ZK2□A 系列

真空发生器系统　真空泵系统

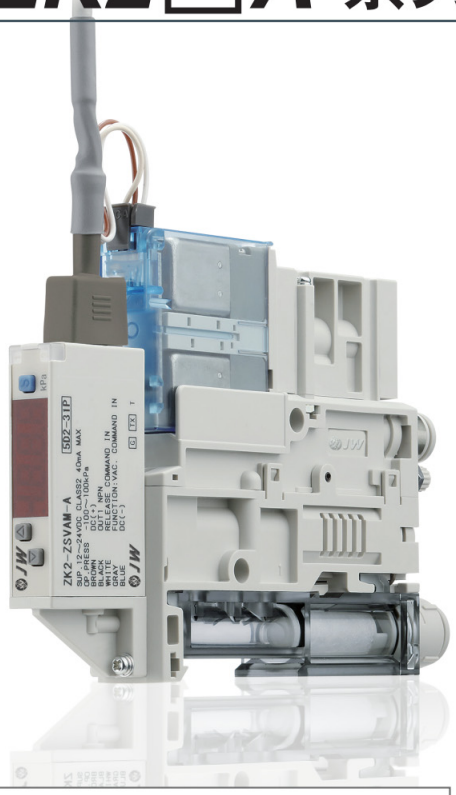
New

供气阀：
追加N.O.规格
- 停电/电源OFF时仍可保持真空发生状态※
- 停电时防止工件掉落※

※确保供气压力时



追加对应IO-Link
压力开关
- 一根通信线即可控制真空发生器
- 可以读取元件信息、批量设定参数



达到真空设定值后停止供气

节能型真空发生器

空气消耗量 削减**93%**

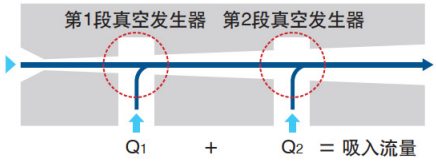
使用带节能功能的真空压力开关，
并提高真空发生器的效率后实现削减

（根据本公司测定条件）

真空发生器的效率提高

吸入流量
（和本公司的1段式真空发生器比较）
增加**50%**

2段式真空发生器结构



配线扩展品

现场总线系统

New



D型辅助插头

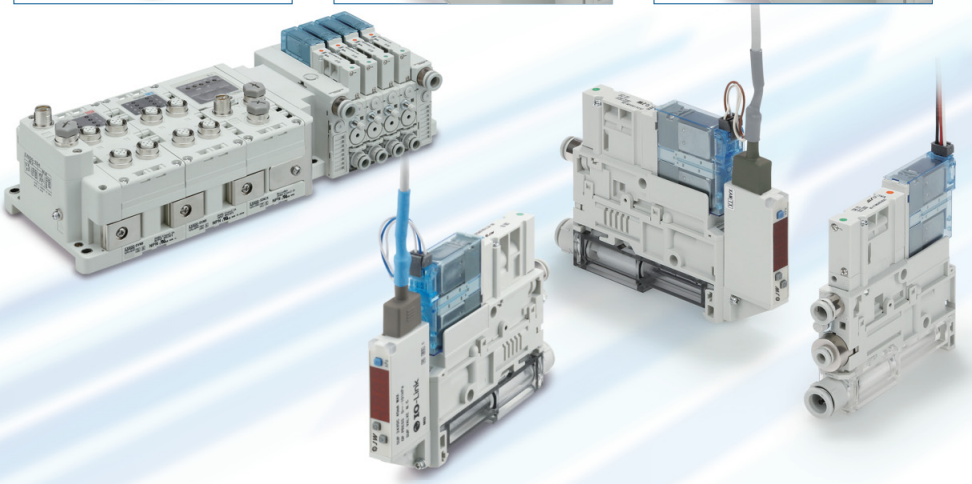


扁平电缆插头



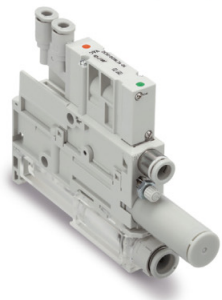
单独配线





气控式规格

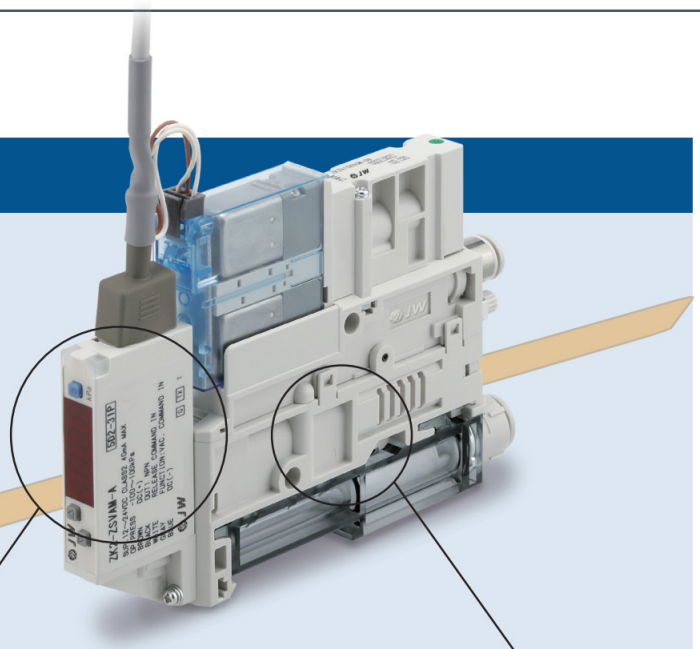
P.73



真空发生器系统 真空单元

ZK2□A 系列

节能型真空发生器



采用带节能功能的真空压力开关

空气消耗量 削减90%※

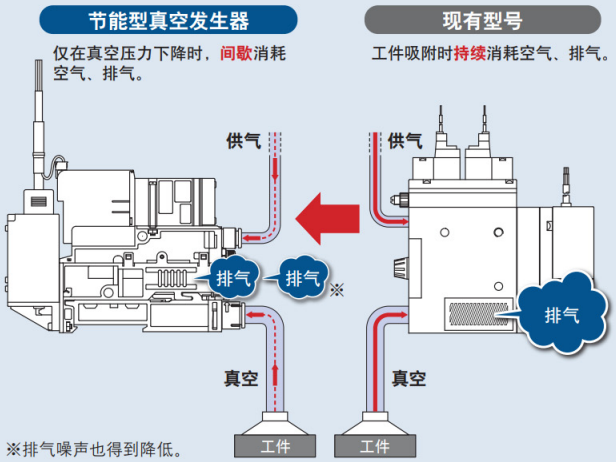
※根据本公司测定条件

吸附信号ON时，在设定值范围内供气阀ON/OFF动作可自动切换。

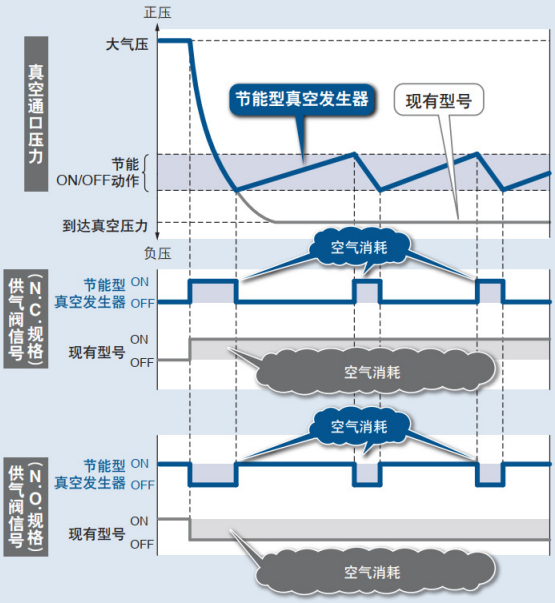
真空发生器的效率提高

空气消耗量 削减30%

（和本公司的1段式真空发生器比较）



※排气噪声也得到降低。



节能效果（金额换算）：削减93%

年耗电费用削减 891元/年※

采用节能功能　真空发生器的效率提高

	年耗电费用	年消耗量	排气时间	空气消耗量
ZK2／带节能功能（型号：ZK2A12K5KWA-08）	65元／年	652.5m³／年	0.6s	58L/min(ANR)
现有型号（型号：ZM131AM-K5LZ-E15）	956元／年	9562.5m³／年	6s	85L/min(ANR)

※ 成本条件 · 压缩空气单价0.1元/m³(ANR)、年动作次数112.5万次（工作时间10h／日、工作天数250日／年、450周期／小时、使用1台时）

ZK2□A 系列

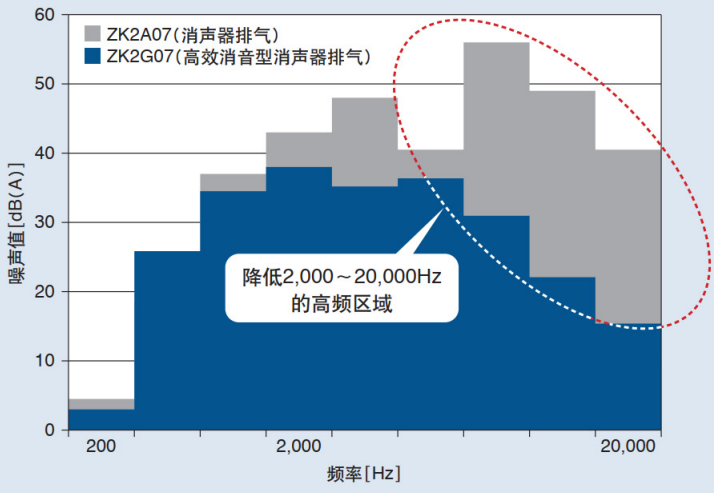
高效消音型消声器



噪声低

46dB(A)※

※喷嘴口径为ø0.7时(根据本公司测定条件)



吸入流量

最大提高约20%

喷嘴口径	排气方法	最大吸入流量[L/min(ANR)] 40 80
ø1.5	高效消音型消声器排气	约20% 83
	消声器排气	67

真空发生器系统 真空单元

ZK2□A 系列

多合一功能 配管 配线 安装工时 全部削减!!

双2通阀(供气阀·破坏阀)

■供气阀:自我保持型※

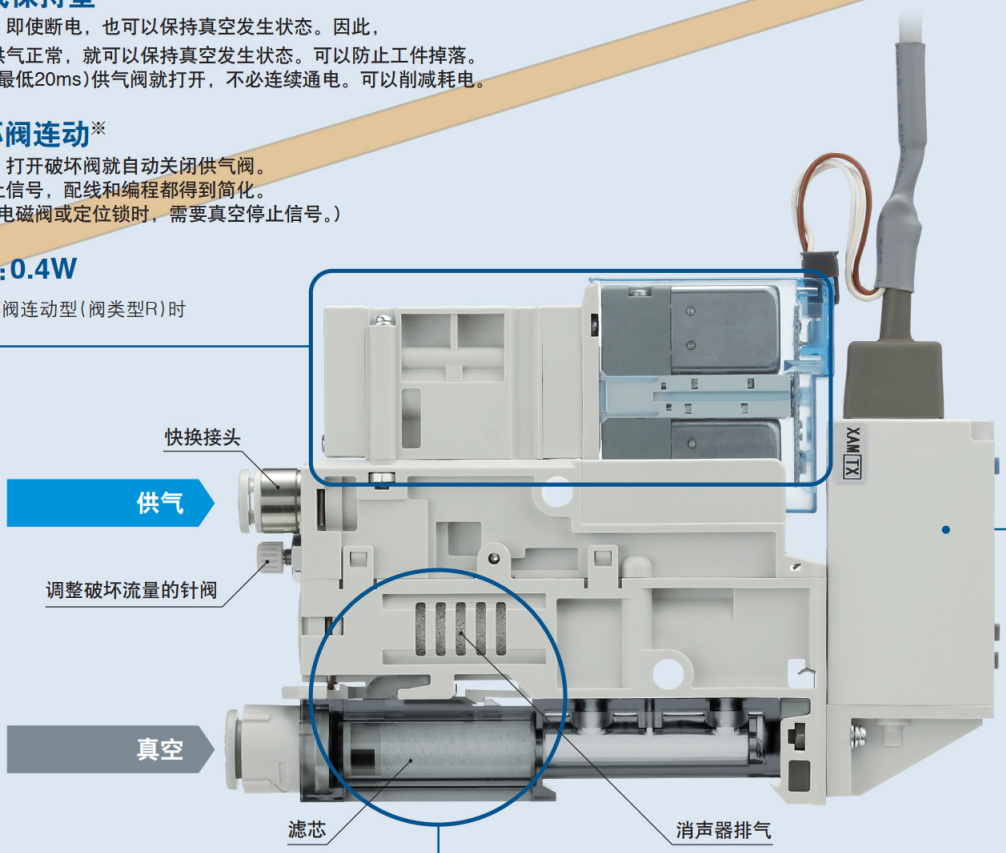
供气阀一旦打开，即使断电，也可以保持真空发生状态。因此，
❶停电时，只要供气正常，就可以保持真空发生状态。可以防止工件掉落。
❷只要瞬间通电(最低20ms)供气阀就打开，不必连续通电。可以削减耗电。

■供气阀·破坏阀连动※

对于自我保持型，打开破坏阀就自动关闭供气阀。
不必传送真空停止信号，配线和编程都得到简化。
(以前采用双动式电磁阀或定位锁时，需要真空停止信号。)

