

安全元器件

安全应用指南

符合机械安全性要求的输入设备、
逻辑控制设备、输出设备等充实的产品系列



» 从门开关到光幕、激光扫描器等输入设备

» 从单功能型到可编程、支持网络的逻辑控制设备

» 安全继电器、伺服器、变频器等输出设备

INPUT

紧急停止、启用设备



紧急停止用按钮开关



紧急停止用按钮开关
A22E P19



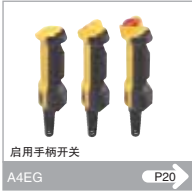
紧急停止用按钮开关
A165E P19



紧急停止用按钮开关护罩
A22Z-EG2 P19



安全开关



启用手柄开关
A4EG P20

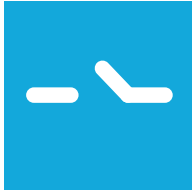


启用开关
A4E P20



安全钥匙选择开关
A22TK P20

保护解决方案



限位开关



小型安全限位开关
D4N P17



小型安全限位开关
D4F P17



安全限位开关
D4B-□N P17



小型安全限位开关
D4NE



电磁锁定门开关



小型电磁锁定安全门开关
D4SL-N P16



电磁锁定安全门开关
D4JL P16



小型电磁锁定安全门开关
D4NL P16



门开关



小型安全门开关
D4NS P16



纤维型安全门开关
D4GS-N P16



小型安全铰链门开关
D4NH P16



安全门开关
D4BS P16



非接触式门开关



小型非接触式门开关
D40A/D40Z P17



滑动钥匙单元



D4NS/D4JL安装用滑动钥匙单元
D4NS-SK/D4JL-SK P17



D4SL-N安装用滑动钥匙单元
D4SL-NSK10-LK□ P17

LOGIC

小型控制器



单功能小型

安全继电器单元
G9SB P23



通用型

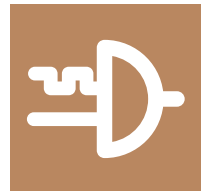
安全继电器单元
G9SA P23



通用型

安全继电器单元
G9SE

中型控制器



整体停止、部分停止



灵活·安全单元
G9SX P22



安全防护开关

安全防护装置开关单元
G9SX-GS P22



非接触式开关专用

非接触式门开关控制器
G9SX-NS P22



可编程控制器

安全控制器
G9SP P23



设定工具

G9SP配置器
WS02-G9SP01-V1 P23



停止检测·低速检测

停止检测单元
G9SX-SM P22



低速检测单元
G9SX-LM P22

大型控制器



安全网络控制器

安全网络控制器
NE1A-SCPU系列 P21



安全网络控制器

安全网络控制器
NE0A-SCPU01 P21



安全网络控制器

安全网络控制器
NE1A-SCPU0□-EIP P21



安全I/O终端

DST1系列 P22



EtherNet/IP-DeviceNet路由器

NE1A-EDR01 P21



设定工具

安全网络配置器
WS02-CFSC1-J/E P22

维护机械安全性的欧姆龙安全元器件的用途示例

1

通过门锁定确保作业区域的安全

小型电磁锁定安全门开关
D4SL-N **P16** /D4NL **P16**

电磁锁定安全门开关
D4JL **P16** /D4BL **P16**

- 备有金属、树脂型产品



2

适用于专用钥匙的门开闭检测

纤细型安全门开关
D4GS-N **P16**

小型安全门开关 D4NS **P16**

安全门开关 D4BS **P16**

- 备有金属、树脂、小型树脂产品



3

检测被夹，确保安全

检测被夹，确保安全
SGE **P19** /SCC **P19**




4

适用于门位置、开闭检测

安全限位开关 D4B-□N **P17**

小型安全限位开关
D4N **P17** /D4F **P17**

- 备有金属、树脂型产品



5

确保危险区域的安全性

- 通过安全垫进行存在检测

安全垫/安全垫控制器
UM/MC3 **P19**



注 安全控制器G9SP可替代MC3。

6

紧急时停止机械

紧急停止用按钮开关
A165E **P19**
A22E **P19**

- 备有丰富的附件



7

检测非接触式门开闭

小型非接触式门开关/

D40A(PLd/类别3) P17

D40Z(PLe/类别4) P17



注 另需安全控制器G9SP/G9SX-NS。

8

构建单台装置的安全电路

灵活·安全单元 G9SX P22

安全控制器 G9SP P23

安全继电器单元 G9SA P23



9

确保缝隙的安全

