

现场总线元件 (128点对应)

EX500 系列

与阀安装场所 **分离。**

阀可以贴近执行器 **安装！**

配管空间和
配管材料的
削减

配线空间的
削减

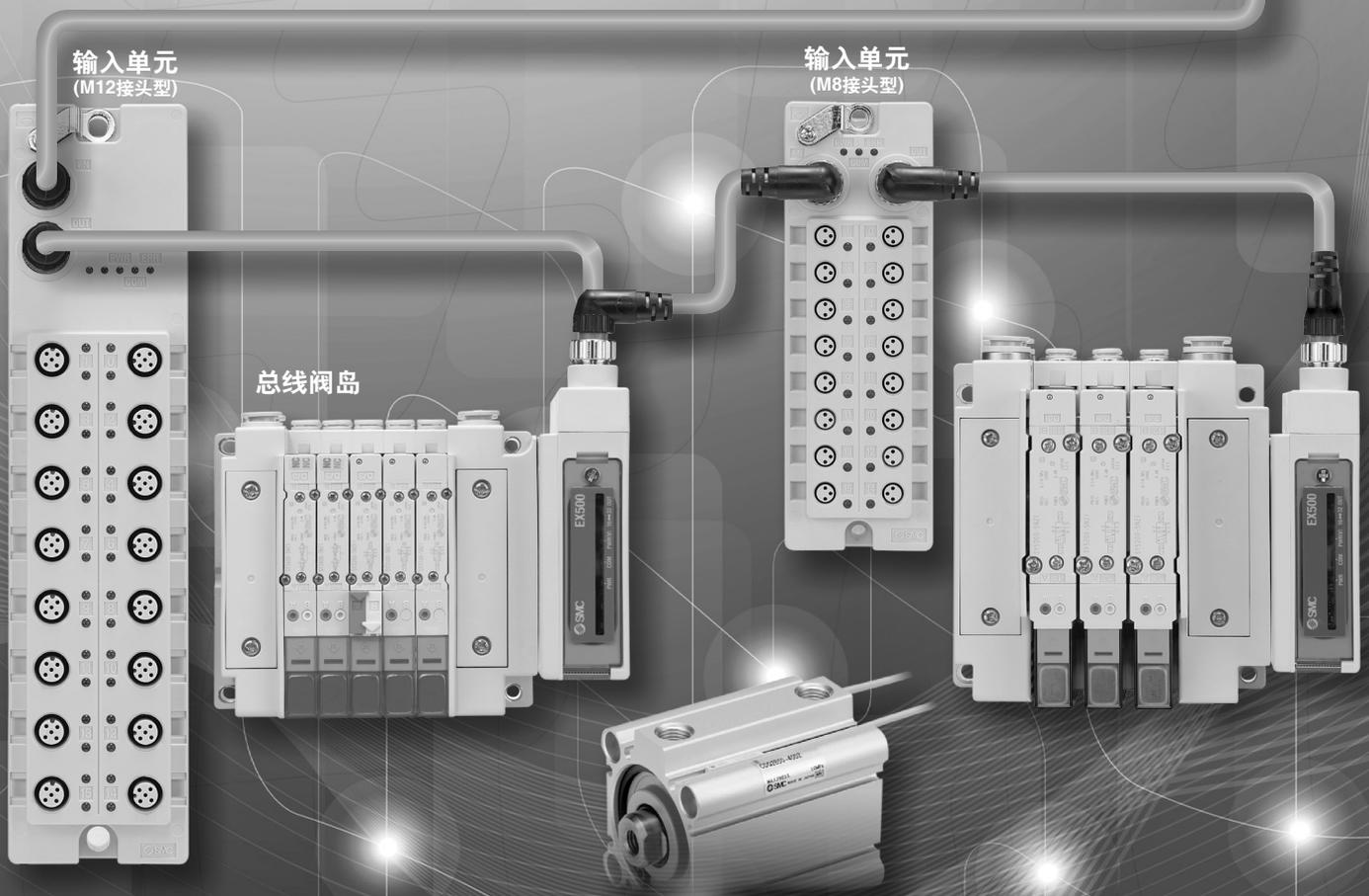
无需对总线阀岛或
输入单元
进行地址设定



GW单元 (网关单元)



名称	对应协议	输入/输出点数	总线阀岛与输入单元的连接数	分支电缆长度	新功能
分体式网关系统2 P.55	PROFIBUS EtherNet/IP	128点输入/ 128点输出	最多16台	最长20m	Web服务器功能 • 阀动作测试 • 连接诊断 • 短路诊断 P.50



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

EX500 系列 现场总线元件

分体式网关系统2 (128点对应)

