

现场总线元件 (对应输入/输出)

EX250 系列

对应协议

DeviceNet



EtherNet/IP

订制品



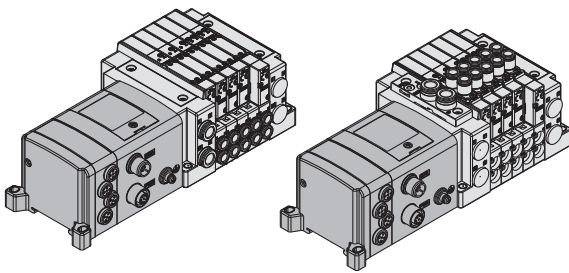
※只有SY、SV阀
对应UL。

EX250系列计划停产。设计新设备 / 装置时，
请考虑使用其它系列(EX260/EX600)。

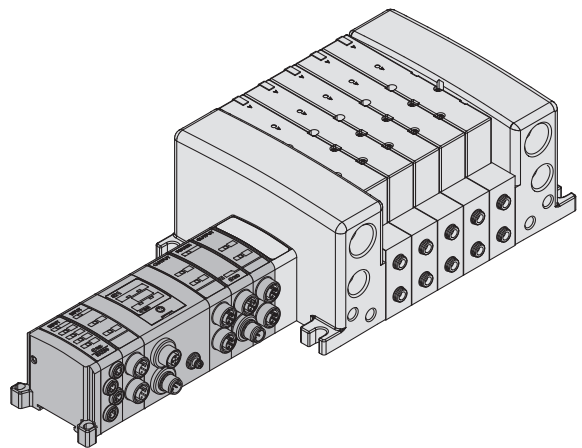
- ★ 防护等级IP67
- ★ 最多输入32点、最多输出32点
- ★ 采用M8、M12接头可连接传感器

总线阀岛

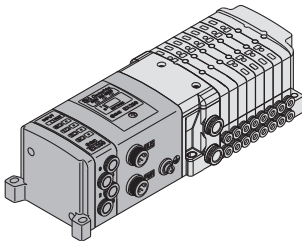
SY3000/5000/7000



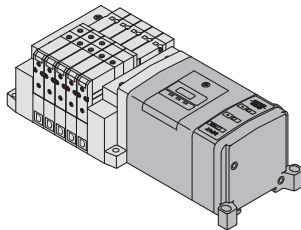
VQC1000/2000/4000/5000



S0700



SV1000/2000/3000



类型 1

EX260
EX124/126

类型 2

EX500

EX600

EX600-W

类型 3

EXW1/EX600-W

EX245

EX250

EX250

类型 1

EX120/121/122

EX140

EX180

EX180

类型 2

EX510

EX510

总线阀岛

SY / VQC

现场总线相关附件

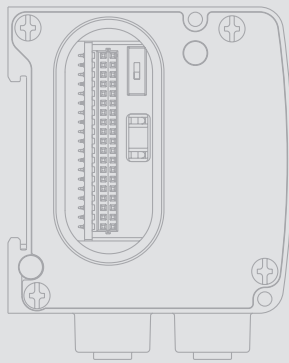
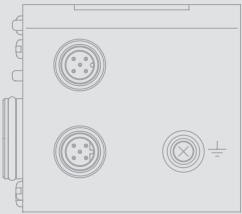
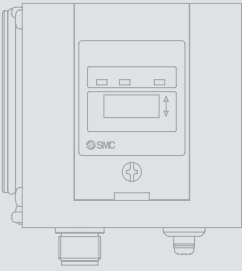
PCA/EX9/EX500

目录

类型 3 输入输出一体型

现场总线元件 (对应输入/输出)