单光束安全传感器

E3ZS P18



注 作为Type2安全传感器，需与F3SX用B1模块组合使用。

10

安全停止可动部位

AC伺服电机/驱动器

G5系列

R88M-K, R88D-KT/KN

多功能小型变频器

MX2系列V1型

3G3MX2



R88M-K, R88D-KT/KN

维护生产现场劳动安全性的 欧姆龙安全元器件的用途示例

1



F3SJ系列

适用于需频繁进出、增大作业宽度的
入侵检测

安全光幕
F3SJ系列 P18

2

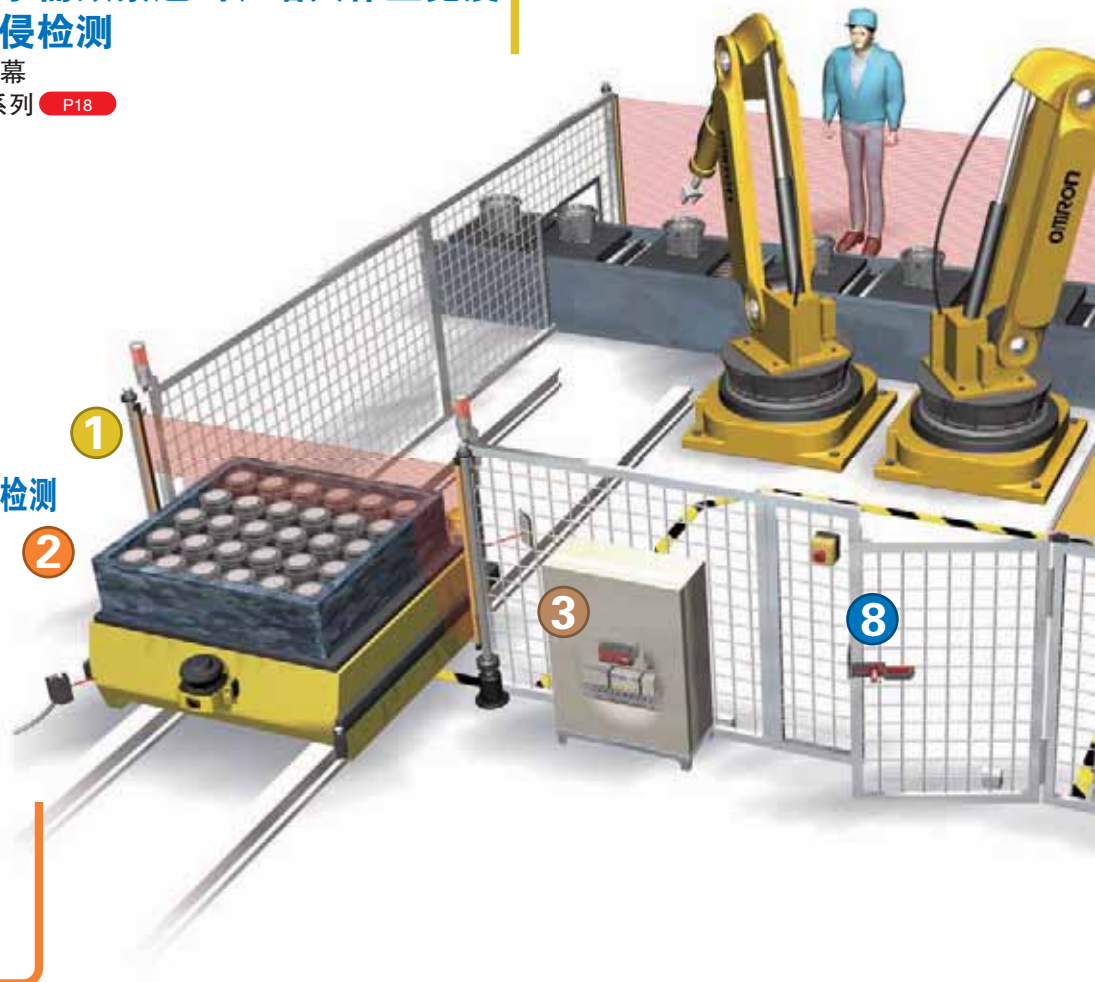
适用于存在检测、被夹检测

安全激光扫描器
OS32C P19
安全触边/控制器
SGE/SCC* P19



SCC

SGE



3

使用安全网络功能实现分散布置。

安全网络控制器 NE0A P21 /NE1A系列 P21

安全I/O终端 DST1系列 P22

Ethernet/IP-DeviceNet路由器 NE1A-EDR01 P21

安全控制器 G9SP P23



DST1系列



NE1A-EDR01



NE0A



G9SP



NE1A-SCPU01-EIP



NE1A-SCPU02-EIP

4

适用于无法设置安全围栏的长距离或多方面保护

安全光幕

F3SR-B P18

安全光幕

MS4800 P18



F3SR-B

MS4800

5

适用于传送带的紧急停止

紧急停止用按钮开关 A22E P19

· 通过黄色控制盒单独设置



A22E-M-□
控制盒
一体型紧急停止开关



6

确保危险区域内的安全

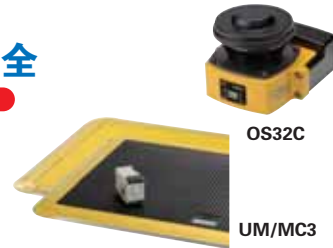
安全激光扫描器 OS32C P19

安全垫/安全垫控制器

UM/MC3 P19

· 通过安全垫进行存在检测

注 安全控制器G9SP可替代MC3。



OS32C

UM/MC3

7

适用于危险区域内示教时的紧急停止

可编程终端 NSH5

启用手柄开关 A4EG P20

启用开关 A4E P20

· 备有水平、垂直安装的产品



A4EG

A4E

NSH5

8

检测门开闭及上锁

小型安全铰链门开关 D4NH P16

小型电磁锁定安全门开关

D4SL-N P16 / D4NL P16

电磁锁定安全门开关 D4JL P16

· 铰链型的开闭检测
· 电磁锁定型的上锁



D4NL

NEW
D4SL-N

D4NH

D4JL

D4NS/D4JL安装用滑动钥匙单元

D4NS-SK30/D4JL-SK40 P17

D4SL-N安装用滑动钥匙单元 D4SL-NSK10-LK P17



NEW
D4SL-NSK10-LK□

D4NS-SK30

D4JL-SK40

不同行业的应用示例

① 汽车行业

1

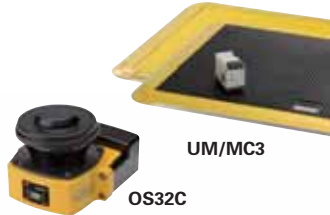
确保危险区域的安全性

●通过激光扫描器、安全垫进行存在检测
安全激光扫描器

OS32C P19

安全垫/安全垫控制器

UM/MC3 * P19



* 安全控制器G9SP可替代MC3。

2

适用于危险区域内示教时的紧急停止

可编程终端

NSH5

启用手柄开关

A4EG P20



3

适用于自动输送机的入侵检测

安全光幕

F3SJ系列 P18

安全光幕

F3SR-B P18



F3SJ系列

4

适用于存在检测、被夹检测

安全激光扫描器

OS32C P19

安全触边/控制器

SGE/SCC * P19



OS32C

SCC

SGE



5

可从内侧解锁的背面释放按钮型门开关

电磁锁定安全门开关 D4JL P16



D4JL

解锁用背面释放按钮。

困于围栏内时，可解锁出门。

D4JL安装用滑动钥匙单元
D4JL-SK40 P17



D4JL-SK40

6

实现可编程安全电路

安全网络控制器

NE0A P21 /NE1A系列 P21

安全控制器

G9SP P23



G9SP

NE0A

NE1A-SCPU01-EIP

NE1A-SCPU02-EIP

不同行业的应用示例

② 半导体制造设备

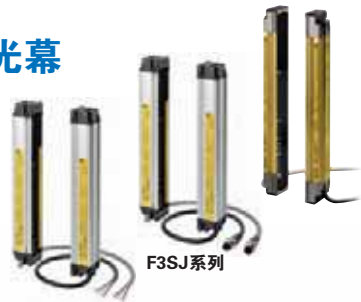
1

实现最佳设置的光幕

安全光幕

F3SJ系列

P18



2

适用于装置的紧急停止

紧急停止用按钮开关护罩

A22Z-EG系列

P19

- 还可减少作业人员间的碰撞，防止误操作。
- 符合SEMI标准。



A22Z-EG1-W



A22Z-EG1



A22Z-EG2
(嵌入式)