● 分支接口数: 4接口

输入点数/输出点数 **128点输入 / 128点输出**

● 每1分支的输入/输出点数: 最多32点输入 / 32点输出

总线阀岛的连接数 **最多8台^{注)}**

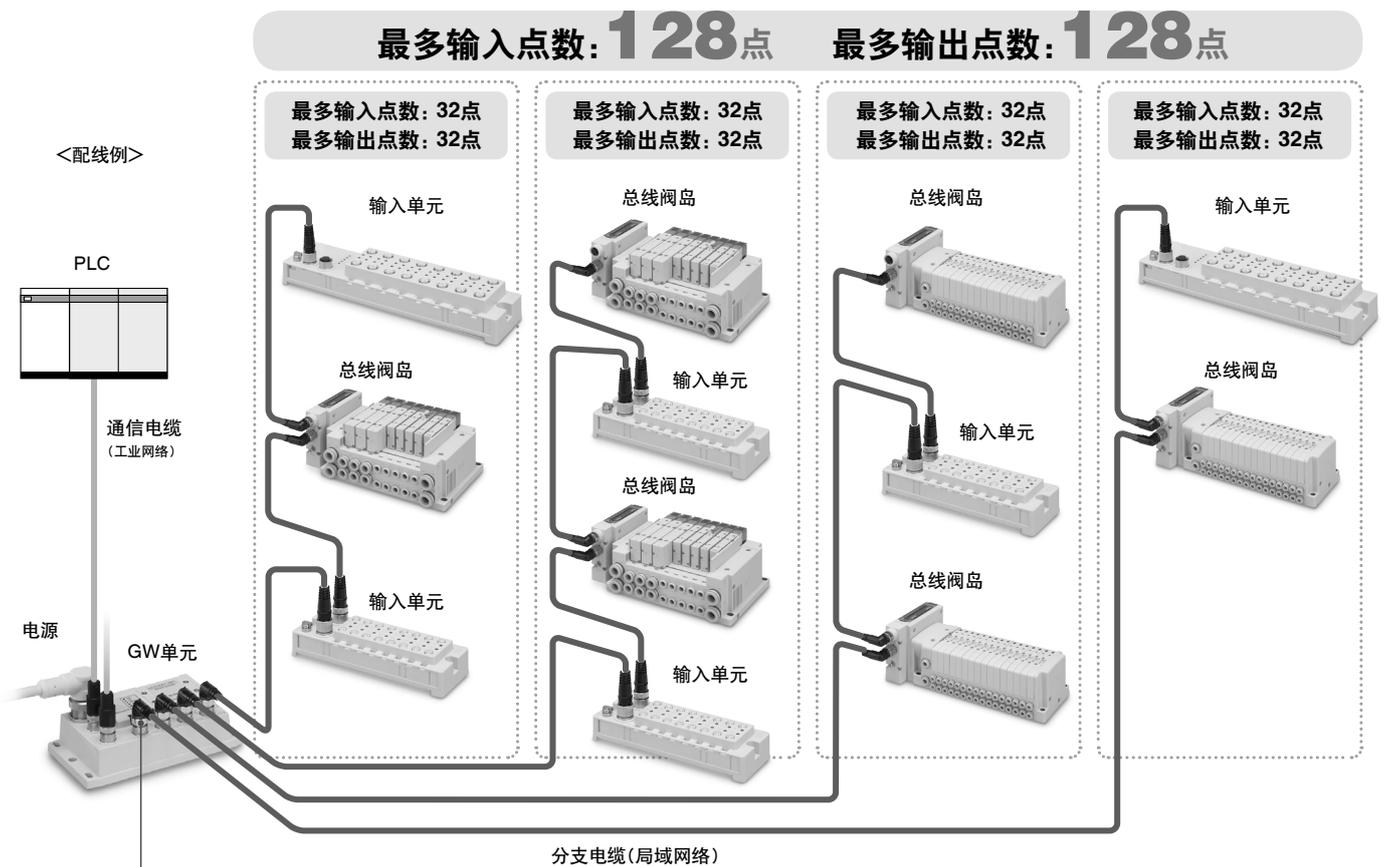
输入单元的连接数 **最多8台**

● 每1分支总线阀岛的连接数: 最多2台^{注)}

● 每1分支输入单元的连接数: 最多2台

每1分支的电缆总长 **最长20m**

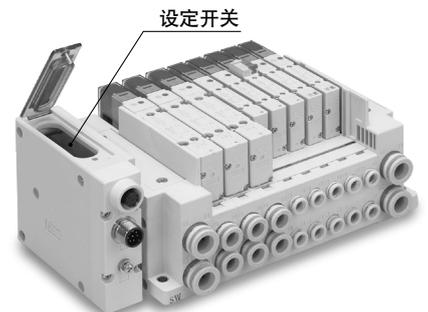
注) 使用SI单元内的设定开关, 设定为“16点输出”的场合。



分支接口

1分支接口上可以连接2台总线阀岛

SI单元内, 内置了可以切换总线阀岛输出点数的设定开关(32点/16点)。使用16点设定, 1个分支接口上可以分开配置2台总线阀岛。

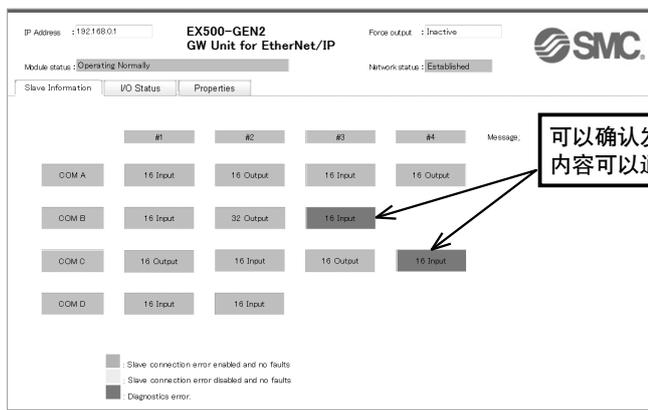