■低消耗功率:0.4W

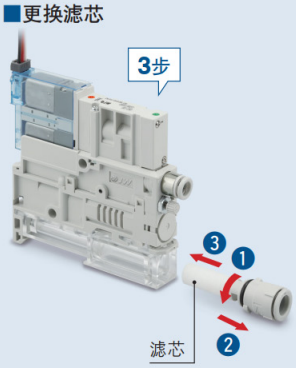
※选择自我保持·破坏阀连动型(阀类型R)时



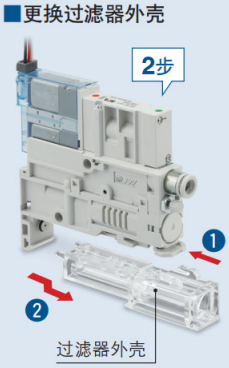
透明过滤器外壳，可以观察污物附着状态。
壳内有污物时，可以将壳拆卸下来清洗。

维护更容易 无需工具即可简单更换

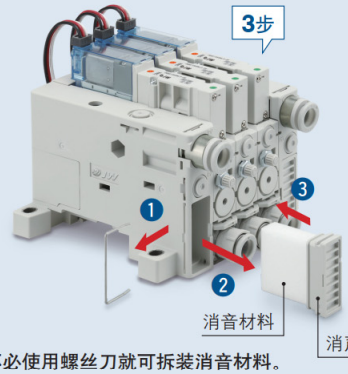
■更换滤芯



■更换过滤器外壳



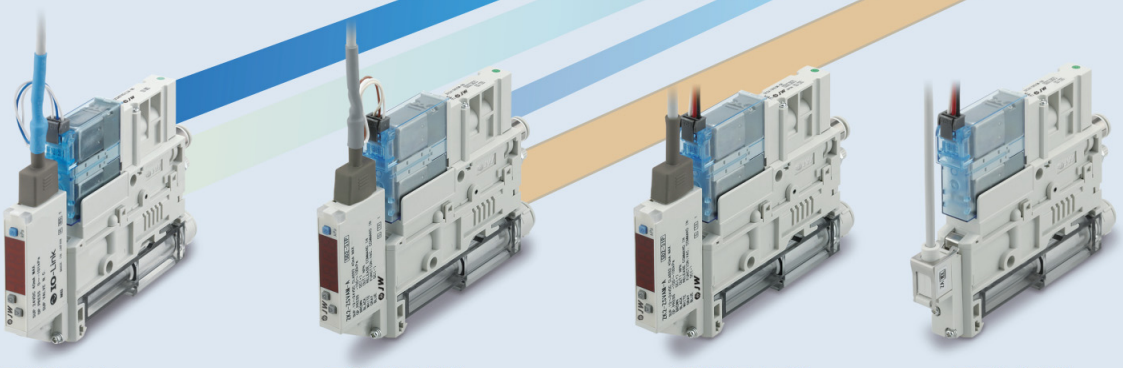
■更换消音材料



不必使用螺丝刀就可拆装消音材料。

ZK2□A 系列

压力传感器·开关 扩展品



■对应IO-Link 真空压力开关
通过参数设定可选择开启／关闭节能功能

■带节能功能的 真空压力开关

■真空压力开关

■压力传感器

真空压力开关 设定值复制功能※

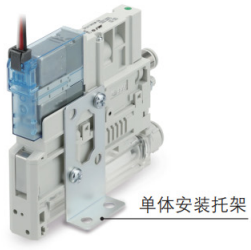
减少设定工时·设定错误



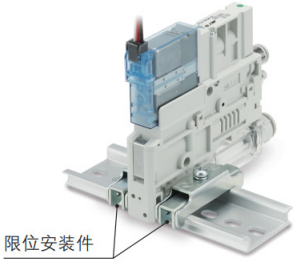
※带节能功能的真空压力开关没有复制功能。

安装方法

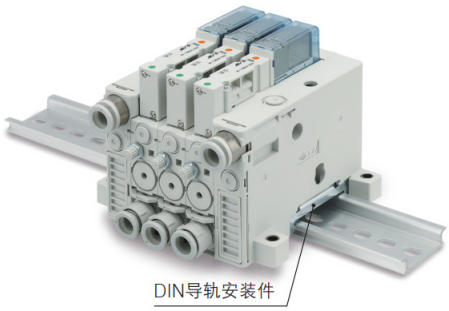
■单体托架安装



■单体DIN导轨安装



■集装式DIN导轨安装



真空发生器系统 真空单元

ZK2□A 系列

真空单元扩展品

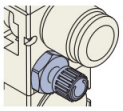
单体

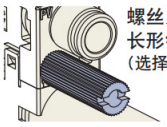
真空发生器系统 P.12

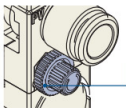
喷嘴口径

ø0.7, ø1.0, ø1.2, ø1.5

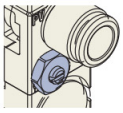
调整破坏流量的针阀

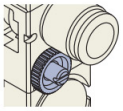

标准规格

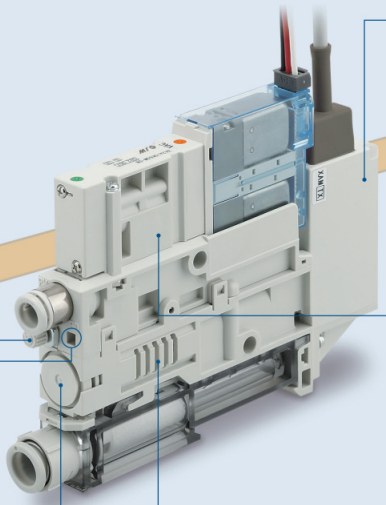

螺丝刀操作型
长形锁紧螺母
(选择可选项:E时)


圆形锁紧螺母
(选择可选项:J时)

锁紧螺母


螺丝刀操作型
(选择可选项:K时)


螺丝刀操作型和
圆形锁紧螺母的
组合
(选择可选项:JK时)



真空开关

- 压力传感器
- 真空压力开关
- 带节能功能的真空压力开关
- 对应IO-Link真空压力开关

无真空开关



供气阀·破坏阀组合

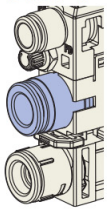
供气阀	破坏阀
N.C.	N.C.
N.C.	无
自我保持 破坏阀连动型	N.C.
N.O.	N.C.
无	无

排气方法

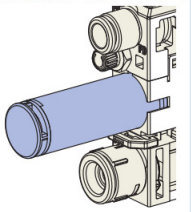
消声器排气

排气(EXH)通口

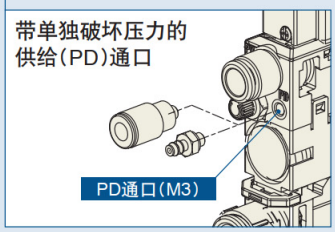
通口排气



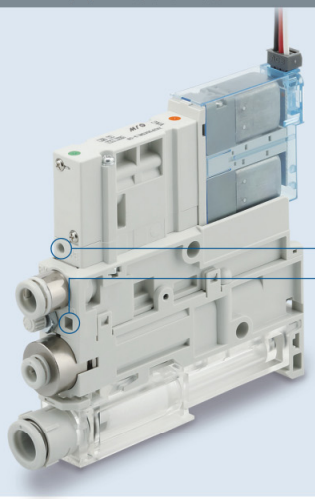
高效消音型消声器排气



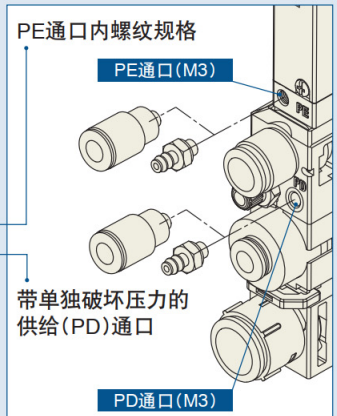
带单独破坏压力的
供给(PD)通口



真空泵系统 P.23



PE通口内螺纹规格



集装式

真空发生器系统 P.19

现场总线系统注1) / 对应通信协议

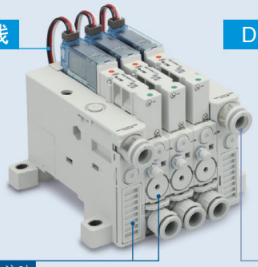
一体型(输出对应)	一体型(输入输出对应)	分体式网关系统
EX260 	EX600 	EX500 
DeviceNet® PROFIBUS DP CC-Link EtherNet/IP™ EtherCAT PROFINET Ethernet POWERLINK IO-Link	DeviceNet® PROFIBUS DP CC-Link EtherNet/IP™ EtherCAT PROFINET EtherNet/IP™对应无线基本模块 PROFINET对应无线基本模块	EtherNet/IP™ PROFINET

注1)仅适用于控制现场总线系统的供气阀/破坏阀。

配线方法
- D型辅助插头
- 扁平电缆插头
- 单独配线
- 现场总线系统

排气方法
- 复合排气注2)
- 通口排气
- 高效消音型消声器排气

供气(PV)通口
- 集中供给
- 单独供给

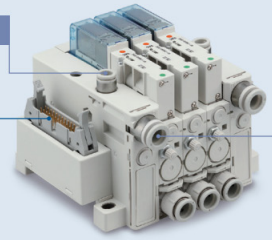


注2)所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方法。



※可选项

真空泵系统 P.27

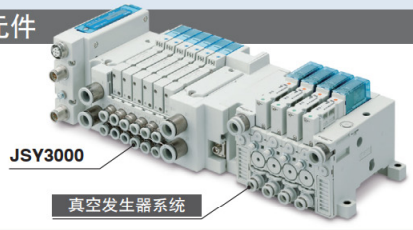


配线方法
- D型辅助插头
- 扁平电缆插头
- 单独配线

相关元件

JSY3000组合集装式

ZK2(真空发生器集装式)与JSY3000(集装阀)连接在同一集装板上



真空发生器系统 真空单元

ZK2□A 系列

对应IO-Link P.14、17、24、26

使用带节能功能的真空压力开关，并提高真空发生器的效率后实现节能

空气消耗量 削减93%※

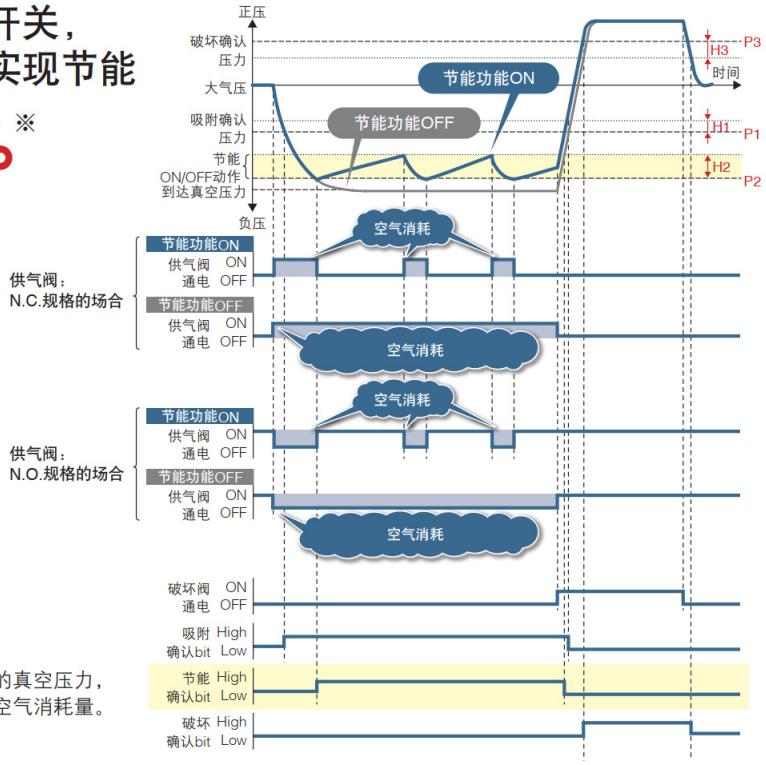
※根据本公司测定条件。

节能功能ON

真空压力下降时，**间歇**消耗空气。

节能功能OFF

吸附工件的过程中，**连续**消耗空气。

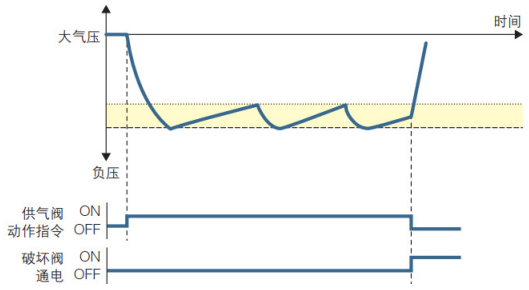


节能压力确认信号

在吸附泄漏量较大的工件时，一旦达到启动节能控制的真空压力，该信号即可确认节能动作是否有效，从而有助于减少空气消耗量。

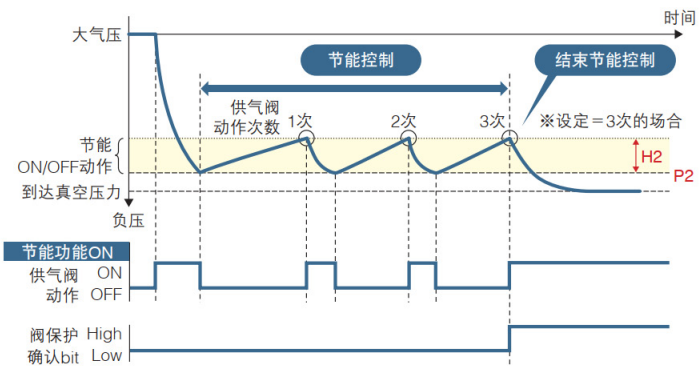
自动破坏功能

当供气阀动作指令切换为OFF时，破坏阀的ON动作会自动开启，从而减少客户建立操作程序所需的工时。



阀保护功能

在节能控制过程中，当供气阀的动作次数达到设定的任意次数时，将自动结束节能控制，切换为连续吸附，从而抑制阀的过度动作。



对应IO-Link ZK2□A P.14、17、24、26

工作状况·元件状态可视化，并可通过通信远程监控及设定



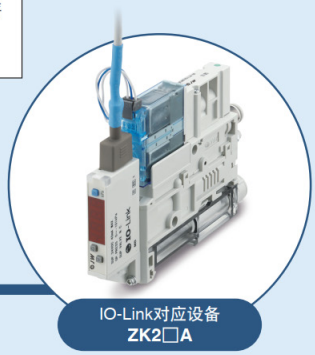
配置文件(IODD文件※)
·制造商名称 ·产品型号 ·设定值

※IODD文件：
IO Device Description文件的简称，为设定设备或者连接主站所需要的文件。保存至进行设定的PC机后再使用。

IO-Link
IO-Link是国际标准规格IEC61131-9规定的传感器/执行器和I/O端子间的开放的通信网络技术。

通过上位机设定元件
· 阈值
· 动作模式
等

读取元件数据
· ON/OFF信号和模拟值
· 元件信息
生产商名称、产品型号、序列号
· 元件的正常/异常状态
· 电缆断线



IO-Link主站

IO-Link对应设备
ZK2□A

在过程数据内设置诊断位

通过循环(周期性)的过程数据内的诊断位，可方便地监控元件的异常状态。
通过循环(周期性)数据，可实时掌握元件的异常状态，也可通过非循环(非周期性)数据对详细的异常内容进行监视。