注 本产品适用于半导体制造设备。
请勿用于其他用途。

3

适用于非接触式罩盖/门的开闭检测

在无微粒环境中实现

小型非接触式门开关/

D40A(PLd/类别3)

P17

D40Z(PLe/类别4)

P17



D40A



D40Z

注 另需安全控制器G9SP/G9SX-NS。

不同行业的应用示例

③ FPD制造设备

1

适用于增大作业面宽度的入侵检测

安全光幕
F3SJ系列 P18



F3SJ系列

2

接线简单、安装简单，易于变更设置方向

小型电磁锁定安全门开关
D4SL-N P16
D4SL-N安装用滑动钥匙单元
D4SL-NSK10-LK□ P17



NEW

D4SL-N
D4SL-NSK10-LK□



3

适用于不同模块停止的安全电路

灵活·安全单元 G9SX P22
安全控制器
G9SP P23



G9SP



NE1A-SCPU01-EIP



NE0A



NE1A-SCPU02-EIP

安全网络控制器
NE0A P21
/NE1A系列 P21

4

适用于装置的紧急停止

紧急停止用按钮开关护罩
A22Z-EG系列 P19

- 还可减少作业人员间的碰撞，防止误操作。
- 还备有SEMIS2“带EMO/EMS显示型”。



A22Z-EG1-W



A22Z-EG1



A22Z-EG2
(嵌入型)



A22E-E MO



A22E-E MS

注 本产品适用于半导体制造设备。请勿用于其他用途。

不同行业的应用示例

④ 机床

1

适用于门位置、开闭检测

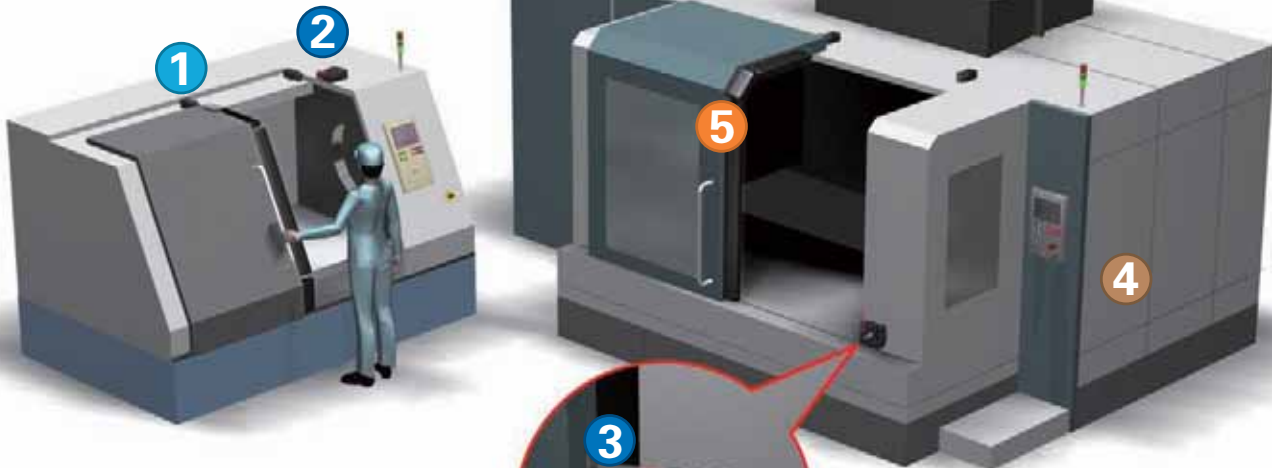
安全限位开关 D4B-□N **P17**
 小型安全限位开关
 D4N **P17** /D4F **P17**
 · 备有金属、树脂型产品



2

小型电磁锁定开关

小型电磁锁定安全门开关
 D4SL-N **P16** /D4NL **P16**



3

还备有防被困用的防锁钥匙型。轻松操作门，减轻作业人员的负担

电磁锁定安全门开关
 D4JL **P16**



防被困的防锁钥匙。

即使被困，装置也不会重启。

4

适用于装置的安全电路

灵活·安全单元
 G9SX **P22**
 安全控制器 G9SP **P23**



5

检测被夹，确保安全

安全触边/控制器
 SGE **P19**
 SCC **P19**



不同行业的应用示例

⑤ 食品制造设备

1

具有防水外壳(IP67)的光幕

安全光幕 F3SJ-A P18
耐环境外壳 F39-EJ□□□□-L/-D
(F3SJ-A专用产品)



F3SJ-A



F39-EJ□□□□-L/-D

2

无需堵塞开口部分，即可用于入侵检测

安全激光扫描器 OS32C P19



OS32C



3

适用于沾水后松动的门非接触式门开关

小型非接触式门开关/
D40A(PLd/类别3) P17
D40Z(PLe/类别4) P17



D40A



D40Z

注 另需安全控制器G9SP/G9SX-NS。

不同功能的应用示例

① 存在检测

通过检测有无作业人员，
可确保危险区域的安全性。

1
通过激光扫描器
适用于复杂区域的存在检测

安全激光扫描器 OS32C P19



OS32C

2
通过安全垫进行存在检测

安全垫/安全垫控制器
UM/MC3 P19

UM/MC3

注 安全控制器G9SP可替代MC3。

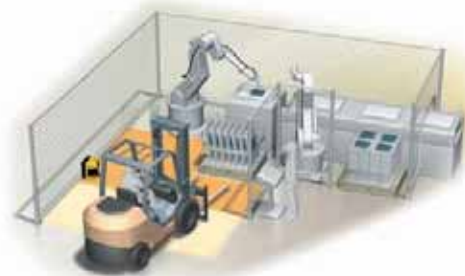


3
通过光幕
通过水平设置进行存在检测

安全光幕 F3SJ系列 P18



F3SJ系列



不同功能的应用示例

② 消隐

通过使设定光轴失效，即使工件等特定物体遮住光幕的机械
也可导入。

1 固定消隐



适用于检测区域内遮光物体
为固定的场合

2 浮动消隐



适用于检测区域内遮光物体
为移动的情况

备有PC用工具和控制仪。



F3SJ用设定控制仪
F39-MC21

安全光幕
F3SJ-A P18

F3SJ用
PC设定工具
SD Manager
F39-GWUM
(仅适用于F3SJ-A)