SI 单元

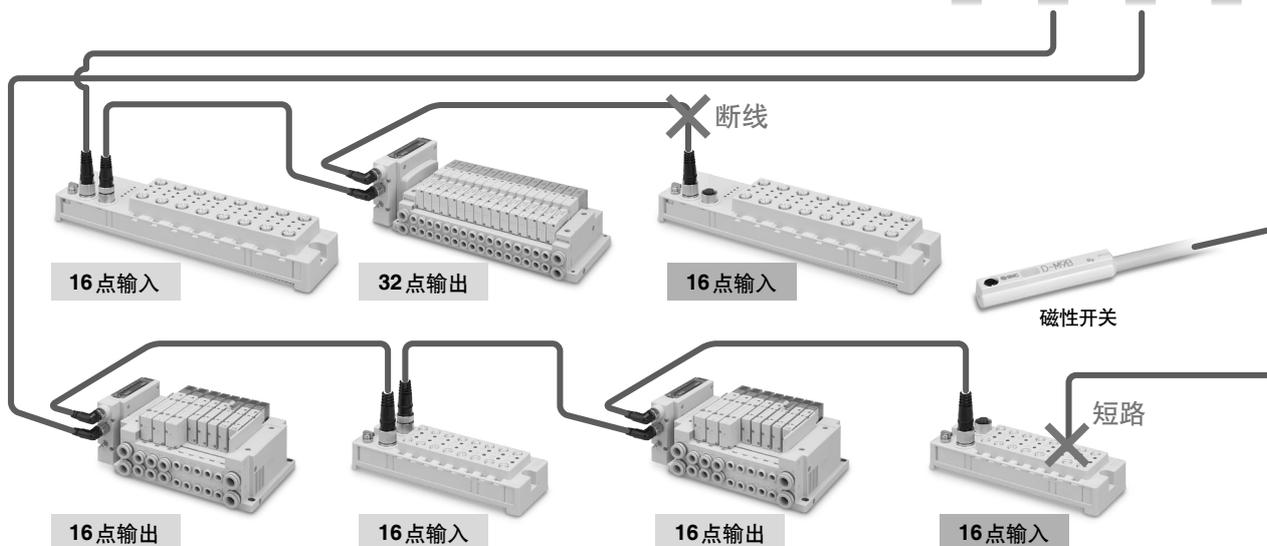
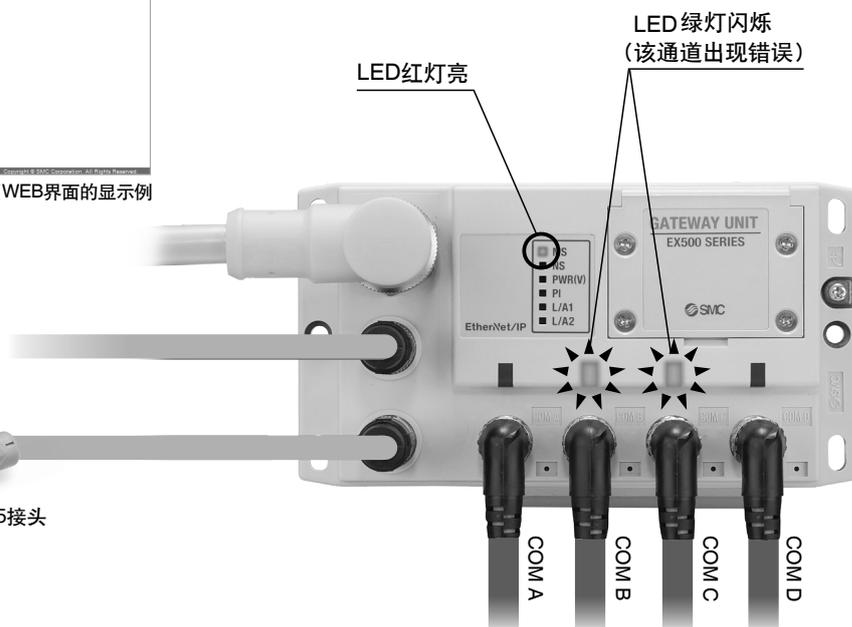


Web服务器功能

通过Web浏览器，可以进行阀动作测试(ON/ OFF)，总线阀岛和输入单元的连接状态诊断，输入元件的短路诊断。阀的动作测试可通过设置密码进行安全防范。



※WEB界面的显示例



无需设定地址

SI单元或输入单元的I/O地址可由GW单元自动分配。

另外，各个单元在配置顺序上无限制。

(但是每1分支接口输入点数最多32点，输出点数最多32点。)

类型 1	EX260
类型 2	EX124/126
类型 2	EX500
类型 3	EX600
类型 3	EXW/EX600-W
类型 1	EX245
类型 1	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

分体式网关系统2 (128点对应)