错误
· OUT1/2过电流
· 清零功能超范围
· 温度传感器异常
· 与主站的版本不一致

警告
· 阀保护警告
· 节能动作警告

压力值诊断
· 可显示范围
超上限／下限

输入过程数据

Byte	1								0							
Bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
项目	系统错误	错误	阀警告	PD_IN强制输出	预留			压力值诊断	破坏阀输出	供气阀输出	预留	压力确认	压力确认	破坏确认	节能确认	吸附确认

Byte	3								2							
Bit offset	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16
项目	压力测量值															

过程数据

输入过程数据	输出过程数据
4Byte	2Byte

输出过程数据

Byte	1								0							
Bit offset	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
项目	预留								预留			自动破坏强制OFF	阀保护强制OFF	节能控制强制OFF	破坏指示	吸附指示

显示功能 显示输出的通信状态和有无通信数据。

关于动作和显示

与主站的通信	状态			画面的显示内容	内容
有	IO-Link模式	正常	Operate	oPE ↔ 0.0 注1)	正常的通信状态(读取测量值、指令) ※输出过程数据有效
				idLE ↔ 0.0 注1)	正常的通信状态(读取测量值) ※输出过程数据无效
			Start up	Str ↔ 0.0 注1)	通信开始时
			Preoperate	PrE ↔ 0.0 注1)	
		异常	版本不一致	E15	与主站的IO-Link版本不一致 注2)
无			通信中断	idLE ↔ 0.0 注1) Str ↔ 0.0 注1) PrE ↔ 0.0 注1)	1秒以上未接收到正常通信数据
	SIO模式 注3)			SIO ↔ 0.0 注1)	普通开关输出

注1) 显示测量值。注2) 连接的IO-Link主站版本是"V1.0"时，会显示异常。注3) SIO模式下无法使用。

ZK2□A 系列

真空单元 ZK2□A 系列 各类型 导览

真空发生器系统

			阀			真空压力开关·传感器			型号表示页码
			供气阀	破坏阀	无	无节能功能 压力传感器／真空压力开关	带节能功能 真空压力开关	对应IO-Link的真空压力开关（可通过参数设定选择开启／关闭节能功能）	
真空发生器系统	单体	带阀 无节能功能	●	●	—	●	—	—	P.12
			●	—	—	●	—	—	
			●	●	—	—	—	—	
			●	—	—	—	—	—	
		带阀 带节能功能	●	●	—	—	●	—	P.13
		带阀 对应IO-Link的真空压力开关	●	●	—	—	—	●	P.14
		无阀	—	—	●	●	—	—	P.18
			—	—	●	—	—	—	
	用于集装	单独配线、D型辅助插头／扁平电缆插头							
		带阀 无节能功能	●	●	—	●	—	—	P.15
			●	—	—	●	—	—	
			●	●	—	—	—	—	
			●	—	—	—	—	—	
		带阀 带节能功能	●	●	—	—	●	—	P.16
		带阀 对应IO-Link的真空压力开关	●	●	—	—	—	●	P.17
		无阀	—	—	●	●	—	—	P.18
			—	—	●	—	—	—	
	集装式		—						P.19
	用于集装	现场总线系统							
		带阀	●	●	—	●	—	—	P.20
			●	—	—	●	—	—	
			●	●	—	—	—	—	
			●	—	—	—	—	—	
	集装式		—						P.21

真空单元 ZK2□A 系列 各类型 导览

真空泵系统

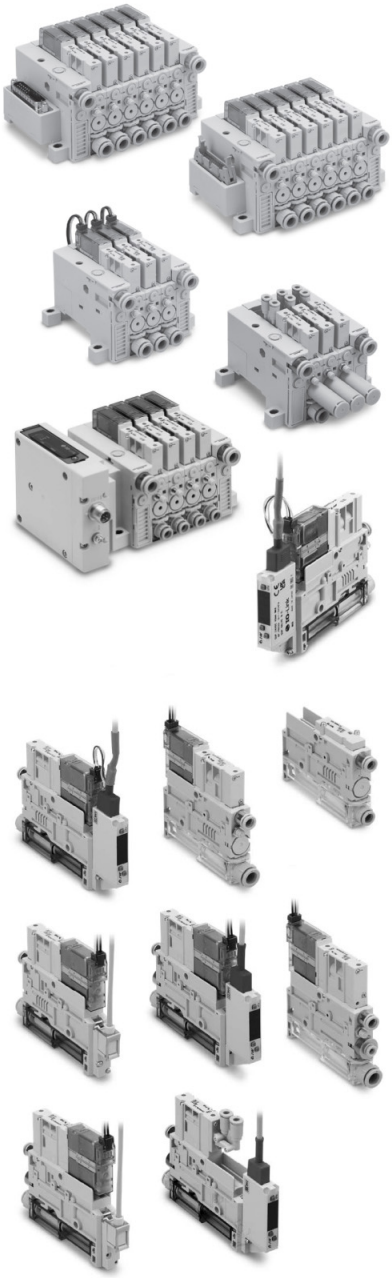
			阀			真空压力开关 · 传感器		型号表示页码
			供气阀	破坏阀	无	压力传感器 / 真空压力开关	对应IO-LInk的真空压力开关	
真空泵系统	单体	带阀	●	●	—	●	—	P.23
			●	—	—	●	—	
			●	●	—	—	—	
			●	—	—	—	—	
		带阀 对应IO-Link的真空压力开关	●	●	—	—	●	P.24
	用于集装	带阀	●	●	—	●	—	P.25
			●	—	—	●	—	
			●	●	—	—	—	
			●	—	—	—	—	
		带阀 对应IO-Link的真空压力开关	●	●	—	—	●	P.26
	集装式		—					P.27

气控式规格

			阀		真空压力开关 · 传感器（无节能功能）	型号表示页码
			供气阀	破坏阀		
真空发生器系统	单体		●	●	●	P.73
			●	●	—	
	用于集装		●	●	●	P.74
			●	●	—	
	集装式		—			
真空泵系统	单体		●	●	●	P.75
			●	●	—	
	用于集装		●	●	●	P.76
			●	●	—	
	集装式		—			

真空发生器系统 **真空单元**

ZK2□A 系列



真空发生器系统

单体 真空发生器+带 阀+无 节能功能 …… P.12
单体 真空发生器+带 阀+带 节能功能 …… P.13
单体 真空发生器+带 阀+对应IO-Link …… P.14
用于集装 真空发生器+带 阀+无 节能功能 …… P.15
用于集装 真空发生器+带 阀+带 节能功能 …… P.16
用于集装 真空发生器+带 阀+对应IO-Link …… P.17
单体 用于集装 真空发生器+无 阀+无 节能功能 …… P.18
集装式 …… P.19
现场总线系统 用于集装 真空发生器+带 阀+无 节能功能 …… P.20
现场总线系统 集装式 …… P.21

真空泵系统

单体 真空泵系统+带 阀+无 节能功能 …… P.23
单体 真空泵系统+带 阀+对应IO-Link …… P.24
用于集装 真空泵系统+带 阀+无 节能功能 …… P.25
用于集装 真空泵系统+带 阀+对应IO-Link …… P.26
集装式 …… P.27

规格、关于供给空气的品质 …… P.28
重量 …… P.29
真空发生器排气特性、流量特性 …… P.30
真空泵系统流量特性、真空破坏流量特性、流量特性图的解读 …… P.32
压力传感器 · 真空压力开关规格、各部位的名称(真空压力开关) …… P.33
带节能功能的真空压力开关规格、对应IO-Link的真空压力开关规格 …… P.34
内部回路和配线示例，IO-Link·过程数据 …… P.35
各型号通口配置图
标准品 …… P.36
可选项 -D …… P.38
可选项 -L …… P.41
结构图 …… P.43
单体的可更换零部件的型号表示 …… P.44
集装式分解图 …… P.46
集装式增位方法 …… P.55
外形尺寸图 …… P.57
电气配线规格、可选项规格的功能 · 用途说明 …… P.69
电缆组件 …… P.70
附件 …… P.71

气控式规格

单体 真空发生器系统 …… P.73
用于集装 真空发生器系统 集装式 …… P.74

单体 真空泵系统 …… P.75
用于集装 真空泵系统 集装式 …… P.76

规格、关于供给空气的品质 …… P.77
重量 …… P.78
各型号通口配置图
标准品 …… P.79
可选项 -D …… P.81
可选项 -M …… P.83
结构图、单体的可更换零部件的型号表示 …… P.85
集装式分解图 …… P.86
外形尺寸图 …… P.87

特殊规格

单体 集装式 真空发生器系统 …… P.90

ZK2□A 系列

单体 真空发生器＋ 带 阀＋ 无 节能功能

各型号通口配置图(含回路图)请参见P.36、37、39、40;外形尺寸图请参见P.57～59。

型号表示方法

ZK2 A 12 K 5 A L A－08－□

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
A	单体	消声器排气注1)　消声器排气
B		通口排气　通口排气
G		高效消音型消声器排气　高效消音型消声器排气

注1) ❷为"12、15"的场合，带排气口。

❷ 喷嘴口径注2)

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.29。

❸ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀			破坏阀
	N.C.	N.O.	自我保持型	N.C.
K	●	—	—	●
J	●	—	—	—
R	—	—	●注3)	
E	—	●	—	●

注3) 通电20ms以上时，维持真空发生状态。向破坏阀通电时，真空停止。
请通过P.90的注意事项确认。

❹ 额定电压(供气阀·破坏阀)

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

❺ 真空压力开关／压力传感器

记号	种类	压力范围[kPa]	规格		
			NPN	PNP	带单位切换功能注4)
			2输出		
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无(SI单位固定)
C			—	●	●
D			—	●	无(SI单位固定)
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无(SI单位固定)
H			—	●	●
J			—	●	无(SI单位固定)
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关／压力传感器				

注4) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❻ 插头规格(供气阀·破坏阀／真空压力开关)

记号	供气阀·破坏阀适用 300mm (插头组件) 注5)	真空压力开关适用 2m (带插头的导线)	压力传感器组件 3m (导线一体)	备注
L	●	●		❺为"N"的场合不可选择。
L1	无	●		
L2	●	无		❺为"P、T"的场合不可选择。
L3	无	无		

注5) 300mm以外的请选择L1、L3，请另行订购P.44记载的插头组件。

❼ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❽ 可选项注6)(功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容	备注
无记号	无可选项	—
B	单体安装托架(螺栓·螺母)同包　托架	—
D	带单独破坏压力供给(PD)通口(M3)注7)　PD通口	❸为"J"的场合不可选择。
E	调整破坏流量的针阀注8)　螺丝刀操作型长形锁紧螺母　螺丝刀操作型长形锁紧螺母	❸为"J"的场合不可选择。可选择多个的组合仅限"J、K"
J	圆形锁紧螺母　锁紧螺母	
K	螺丝刀操作型　调整破坏流量的针阀	
W	带排气干涉防止阀　排气干涉防止阀	❸为"J"的场合在真空配管中途设置破坏阀或大气导入阀。

注6) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BJ)
注7) 可使用外径ø6.2以内的快换接头、倒钩接头配管。(推荐:M-3AU-4)
注8) ❸选择"K、R、E"时，调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

真空发生器系统 **真空单元**

ZK2□A 系列

单体 真空发生器+带阀+带节能功能

各型号通口配置图(含回路图)请参见P.37;外形尺寸图请参见P.60。

型号表示方法

ZK2 **A** **12** **K** **5** **K** **W** A – **08** – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
A	单体	消声器排气注1)　消声器排气
B	单体	通口排气　通口排气
G	单体	高效消音型消声器排气　高效消音型消声器排气

注1) ❷为"12·15"的场合，带排气口。

❷ 喷嘴口径注2)

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.29。

❸ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀		破坏阀
	N.C.	N.O.	N.C.
K	●	—	●
E	—	●	●

❹ 额定电压(供气阀·破坏阀)

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

❺ 带节能功能的真空压力开关

记号	压力范围[kPa]	规格		
		NPN	PNP	带单位切换功能注3)
		1输出		
K	−100～100	●	—	●
Q	−100～100	●	—	无(SI单位固定)
R	−100～100	—	●	●
S	−100～100	—	●	无(SI单位固定)

注3) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❻ 插头规格

记号	带节能功能 真空压力开关适用 2m(带插头的导线)
W	●
L3	无

❼ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❽ 可选项注4)(功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
B	单体安装托架(螺栓·螺母)同包	托架	—
D	带单独破坏压力供给(PD)通口(M3)注5)	PD通口	—
E	调整破坏流量的针阀注6)	螺丝刀操作型长形锁紧螺母　螺丝刀操作型长形锁紧螺母	可选择多个的的组合仅为"JK"
J	调整破坏流量的针阀注6)	圆形锁紧螺母　锁紧螺母	可选择多个的的组合仅为"JK"
K	调整破坏流量的针阀注6)	螺丝刀操作型　调整破坏流量的针阀	可选择多个的的组合仅为"JK"

注4) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BJ)
注5) 可使用外径ø6.2以内的快换接头、倒钩接头配管。(推荐:M-3AU-4)
注6) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

ZK2□A 系列

单体 真空发生器+带阀+对应IO-Link

各型号通口配置图(含回路图)请参见P.37、40;外形尺寸图请参见P.60。

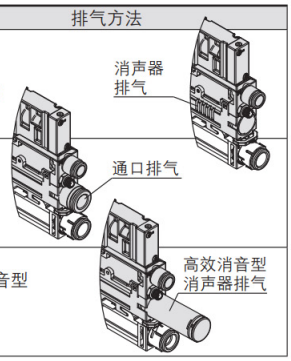
型号表示方法

ZK2 A 12 K 5 1 H A − 08 − □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
A	单体	消声器排气[注1)]
B		通口排气
G		高效消音型消声器排气



注1) ❷为"12·15"的场合，带排气口。

❷ 喷嘴口径[注2)]

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.29。

❸ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀		破坏阀
	N.C.	N.O.	N.C.
K	●	—	●
E	—	●	●

❹ 额定电压(供气阀·破坏阀)

记号	电压
5	DC24V

❺ 对应IO-Link的真空压力开关

记号	压力范围[kPa]	规格	
		节能功能[注3)]	带单位切换功能[注4)]
1	0～−101	—	●
2		—	无(SI单位固定)
3	−100～100	—	●
4		—	无(SI单位固定)
5		●	●
6		●	无(SI单位固定)

注3) 使用节能功能需要2个单向阀。❺的记号"1～4"只有1个单向阀，因此无法使用节能功能。
记号"5, 6"装配2个单向阀，可以使用节能功能。然而，当真空停止时，不能通过大气开放脱离工件。
注4) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❻ 插头规格

