》了解相应触发器的信息。）
28. 由于接线错误、设定错误、开关故障等原因，导致安全功能无法正常动作，但设备仍继续运行时，可能导致人身事故。请务必在开始运行前确认安全功能可以正常动作。
29. 请勿大力强拉导线，否则可能导致连接松动。
30. 螺线管的在接通时和平时的消耗电流有所不同。施加额定动作电压时，请同时考虑接线的电压降。
31. 手动解锁钥匙不可转动超过开锁点。同时，动作开始后，必须关闭罩盖，贴上随附的贴纸，并固定手动解锁。
32. 请“责任人”务必确认本产品的安装、检查、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、责任和权限的相关人员。
33. 请勿将本产品与安全控制器的输入并联连接。
34. 更换产品时，请务必在关闭电源后再作业。否则可能因意外动作而发生危险。
35. 请安装在把手附近的位置。如果安装在铰链附近，将有大于操作力的负载施加到产品本体的锁定部位上，可能会导致锁定功能受损。
36. 请勿将本产品当作门制动器使用。（否则可能因安全防护门开闭产生的撞击而导致产品性能降低。）
37. 请勿进行分解、修理、改造。否则，可能失去既有的安全功能。
38. 接线后务必安装外盖。此外，请勿在外盖打开的情况下接通电源。否则，可能会有电击风险。
39. 请勿在有引火性、爆炸性气体的环境中使用。
40. 辅助输出非安全输出。请勿将辅助输出单独作为安全功能使用。否则在本产品或周围设备发生故障时可能会影响安全功能。

试运行、设置及维护、拆卸及废弃

试运行、设置及维护

功能测试

必须对安全组件的安全功能进行测试。请事先确认已满足以下条件：

1. 安装了开关和触发器
2. 确认电缆引入装置和连接的完整性
3. 确认开关壳体上是否有损伤

维护

维护频率

SIL3/PLe为每月至少1次

SIL2/PLd为每年至少1次

(日常检查)

- 请对每个安全防护门确认安全防护门打开后设备会停止。(每6个月检查)

1. 确认安全门开关及触发器已牢固安装
2. 确认安全门开关及触发器的轴方向最大偏差
3. 去除灰尘和脏污
4. 检查电缆引入装置和连接

拆卸及废弃

拆卸

请务必在关闭电源后拆卸产品。

废弃

请按照各国的法律法规废弃产品。



高编码安全门开关

OMRON

高编码非接触式安全门开关
D41D

与设备设计融为一体
防止火灾或爆炸时发生设计的故障工对

• 高编码非接触式开关，防止火灾和爆炸
• 高编码非接触式开关，防止火灾和爆炸
• 高编码非接触式开关，防止火灾和爆炸
• 高编码非接触式开关，防止火灾和爆炸

特点

• 高编码非接触式开关，防止火灾和爆炸
• 高编码非接触式开关，防止火灾和爆炸
• 高编码非接触式开关，防止火灾和爆炸

高编码安全门开关
— 防止火灾、爆炸和1000多种应用(包括) (包括) 的故障率(1)个非接触式开关。

© 2011 OMRON 400-820-6535 中国 www.fa.omron.com.cn

高编码非接触式
安全门开关
D41D
(No.F112)

OMRON

高编码防护锁安全门开关
D41L

— 适用于工业设备的
安全门开关

• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸

特点

• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸

高编码安全门开关
— 防止火灾、爆炸和1000多种应用(包括) (包括) 的故障率(1)个非接触式开关。

© 2011 OMRON 400-820-6535 中国 www.fa.omron.com.cn

高编码防护锁
安全门开关
D41L
(No.F113)

OMRON

高编码防护锁安全门开关 (适用于大门)
D41G

防止人员误入危险区域

• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸

特点

• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸
• 高编码防护锁安全门开关，防止火灾和爆炸

高编码安全门开关
— 防止火灾、爆炸和1000多种应用(包括) (包括) 的故障率(1)个非接触式开关。

© 2011 OMRON 400-820-6535 中国 www.fa.omron.com.cn

高编码防护锁 (适用于大门)
安全门开关
D41G
(No.F114)

承诺事项

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。

如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“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”:是指与“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”:是指在“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、运行环境、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”:是指客户使用“本公司产品”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”:是指在“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种条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“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) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“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,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (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) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
 - (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
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(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 自购买之日起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”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (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) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (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) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

202107

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

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