EX250 系列



构成图 P.138

SI单元

型号表示方法 P.138

规格 P.139

输入模块

型号表示方法 P.140

规格 P.140

附件

连接示例 P.141

① 更换用熔断器 P.142

② 端板(输入侧) P.142

③ 输出模块 P.142

④ 电源模块 P.142

⑤ 端板(输出侧) P.143

⑥、⑧ 通信电缆及电源电缆 P.143

⑨ 输出引出用电线 P.143

⑩ 防水盖(10个) P.143

订制品

① DeviceNet®, 7/8 英寸接头,
占有点数: 输入48点/输出32点 P.144

产品单独注意事项 P.145

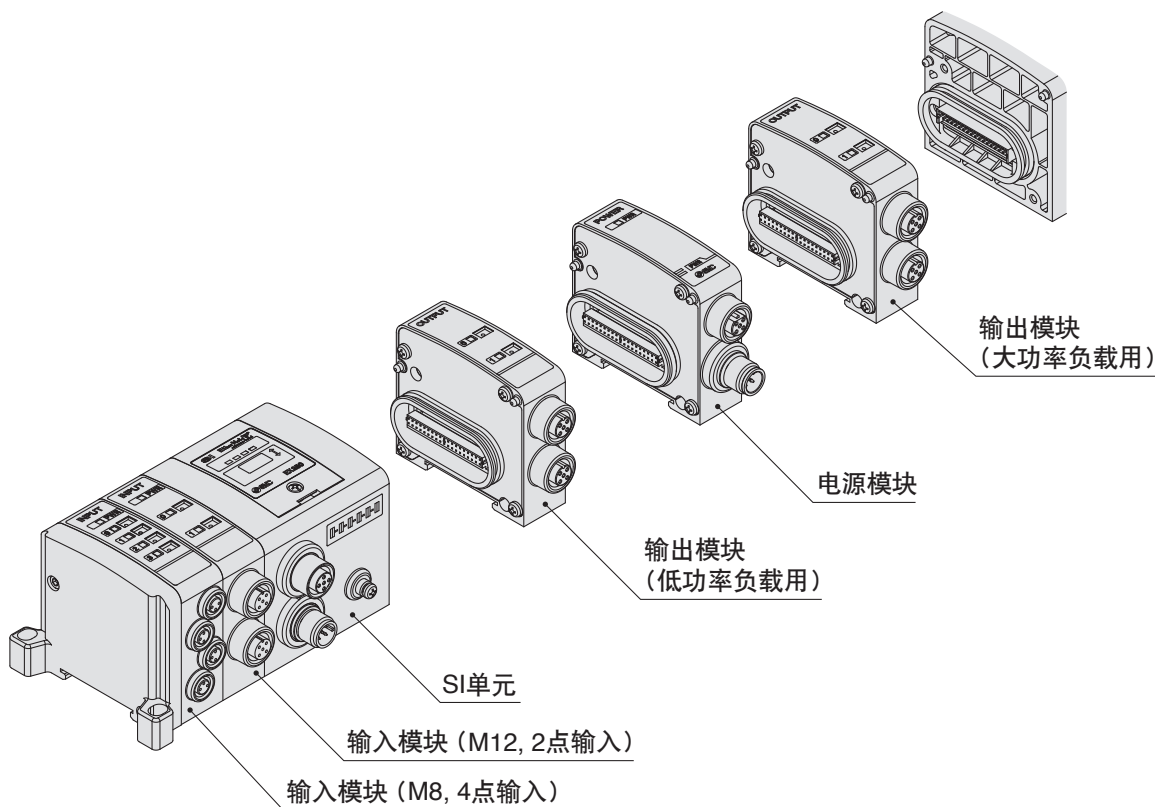
现场总线元件 对应输入/输出

EX250 系列



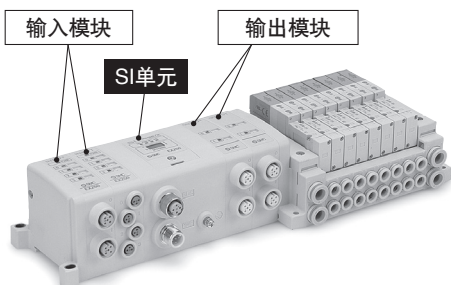
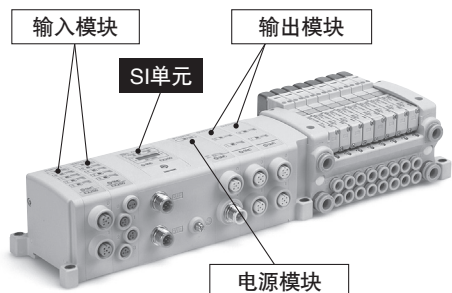
※ 只有SY、SV阀
对应UL。