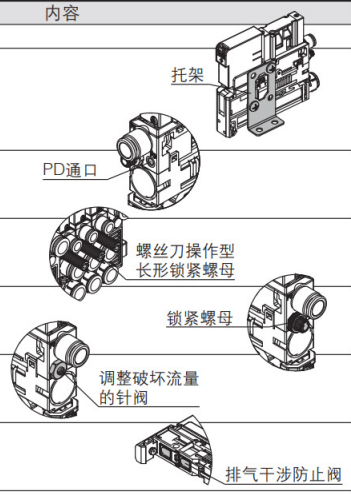
记号	IO-Link专用带插头的导线(带M12插头):300mm
H	●
L3	无

❼ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❽ 可选项[注5)](功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
B	单体安装托架(螺栓·螺母)同包		—
D	带单独破坏压力供给(PD)通口(M3)[注6)]		—
E	调整破坏流量的针阀[注7)]	螺丝刀操作型长形锁紧螺母	可选择多个的组合仅为"JK"
J		圆形锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型	
W	带排气干涉防止阀		❺为"5、6"的场合，不可选择



注5) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BJ)
注6) 可使用外径ø6.2以内的快换接头、倒钩接头配管。(推荐:M-3AU-4)
注7) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

真空发生器系统 **真空单元**

ZK2□A 系列

用于集装 真空发生器+带阀+无节能功能

集装式型号请参见P.19；各型号通口配置图（含回路图）请参见P.37、38、40、41；外形尺寸图请参见P.62～64。

型号表示方法

ZK2 C 12 K 5 A L A－08－□

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
C	用于集装	复合排气注1)　直接排气　端板排气
F		单独通口排气　单独通口排气
H		高效消音型消声器排气　高效消音型消声器排气

注1）各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

❷ 喷嘴口径注2)

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2）各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.29。

❸ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀			破坏阀
	N.C.	N.O.	自我保持型	N.C.
K	●	—	—	●
J	●	—	—	—
R	—	—	●注3)	●
E	—	●	—	●

注3）通电20ms以上时，维持真空发生状态。向破坏阀通电时，真空停止。
请通过P.90的注意事项确认。

❹ 额定电压（供气阀·破坏阀）

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

❺ 真空压力开关／压力传感器

记号	种类	压力范围[kPa]	规格 NPN 2输出	规格 PNP 2输出	规格 带单位切换功能注4)
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无（SI单位固定）
C			—	●	●
D			—	●	无（SI单位固定）
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无（SI单位固定）
H			—	●	●
J			—	●	无（SI单位固定）
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关／压力传感器				

注4）出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❼ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❻ 插头规格（供气阀·破坏阀／真空压力开关）

记号	供气阀·破坏阀用 集中配线规格（插入式）	供气阀·破坏阀用 单独配线规格 300mm（插头组件）注5)	真空压力开关适用 2m（带插头的导线）	压力传感器组件 3m（导线一体）	备注
C	●	无	●		❺为"N"的场合，不可选择。
C1	●	无	无		❺为"P、T"的场合，不可选择。
L	无	●	●		❺为"N"的场合，不可选择。
L1	无	无	●		
L2	无	●	无		❺为"P、T"的场合，不可选择。
L3	无	无	无		

注5）300mm以外的请选择L1、L3，请另行订购P.44记载的插头组件。

❽ 可选项注6)（功能·用途详情请参见P.69。）

记号	内容	备注
无记号	无可选项	—
E	调整破坏流量的针阀注7)　螺丝刀操作型长形锁紧螺母	❸为"J"的场合，不可选择。可选择多个的组合仅限"JK"
J	圆形锁紧螺母　锁紧螺母	
K	螺丝刀操作型　调整破坏流量的针阀	
L	集装式单独SUP规格注8)　单独SUP通口	—
P	带集装式破坏压力集中供气(PD)通口	❸为"J"的场合，不可选择。
W	带排气干涉防止阀　排气干涉防止阀	❸为"J"的场合，请在真空配管中途设置破坏阀或大气导入阀。

注6）选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。
（例-EL）
注7）❸选择"K、R、E"时，调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。
注8）❶选择"F或H"、可选项选择"L"时，针阀调整的操作空间变小。追加选择可选项"E"可提高操作性。

ZK2□A 系列

用于集装 真空发生器+带阀+带节能功能

集装式型号请参见P.19；各型号通口配置图(含回路图)请参见P.38、42。

型号表示方法

ZK2 C 12 K 5 K W A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
C	用于集装	复合排气注1)：直接排气、端板排气
F		单独通口排气：单独通口排气
H		高效消音型消声器排气：高效消音型消声器排气

注1) 各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

❷ 喷嘴口径注2)

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.29。

❸ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀		破坏阀
	N.C.	N.O.	N.C.
K	●	—	●
E	—	●	●

❹ 额定电压(供气阀·破坏阀)

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

❺ 带节能功能的真空压力开关

记号	压力范围[kPa]	规格		
		NPN	PNP	带单位切换功能 注3)
		1输出		
K	−100～100	●	—	●
Q		●	—	无(SI单位固定)
R		—	●	●
S		—	●	无(SI单位固定)

注3) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❻ 插头规格

记号	带节能功能 真空压力开关适用 2m(带插头的导线)
W	●
L3	无

❼ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❽ 可选项注4)(功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容	备注
无记号	无可选项	—
E	调整破坏流量的针阀 注5)：螺丝刀操作型长形锁紧螺母	可选择多个的组合仅限"JK"
J	圆形锁紧螺母	
K	螺丝刀操作型	
L	集装式单独SUP规格注6)	—
P	带集装式破坏压力集中供给(PD)通口	—

注4) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-EL)
注5) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。
注6) ❶选择"F或H"、可选项选择"L"时，针阀调整的操作空间变小。追加选择可选项"E"可提高操作性。

真空发生器系统 **真空单元**

ZK2□A 系列

用于集装 **真空发生器+带阀+对应IO-Link**

集装式型号请参见P.19；各型号通口配置图(含回路图)请参见P.38、42。

型号表示方法

ZK2 C 12 K 5 1 H A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
C	用于集装	复合排气注1)（直接排气、端板排气）
F		单独通口排气（单独通口排气）
H		高效消音型消声器排气（高效消音型消声器排气）

注1) 各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

❷ 喷嘴口径注2)

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.29。

❸ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀		破坏阀
	N.C.	N.O.	N.C.
K	●	—	●
E	—	●	●

❹ 额定电压(供气阀·破坏阀)

记号	电压
5	DC24V

❺ 对应IO-Link的真空压力开关

记号	压力范围[kPa]	规格	
		节能功能注3)	带单位切换功能注4)
1	0～－101	—	●
2		—	无(SI单位固定)
3	－100～100	—	●
4		—	无(SI单位固定)
5		●	●
6		●	无(SI单位固定)

注3) 使用节能功能需要2个单向阀。❺的记号"1～4"只有1个单向阀，因此无法使用节能功能。
记号"5, 6"装配2个单向阀，可以使用节能功能。然而，当真空停止时，不能通过大气开放脱离工件。
注4) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❻ 插头规格

记号	IO-Link专用带插头的导线(带M12插头)：300mm
H	●
L3	无

❼ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❽ 可选项注5)(功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
E	调整破坏流量的针阀注6)	螺丝刀操作型长形锁紧螺母（螺丝刀操作型长形锁紧螺母）	可选择多个的组合仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母（锁紧螺母）	
K		螺丝刀操作型（调整破坏流量的针阀）	
L	集装式单独SUP规格注7)	（单独SUP通口）	—
P	带集装式破坏压力集中供给(PD)通口		—
W	带排气干涉防止阀	（排气干涉防止阀）	❺为"5、6"的场合，不可选择

注5) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-EL)
注6) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。
注7) ❶选择"F或H"、可选项选择"L"时，针阀调整的操作空间变小。追加选择可选项"E"可提高操作性。

ZK2□A 系列

单体 用于集装 真空发生器+无阀+无节能功能

集装式的型号请参见P.19。

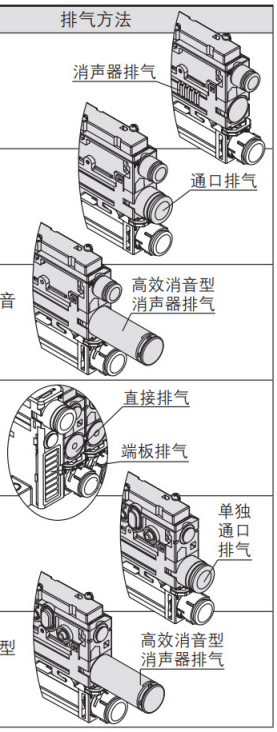
型号表示方法

ZK2 A 12 N0 N N A - 08 - □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
A	单体	消声器排气注1)
B	单体	通口排气
G	单体	高效消型音消声器排气
C	用于集装	复合排气注2)
F	用于集装	单独通口排气
H	用于集装	高效消音型消声器排气



注1) ❷为"12·15"的场合，带排气口。
注2) 各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

❷ 喷嘴口径注3)

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注3) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.29。

❹ 插头规格

记号	真空压力开关适用 2m (带插头的导线)	压力传感器组件 3m (导线一体)	备注
Y	●		❸为"N"的场合，不可选择。
Y1	无		❸为"P·T·N"的场合，不可选择。
N	无		❸为"N"的场合

❸ 真空压力开关／压力传感器

记号	种类	压力范围 [kPa]	规格 NPN 2输出	规格 PNP 2输出	规格 带单位切换功能注4)
A	真空用压力开关	0～－101	●	—	●
B	真空用压力开关	0～－101	●	—	无(SI单位固定)
C	真空用压力开关	0～－101	—	●	●
D	真空用压力开关	0～－101	—	●	无(SI单位固定)
E	真空用压力开关	－100～100	●	—	●
F	真空用压力开关	－100～100	●	—	无(SI单位固定)
H	真空用压力开关	－100～100	—	●	●
J	真空用压力开关	－100～100	—	●	无(SI单位固定)
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T	压力传感器	－100～100			
N	无真空压力开关／压力传感器				

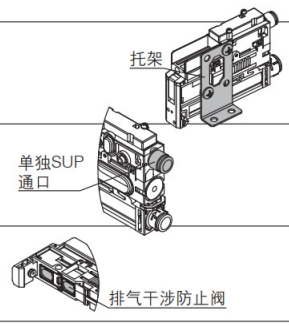
注4) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❺ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❻ 可选项注5)(功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容	备注
无记号	无可选项	—
B	单体安装托架 (螺栓·螺母)同包	❶为"C·F·H"的场合，不可选择。
L	集装式单独SUP规格	❶为"A·B·G"的场合，不可选择。
W	带排气干涉防止阀	请在真空配管中途设置破坏阀或大气导入阀。



注5) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BW)

真空发生器系统 **真空单元**

ZK2□A 系列 单独配线／D型辅助插头／扁平电缆插头

集装式

搭载于集装式的真空发生器请参见P.15～18；各型号通口配置图（含回路图）请参见P.37、38、40～42；外形尺寸图请参见P.62～64。

集装式型号表示方法

ZZK2 **04** A- **A** **1** **L** - □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

集装式零部件（两侧端板和张力螺栓的组件）未组装出厂的场合，请参见P.48。

❶ 位数注1)

记号	位数
01	1位
02	2位
⋮	⋮
10	10位

注1）喷嘴口径不同时，在保证充分性能的情况下，能够带动同时动作的位数不同。
请参见P.29"集装式最多同时动作位数"。

❷ 系统／通口规格

记号	系统	通口
A	真空发生器系统	ø8（共通PV）
AN		ø5/16"（共通PV）

❸ 排气方法

记号	排气方法	可选择的单体型号
1	复合排气注2)	ZK2C（直接排气／端板排气）
2	单独排气	ZK2F, ZK2H（单独通口排气）

注2）各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

❹ 供气阀·破坏阀配线方法注3)

记号	配线	用于集装可选择的配线记号（参见P.15～17❻, P.18❹）										
		C	C1	L	L1	L2	L3	W	H	Y	Y1	N
L	单独配线	—	—	●	●	●	●	●	●	—	—	—
F	D型辅助插头	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P	扁平电缆插头	●	●	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N	无配线（无阀）	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●

注3）集中配线"F·P"仅适用电磁阀，真空开关、传感器为单独配线。

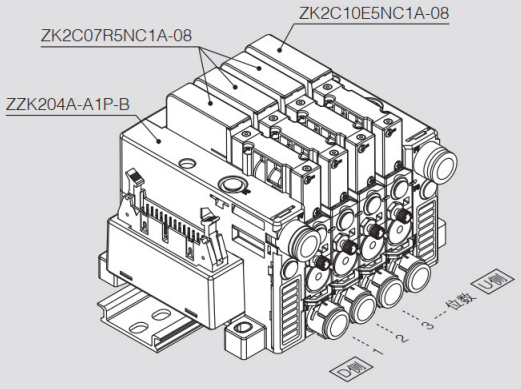
❺ 可选项注4)（功能·用途详情请参照P.69。）

记号	内容	用于集装可选择的可选项记号（参见P.15～17❽, P.18❻）						备注
		E	J	K	L	P	W	
无记号	无可选项	●	●	●	—	—	●	—
B	带DIN导轨安装件注5)	●	●	●	●	●	●	—
D	带破坏压力集中供给（PD）通口	●	●	●	—	◎注6)	●	❶为"N"的场合，不可选择
L	集装式单独SUP规格（单独SUP通口）	●	●	●	◎注6)	—	●	—

注4）选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。（例-BD）
注5）请另行订购DIN导轨。（请参见P.48）
注6）选择可选项"D、L"时，请分别选择用于集装的单体可选项"P、L"。（◎为必选项目）

集装式组件的表示方法（订购示例）

表示例



ZZK204A-A1P-B……1个（集装板型号）
＊ZK2C07R5NC1A-08 ……3个
＊ZK2C10E5NC1A-08 ……1个
└→＊号为组入记号。
请在安装的单体型号前面加＊号。

- 将V通口作为正面，从左侧（D侧）开始为第1位。
- 集装板型号的后面，从第1位开始依次配置组装的单体。
- 在真空发生器系统的集装板上，不能混装复合排气和单独通口排气。
- 请另行配备DIN导轨。（P.48）