省配线

减少I/O元件的通信和电源配线数量。

减少通信节点数

随着通信节点数量的减少，网络负载也相应降低。

附件等可一次订齐 P.58

包含电缆和接头等可一次从本公司订齐。可以削减选择、订购及交货期管理等方面的工时。



产品随协议变更灵活调整

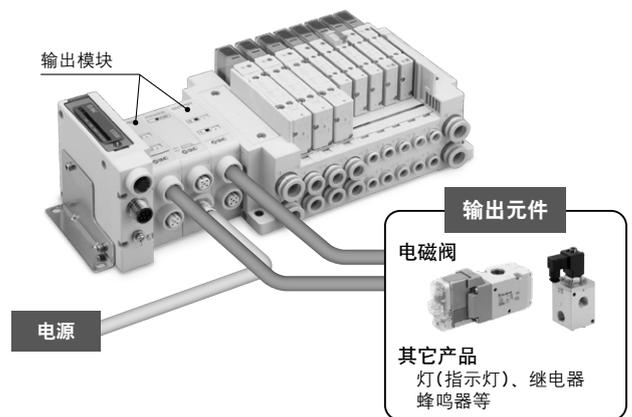
之前，需要改变从站单元并退返，然后重新购买新单元(额外成本、交货期管理)。



现在，只需改变GW单元即可。

对应总线阀岛之外的输出 P.59

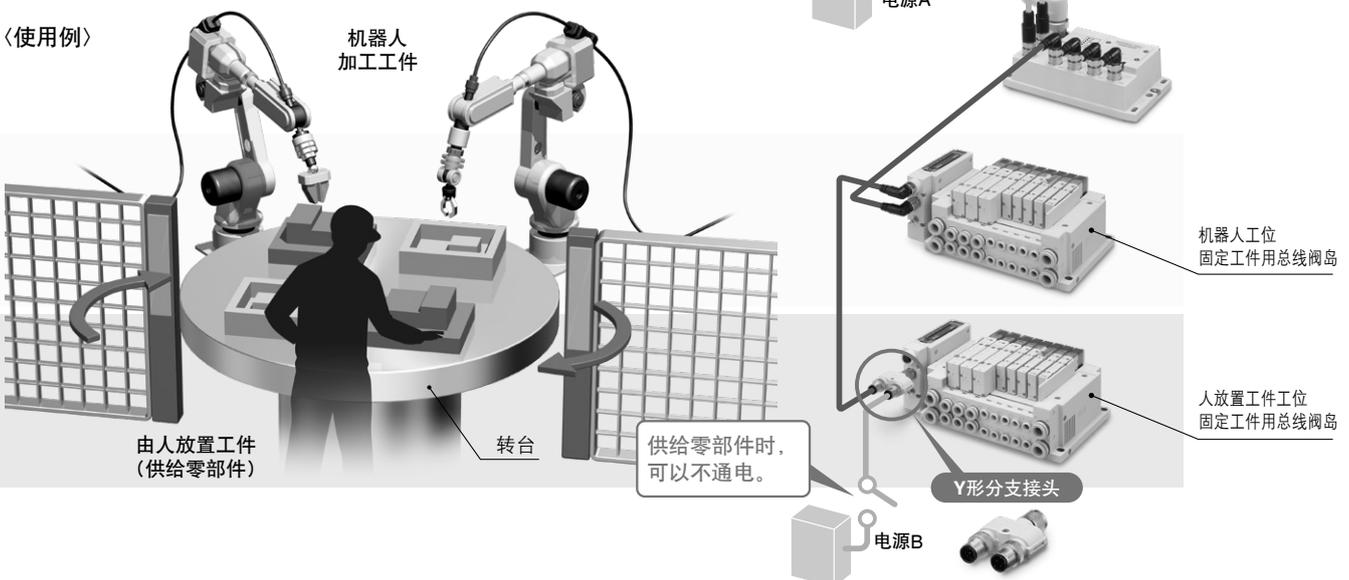
通过使用输出模块，可以驱动指示灯或蜂鸣器等。



特定的总线阀岛可由其它系统的电源控制 P.58

可以使用Y形分支接头，将其它系统的电源供给SI单元(总线阀岛)。

〈使用例〉

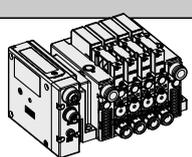


系统对照表

分体式网关系统2	
协议	
输入 / 输出点数 (每1分支的输入 / 输出点数)	128点输入 / 128点输出 (32点输入 / 32点输出)
总线阀岛的连接数 (每1分支的连接数)	最多8台※ (最多2台)
输入单元的连接数 (每1分支的连接数)	最多8台 (最多2台)
分支电缆的长度	最长20m
防护等级	GW单元 : IP65 SI单元 : IP67 输入单元 : IP67
功能	Web服务器功能 (阀动作测试、连接诊断、短路诊断)
页码	P.55

※使用SI单元内置的设定开关，已设定为“16点输出”の場合。

适合阀系列 / 真空单元

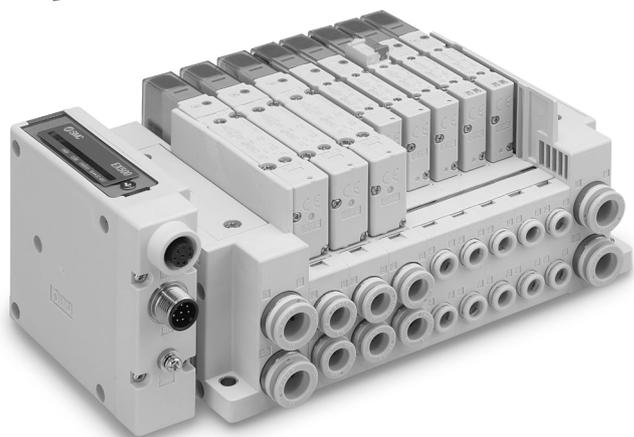
适合阀系列	流量特性(4/2→5/3)		最多电磁线圈数	消耗功率(W)	防护等级	海外规格	页码
	C[dm³/(s·bar)]	b					
	SY3000	1.6	0.19	32	0.35(标准) 0.1(带节电回路) [启动0.4,保持0.1]	IP67	CE UK CA P.173、176
	SY5000	3.6	0.17				
	SY7000	5.9	0.20				
	VQC1000	1.0 注)	0.30 注)	24	0.4(标准)	IP67	CE UK CA P.223~
	VQC2000	3.2 注)	0.30 注)				
	VQC4000	7.3 注)	0.38 注)				
	VQC5000	17.0 注)	0.31 注)				
	S0700	0.37	0.39	32	0.35	IP40	CE UK CA 
	SV1000	1.1	0.35	32	0.6	IP67	CE UK CA 
	SV2000	2.4	0.18				
	SV3000	4.3	0.21				
适合真空单元	喷嘴直径(mm)		最多电磁线圈数	消耗功率(W)	防护等级	海外规格	页码
	ZK2□A	0.7					
		1.0					
		1.2					
		1.5					