不同功能的应用示例

③位置检测屏蔽

机器人停在安全位置时，无需关闭机器人即可设置工件。

1

适用于机械臂等的位置检测

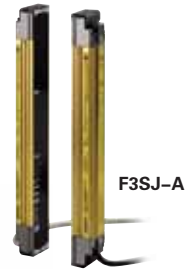
安全限位开关 D4B-□N P17
 小型安全限位开关
 D4N P17 /D4F P17
 • 备有金属、树脂型产品



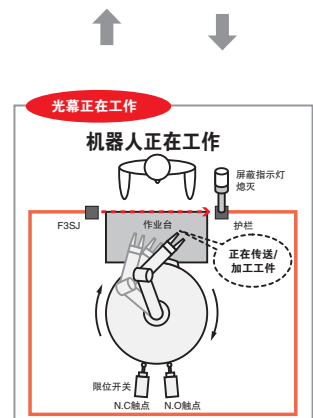
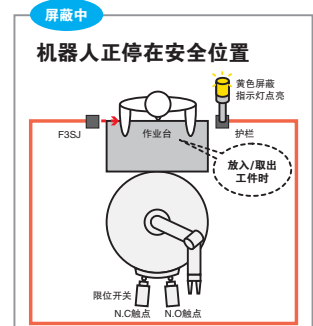
2

实现位置检测屏蔽*，
提高作业效率

安全光幕 F3SJ-A P18



* 仅适用于F3SJ-A。



不同功能的应用示例

④ 防护装置

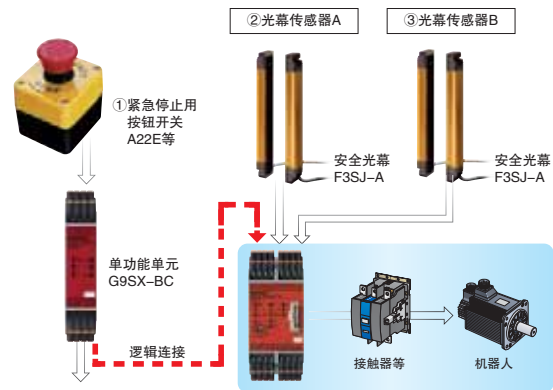
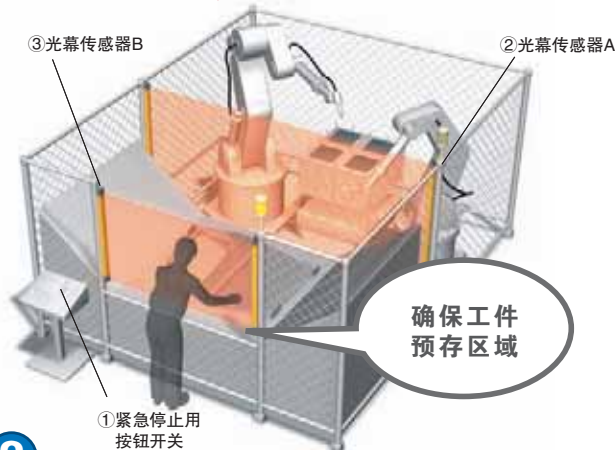
无需编程即可通过切换安全措施
确保作业区域，兼备安全性和生产效率。



安全防护装置开关单元
G9SX-GS P22

1

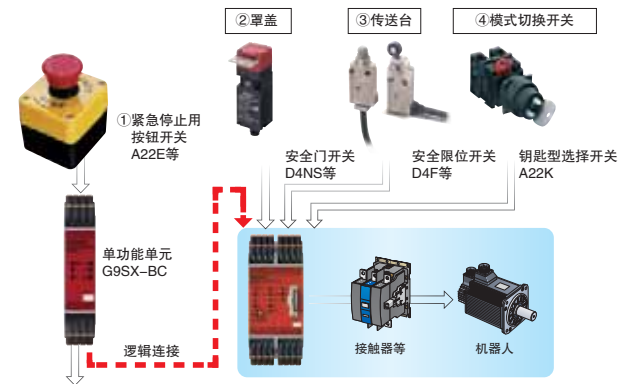
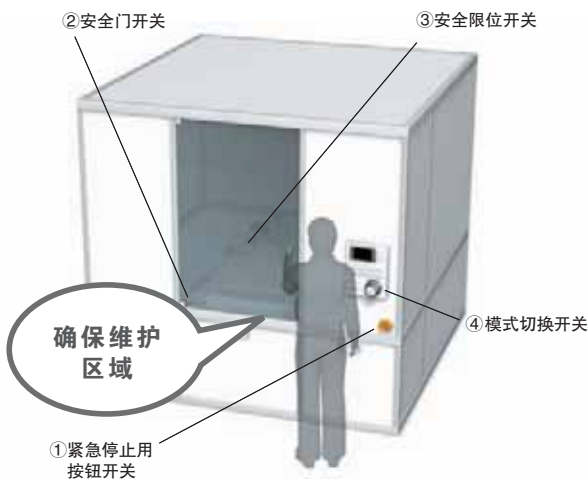
自动开关[自动切换] 适用于半自动装置



- 自动开关
- 紧急停止按钮开关 — 按下后工序停止
 - 光幕A — 同时遮光时工序停止
 - 光幕B — 同时遮光时工序停止

2

手动开关[手动切换] 适用于维护用途



- 常规运行模式
- 紧急停止按钮开关 — 按下后工序停止
 - 罩盖 — 开启罩盖后工序停止
 - 传送台 — 与传送台的位置无关，工序均会运行
- 维护模式
- 紧急停止按钮开关 — 按下后工序停止
 - 罩盖 — 与罩盖的关闭无关，工序均会运行
 - 传送台 — 传送台离开安全位置后工序停止
- 手动开关