构成图



型号表示方法

SI单元



EX250-S DN1

通信协议

DN1 ^{注1)}	DeviceNet®
AS3	AS-Interface (8in/8out 电源2系统)
AS5	AS-Interface (4in/4out 电源2系统)
AS7	AS-Interface (8in/8out 电源1系统)
AS9	AS-Interface (4in/4out 电源1系统)
EN1	EtherNet/IP™

注) DN1占有点数:32点输入/32点输出。

类型 1

EX260

EX124/126

类型 2

EX500

EX600

EXW1/EX600-W

类型 3

EX245

EX250

EX120/121/122

类型 1

EX140

EX180

类型 2

EX510

总线阀岛

SY/VQC

现场总线相关附件

PCA/EX9/EX500

EX250 系列

规格

型号		EX250-SDN1	EX250-SEN1	EX250-SAS3/5	EX250-SAS7/9
通信规格	适合系统	协议名	DeviceNet®	EtherNet/IP™	AS-Interface
		版本 ^{注1)}	Release 2.0	Release 1.0	Ver. 2.11 (Standard Address Mode)
	通信速度	125 k/250 k/500 kbps	10 M/100 Mbps	167 kbps	
	配置文件 ^{注2)}	EDS文件	EDS文件	—	—
	占有域 (输入点数/输出点数)	32/32	48/32	SAS3: 8/8 (2节点占有) SAS5: 4/4	SAS7: 8/8 (2节点占有) SAS9: 4/4
	对应功能	QuickConnect™	—	—	—
终端电阻	未附带	未附带(不需要)			
电源电压	控制用	DC11~25V (从DeviceNet®回路供给)	DC24V ± 20%	DC26.5~31.6V (从AS-i回路供给)	DC26.5~31.6V ^{注3)} (从AS-i回路供给)
	传感器用	DC24V ± 20%			
	阀用	DC24V + 10%/-5%			
内部消耗电流(单元)		100mA以下		SAS3: 100mA以下 SAS5: 65mA以下	SAS7: 100mA以下 SAS9: 65mA以下
输入规格	输入点数	32点(按输入模块连接数)		SAS3: 8点 SAS5: 4点	SAS7: 8点 SAS9: 4点
	供给电压	DC24V			
	供给电流	1.0A以下		SAS3: 240mA以下 SAS5: 120mA以下	注4)
输出规格	输出形式	源式/PNP (-COM)			
	输出点数	32点		SAS3: 8点 SAS5: 4点	SAS7: 8点 SAS9: 4点
	连接负载	DC24V, 1.5W以下的带过电压保护回路电磁阀(SMC制) 输出模块 电源模块			
	供给电压	DC24V			
	供给电流	2.0A以下		SAS3: 500mA以下 SAS5: 250mA以下	注4)
	通信异常时的输出	HOLD/CLEAR (开关设定)			
耐环境	防护等级	IP67			
	使用温度范围	5~+45℃			
	使用湿度范围	35~85%RH(未结露)			
	耐电压	AC500V, 1分钟 所有外部端子与FG间			
	绝缘电阻	DC500V, 10MΩ以上 所有外部端子与FG间			
标准	CE/UKCA认证、UL(CSA)				
重量	250g				
附件 ^{注5)}	拉杆2个				

注1) 版本信息会有更新, 请谅解。

注2) 各文件可以从本公司官网下载。https://www.smc.com.cn

注3) EX250-SAS7/9对应电源1系统规格使用时, 把单元用电源分成传感器用及阀用电源。

注4) EX250-SAS7/9对应电源1系统规格, 由下记所示传感器/阀供给电流的合计值应分配使用。(详见P.145)

EX250-SAS7... 最大240 mA, EX250-SAS9... 最大120 mA

注5) SI单元与总线阀岛集装出厂时, 附件也集装出厂。

注6) 上記以外的详细规格, 参见本公司官网下载的使用说明书。https://www.smc.com.cn

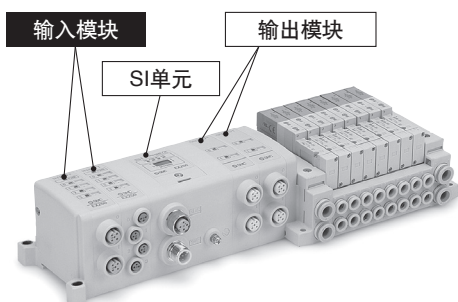
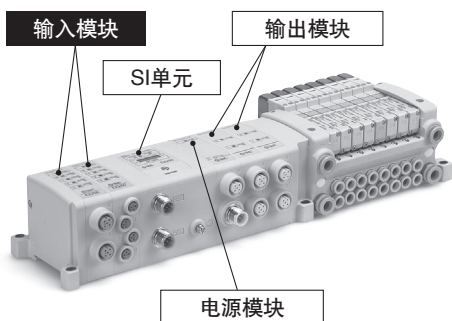
型号表示方法