注) 2位置单电控、弹性密封时的值。

类型 1
EX260
EX124/126
EX500
EX600
EXW/EX600-W
EX245
EX250
EX120/121/122
EX140
EX180
EX510
类型 2
总线阀岛
PC/EX9/EX500
SY/VQC

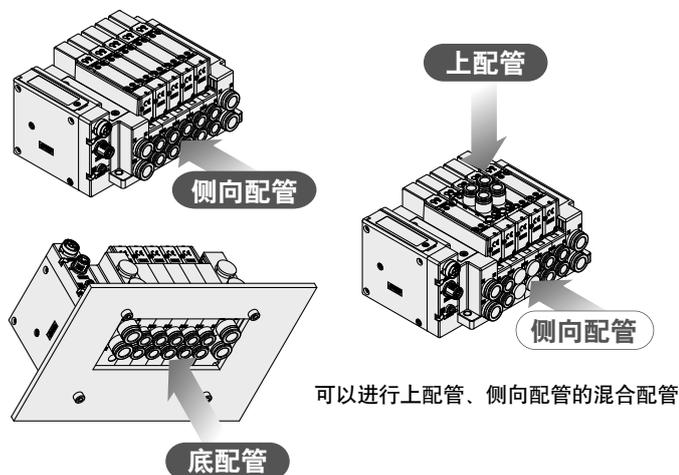
SY3000/5000/7000 系列

通过使用上或底配管型，减小安装面积，可以大幅度地实现省空间。



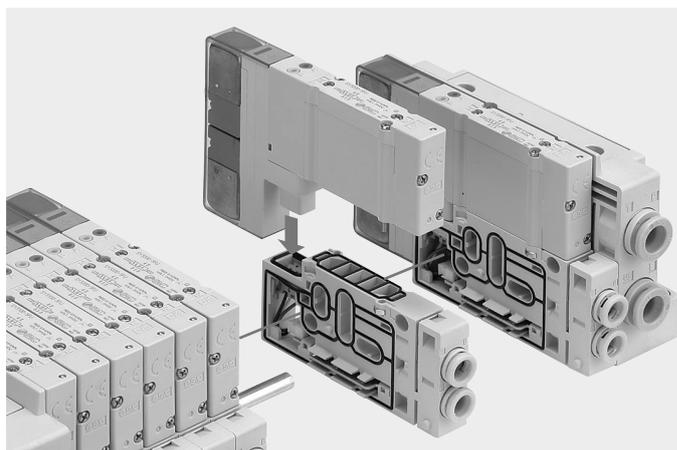
阀配管方向扩展品

■ 可从3个方向进行配管



最多连接24位

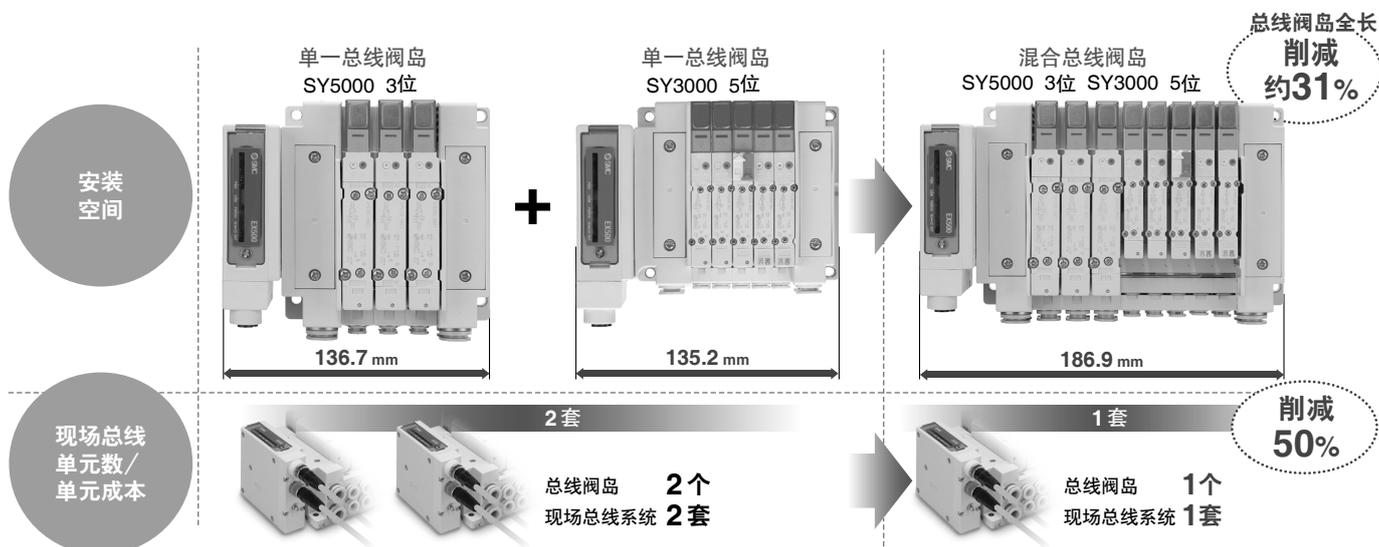
■ 结合用途，从第1位到第24位可以只连接所需位数的阀。
(最多电磁线圈数: 32点)



不同尺寸的阀可以混装

不同尺寸的阀可以混在一起，安装在同一总线阀岛上。(SY3000和SY5000,或者SY5000和SY7000) 可以削减安装面积、单元数和电缆数。

■ 例: SY5000和SY3000混装的情况

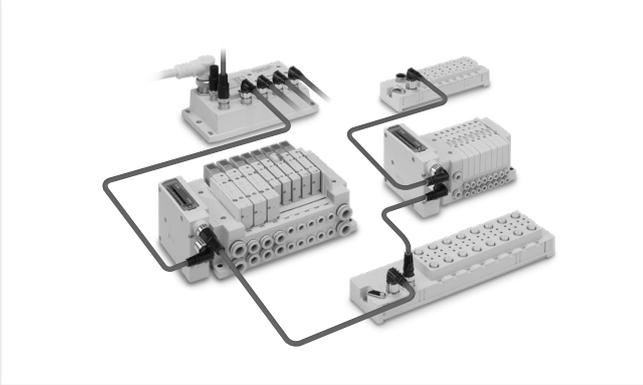


目录

类型 2 网关类型

现场总线元件 (128点对应)

EX500 系列



分体式网关系统 2 (128点对应)	P. 55
GW 单元	
型号表示方法	P. 56
规格	P. 56
SI 单元	
型号表示方法	P. 57
规格	P. 57
输入单元	
型号表示方法	P. 57
规格	P. 57
附件	
① 通信电缆及电源电缆	P. 58
② 分支电缆	P. 58
③ Y形分支接头	P. 58
④ 其他系统供电用电缆	P. 58
⑤ DIN导轨固定件 (2个)	P. 58
⑥ 输出模块	P. 59
⑦ 电源模块	P. 59
⑧ 电源模块用电缆	P. 60
⑨ 输出模块配线用接头	P. 60
⑩ 端板	P. 60
⑪ 托板/DIN导轨安装固定件	P. 60
产品单独注意事项	P. 61