已获得安全标准认证的安全元器件产品系列

■ 安全门开关

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
D4NS 小型安全门开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 触点构成除以往的1NC/1NO、2NC外，还备有2NC/1NO、3NC的3接点型。 ● 还出售省工时且易于更换的M12连接器型。 ● 采用接触可靠性高的Au包层触点标准。 ● 适用于一般负载和微小负载。 ● 金属头品种丰富。 	EN60947-5-1 GS-ET-15 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC KOSHA *
D4GS-N 纤细型安全门开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 宽17mm的纤细型(3触点)。 ● 采用可逆结构，正反面均可使用。 ● 内置开关备有2触点、3触点型。 ● 保护结构IP67。 	EN60947-5-1 GS-ET-15 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC
D4BS 安全门开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 通过直接开路动作机构，打开防护罩时开关的触点断开。 ● -40 ~ +80℃大范围的工作温度。 ● 开关盒的保护结构获得IP67认证 (EN60947-5-1) 	EN60947-5-1 GS-ET-15 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜVLine Land BIA SUVA UL CSA CQC
D4SL-N 小型电磁锁定安全门开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 一触式拆装的2种接线方式，可减少作业工时。 ● 内置开关种类丰富，适用于各类装置。(可选择4触点、5触点、6触点) ● 可靠的锁定强度1,300N。 ● 无需取下头部即可改变钥匙插入方向。 ● 可通过控制器直接驱动动螺旋管。 	EN60947-5-1 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL CQC KOSHA *
D4JL 电磁锁定安全门开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 锁定强度大于3,000N。(树脂型) ● 安全电路采用双电路+双监控触点，可实现各种监控模式。 ● 采用防锁钥匙型和背面释放按钮型，可避免因围栏内的危险。 ● 保护结构为IP67。 	EN60947-5-1 GS-ET-19 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC KOSHA *
D4NL 小型电磁锁定安全门开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 备有多触点型内置开关。 ● 锁定强度大于1,300N。 ● 适用于一般负载和微小负载。 ● 导管尺寸新增M20。 ● 保护结构为IP67。 	EN60947-5-1 GS-ET-19 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC KOSHA *
D4BL 电磁锁定安全门开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 插入专用操作钥匙后自动进行机械锁定。 ● 向螺旋管施加电压后解锁。 ● 使用释放钥匙可应对维护时的停电情况(电源故障时)。 ● 保护结构为IP67。 	EN60947-5-1 GS-ET-19 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜVLine Land UL CSA CQC
D4NH 小型安全铰链门开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 触点构成除以往的1NC/1NO、2NC外，还备有2NC/1NO、3NC的3触点型、MBB型。 ● 还出售省工时且易于更换的M12连接器型。 ● 采用接触可靠性高的Au包层触点标准。 ● 适用于一般负载和微小负载。 	EN60947-5-1 GS-ET-15 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	EN81 (电梯) EN115 (自动扶梯传送带)	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC

注. 可适用安全类别是指构建与控制系统的的部分时，所选择的最大适用类别，并非单个安全产品的适用类别。
*. D4NS/D4SL-N/D4JL/D4NL的部分型号已通过S-mark认证。代表型号已获得认证，详情请咨询本公司销售人员。

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
D40A 小型非接触式门开关		<ul style="list-style-type: none"> ●通过稳定的动作，减少因门的不稳定动作而导致的控制器错误。 ●1台控制器最多可连接30台带LED指示的非接触式门开关。 ●开关部分采用易于安装的可逆结构。 ●使用双色LED可识别门的开闭和电缆的断线，维护简单。 ●1台控制器可同时输入非接触式门开关和以往的钥匙插入型安全门开关，有助于节省空间。 ●PLd/类别3 	EN50178 IEC/EN60204-1 ISO13849-1 IEC/EN61508 IEC/EN60947-5-3 IEC/EN61000-6-2 IEC/EN61000-6-4 PDF-M UL508 CAN/CSA C22.2 No.14	—	TÜV SÜD UL(cUL) KOSHA
D40Z 小型非接触式门开关		<ul style="list-style-type: none"> ●通过ISO13849-1(PLe/类别4)。 ●开关部分也可确认当前的状态。 ●即使进行串联连接，1台控制器在保持PLe/类别4的同时最多也可连接30台。 	EN50178 IEC/EN60204-1 ISO13849-1 IEC/EN61508 IEC/EN60947-5-3 EN55011 IEC/EN61000-6-4 EN1088 UL508 CAN/CSA C22.2 No.14	—	TÜV SÜD UL(cUL)
D4SL-NSK10-LK D4SL-N 安装用滑动 钥匙单元		<ul style="list-style-type: none"> ●使用闭锁钥匙，可防止困于围栏内。 ●立式电磁锁定安全门开关D4SL-N可轻松安装在边长40mm的铝框上。 ●材质为树脂，因此适用于轻质门。 	—	—	—
D4NS-SK D4JL-SK D4NS/D4JL 安装用滑动 钥匙单元		<ul style="list-style-type: none"> ●从边长20mm铝框的小型门到围住机器人的大型门均可适用的门开关用附件。 ●可缩短门开关安装部分的设计开发周期。 	—	—	—

注. 代表型号为已获得S-mark认证的机型，详情请咨询本公司销售人员。

安全限位开关

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
D4N 小型安全限位 开关		<ul style="list-style-type: none"> ●触点构成除以往的1NC/1NO、2NC外，还备有2NC/1NO、3NC的3触点型、MBB型。 ●还出售省工时且易于更换的M12连接器型。 ●采用接触可靠性高的Au包层触点标准。适用于一般负载和微小负载。 	EN60947-5-1 GS-ET-15 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	EN81 (电梯) EN115 (自动扶梯 传送带)	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC
D4F 小型安全限位 开关		<ul style="list-style-type: none"> ●具有世界上最小的直接开路动作机构的限位开关(4触点)。 ●高灵敏度的安全限位开关。 ●内置开关备有2触点/4触点型。 ●保护结构为IP67。 	EN60947-5-1 GS-ET-15 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	EN81 (电梯) EN115 (自动扶梯 传送带)	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC
D4B-□N 安全限位开关		<ul style="list-style-type: none"> ●发生触点熔接等异常时，使用直接开路动作机构(仅NC触点侧)断开接点。 ●还配备正确工作区域显示机构。且左右动作方向可快速切换。 ●保护结构为IP67。 	EN60947-5-1 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	EN81 (电梯)	TÜVLine Land UL CSA CQC
D4N-□R 小型推拉复位 安全限位开关		<ul style="list-style-type: none"> ●触点构成除以往的1NC/1NO、2NC外，还备有2NC/1NO、3NC的3接点型。 ●还出售省工时且易于更换的M12连接器型。 ●采用接触可靠性高的Au包层触点标准。适用于一般负载和微小负载。 	EN60947-5-1 GS-ET-15 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	EN81 (电梯) EN115 (自动扶梯 传送带)	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC

注. 可适用安全类别是指构建与控制系统的的部分时，所选择的最大适用类别，并非单个安全产品的适用类别。

■ 存在检测传感器

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
OS32C 安全激光扫描器		<ul style="list-style-type: none"> ● 世界上尺寸最薄的104.5mm, 轻质仅1.3kg ● 实现警告区域10m, 防护区域3m, 检测角度270度。 ● 省电仅5W, 最适用于AGV等需节能的现场。 ● 可通过EtherNet/IP/TM监控动作状况和测量数据 	EN61496-1/-3 UL508/UL1998	—	TÜVLine Land UL(cUL)
UM/MC3 安全垫/ 安全垫控制器		<ul style="list-style-type: none"> ● 通过与专用控制器MC3/G9SP组合使用, 以符合PLd/类别3。 ● 多块安全垫的连接为简便的连接器方式。 ● 备有各种安全垫规格。 ● 获得EN1760-1、ISO13849-1(PLd/类别3)认证。 ● 也符合ANSI/RIA15.06-1999及其他北美的安全标准。 	EN1760-1 ISO13849-1	—	TÜVLine Land CSA
SGE/SCC 安全触边/ 控制器		<ul style="list-style-type: none"> ● 通过与专用控制器的组合使用, 以符合安全类别3 (使用内置继电器直接切断危险源时) ● 传感器和罩盖为1个单元的简单结构 ● 适用于从本体侧面加压的用途及传感器长度150mm~6,100mm、高度34mm~80mm的各种应用用途 ● 获得EN1760-2(安全触边标准)认证 	EN1760-2 ISO13849-1	—	TÜV NORD

注. 可适用安全类别是指构建与控制系统的的部分时, 所选择的最大适用类别, 并非单个安全产品的适用类别

■ 紧急停止用按钮开关

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
A165E 紧急停止用 按钮开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 使用直接开路动作机构, 发生触点熔接等异常时切断电路。 ● 带防误操作的安全锁定机构。 ● 提高接线效率的开关的分离结构和使用专用工具拆卸的一体型结构兼备。 ● 备有3触点一体型的模块型。(A165E-U) 	EN60947-5-1 EN60947-5-5 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC
A22E 紧急停止用 按钮开关		<ul style="list-style-type: none"> ● 使用直接开路动作机构, 发生触点熔接等异常时切断电路。 ● 带防误操作的安全锁定机构。 ● 使用摆杆可轻松拆装单元。 ● 开关采用3列横向安装, 以提高接线效率。(非照光型安装3个开关单元可实现触点化) ● 开放型(叉形)、封闭型(圆形)压端子均可安装。 ● 标配锁定板, 以确保操作部分和开关不易分离。 	EN60947-5-1 EN60947-5-5 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC KOSHA *
A22Z-EG系列 紧急停止用 按钮开关护罩		<ul style="list-style-type: none"> ● 还可减少作业人员间的碰撞, 防止误操作。 ● A22E-EG1型与EMERGENCY OFF 铭牌配套。 ● A22E-EG2为嵌入式护罩。 ● 通过垫片单元可调整凸出高度。 	—	可适用于 SEMI-S2	—

注1. 可适用安全类别是指构建与控制系统的的部分时, 所选择的最大适用类别, 并非单个安全产品的适用类别。

注2. 代表型号为已获得S-mark认证的机型, 详情请咨询本公司销售人员。

*. A22E的部分型号已通过S-mark认证。

产品系列

■ 启用设备

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
A4EG 启用手柄开关		<ul style="list-style-type: none"> ●可切实体会舒适操作感的3位启用手柄开关。 ●以往维护时难以构建的安全电路通过与G9SX-GS组合使用即可轻松构建。 ●除标准型外，还备有带紧急停止用按钮开关型、带瞬时按钮开关型产品。 ●安装另售选装件的保持钥匙，以实现多种模式切换方式。 	EN60947-5-1 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL(cUL) CQC KOSHA*1
A4E 启用开关		<ul style="list-style-type: none"> ●可切实体会的操作感。 ●符合3位开关要求的美国标准ANSI/RIA R15.06-1999。 ●自由选择开关的安装方向。 	EN60947-5-1 EN60947-5-8 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL(cUL) CQC
A22TK 安全钥匙选择开关		<ul style="list-style-type: none"> ●维护时可放心使用的装置启动用选择开关 ●使用30种专用钥匙，以抑制轻易失效。 ●电磁锁定安全门开关D4JL的防锁钥匙和滑动钥匙单元 ●可确保组合后的安全性。(请指定相同种类的钥匙) ●与紧急停止用按钮开关A22E的开关通用。(仅限于非照光用) 	EN60947-5-1 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜV SÜD UL UL(cUL) CQC KOSHA*2

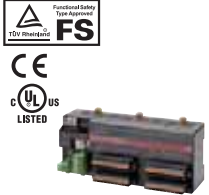



*1. A4EG的部分型号已通过S-mark认证。
*2. A22TK的部分型号已通过S-mark认证。

■ 安全继电器

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
G7SA 安全继电器	 注：关于C ∞ 的适用性	<ul style="list-style-type: none"> ●带强制导向触点的继电器 (EN50205/Class A VDE认证) ●小巧纤细的外形。 ●备有4极、6极。 ●易于PWB方式迂回接线的端子配置。 ●输入输出间经强化绝缘处理。部分异极间也经强化绝缘处理。 	EN61810-1 EN50205 UL508 CSA C22.2 No.14	—	VDE UL CSA
G7S-□-E 安全继电器	 注：关于C ∞ 的适用性	<ul style="list-style-type: none"> ●新增10A系列。 ●带强制导向触点的继电器。(EN50205/Class A VDE认证) ●符合机械的CE标记(机械指令)。 ●备有表面连接、背面连接插座。 	EN61810-1 EN50205 UL508 CSA C22.2 No.14	—	VDE UL CSA
G7Z 功率继电器		<ul style="list-style-type: none"> ●可进行1极40A的通电、开关。 ●4极并联连接时的通电容量最大为160A。 ●采用继电器本体与辅助触点块的组合，获得EN60947-4-1对称触点机构的认证。 ●采用开口较少，尘埃、异物难以进入的设计。 ●最适用于工业用变频器、伺服驱动器等的电源通电及电机等的电源开关。 	EN60947-4-1 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.4	—	TÜVLine Land UL(cUL) CQC