EX250-IE1

●模块种类

1	M12接头, 2点输入
2	M12接头, 4点输入
3	M8接头, 4点输入

输入模块



附件参见P.141~144。

规格

型号		EX250-IE1	EX250-IE2	EX250-IE3
输入规格	输入形式	PNP/NPN传感器输入(用开关切换)		
	输入点数	2点	4点	
	输入元件供给电压	DC24V		
	输入元件供给电流	最大30mA/点 ^{注1)}		
	额定输入电流	约8mA		
耐环境	防护等级	IP67		
	使用温度范围	-10~+50°C		
	使用湿度范围	35~85%RH(未结露)		
	耐电压	AC500V, 1分钟 所有外部端子与FG间		
	绝缘电阻	DC500V, 10MΩ以上 所有外部端子与FG间		
标准		CE/UKCA认证、UL(CSA)		
重量		90g		
附件 ^{注2)}		拉杆2个		

注1)当输入模块增加至SI单元的最大输入点数的场合,使用时不要超过SI单元输入用电源的供给电流。

注2)SI单元与总线阀岛集装出厂时,拉杆也集装出厂。

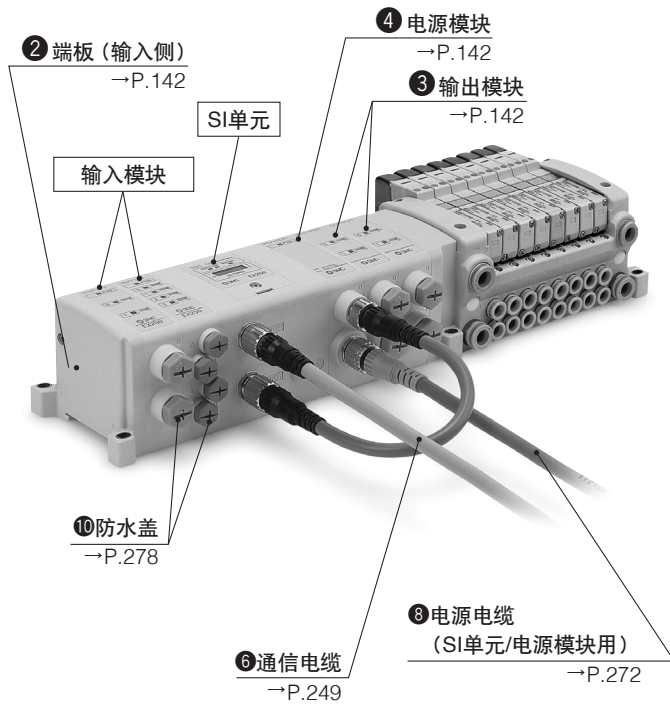
注3)上記以外的详细规格,参见本公司官网下载的使用说明书。<https://www.smc.com.cn>

类型 1	EX260
	EX124/126
类型 2	EX500
类型 3	EX600
	EXW1/EX600-W
	EX245
类型 1	EX250
	EX120/121/122
	EX140
	EX180
总线阀岛	EX510
	SY/VQC
现场总线相关附件	PCA/EX9/EX500