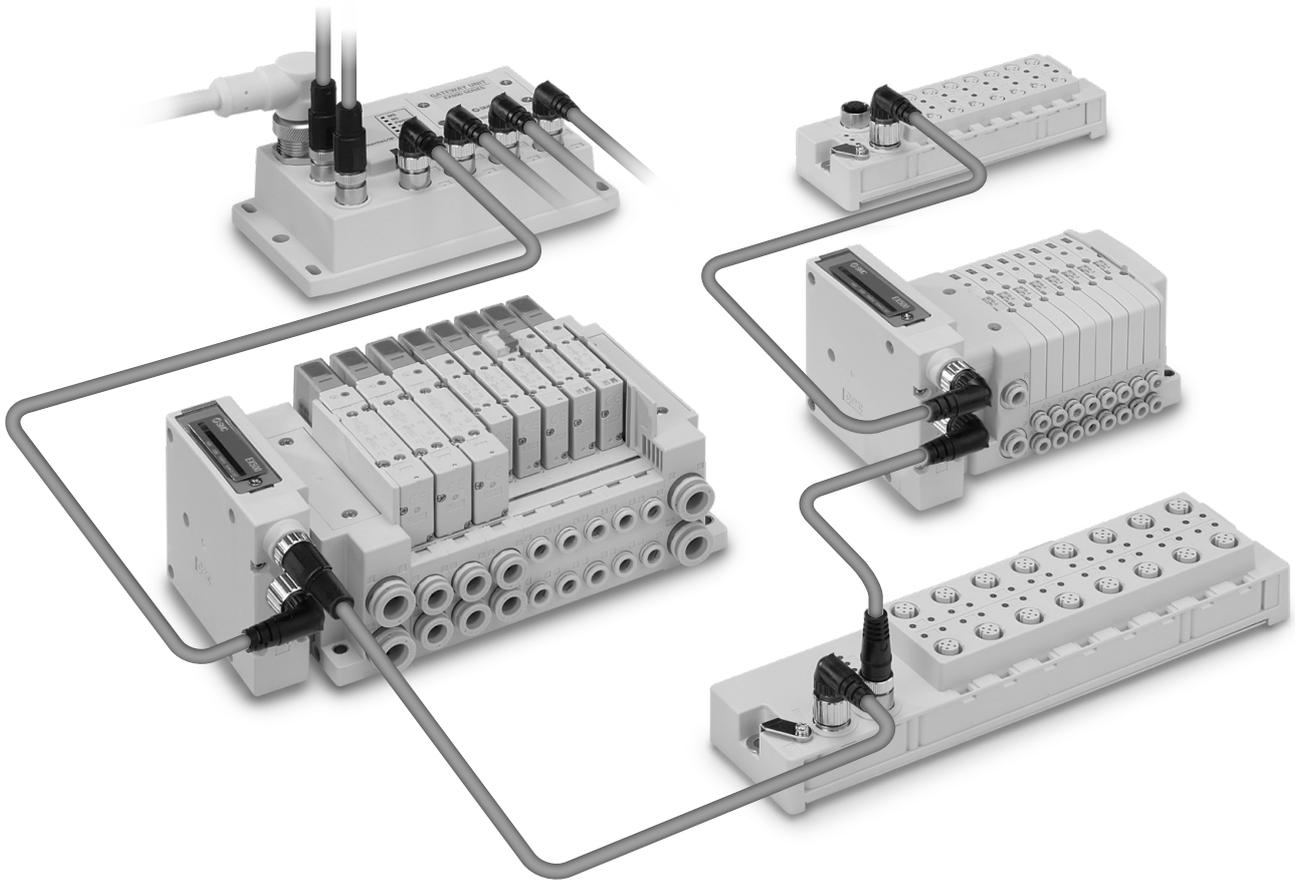
类型 1	EX260
	EX124/126
类型 2	EX500
	EX600
类型 3	EXW1/EX600-W
	EX245
类型 1	EX250
	EX120/121/122
	EX140
总线侧	EX180
	EX510
总线侧	SY/VQC
现场总线相关附件	PCA/EX9/EX500

现场总线元件 分体式网关系统2 (128点对应)

EX500 系列



- ★以GW(网关)单元为中心，总线阀岛和输入单元分散配置
- ★可通过更换GW单元以对应其他协议
- ★输入/输出点数 = 128点/128点，每1分支接口的输出点数(电磁线圈数)为32点
- ★总线阀岛的连接数 = 最多8台，输入单元的连接数 = 最多8台，分支电缆长度 = 最长20m
- ★WEB服务器功能(阀动作测试、各单元的连接诊断、输入元件的短路诊断)
- ★无需设定总线阀岛/输入单元的地址



适合总线阀岛

VQC1000/2000/4000/5000

SY3000/5000/7000



S0700

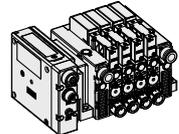


SV1000/2000/3000



适合真空单元

ZK2□A



型号表示方法



EX500 - G EN2

通信协议

EN2	EtherNet/IP™ (输入/输出=128点/128点)
PN2	PROFINET (输入/输出=128点/128点)

规格

型号		EX500-GEN2	EX500-GPN2
通信规格	通信协议	EtherNet/IP™ ^{注1)}	PROFINET IO
	版本 ^{注2)}	Volume1 (Edition 3.14) Volume2 (Edition 1.15)	PROFINET Specification 版本 2.2
	媒介	100BASE-TX	100BASE-TX
	通信速度	10/100Mbps(自动)	100Mbps
	通信方式	全双工/半双工(自动)	全双工
	输入输出点数(占有域)	128点输入/128点输出 (20字节/20字节)	128点输入/128点输出 (18字节/16字节)
	配置文件 ^{注3)}	EDS文件	GSDML
	IP地址设定范围	由开关设定: 192.168.0.1~254或者 192.168.1.1~254, 通过DHCP服务器: 任意地址	任意地址
	设备信息	Vendor ID: 7 (SMC Corporation) Product type: 12 (通信规格 Adapter), Product code: 198	—
对应功能	DLR QuickConnect™ Web服务器	MRP Fast Start Up Web服务器	
电源电压	输入及控制用	DC24V ± 10%	
	阀用	DC24V+10%, -5%	
消耗电流	输入及控制用	6.2A以下 (每1分支最大1.5A x 4分支+GW单元内部消耗电流0.2 A以下)	
	输出(阀)用	4A以下(每1分支最大1A x 4分支)	
分支接口规格	分支接口数	4接口	
	输入输出点数	每1分支32点输入/32点输出	
	分支电缆长	每1分支20m以下	
耐环境	防护等级	IP65	
	使用温度范围	动作时: -10~+50°C, 保存时: -20~+60°C (未结露)	
	使用湿度范围	动作时, 保存时: 35~85%RH (未结露)	
标准	CE/UKCA认证、UL(CSA)		
重量	550 g		
同包元件	防水盖(M12插孔接头用) 5个		

注1) 请使用CAT5以上的通信电缆。

注2) 版本信息会有更新, 敬请理解。

注3) 各相关文件可从本公司官网上下载。https://www.smc.com.cn

分体式网关系统2(128点对应)

SI单元

总线阀岛连接用输出单元。



型号表示方法

EX500-S103

规格

型号		EX500-S103
适用电磁阀/真空单元		SY, VQC, S0700, SV, ZK2□A
输出规格	输出点数	16/32点(由内置的设定开关进行切换)
	输出形式	源式/PNP(-COM)
	额定电压	DC24V
	供给电流	GW单元电源供电时: 最大1.0A 外部电源*供给时: 最大1.5A
内部消耗电流		50mA以下
耐环境	防护等级	IP67
	使用温度范围	动作时: -10~+50°C, 保存时: -20~+60°C(未结露)
	使用湿度范围	动作时, 保存时: 35~85%RH(未结露)
标准		CE/UKCA认证、UL(CSA)
重量		200 g
同包元件		防水盖(M12插孔接头用)1个 总线阀岛安装用螺钉(M3 x 30)2个