注. 机械、设备符合CE标记时，可通过制造商符合性声明证明G7SA/G7S-□-E已获得VDE。

■ CIP Safety on DeviceNet 系统





型号	外形	特征	获得认证的 标准No.	用途标准No.	认证机构
NE0A-SCPU01 安全网络 控制器	 <p> TÜV Rheinland Functional Safety Type Approval FS CE cUL US LISTED </p>	最适用于安全输入点数小于12点的安全应用用途 <ul style="list-style-type: none"> ● 易于构建符合安全类别的电路。 ● 构建完成的安全电路可登录模板和再次使用，易于符合标准。 ● TÜV认证的模板也品种齐全。 ● 可在标准DeviceNet主站上监控NE0A的运行状况。 ● 与安全控制器NE1A组合使用，以应对网络分散。 	NFPA 79 ISO13849-1 IEC61508 part1-7/12.98-05.00 IEC61131-2 ISO13849-2 EN61000-6-4 EN61000-6-2 EN60204-1 ANSI RIA15.06 ANSI B11.19 UL508 UL1604 UL1998 NFPA79 IEC61508 CSA22.2 No142 CSA22.2 No213	—	TÜVLine Land UL(cUL)
NE1A系列 安全网络 控制器	 <p> TÜV Rheinland Functional Safety Type Approval FS CE cUL US LISTED </p>	通过程序实现安全控制 <ul style="list-style-type: none"> ● 小型安全控制器。 ● NE1A-SCPU01-V1内置16点安全输入、8点安全输出。NE1A-SCPU02内置40点安全输入、8点安全输出。 ● 通过安全网络以节省接线。最多可连接32台安全终端。 ● 通过网络，使用标准控制器也可监控安全系统。 ● 获得EN954-1/ISO13849-1 CAT.4和IEC61508 SIL3认证的产品。 	NFPA 79 ISO13849-1 IEC61508 part1-7/12.98-05.00 IEC61131-2 ISO13849-2 EN61000-6-4 EN61000-6-2 EN60204-1 ENISO13850(EN418) ANSI RIA15.06 ANSI B11.19 UL508 UL1604 UL1998 NFPA79 IEC61508 CSA22.2 No142 CSA22.2 No213	—	TÜVLine Land UL(cUL)
NE1A-SCPU0□-EIP 安全网络 控制器	 <p> TÜV Rheinland Functional Safety Type Approval FS CE cUL US LISTED </p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过EtherNet/IP监控安全系统 ● 配备CIP Safety on DeviceNet的主站功能 ● 无需用于连接安全网络控制器和EtherNet/IP的外接设备 ● 与欧姆龙的支持EtherNet/IP的PLC组合使用，以提高可维护性 	NFPA 79-2007 ISO13849-1 IEC61508 part1-7/12.98-05.00 IEC61131-2 EN ISO13849-2 EN61000-6-4 EN61000-6-2 EN60204-1 ANSI RIA15.06 ANSI B11.19 UL508 UL1604 UL1998 NFPA79 IEC61508 CSA22.2 No142 CSA22.2 No213	—	TÜVLine Land UL(cUL)
NE1A-EDR01 EtherNet/IP- DeviceNet 路由器	 <p> CE cUL US LISTED </p>	可通过通用Ethernet监控安全系统 <ul style="list-style-type: none"> ● 可通过计算机遥控操作安全系统。 ● 通过支持Ethernet的其他公司的PLC也可监控安全系统。 ● 支持UDP分组的信息。 	UL508 UL1604 CSA22.2 No142 CSA22.2 No213	—	UL(cUL)

产品系列

■ CIP Safety on DeviceNet 系统

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
DST1系列 安全I/O终端		<p>节省配线的安全分散终端商品群</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 备有不同I/O种类和点数的4种型号的产品。 ● 通过网络，使用标准控制器也可监控安全系统。 ● 获得EN954-1/ISO13849-1 CAT.4和IEC61508 SIL3认证的产品。 ● DST1-XD0808SL-1还具备逻辑运算功能，实现安全的局部停止应用用途的高速处理。 	NFPA 79 ISO13849-1 IEC61508 part1-712.98-05.00 IEC61131-2 ISO13849-2 IEC62061 EN61000-6-4 EN61000-6-2 EN60204-1 ENISO13850(EN118) ANSI RIA 15.06 ANSI B11.19 UL508, UL1604 [DST1-MRD08SL-1 除外] UL1998, NFPA79 IEC61508 CSA22.2 No.142 CSA22.2 No.213 [DST1-MRD08SL-1 除外]	—	TÜVLine Land UL(cUL)
WS02-CFSC1-J/E 安全网络配置器		<p>编制NE系列的安全电路用编程工具</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 安全网络控制器与安全I/O终端的输入输出设定功能。 ● 配备安全电路的编程功能。 ● 配备安全电路的动作监视器。 ● 包含DeviceNet配置器功能。 	—	—	—

■ 柔性·安全单元

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
G9SX 灵活·安全单元		<ul style="list-style-type: none"> ● 采用逻辑连接功能，可构建局部控制和整体控制的系统。 ● 采用半导体输出。(增设单元除外) ● 可通过详细的LED显示内容进行故障诊断。 	EN50178 ISO13849-1 IEC/EN60204-1 IEC/EN61508 IEC/EN61000-6-2 IEC/EN61000-6-4 UL508 UL1998 NFPA79 CAN/CSA C22.2 No.142	—	TÜV SÜD UL(cUL) KOSHA
G9SX-GS 安全防护装置开关单元		<ul style="list-style-type: none"> ● 通过自动开关和手动开关，以适用于2种模式的应用用途。 ● 可通过外部指示灯输出，显示2个安全输入设备之间的切换。 ● 可通过辅助输出，对安全输入、安全输出、错误进行监视。 ● 可通过详细的LED显示内容诊断故障。 ● 还通过逻辑连接功能，与G9SX系列的各种单元组合使用，以适用于各种复杂的应用用途。 	EN50178 IEC/EN60204-1 ISO13849-1 IEC/EN61508 IEC/EN62061 IEC/EN61000-6-2 IEC/EN61000-6-4 UL508 UL1998 NFPA79 IEC61508 CAN/CSA C22.2 No.142	—	TÜV SÜD UL(cUL) KOSHA
G9SX-SM 停止检测单元		<ul style="list-style-type: none"> ● 通过电机的BEMF(反电动势)信号判定是否停止。 ● 出厂时停止检测的灵敏度为“标准设定”，无需初始设定即可使用。 ● 也可通过“用户设定”设定装置的最佳灵敏度。 ● 可通过详细的LED显示内容诊断故障。 ● 获得安全类别4(EN954-1)、PLd(ISO13849-1)、SIL3(IEC/EN62061)的认证。 	EN1088 EN50178 IEC/EN60204-1 ISO13849-1 IEC/EN61508 IEC/EN62061 IEC/EN61000-6-2 IEC/EN61000-6-4 UL508 CAN/CSA C22.2 No.142	—	TÜV SÜD UL(cUL)
G9SX-LM 低速检测单元		<ul style="list-style-type: none"> ● 通过接近传感器检测电机的转速。 ● 监控低于根据危险源设定的速度级别的情况。 ● 用于维护时的启用开关输入。 ● 可通过详细的LED显示内容诊断故障。 ● 获得安全类别3(EN954-1)、PLd(ISO13849-1)、SIL3(IEC/EN62061)的认证。 	EN1088 EN50178 IEC/EN60204-1 ISO13849-1 IEC/EN61508 IEC/EN62061 IEC/EN61000-6-2 IEC/EN61000-6-4 UL508 CAN/CSA C22.2 No.142	—	TÜV SÜD UL(cUL)