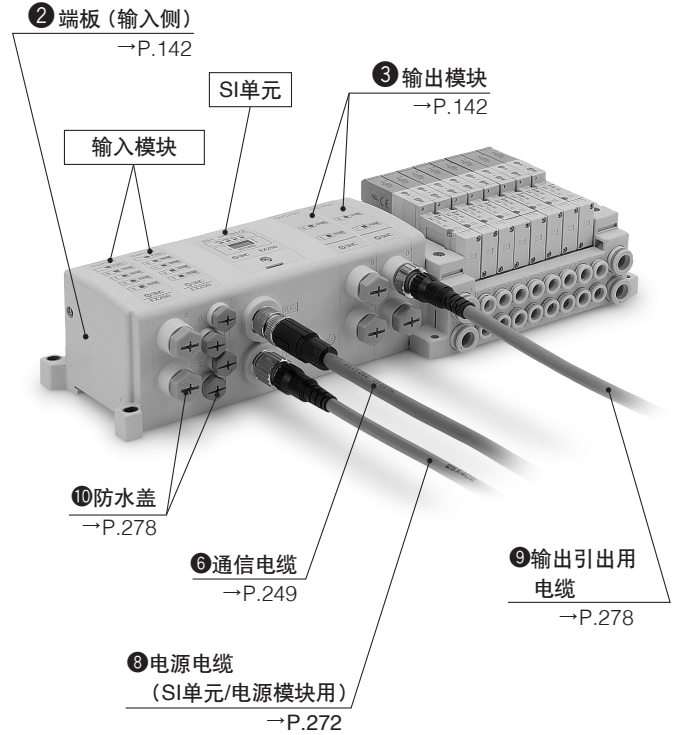
EX250 系列 附件

连接示例

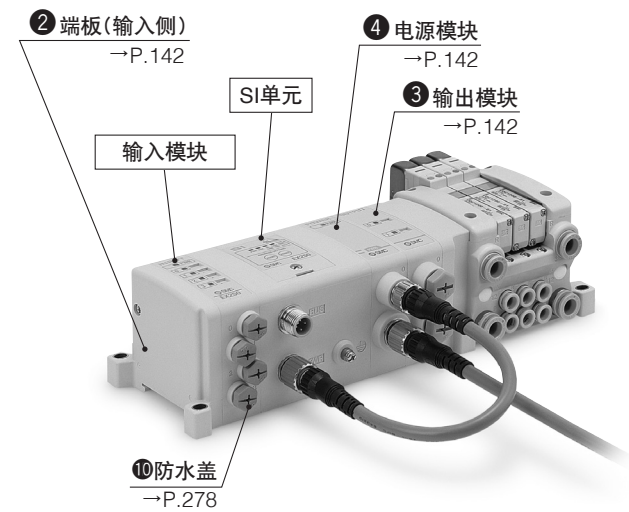
DeviceNet®对应SI单元连接例



EtherNet/IP™对应SI单元连接例



AS-Interface对应SI单元连接例



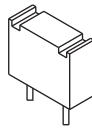
① 更换熔断器

在输入模块 (EX250-IE□) 过电流保护熔断器熔断时, 用于更换的熔断器。

EX9-FU05

型号	EX9-FU05
适用型号	EX250-IE□
额定电流	0.5 A
额定切断容量	48 VAC/DC 50A
熔断器电阻值	0.36 Ω

熔断器



② 端板(输入侧)

EX250-EA 1

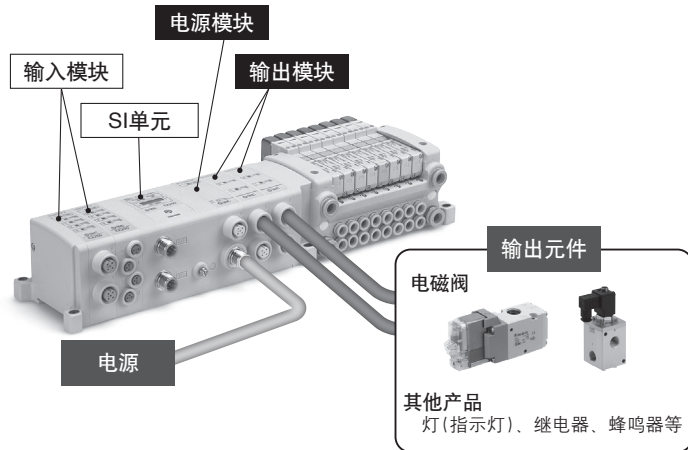
● 安装规格

1	直接安装
2	DIN导轨安装

附件
内六角螺栓 (M3 × 10) : 2个

<使用示例>

端板(输入侧)