现场总线系统 ZK2□A 系列

集装 真空发生器+带阀+无节能功能

集装式的型号请参见P.21。

真空发生器型号表示方法

ZK2 C 12 K 5 A C A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
C	用于集装	复合排气注1)（直接排气、端板排气）
F		单独通口排气（单独通口排气）
H		高效消音型消声器排气（高效消音型消声器排气）

注1) 各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

❷ 喷嘴口径注2)

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.29。

❸ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀			破坏阀
	N.C.	N.O.	自我保持型	N.C.
K	●	—	—	●
J	●	—	—	—
R	—	—	●注3)	●
E	—	●	—	●

注3) 通电20ms以上时，维持真空发生状态，向破坏阀通电时，真空停止。请通过P.90的注意事项确认。

❹ 额定电压(供气阀·破坏阀)

记号	电压
5	DC24V

❺ 真空压力开关／压力传感器

记号	种类	压力范围[kPa]	规格		
			NPN	PNP	带单位切换功能注4)
			2输出		
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无(SI单位固定)
C			—	●	●
D			—	●	无(SI单位固定)
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无(SI单位固定)
H			—	●	●
J			—	●	无(SI单位固定)
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关／压力传感器				

注4) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。无单位切换功能的规格固定为kPa。

❻ 插头规格(供气阀·破坏阀／真空压力开关)

记号	供气阀·破坏阀适用 集中配线规格(插入式)	真空压力开关适用 2m (带插头的导线)	压力传感器组件 3m (导线一体)	备注
C	●	●		❺为"N"的场合，不可选择。
C1	●	无		❺为"P、T"的场合，不可选择。

❼ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❽ 可选项注5)(功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
E	调整破坏流量的针阀注6)	螺丝刀操作型 长形锁紧螺母（螺丝刀操作型 长形锁紧螺母）	❸为"J"的场合，不可选择。可选择多个的组合仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母（锁紧螺母）	
K		螺丝刀操作型（调整破坏流量的针阀）	
L	集装式单独SUP规格注7)	（单独SUP通口）	—
P	带集装式 破坏压力集中供给(PD)通口		❸为"J"的场合，不可选择。
W	带排气干涉防止阀	（排气干涉防止阀）	❸为"J"的场合，请在真空配管中途设置破坏阀或大气导入阀。

注5) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-EL)
注6) ❸选择"K、R、E"时，调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。
注7) ❶选择"F或H"、可选项选择"L"时，针阀调整的操作空间变小。追加选择可选项"E"可提高操作性。

真空发生器系统 **真空单元**

ZK2□A 系列 现场总线系统

集装式

搭载于集装式的真空发生器请参见P.20；
外形尺寸图请参见P.65～68。

对应现场总线 真空单元 集装式型号表示方法

ZZK2 **04** **A** – **A** **1** **S6** **Q** **2** **1** – **□**

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻ ❼ ❽

❶ 位数注1)

记号	位数	备注
01	1位	每1位2点输出（供气阀·破坏阀）最多16点
02	2位	
⋮	⋮	
08	8位	

注1) 喷嘴口径不同时，在保证充分性能的情况下，能够带动同时动作的位数不同。
请参见P.29"集装式最多同时动作位数"。

❷ 系统／通口规格

记号	系统	通口
A	真空发生器系统	ø8（共通PV）
AN		ø5/16"（共通PV）

❸ 排气方法

记号	排气方法	可选择的单体型号
1	复合排气注2)	ZK2C
2	单独排气	ZK2F, ZK2H

注2) 各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

❹ SI单元

记号	SI单元
S0	无SI单元
S	EX260/EX500
S6	EX600

❺ SI单元规格

EX260

记号 +COM（NPN）	记号 −COM（PNP）	通信协议	输出点数	通信插头规格
QA	QAN	DeviceNet®	32	M12
NA	NAN	PROFIBUS DP		M12
NC	NCN			D-sub
VA	VAN	CC-Link		M12
DA	DAN	EtherCAT		M12
FA	FAN	PROFINET		M12
EA	EAN	EtherNet/IP™		M12
—注3)	GAN	Ethernet POWERLINK		M12
—注3)	KAN	IO-Link		M12

注3) +COM（NPN）不可对应。

EX500

记号	SI单元	输出点数	插头规格
A3N	分体式网关系统 2	32注4)注5)	M12

注4) 通过内置的设定开关进行切换，可设置为16点输出。
注5) 32点输出的场合，请使用对应EX500分体式网关系统2（128点）的GW单元。

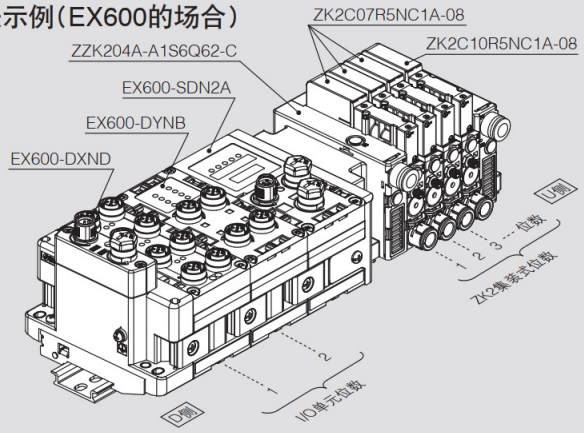
EX600注6)

记号	通信协议	输出点数
Q	DeviceNet®	32
N	PROFIBUS DP	
V	CC-Link	
EB	EtherNet/IP™（对应IO-Link单元）	
DA	EtherCAT（对应IO-Link单元）	
FA	PROFINET（对应IO-Link单元）	
WE	对应EtherNet/IP™无线基本模块注7)	
WF	对应PROFINET无线基本模块注7)	
WS	无线远程模块注7)	

注6) 无SI单元的场合不可安装I/O单元。
注7) 无线系统只能在当地法规、电波法允许的国家及地区使用。

集装式组件的表示方法（订购示例）

表示例（EX600的场合）



ZZK204A-A1S6Q62-C……1个（集装板型号）
＊ZK2C07R5NC1A-08……3个
＊ZK2C10R5NC1A-08……1个
＊EX600-DXND……1个 I/O单元型号（1位）
＊EX600-DYNB……1个 I/O单元型号（2位）
└ ＊号为组入记号。
请在安装的单体型号前面加＊号。

- 将V通口作为正面，从左侧（D侧）开始为第1位。
- 在集装板型号的后面，从第1位开始依次列出搭载的真空发生器单体，并按图中顺序从第1位开始列出I/O单元。
- I/O单元的型号，请参见P.54。
- 在真空发生器系统的集装板上，不能混装复合排气和单独通口排气。
- 请另行配备DIN导轨。（P.48）

ZK2□A 系列

❻ SI输出极性、端板规格
仅适用于EX600

SI单元输出极性	M12电源插头B编码(EX600-ED2)	7/8英寸电源插头(EX600-ED3)	M12 电源插头 IN/OUT, A编码	
			PIN配列1(EX600-ED4)	PIN配列2(EX600-ED5)
无SI单元	无记号			
SI单元+COM	2	3	6	8
SI单元−COM	4	5	7	9

注8) 请确认与使用的阀的COM一致。
注9) 无SI单元的场合，为无记号。

❼ I/O单元位数
仅适用于EX600

无记号	无
1	1位
⋮	⋮
9	9位

注10) 无SI单元的场合为无记号。
注11) SI单元不包含I/O单元位数。
注12) 选定I/O单元的场合，与SI单元不同包，由客户自行组装。安装方法请参照附带的使用说明书。

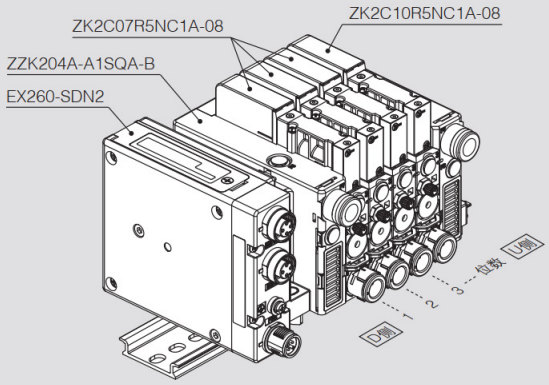
❽ 可选项

记号	内容	用于集装可选择的可选项记号(真空发生器型号请参见P.20)					
		E	J	K	L	P	W
无记号	无可选项	●	●	●	—	—	●
B	带EX260 / EX500的DIN导轨安装件注14)	●	●	●	●	●	●
C	带EX600的DIN导轨安装件注14)	●	●	●	●	●	●
D	带破坏压力集中供气(PD)通口	●	●	●	—	◎注15)	●
L	集装式单独SUP规格	●	●	●	◎注15)	—	●

注13) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BD)
注14) 请另行订购DIN导轨。(请参见P.46)
注15) 选择可选项"D、L"时，请分别选择用于集装单体的可选项"P、L"。(◎为必选项目)

集装式组件的表示方法(订购示例)

表示例(EX260的场合)



ZZK204A-A1SQA-B……1个(集装板型号)
＊ZK2C07R5NC1A-08……3个
＊ZK2C10R5NC1A-08……1个
└► ＊号为组入记号。
请在安装的单体型号前面加＊号。

- 将V通口作为正面，从左侧(D侧)开始为第1位。
- 集装板型号的后面，从第1位开始依次配置组装的单体。
- 在真空发生器系统的集装板上，不能混装复合排气和单独通口排气。
- 请另行配备DIN导轨。(P.48)

真空泵系统 真空单元

ZK2□A 系列

单体 真空泵系统+带阀+无节能功能

各型号通口配置图(含回路图)请参照P.36、38;外形尺寸图请参照P.57。

型号表示方法

ZK2P00 K 5 A L A - 08 - □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀		破坏阀
	N.C.	自我保持型	N.C.
K	●	—	●
J	●注1)	—	—
R	—	●注2)	●

注1) 请在真空配管中途设置破坏阀或大气导入阀。
注2) 通电20ms以上时，维持真空发生状态，向破坏阀通电时，真空停止。
请通过P.90的注意事项确认。

❷ 额定电压(供气阀·破坏阀)

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

❸ 真空压力开关／压力传感器

记号	种类	压力范围 [kPa]	规格		
			NPN	PNP	带单位切换功能注3)
			2输出		
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无(SI单位固定)
C			—	●	●
D			—	●	无(SI单位固定)
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无(SI单位固定)
H			—	●	●
J			—	●	无(SI单位固定)
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关／压力传感器				

注3) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❹ 插头规格(供气阀·破坏阀／真空压力开关)

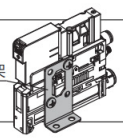
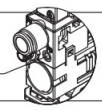
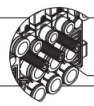
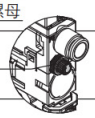
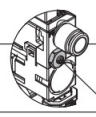
记号	供气阀·破坏阀适用 300mm (插头组件)注4)	真空压力开关适用 2m (带插头的导线)	压力传感器组件 3m (导线一体)	备注
L	●	●		❸为"N"的场合，不可选择。
L1	无	●		
L2	●	无		❸为"P·T"的场合，不可选择。
L3	无	无		

注4) 300mm以外的请选择L1、L3，请另行订购P.44记载的插头组件。

❺ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❻ 可选项注5)(功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
B	单体安装托架(螺栓·螺母)同包	 托架	—
C	真空泵系统 PE通口内螺纹规格(M3)	 PE通口	❶为"R"的场合，请同时选择"D"。
D	带单独破坏压力供给(PD)通口(M3)注6)	 PD通口	❶为"J"的场合，不可选择。
E	调整破坏流量的针阀注7)	螺丝刀操作型 长形锁紧螺母  螺丝刀操作型 长形锁紧螺母	❶为"J"的场合，不可选择。可选择多个的组合仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母  锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型  调整破坏流量的针阀	

注5) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BJ)
注6) 可使用外径ø6.2以内的快换接头、倒钩接头配管。(推荐:M-3AU-4)
注7) ❶选择"K、R"时，调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

ZK2□A 系列

单体真空泵系统+带阀+对应IO-Link

各型号通口配置图(含回路图)请参见P.38。

型号表示方法

ZK2P00 K 5 1 H A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀	破坏阀
	N.C.	N.C.
K	●	●

❷ 额定电压(供气阀·破坏阀)

记号	电压
5	DC24V

❸ 对应IO-Link的真空压力开关

记号	压力范围 [kPa]	规格
		带单位切换功能注1)
1	0～－101	●
2		无(SI单位固定)
3	－100～100	●
4		无(SI单位固定)

注1) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❹ 插头规格

记号	IO-Link专用带插头的导线 (带M12插头):300mm
H	●
L3	无

❺ 真空(V)通口

记号	真空(V)通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❻ 可选项注2)(功能·用途详情请参见P.69。)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
B	单体安装托架 (螺栓·螺母)同包	托架	—
C	真空泵系统 PE通口内螺纹规格(M3)	PE通口	—
D	带单独破坏压力供给 (PD)通口(M3)注3)	PD通口	—
E	调整破坏流量的针阀 注4)	螺丝刀操作型 长形锁紧螺母	可选择多个的组合 仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型	

注2) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BJ)
注3) 可使用外径ø6.2以内的快换接头、倒钩接头配管。(推荐:M-3AU-4)
注4) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

真空泵系统 真空单元

ZK2□A 系列

用于集装 真空泵系统＋带阀＋无节能功能

集装式型号请参照P.27；各型号通口配置图（含回路图）请参照P.36、39；外形尺寸图请参照P.62～64。

型号表示方法

ZK2Q00 **K** **5** **A** **L** A－ **08** －□

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀		破坏阀
	N.C.	自我保持型	N.C.
K	●	—	●
J	●注1)	—	—
R	—	●注2)	●

注1）请在真空配管中途设置破坏阀或大气导入阀。
注2）通电20ms以上时，维持真空发生状态，向破坏阀通电时，真空停止。
请通过P.90的注意事项确认。

❷ 额定电压（供气阀·破坏阀）

记号	电压
5	DC24V
6	DC12V

❸ 真空压力开关／压力传感器

记号	种类	压力范围 [kPa]	规格		
			NPN	PNP	带单位切换功能注3)
			2输出		
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无（SI单位固定）
C			—	●	●
D			—	●	无（SI单位固定）
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无（SI单位固定）
H			—	●	●
J			—	●	无（SI单位固定）
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关／压力传感器				