*使用Y形分支接头附件时。

输入单元

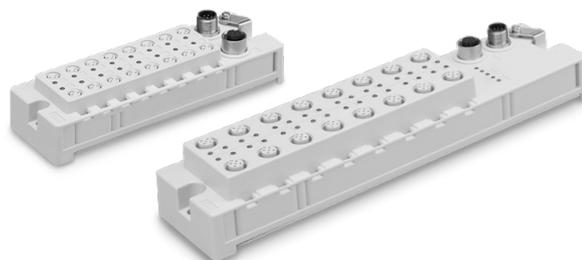
型号表示方法

EX500-DXP A

输入单元

接头类型

A	M8接头型
B	M12接头型



规格

型号		EX500-DXPA	EX500-DXPB
接头类型		M8接头	M12接头
输入规格	输入点数	16点	
	输入形式	PNP传感器输入	
	额定电压	DC24V	
	供给电流	最大1.3A单元 〔但是, 偶数序号的接头8个合计: 最大0.65A, 奇数序号的接头8个合计: 最大0.65A〕	
	输入ON电压/输入ON电流	11V以上/Typ.7mA(DC24V时)	
输入OFF电压/输入OFF电流		5V以下/1.5mA以下	
内部消耗电流		200mA以下(输入ON时的电流)	
耐环境	防护等级	IP67	
	使用温度范围	动作时: -10~+50°C, 保存时: -20~+60°C(未结露)	
	使用湿度范围	动作时, 保存时: 35~85%RH(未结露)	
标准		CE/UKCA认证、UL(CSA)	
重量		250g	450g
同包元件		防水盖(M8插孔接头用)16个 防水盖(M12插孔接头用)1个	防水盖(M12接头用)17个

附件

① 通信电缆及电源电缆

对GW单元供电的电缆

通信电缆选型请参考P.249的⑭、⑮。

电源电缆选型请参考P.268。

未使用接口请使用防水盖，型号请参考P.278的⑯。

② 分支电缆

GW单元与SI单元或者输入单元相连接的电缆。

EX500-AC 030 - SSPS

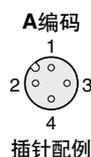
电缆长度(L)		接头规格	
003	300mm	SSPS	插座侧:直通 插头侧:直通
005	500mm	SAPA	插座侧:弯头 插头侧:弯头
010	1000mm		
030	3000mm		
050	5000mm		
100	10000mm		

项目	规格
电缆外径	φ6mm
芯线公称截面积	0.25mm ²
电线直径(含绝缘部分)	1.27mm
最小弯曲半径(固定)	40mm

③ Y形分支接头

与SI单元连接，向总线阀岛提供其他电源的接头。

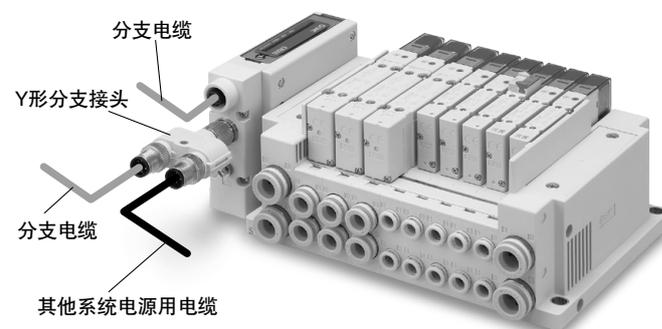
EX500-ACY01-S



其他系统电源用电缆侧的针脚配列

1	DC24V +10%, -5%(电磁阀用)
2	DC0V(电磁阀用)
3	未使用
4	未使用

<使用示例>



④ 其他系统电源供电用电缆

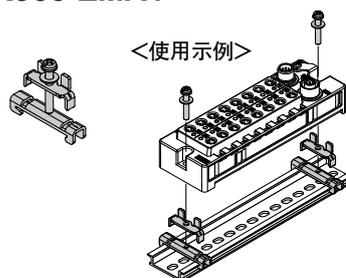
PCA-1401804

电缆长度(L)	
1401804	1500mm
1401805	3000mm
1401806	5000mm

⑤ DIN导轨固定件(2个)

将输入单元(EX500-DXPA、EX500-DXPB)安装在DIN导轨上时使用的固定件。

EX500-ZMA1



类型 1

EX260

EX124/126

类型 2

EX500

EX600

EXW/EX600-W

类型 3

EX245

EX250

EX120/121/122

类型 1

EX140

EX180

类型 2

EX510

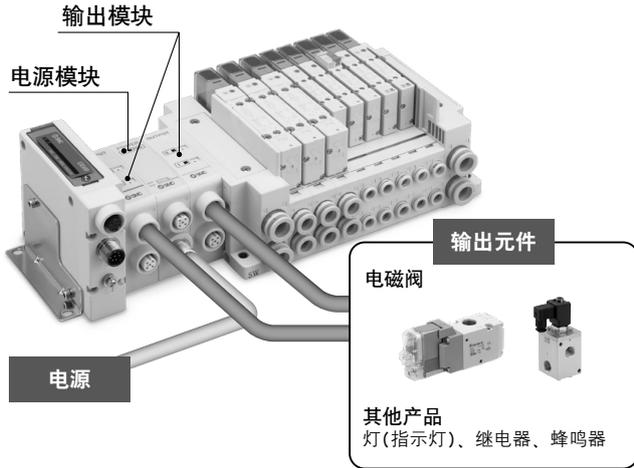
总线阀岛

SY/VQC

现场总线相关附件

PCA/EX9/EX500

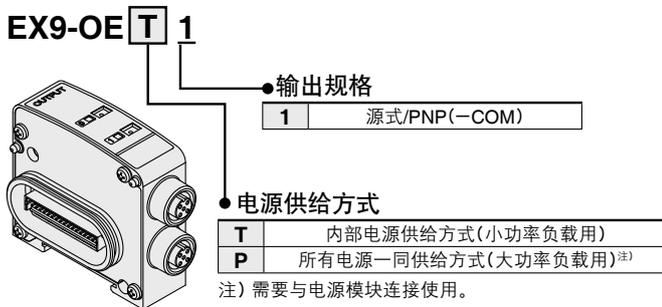
EX500 系列



- 可以驱动总线阀岛以外的输出元件。
- 由于使用电源模块和大功率负载用输出模块，可进行最大0.5A/1点的驱动。
- SI单元和阀之间可追加组装。(利用剩余点数)
- 每1台输出模块有2点输出(M12接头)。