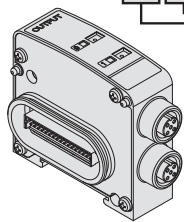


- 可追加安装在总线阀岛上(利用剩余点数)
- 2点输出 (M12接头)
- 标准对应 (+COM) 和 (-COM) 2种
- 可0.5A/点驱动

请自行将输出模块安装在SI单元与总线阀岛间。
详细规格, 可以参考并下载本公司官网上的使用说明书,
网址<https://www.smc.com.cn>。

③ 输出模块

EX9-OE T 1



● 输出规格

1	源式/PNP (-COM)
2	汇式/NPN (+COM)

● 电源供给方式

T	内部电源供给方式 (低功率负载用)
P	所有电源一同供给方式 (大功率负载用) ^{注1)}

注1) 与电源模块连接使用

SI单元对应表

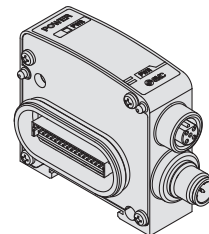
SI单元型号	输出形式	适合型号
EX250-SDN1 EX250-SAS□ EX250-SEN1	源式/PNP (-COM)	EX9-OET1 EX9-OEP1

可选项/零部件型号

内容	型号	适合型号		备注
		OET□	OEP□	
防水盖	EX9-AWTS	○	○	参见官网产品目录 需单独订购, 包含10个
输出引出用电线	EX9-AC□-7	○	○	参见官网产品目录 需单独订购
电源模块	EX9-PE1		○	参见官网产品目录 需单独订购

④ 电源模块

EX9-PE1



可选项/零部件型号

内容	型号	备注
防水盖	EX9-AWTS	参见官网产品目录 需单独订购, 包含10个
电源电缆 (SI单元/电源模块用)	EX9-AC□-1	参见官网产品目录 需单独订购

类型 1	EX260
类型 1	EX124/126
类型 2	EX500
类型 2	EX600
类型 3	EXW1/EX600-W
类型 3	EX245
类型 3	EX250
类型 1	EX120/121/122
类型 1	EX140
类型 1	EX180
类型 2	EX510
总线阀岛	SY/VGC
现场总线相关附件	PCA/EX9/EX500

EX250 系列

③ 输出模块 / ④ 电源模块

输出模块规格

型号		EX9-OET1	EX9-OET2	EX9-OEP1	EX9-OEP2
输出接头		M12接头 (5-pin)			
内部消耗电流		40mA以下			
输出规格	输出形式	源式/PNP (-COM)	汇式/NPN (+COM)	源式/PNP (-COM)	汇式/NPN (+COM)
	输出点数	2点			
	电源供给方式	内部电源供给方式		所有电源一同供给方式 (电源模块: 由EX9-PE1供给)	
	输出元件供给电压	DC24V			
	输出元件供给电流	最大62mA/点 (1.5W/点)		最大0.5A/点 (12W/点)	
耐环境	防护等级	IP67			
	使用温度范围	-10~+50°C			
	使用湿度范围	35~85%RH (未结露)			
	耐电压	AC1500V, 1分钟 所有外部端子与FG间			
绝缘电阻		DC500V, 10MΩ以上 所有外部端子与FG间			
标准		CE/UKCA认证、UL (CSA)			
重量		120g			
附件		拉杆 2个			

电源模块规格

型号		EX9-PE1
连接模块		输出模块 (EX9-OEP□)
连接模块位数		输出模块: 最大9位 (不包含输入模块) ^{注1)}
输出 / 内部控制用电源	电源电压	DC22.8~26.4V
	内部消耗电流	20mA以下
供给电流		最大3.1A (在3.0~3.1A使用时, 环境温度应在40°C以下, 且电缆不捆束)
耐环境	防护等级	IP67
	使用温度范围	-10~+50°C
	使用湿度范围	35~85%RH (未结露)
	耐电压	AC1500V, 1分钟 所有外部端子与FG间
绝缘电阻		DC500V, 10MΩ以上 所有外部端子与FG间
标准		CE/UKCA认证、UL (CSA)
重量		120g
附件	拉杆	2个
	防水盖 (M12 接头, 插孔用)	1个 (EX9-AWTS)

注1) 连接到EX250系列SI单元 (AS-Interface对应除外) 的输入/输出/电源模块数最多为10台。

注2) 关于上表以外更多规格内容, 可以从SMC官网下载相关的《使用说明书》, 网址<https://www.smc.com.cn>。

⑤ 端板 (输出侧)