注3）出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❹ 插头规格（供气阀·破坏阀／真空压力开关）

记号	供气阀·破坏阀用		真空压力开关适用 2m（带插头的导线）	压力传感器组件 3m（导线一体）	备注
	集中配线规格（插入式）	单独配线规格 300mm（插头组件）注4)			
C	●	无	●		❸为"N"的场合，不可选择。
C1	●	无	无		❸为"P·T"的场合，不可选择。
L	无	●	●		❸为"N"的场合，不可选择。
L1	无	无	●		
L2	无	●	无		❸为"P·T"的场合，不可选择。
L3	无	无	无		

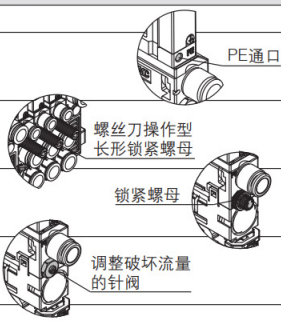
注4）300mm以外的请选择L1、L3，请另行订购P.44记载的插头组件。

❺ 真空（V）通口

记号	真空（V）通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❻ 可选项注5)（功能·用途详情请参见P.69。）

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
C	真空泵系统 PE通口内螺纹规格（M3）	PE通口	❶为"R"的场合，请同时选择"P"。
E	调整破坏流量的针阀 注6)	螺丝刀操作型 长形锁紧螺母	❶为"J"的场合，不可选择。可选择多个的组合仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型	
P	带集装式破坏压力集中供给（PD）通口		❶为"J"的场合，不可选择。



注5）选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。（例-EP）
注6）❶选择"K、R"时，调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

真空泵系统 真空单元

ZK2□A 系列

用于集装 真空泵系统＋带阀＋对应IO-Link

集装式型号请参照P.27；各型号通口配置图（含回路图）请参见P.36。

型号表示方法

ZK2Q00 K 5 1 H A − 08 − □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

❶ 供气阀·破坏阀组合

记号	供气阀	破坏阀
	N.C.	N.C.
K	●	●

❷ 额定电压（供气阀·破坏阀）

记号	电压
5	DC24V

❸ 对应IO-Link的真空压力开关

记号	压力范围 [kPa]	规格
		带单位切换功能注1)
1	0～－101	●
2		无（SI单位固定）
3	－100～100	●
4		无（SI单位固定）

注1）出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❹ 插头规格

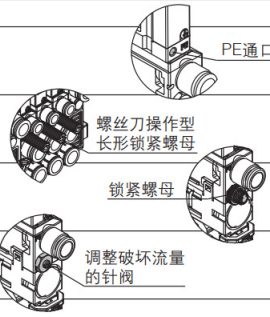
记号	IO-Link专用带插头的导线（带M12插头）：300mm
H	●
L3	无

❺ 真空（V）通口

记号	真空（V）通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❻ 可选项注2)（功能·用途详情请参见P.69。）

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
C	真空泵系统 PE通口内螺纹规格（M3）	PE通口	—
E	调整破坏流量的针阀注3)	螺丝刀操作型 长形锁紧螺母	可选择多个的组合 仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型	
P	带集装式破坏压力集中供给（PD）通口		—



注2）选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。（例-EP）
注3）调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

真空泵系统 真空单元
ZK2□A 系列

集装式

搭载于集装式的真空泵系统请参见P.25、26；各型号通口配置图（含回路图）请参见P.36、39；外形尺寸图请参见P.62～64。

集装式型号表示方法

ZZK2 ❶04 A- ❷P 2 ❸L- ❹□

集装式零部件（两侧端板和张力螺栓的组件）未组装出厂的场合，请参见P.48。

❶ 位数

记号	位数
01	1位
02	2位
⋮	⋮
10	10位

❷ 系统／通口规格

记号	系统	通口
P	真空泵系统	ø8（共通PV） ø6（共通PS）
PN		ø5/16"（共通PV） ø1/4"（共通PS）

❸ 供气阀·破坏阀配线方法注1)

记号	配线	用于集装❹的可选择的配线记号（参见P.25、26）						
		C	C1	L	L1	L2	L3	H
L	单独配线	—	—	●	●	●	●	●
F	D型辅助插头	●	●	—	—	—	—	—
P	扁平电缆插头	●	●	—	—	—	—	—

注1）集中配线"F·P"仅适用电磁阀，真空开关、传感器为单独配线。

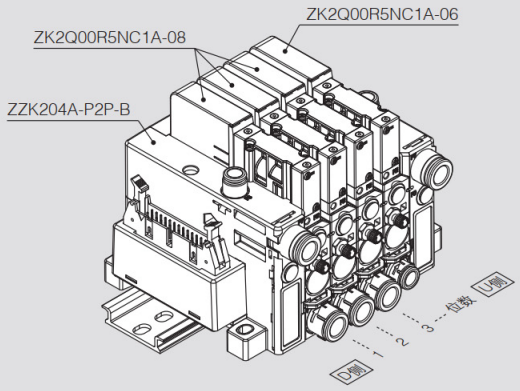
❹ 可选项注2)（功能·用途详情请参见P.69。）

记号	内容	用于集装❻可选择的可选项记号（参见P.25、26）				
		C	E	J	K	P
无记号	无可选项	●	●	●	●	—
B	带DIN导轨安装件注3)	●	●	●	●	●
D	带破坏压力集中供给（PD）通口	●	●	●	●	◎注4)

注2）选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。（例-BD）
注3）请另行订购DIN导轨。（请参见P.48）
注4）选择可选项"D"时，请务必选择用于集装单体的可选项"P"。（◎为必选项目）

集装式组件的表示方法（订购示例）

表示例



ZZK204A-P2P-B……1个（集装板型号）
＊ZK2Q00R5NC1A-08 ……3个
＊ZK2Q00R5NC1A-06 ……1个
└→＊号为组入记号。
请在安装的单体型号前面加＊号。

・将V通口作为正面，从左侧（D侧）数第1位。
・集装板型号的后面，从第1位开始依次配置组装的单体。
・请另行配备DIN导轨。（P.48）

规格

一般规格

使用温度范围（未结露）	−5～50℃	无压力传感器·开关／带压力开关／带有节能功能的压力开关／带对应IO-Link的压力开关
	0～50℃	带压力传感器
使用流体		空气
耐振动注1)	30m/s²	无压力传感器·开关／带压力传感器
	20m/s²	带压力开关
耐冲击注2) 注3)	150m/s²	无压力传感器·开关／带压力传感器
	100m/s²	带压力开关
标准		CE/UKCA认证(EMC指令、RoHS指令)

注1) 10～500Hz　X, Y, Z各方向 2小时、在未通电的情况下试验，满足特性。(初始值)
注2) X, Y, Z各方向 在未通电的情况下试验1次，满足特性。(初始值)
注3) 阀类型R(供气阀：自我保持·破坏阀连动)的场合，耐冲击为50m/s²。

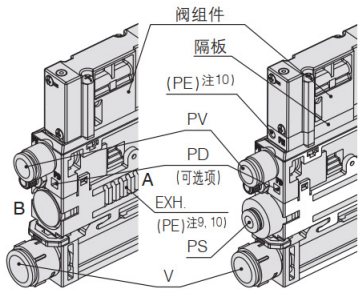
阀共通规格

型号注4)	ZK2-VA□K	ZK2-VA□R	ZK2-VAAE	ZK2-VA□J
切换方式注5)	供气阀：N.C. 破坏阀：N.C.	供气阀：自我保持·破坏阀连动 破坏阀：N.C.	供气阀：N.O. 破坏阀：N.C.	供气阀：N.C. 破坏阀：无
阀构成注6)	先导式两个2通口			先导式2通口
使用压力范围	0.3~0.6MPa			
阀结构	座阀式			
手动操作	推压式			
额定电压	DC24V　DC12V			
消耗功率	0.4W			
导线（ZK2-LV※※-A）	导体截面积：0.2mm²(AWG24)			
	绝缘体外径：1.4mm			

注4) 阀型号的详情请参见P.44的阀组件型号表示方法。
注5) ZK2-VA□R的场合：供气阀瞬时通电后(20ms以上)，无需继续通电，可自我保持ON状态。打开破坏阀的同时，供气阀关闭。
注6) 先导阀使用V100系列。有关V100系列的详情，请参见本公司官网**产品目录**的"**V100系列**"和"**3·4·5通阀的共同注意事项**"。

关于各通口的用途和使用压力范围

通口	名称	真空发生器系统	真空泵系统注11)
PV	压缩空气供给通口	真空发生器动作所用压缩空气的供给	—
	(使用压力范围)	0.3～0.6MPa注7)注8)	—
	真空压力供给通口	—	连接真空源(真空泵)
	(使用压力范围)	—	0～－100kPa注10)
PS	先导压力供给通口	可选项L的场合	先导阀的压缩空气供给
	(使用压力范围)	0.3~0.6MPa	
PD	单独破坏压力供给通口	破坏压力　单独设定时的压缩空气供给(可选项)	
	(使用压力范围)	0～0.6MPa(但可选项L的场合，PD≦PV、PD≦PS)	0～0.6MPa(但是PD≦PS)
V	真空输出通口	与吸盘等吸附元件相连	
EXH	排气通口	真空发生器动作时的排气注9)	—
PE	先导压力排气通口	阀动作时的排气注10)	

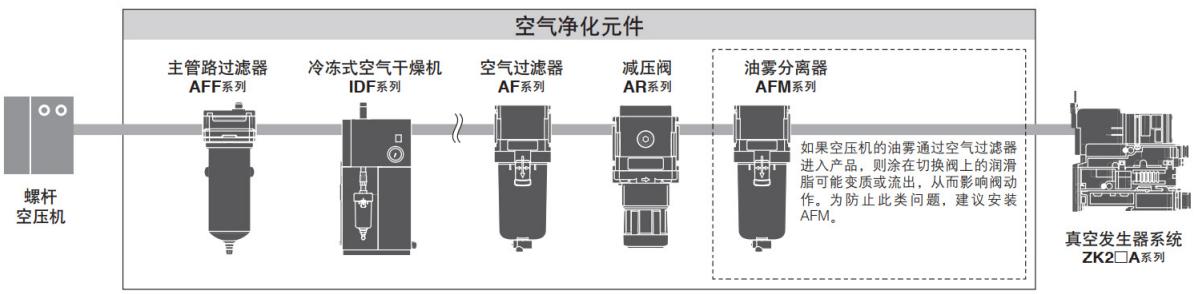


真空发生器系统　　真空泵系统

注7) 无阀规格的场合，0.3MPa以下也可使用(真空发生器系统)。
注8) 集装式单独SUP规格的场合，0.3MPa以下也可使用，但在0.2MPa以下使用的场合，请选择阀类型"K、J"。
另外，压力请设定为PV≦PS。
注9) 在消音器规格的场合，真空发生器通过A部(两侧沟槽)排气；通口排气规格的场合，真空发生器通过B部排气。
注10) 真空发生器的场合，先导压力通过真空发生器和集中排气口排气；真空泵系统的场合，先导压力通过隔板的PE通口排气。
真空泵系统的PE通口可以选择可选项"C"内螺纹规格(M3)。
但是，阀类型R中选择可选项[C]时，请在以下使用条件下使用。
·在可选项中选择带破坏压力供给(PD)通口
单体·集装式：可选项[D]
用于集装：可选项[P]
·向PV通口供给的真空压力：－60～－100kPa
·破坏阀的通电时间：将PD通口向大气开放的场合，为200ms以上
向PD通口供给0.1MPa的场合，为500ms以上
在此条件以外使用的场合，请咨询附近的营业所。
注11) 真空泵系统的场合，如果在V侧通口配管节流的状态进行真空破坏，则V通口的内部压力会增大，过滤器外壳部分的密封垫可能会脱落。因此，在真空破坏时内部压力增大的场合，应尽量将压力保持在0.1MPa以下。
根据V通口配管条件和吸附部的形状，如果存在内压增大的顾虑，可选择带破坏压力供给(PD)通口的可选项，并将PD通口的供给压力调整到0.1MPa以下。

关于供给空气的品质

含有异物、水分、油分、冷凝水等的供给空气可能会导致供气阀、破坏阀动作不良。因此，请在产品上游设置空气净化元件(参见下述配管示例)并进行定期维护，充分进行供给空气的管理。



真空单元
ZK2□A 系列

规格

真空发生器规格

项目		型号	ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
喷嘴口径		[mm]	0.7	1.0	1.2	1.5
最大吸入流量注1)	消声器排气／复合排气	[L/min(ANR)]	29	44	61	67
	通口排气	[L/min(ANR)]	34	56	74	89
	高效消音型消声器排气	[L/min(ANR)]	34	56	72	83
空气消耗量注1)		[L/min(ANR)]	24	40	58	90
最高真空压力注1)		[kPa]	−91			
供给压力范围注2)		[MPa]	0.3～0.6(0.1～0.6)			
标准供给压力注3)		[MPa]	0.35			0.4(0.37)

注1) 标准供给压力时的值。本公司测量条件下的值。随着大气压(天气、海拔等)和测定方法的变化而变化。
注2)( )为无阀的场合。
注3)( )为无阀的场合。喷嘴口径07～12时，有阀和无阀是相同的。

真空过滤器规格

过滤精度	30μm
过滤面积	510mm²

集装式最多同时动作位数注4)

项目	型号(喷嘴口径)		ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
供气(PV)通口 ø8, ø5/16"	复合排气的场合	单侧供气	8	5	4	3
		两侧供气	10	7	5	5
	单独通口排气、高效消音型消声器排气的场合	单侧供气	8	6	6	3
		两侧供气	10	9	9	6

注4) 如果同时产生真空的位数在表中位数以下，则集装式的最多位数为10位。

噪声值(参考值)

项目	型号	ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
噪声值[dB(A)]	ZK2G(高效消音型消声器排气)	46	55	63	69
	ZK2A(消声器排气)	59	66	75	76

本公司测定条件下的实测值(不是保证值)

重量

单体重量

单体型号	重量 g
ZK2P00K□N□A (真空泵系统、单体、无压力传感器/开关)	110
ZK2A□K□N□A (真空发生器系统、单体、无压力传感器/开关)	95
ZK2A□N0NN(真空发生器系统、单体、无阀)	54
ZK2(集装式的1位、无压力传感器·开关)	99

压力传感器·真空压力开关重量

压力传感器·真空压力开关型号	重量 g
ZK2-PS□-A(不含电缆的重量)	5
ZK2-ZS□-A(不含带插头导线的重量)	14

集装板

	1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位	8位	9位	10位
重量 g	129	132	135	138	141	144	147	149	152	155