使用时，需与SI单元、总线阀岛连接。详细规格，可以参考并下载本公司官网上的使用说明书。<https://www.smc.com.cn>。

6 输出模块

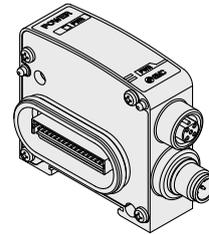


规格

型号		EX9-OET1	EX9-OEP1
内部消耗电流		40mA以下	
输出规格	输出形式	源式/PNP(-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42mA/点(1.0W/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)	
标准	CE/UKCA认证、UL(CSA)		
重量	120g		

7 电源模块

EX9-PE1



规格

型号		EX9-PE1
连接模块		大功率负载用输出模块
连接模块位数		输出模块: 最多8位
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 ^{注)}
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)
标准	CE/UKCA认证、UL(CSA)	
重量	120g	
同包元件	防水盖(M12接头用)1个	

注) 在3.0~3.1A使用时，环境温度应在40°C以下，且不能捆束电缆。

8 电源模块用电缆

对电源模块供电的电缆。

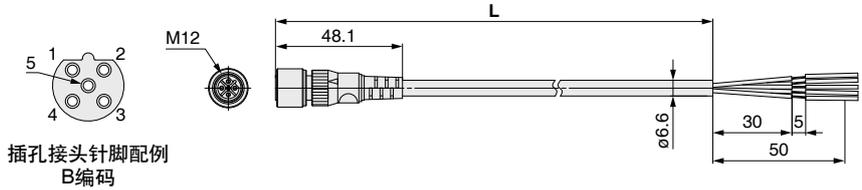
直通接头

EX9-AC 050 -1

● 电缆长度 (L)

010	1000 mm
030	3000 mm
050	5000 mm

※详细信息请参考P.277。



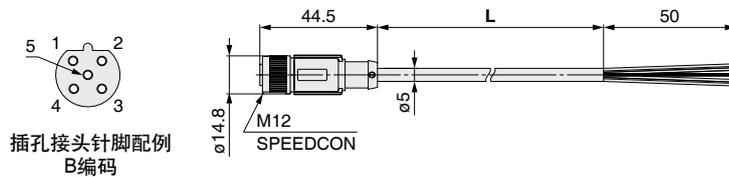
插孔接头针脚配例
B编码

PCA-1401807

● 电缆长度 (L)

1401807	1500 mm
1401808	3000 mm
1401809	5000 mm

※详细信息请参考P.271。

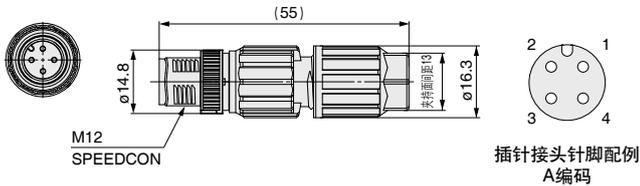


插孔接头针脚配例
B编码

9 输出模块配线用接头

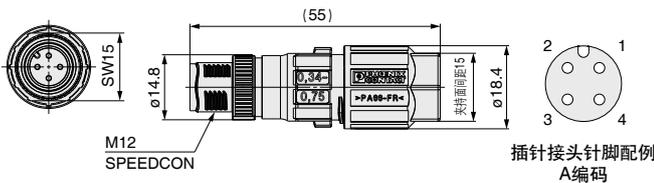
是输出模块与输出元件相连接用的组合式接头。详细信息请参考P.274。

PCA-1557743



插针接头针脚配例
A编码

PCA-1557756



插针接头针脚配例
A编码

10 端板

用于输出模块，在未连接总线阀岛时使用。

EX9-EA03

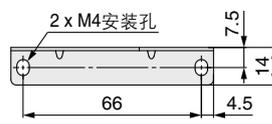
<使用例>



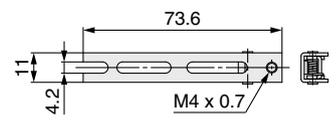
11 托板/DIN导轨安装固定件

在SI单元上安装输出模块或电源模块需使用加强支撑件。由于可以防止变形造成的产品间连接不良，即使安装1台输出模块或电源模块的也请使用该支撑件。

EX9-BP1



EX9-BD1



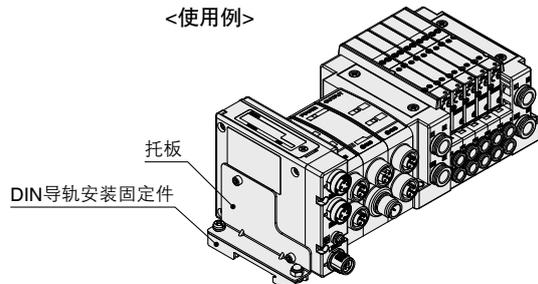
附件

名称	个数
内六角螺钉(M3 x35)	2

附件

名称	个数
六角带帽螺母 (M4)	1
十字槽盘头小螺钉 (M4 x 8)	1
十字槽盘头小螺钉 (M4 x 10)	1

<使用例>



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



EX500 系列 产品单独注意事项

使用前必读。有关安全注意事项，请参照P.285。有关现场总线元件共同注意事项，请参照P.286~288和SMC官方网站的《使用说明书》。网址：<https://www.smc.com.cn>。

操作环境

⚠ 注意

① 请根据操作环境选择合适的防护等级。

当满足以下条件时，可达到IP65/67等级。

- 1) 电源配线用电缆、通信线接头以及带M12接头的电缆，为各单元间提供适合的配线。
- 2) 产品以及总线阀岛的合理安装。
- 3) 给每个未使用的接头安装一个防水盖。

如果产品暴露在水花飞溅的环境中，请采取相关应对措施，如加装防护罩。

调整 / 使用

⚠ 警告

<Web服务器功能>

① 阀的动作测试，由于是强制变更信号状态的功能，因此，请在确认周围、设备安全的基础上进行操作。

否则，有可能造成人员受伤、设备破损。

② 阀的动作测试时，由于使用的通信线路或PC死机时，阀的输出变为保持状态（保持通信线路或PC死机前的输出状态），因此，请在确认周围、设备安全的基础上进行操作。

否则，有可能造成人员受伤、设备破损。

■ 有关商标

EtherNet/IP®是ODVA的商标。

QuickConnect™是ODVA的商标。