注. 代表型号为已获得S-mark认证的机型，详情请咨询本公司销售人员。

■ 安全控制器

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
G9SP 安全控制器		<ul style="list-style-type: none"> ● 轻松编程即可适用于复杂的安全控制。 ● 通过待使用的工具编制功能块。 ● 可进行仿真。 ● 无需计算机即可通过存储盒恢复设计资料。 	EN ISO13849-1 EN ISO13849-2 IEC 61508 parts 1-7 IEC/EN 62061 IEC 61131-2 EN ISO 13850 EN 60204-1 EN 61000-6-2 EN 61000-6-4 NFPA 79 ANSI RIA 15.06 ANSI B11.19 UL1998 UL508 CSA22.2 No.142 EN61131-2 EN61496-1 GB/T 20438.1-2006/ IEC61508-1: 1998 GB/T 20438.2-2006/ IEC61508-2: 2000 GB/T 20438.3-2006/ IEC61508-3: 1998	—	TÜVLine Land UL(cUL) KOSHA 机械工业仪器 仪表综合技术 经济研究所 测量控制设备及 系统实验室
WS02-G9SP01-V1 G9SP 配置器		用于编制G9SP的安全电路的编程工具。 <ul style="list-style-type: none"> ● 系统结构和I/O设定也十分简单。 ● 使用仿真功能可事先验证。 ● 可零件化, 大幅减少设计工时。 	—	—	—


■ 安全继电器单元

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
G9SA 安全继电器 单元		<ul style="list-style-type: none"> ● 可选双手控制器。 ● 快速连接扩展单元。 ● 高速响应, 响应时间10ms。 ● 可通过LED确认内置继电器的动作。 ● 实现指触保护结构。 ● 备有3极、5极、断开延迟单元。 	EN60204-1 ISO13849-1 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	DGUV UL CSA CQC TÜVLine Land
G9SB 安全继电器 单元		<ul style="list-style-type: none"> ● 超薄型。宽17.5mm起。 ● 高速响应。响应时间10ms。 ● 可通过LED确认内置继电器的动作。 ● 实现指触保护结构。 	EN60204-1 ISO13849-1 UL508 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	—	TÜVLine Land UL CSA CQC

*1. G9SA-301和G9SA-300SC已获得认证。其他型号正在申请。

*2. G9SB-3010通过电源双极切断, 符合PLd/安全类别3。

■ 安全传感器用控制器

型号	外形	特征	获得认证的标准No.	用途标准No.	认证机构
F3SP-B1P 控制单元		<ul style="list-style-type: none"> ● 安全光幕F3SR-B、F3SJ-B及F3SJ-A专用的控制单元。 ● 可使用两侧接插件式电缆快速安装光幕。 ● 可连接F3SJ-A/B。连接简单。 (请使用两侧带连接器的导线F39-JC□B(F3SJ-A时)、F39-JD□B(F3SJ-B时)) 	UL508 CSA C22.2 No.14	—	TÜV SÜD UL

注. 与F3SR-B、F3SJ-B及F3SJ-A的配套产品已获得认证。

购买欧姆龙产品的客户须知

购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际,如果没有其他特别约定,无论客户从哪个经销商购买,都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1)“本公司产品”:“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2)“产品目录等”:与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3)“使用条件等”:在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4)“客户用途”:是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5)“适用性等”:在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1)额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2)所提供的参考数据仅作参考,并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3)应用示例仅作参考,“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4)如果因改进或本公司原因等,本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1)除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2)客户必须自己负责确认“适用性等”,然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3)对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4)使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5)“本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此,不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途,“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (a)必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b)必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c)具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d)“产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6)除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1)保修期限 自购买起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2)保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
 - (a)在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b)对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3)非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时,不提供保修。
 - (a)将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b)超过“使用条件等”范围的使用
 - (c)违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d)因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e)因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f)按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g)上述以外,“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。
本书的信息已仔细核对并认为是准确的,但是对于文字,印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时,遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时,理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上,为不被用于上述用途而请当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时,有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司北京分公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司天津分公司

欧姆龙自动化(中国)有限公司广州分公司



欢迎关注
欧姆龙自动化微信

技术咨询

网 址: <http://www.fa.omron.com.cn>

400咨询热线: 400-820-4535

上海总公司 021-50372222
南京事务所 025-83240556
徐州事务所 0516-83736516
武汉事务所 027-82282145
苏州事务所 0512-68669277
昆山事务所 0512-50110866
杭州事务所 0571-87652855
宁波事务所 0574-27888220
温州事务所 0577-88919195
合肥事务所 0551-63639629
长沙事务所 0731-84585551
无锡事务所 0510-85169303
张家港事务所 0512-56313157
南昌事务所 0791-86304711
郑州事务所 0371-65585192
北京分公司 010-57395399
唐山事务所 0315-6328518
石家庄事务所 0311-86918122
济南事务所 0531-82929795
青岛事务所 0532-66775819
烟台事务所 0535-6865018

太原事务所 0351-5229870
天津分公司 022-83191580
沈阳事务所 024-22815131
西安事务所 029-88851505
银川联络处 0951-5670076
成都事务所 028-86765345
绵阳联络处 0816-2687423
自贡联络处 0813-8255616
重庆事务所 023-68796406
大连事务所 0411-39948181
哈尔滨事务所 0451-53009917
昆明事务所 0871-63527224
兰州事务所 0931-8720101
长春事务所 0431-81928301
乌鲁木齐事务所 0991-5198587
贵阳事务所 0851-4812320
广州分公司 020-87557798
深圳事务所 0755-26948238
厦门事务所 0592-2686709
东莞事务所 0769-22423200
佛山事务所 0757-83305268

中山事务所 0760-88224545
福州事务所 0591-88088551
南宁事务所 0771-5531371

汕头事务所 0754-88706001
香港事务所 00852-23753822

特约店

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。