●集装式的重量计算公式

(单体重量×位数)+(压力传感器·真空压力开关重量×位数)+集装板

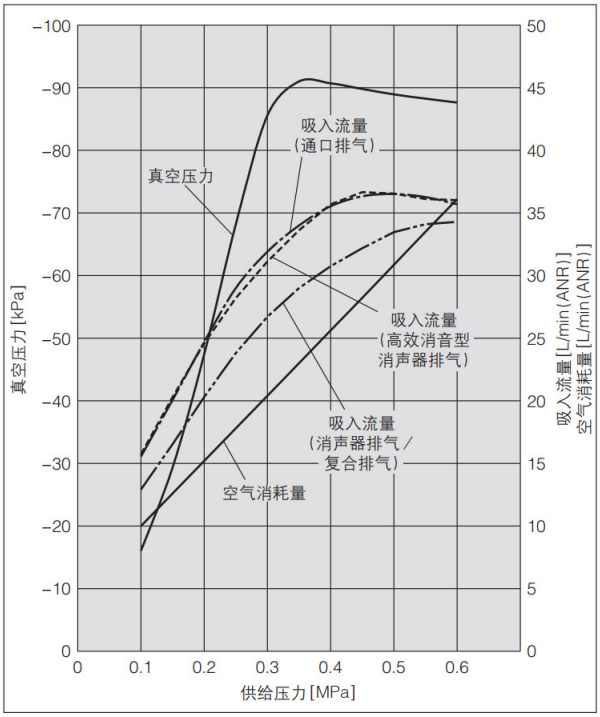
例) 带压力传感器、5位集装式的场合
99g×5个+5g×5个+141g=661g

真空发生器排气特性、流量特性(代表值)

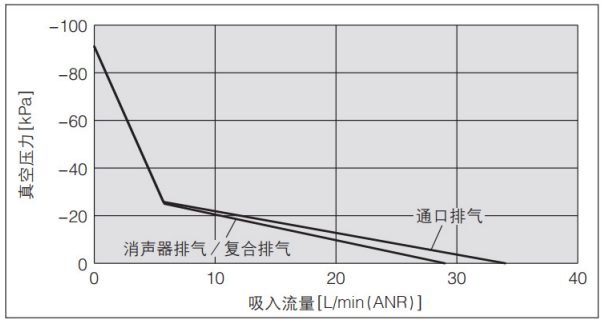
※流量特性是标准供给压力时的值。

ZK2□07

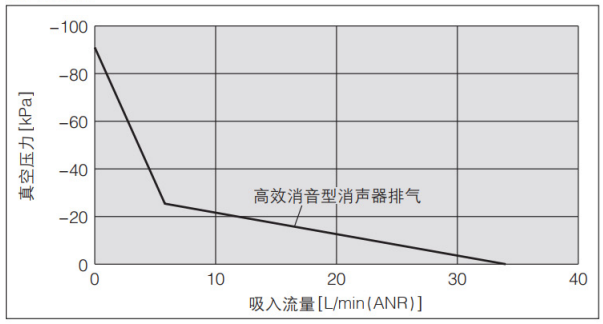
排气特性



流量特性

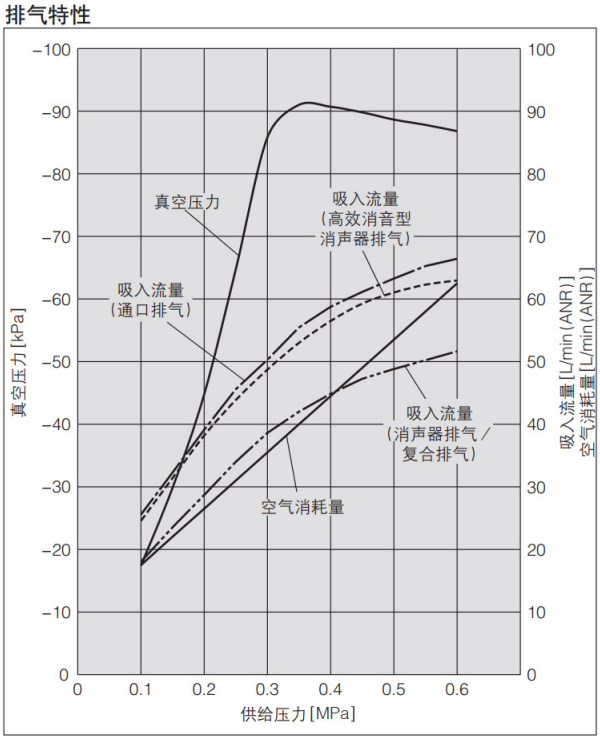


流量特性

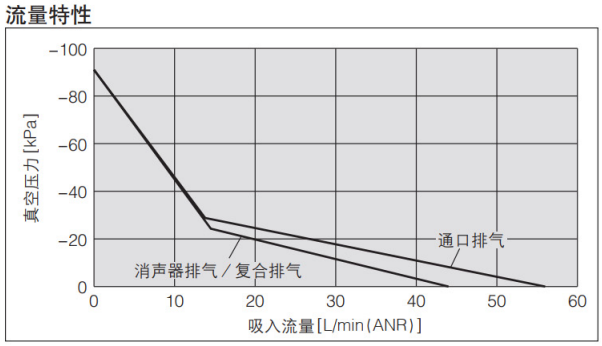


ZK2□10

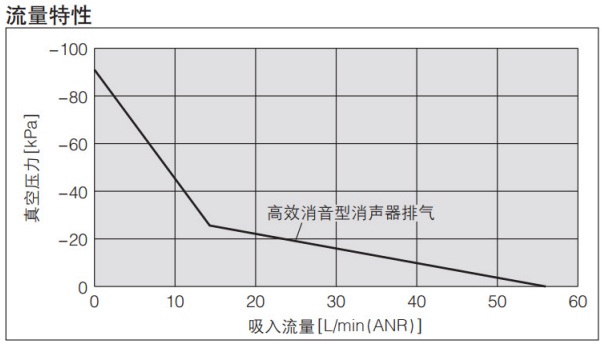
排气特性



流量特性



流量特性



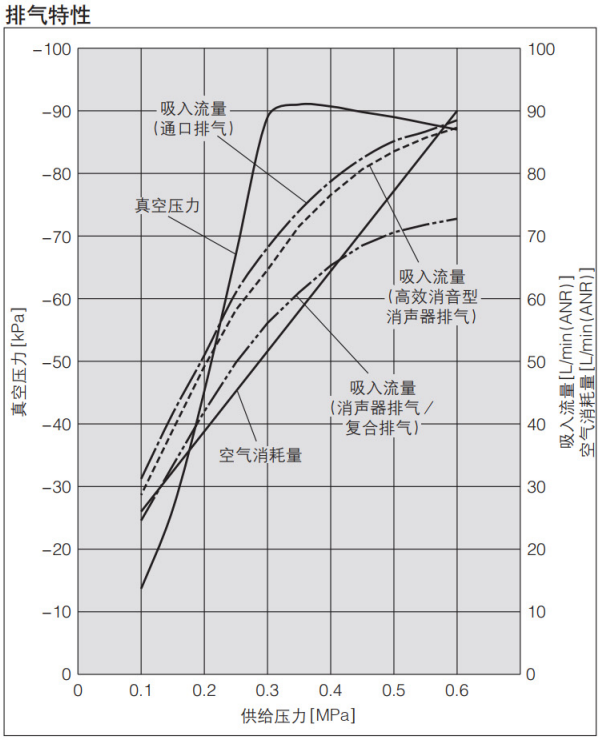
真空单元
ZK2□A 系列

真空发生器排气特性、流量特性(代表值)

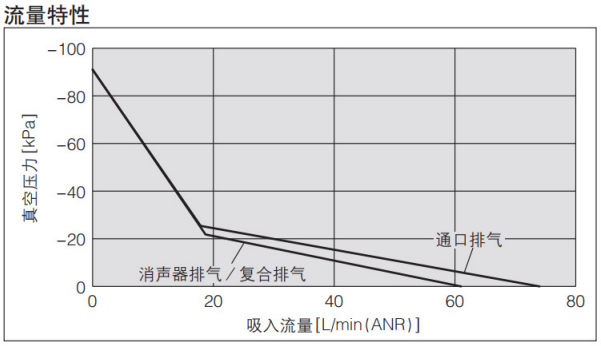
※流量特性是标准供给压力时的值。

ZK2□12

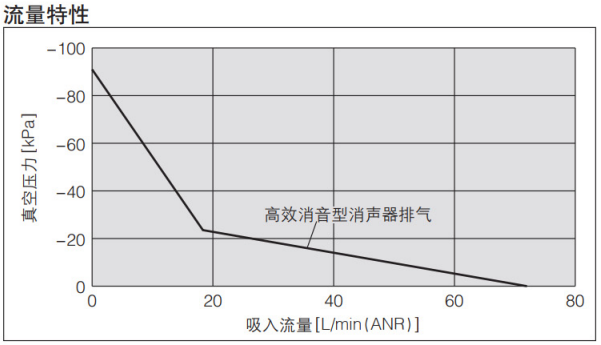
排气特性



流量特性



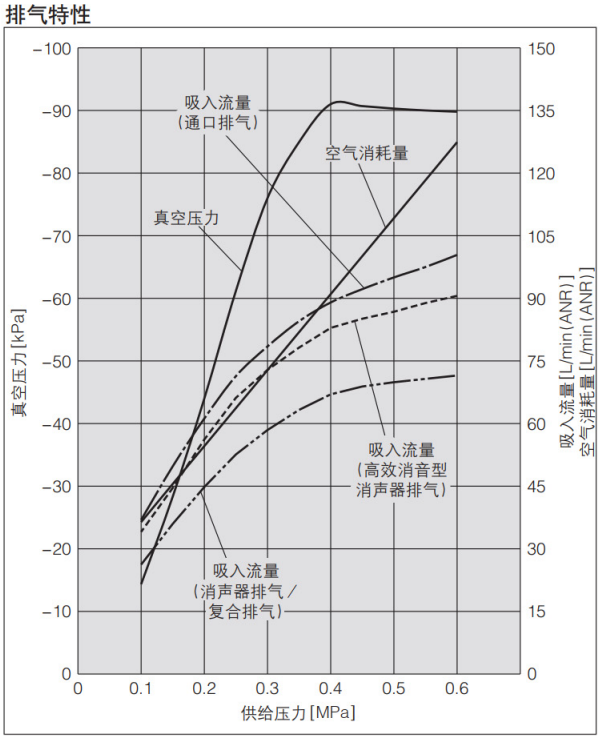
流量特性



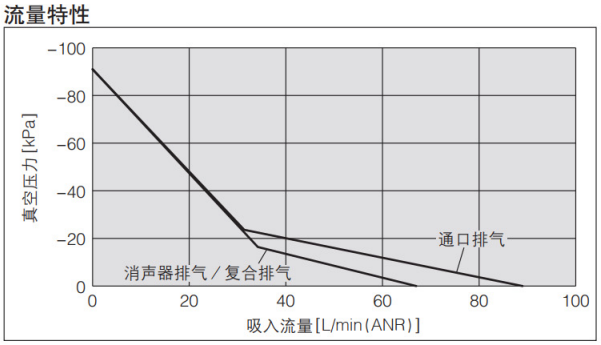
ZK2□15

注) 下图代表带阀时的特性。(有关无阀时的特性，请咨询本公司。)

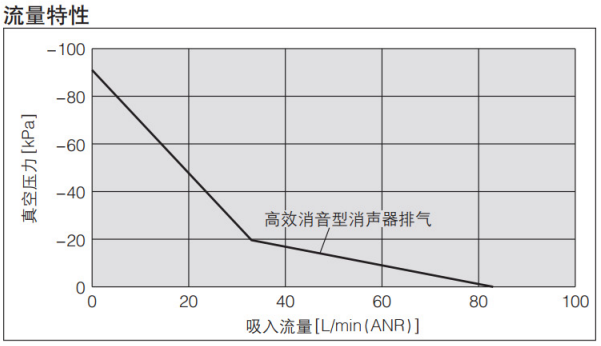
排气特性



流量特性

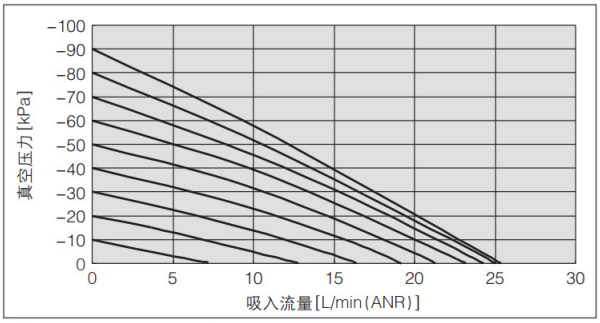


流量特性



真空泵系统流量特性／ZK2P00

此图为各真空泵系统的真空压力下的吸入流量特性图。

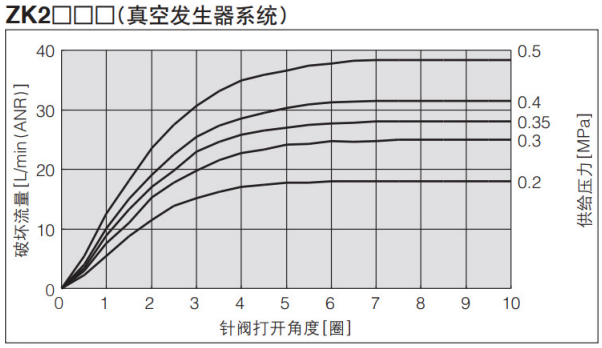


根据对真空输出通口的配管条件，在真空配管的末端位置，流量会发生变化。
（本图是在V通口ø8时的值）

真空破坏流量特性

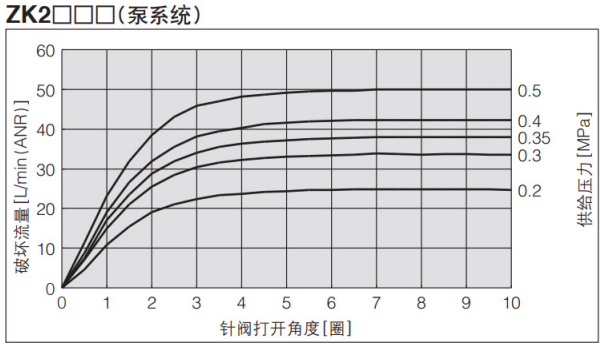
该图描述了将调整破坏流量的针阀从全闭变为开时的不同供给压力下的流量特性。

ZK2□□□（真空发生器系统）



根据对真空输出通口的配管条件，在真空配管的末端位置，流量会发生变化。
（本图是ZK2B07时的值）

ZK2□□□（泵系统）



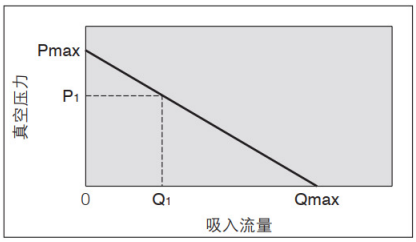
根据对真空输出通口的配管条件，在真空配管的末端位置，流量会发生变化。

真空泵系统　真空流路和真空破坏的流量特性

连接口径		V⇒PV的流量特性（真空侧）			PS⇒V的流量特性（真空破坏侧）(※)		
PV通口	V通口	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv	C[dm³/(s·bar)]	b	Cv
ø6	ø8	0.39	0.14	0.09	0.20	0.06	0.04