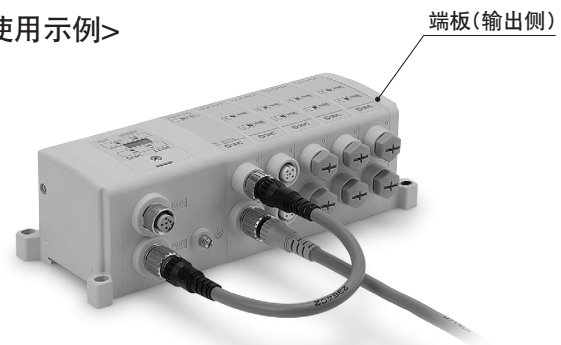
当总线阀岛未连接时, 使用端板。

EX9-EA 03

● 安装规格

03	直接安装
04	DIN导轨安装

<使用示例>



⑥、⑧ 通信电缆及电源电缆

通信电缆选型请参考本公司官网产品目录PCA/EX9/EX500系列。
电源电缆选型请参考本公司官网产品目录PCA/EX9/EX500系列。

⑨ 输出引出用电缆

请参考本公司官网产品目录PCA/EX9/EX500系列。

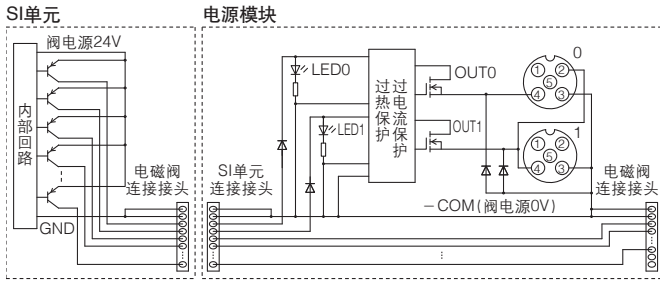
⑩ 防水盖

未使用接口请使用防水盖, 型号请参考本公司官网产品目录PCA/EX9/EX500系列。

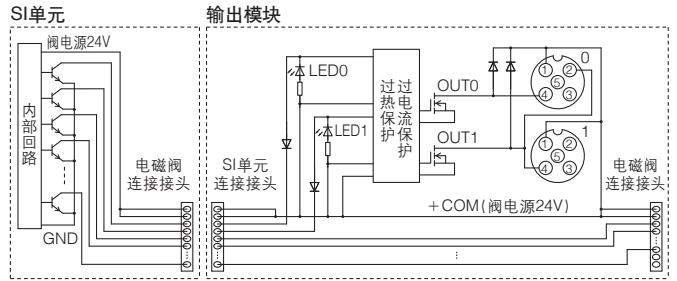
③ 输出模块 / ④ 电源模块

回路图

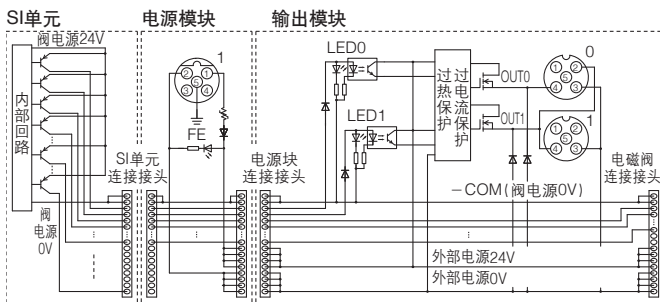
EX9-OET1



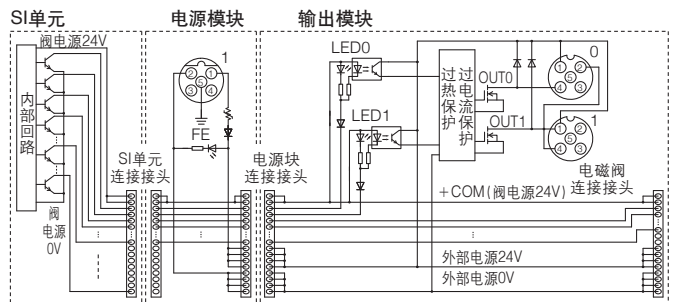
EX9-OET2



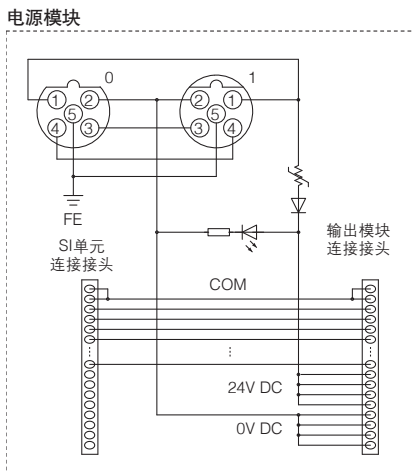
EX9-OEP1



EX9-OEP2



EX9-PE1



※ 当向SI单元供电的阀电源变为OFF后，输出模块(EX9-OE□)的输出也变为OFF状态。

类型 1	EX260
类型 1	EX124/126
类型 2	EX500
类型 2	EX600
类型 3	EXW1/EX600-W
类型 3	EX245
类型 3	EX250
类型 1	EX120/121/122
类型 1	EX140
类型 1	EX180
类型 2	EX510
总线阀岛	SY / VQC
现场总线相关附件	PCA/EX9/EX500



EX250 系列 产品单独注意事项

使用前必读。有关安全注意事项和现场总线元件共同注意事项，请参照本公司官网产品目录和 SMC官方网站的《使用说明书》。网址：<https://www.smc.com.cn>

当使用AS-Interface电源1系统时

⚠ 注意

		EX250-SAS7	EX250-SAS9
电源电压		从AS-Interface回路供给, DC26.5~31.6V ^{注1)}	
内部消耗电流		最大100mA	最大65mA
输入 输出 规格	输入点数	8	4
	输出点数	8	4
	供给电压	DC24V	
	供给电流 ^{注2)}	最大240mA	最大120mA

注1) 为AS-Interface配备专用电源作为通信电源供电，详情请参照各制造商提供的使用说明书。

注2) AS-Interface回路为SI单元内部零部件和所有相关元件提供电流。因所有关联元件均有一个供给电流的极限值，所以在选择与输入/输出元件相关联的设备时，请确保其合计电流值在供给电流范围内。

示例) 当使用EX250-SAS9时

阀: VQC1100NY-5 (0.5W低功率型) x 4个

$$0.5[W] \div 24[V] \times 4[\text{个}] = 84[\text{mA}] \text{ (4点输出同时在ON状态)}$$

EX250-SAS9可供给的最大电流是120mA。所以，传感器可承受的供给电流是：

$$120[\text{mA}] - 84[\text{mA}] = 36[\text{mA}]$$

建议使用低功率阀并减少同时输出阀个数，且使用低消耗的电流传感器(2线式传感器等)。

对应AS-Interface的输入模块最大位数

SI单元规格		输入模块类型	输入模块最大位数
EX250-SAS3	AS-Interface 8in/8out 电源2系统	1 M12/2点	4位
		2 M12/4点	2位
		3 M8/4点	2位
EX250-SAS5	AS-Interface 4in/4out 电源2系统	1 M12/2点	2位
		2 M12/4点	1位
		3 M8/4点	1位
EX250-SAS7	AS-Interface 8in/8out 电源1系统	1 M12/2点	4位
		2 M12/4点	2位
		3 M8/4点	2位
EX250-SAS9	AS-Interface 4in/4out 电源1系统	1 M12/2点	2位
		2 M12/4点	1位
		3 M8/4点	1位

使用环境

⚠ 注意

① 请根据防护等级，考虑使用环境。

按下述条件实施可达到IP65的防护等级。

1) 使用电源配线用电缆、通信线接头以及带M12接头的电缆进行各产品间的正确配线。

2) 请正确安装各单元和总线阀岛。

3) 请务必给未使用的接头安装防水盖。

此外，在经常会溅到水的环境中使用，请实施安装防护罩等对策。

■ 有关商标

Modbus[®] 是 Schneider Electric 的注册商标，授权给 Modbus Organization, Inc.

DeviceNet[®] 是 ODVA 的注册商标。

EtherNet/IP[®] 是 ODVA 的注册商标。

QuickConnect[™] 是 ODVA 的商标。