（※）针阀全开时的特性

流量特性图的解读



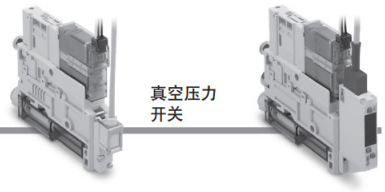
流量特性反映了真空发生器的真空压力和吸入流量的关系，吸入流量变化，真空压力也会变化。一般来说，反映真空发生器在标准使用压力时的关系。
图中，Pmax代表最高真空压力，Qmax代表最大吸入流量。样本等中用作规格的值即为此值。
关于真空压力的变化的方式，将逐步说明。

①堵塞、密封真空发生器的吸入口后，吸入流量变为0，真空压力变为最高（Pmax）。
②慢慢打开吸入口，空气流动（空气泄漏）后，吸入流量增加，真空压力变低。（P_1和Q_1的状态）
③进一步打开并全开吸入口后，吸入流量变为最大（Qmax），此时真空压力几乎为0（大气压）。

像这样，吸入流量变化后，真空压力也会变化。换句话说，真空（V）通口（真空配管）无泄漏的场合，真空压力为最高，但随着泄漏量增加，真空压力会降低，泄漏量和最大吸入流量相同时，真空压力几乎变为0。
吸附有透气性的工件或有泄漏的工件时，真空压力几乎不会变高，请务必注意。

真空单元
ZK2□A 系列

压力传感器·真空压力开关规格



压力传感器（关于详情，请参见本公司官网**产品目录**PSE系列及使用说明书。）

型号（传感器部 标准型号）		ZK2-PS1-A（PSE541）	ZK2-PS3-A（PSE543）
额定压力范围		0～－101kPa	－100～100kPa
耐压力		500kPa	
输出电压		DC1～5V	
输出阻抗		约1kΩ	
电源电压		DC12～24V±10%、脉动（p-p）10%以下	
消耗电流		15mA以下	
精度		±2%F.S.（环境温度25℃时）	
线性度		±0.4%F.S.	
重复精度		±0.2%F.S.	
电源电压的影响		±0.8%F.S.	
耐环境	温度范围	保存时：－20～70℃（未结露、未冻结）	
	湿度范围	动作时·保存时：35～85%RH（未结露）	
温度特性		±2%F.S.以下（以环境温度25℃为基准）	
材质	壳体部	树脂外壳：PBT	
	压力检测部	压力传感器受压部：硅；O形圈：HNBR	
导线		耐油乙烯橡胶绝缘电缆（椭圆形）3芯、2.7×3.2mm、3m 导体截面积：0.15mm² 绝缘体外径：0.9mm	

真空压力开关（关于详情，请参见本公司官网**产品目录**ZSE10/ISE10系列及使用说明书。）

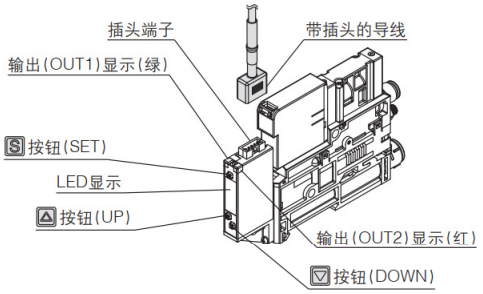
型号（开关部 标准型号）		ZK2-ZSE□□□-A（ZSE10）	ZK2-ZSF□□□-A（ZSE10F）
额定压力范围		0～－101kPa	－100～100kPa
设定压力范围/显示压力范围		10～－105kPa	－105～105kPa
耐压力		500kPa	
最小设定单位		0.1kPa	
电源电压		DC12～24V±10%、脉冲（p-p）10%以下（带逆接保护）	
消耗电流		40mA以下	
开关输出	输出形式	NPN或PNP集电极开路2输出（选择）	
	最大负载电流	80mA	
	最大外加电压	28V（NPN输出时）	
	残留电压	2V以下（负载电流80mA时）	
	响应时间	2.5ms以下（防止振荡功能时：选择20,100,500,1000,2000ms）	
	短路保护	有	
重复精度		±0.2%F.S. ±1digit	
迟滞	迟滞模式	从0开始可变注）	
	上下限比较模式		
显示方式		3 1/2位 7段LED 1色显示（红）	
显示精度		±2%F.S. ±1digit（环境温度25±3℃时）	
动作指示灯		开关输出ON时亮灯 OUT1：绿 OUT2：红	
耐环境	防护等级	IP40	
	温度范围	保存时：－10～60℃（未结露、未冻结）	
	湿度范围	动作时·保存时：35～85%RH（未结露）	
	耐电压	AC1000V 1分钟 充电部及壳体间	
	绝缘电阻	50MΩ以上（DC500V兆欧表） 充电部及壳体间	
温度特性		±2%F.S.（以环境温度25℃为基准）	
导线		耐油乙烯橡胶绝缘电缆 5芯、ø3.5、2m 导体截面积：0.15mm²（AWG26） 绝缘体外径：1.0mm	

注）施加压力在设定值附近变动时，若不将迟滞设定在变动宽度以上，会发生振荡。

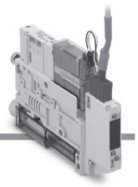
各部位的名称（真空压力开关）

输出（OUT1）显示（绿）	开关输出OUT1为ON时，绿灯亮。
输出（OUT2）显示（红）	开关输出OUT2为ON时，红灯亮。 带节能功能的真空压力开关的场合，供给用先导阀通电时红灯亮。
LED显示	显示当前的压力状态、设定模式的状态、 错误代码。
△按钮（UP）	选择模式及增加ON/OFF设定值。
	用于切换为峰值显示模式。
▽按钮（DOWN）	选择模式及减少ON/OFF设定值。
	用于切换为谷值显示模式。
S按钮（SET）	用于变更各模式、确认设定值。

※关于各种设定·操作方法的详情，请参见使用说明书。



带节能功能的真空压力开关规格


带节能功能
真空压力
开关

带节能功能的真空压力开关(关于详情，请参见本公司官网 ZK2-ZSV□□□□-A/ZK2-ZSW□□□□-A的使用说明书。)

型号		ZK2-ZS$^{V}_{W}$□□□□-A
额定压力范围		−100～100kPa
设定压力范围		−105～105kPa
耐压力		500kPa
最小设定单位		0.1kPa
电源电压		DC12～24V±10% 脉冲(p-p)10%以下(带逆接保护)
消耗电流		40mA 以下
开关输出	输出形式	NPN或PNP集电极开路　OUT1:通用、OUT2:阀控制适用
	最大负载电流	80mA
	最大外加电压	DC26.4V
	残留电压	2V以下(负载电流80mA时)
	响应时间	2.5ms以下(防止振荡功能时:选择20,100,500,1000,2000ms)
	短路保护	有
重复精度		±0.2%F.S.±1digit
迟滞	迟滞模式	从0开始可变注)
显示方式		3 1/2位 7段LED 颜色显示(红)
显示精度		±2%F.S. ±1digit(环境温度25±3℃时)
动作指示灯		开关输出ON时亮灯　OUT1:绿　OUT2:红
耐环境	防护等级	IP40
	使用温度范围	−5～50℃
	耐电压	AC1000V 1分钟 充电部及壳体间
	绝缘电阻	50MΩ以上(DC500V兆欧表)充电部及壳体间
温度特性		±2%F.S.(以环境温度25℃为基准)
导线		电缆 5芯 ø3.5、2m　导体截面积:0.15mm²(AWG26)　绝缘体外径:1.0mm

注) 施加压力在设定值附近变动时，若不将迟滞设定在变动宽度以上，会发生振荡。

对应IO-Link的真空压力开关规格


对应IO-Link的
真空压力开关

对应IO-Link的真空压力开关(关于详情，请参见本公司官网 ZK2-ZS□L□□□□-A的使用说明书。)

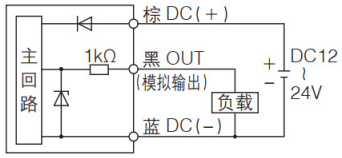
型号		ZK2-ZSEL$^{1}_{2}$□□□-A	ZK2-ZSFL$^{1}_{2}$□□□-A
额定压力范围		0～−101kPa	−100～100kPa
设定压力范围		10～−105kPa	−105～105kPa
耐压力		500kPa	
最小设定单位		0.1kPa	
电源电压		DC24V±10% 脉冲(p-p)10%以下(带逆接保护)	
消耗电流		40mA以下	
开关输出	输出形式	PNP 集电极开路　OUT1、OUT2:阀控制适用	
	残留电压	2V以下(负载电流80mA时)	
	短路保护	有	
重复精度		±0.2%F.S. ±1digit(环境温度25±3℃时)	
迟滞		从0.1起可变	
显示方式		3 1/2位 7段LED 颜色显示(红)	
显示精度		±2%F.S. ±1digit(环境温度25±3℃时)	
动作指示灯		电磁阀输出ON时亮灯 破坏阀输出(OUT1):绿　供气阀输出(OUT2):红	
数字滤波器		0～10s (0.01s为单位变化)	
耐环境	防护等级	IP40	
	耐电压	AC1000V 1分钟 充电部及壳体间	
	绝缘电阻	50MΩ以上(DC500V 兆欧表) 充电部与壳体间	
	使用温度范围	动作时：−5～50℃ ；保存时：−10～60℃(未结露、未冻结)	
	使用湿度范围	动作时 · 保存时：35～85%RH(未结露)	
温度特性		±2%F.S.(以25℃为基准)	
导线		电缆 3芯 ø3.4、300mm 阀插头导线 绝缘体外径:1.0mm、45mm	

真空单元
ZK2□A 系列

内部回路和配线示例

压力传感器

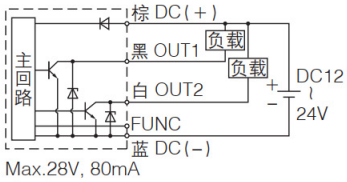
ZK2-PS□-A



电压输出型 1～5V
输出阻抗 约1kΩ

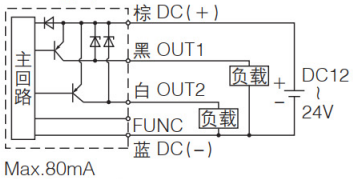
真空压力开关

ZK2-ZS[F]A□□-A
(NPN2输出)



Max.28V, 80mA
残留电压2V以下

ZK2-ZS[F]B□□-A
(PNP2输出)

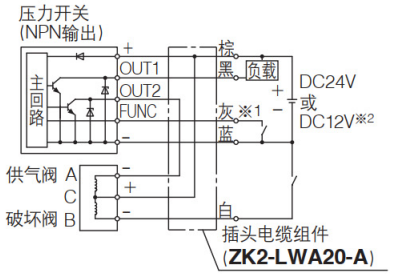


Max.80mA
残留电压2V以下

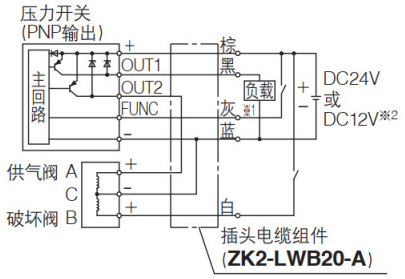
※使用复制功能时，需要连接FUNC端子。
(关于详情，请参见本公司官网ZSE10/ISE10的使用说明书。)

带节能功能的真空压力开关

ZK2-ZS[V/W]A□□-A
(NPN1输出)



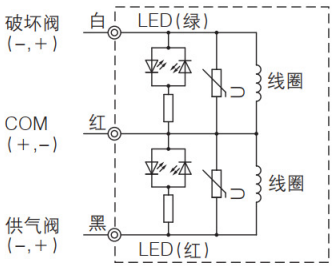
ZK2-ZS[V/W]B□□-A
(PNP1输出)



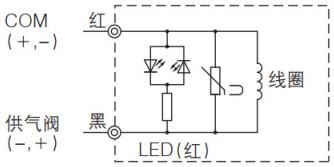
※1 如果想将供气阀切换为节能模式(工件吸附时)，请给阀类型"K"灰线(FUNC)通电，阀类型"E"灰线(FUNC)不通电。
(关于详情，请参见本公司官网ZK2-ZSV□□□-A的使用说明书。)
※2 施加于阀的额定电压相同的电压。

供气阀·破坏阀

阀类型K/R/E
(带供气阀·破坏阀)



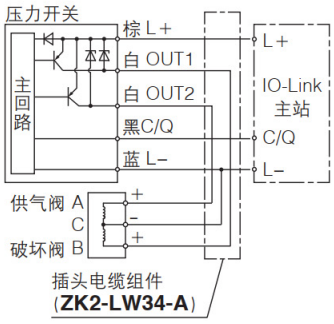
阀类型J
(带供气阀·无破坏阀)



※带指示灯·过电压保护回路

对应IO-Link的真空压力开关

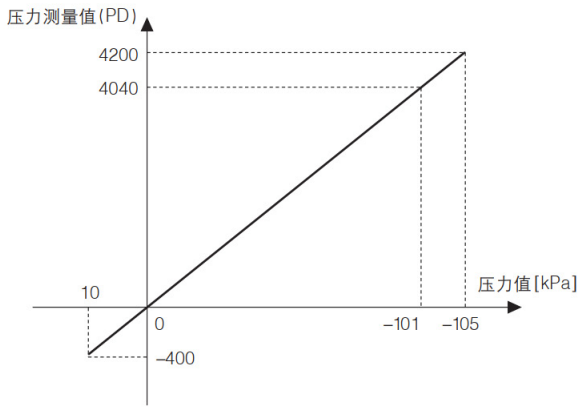
ZK2-ZS[F]L[1/2]□□□-A



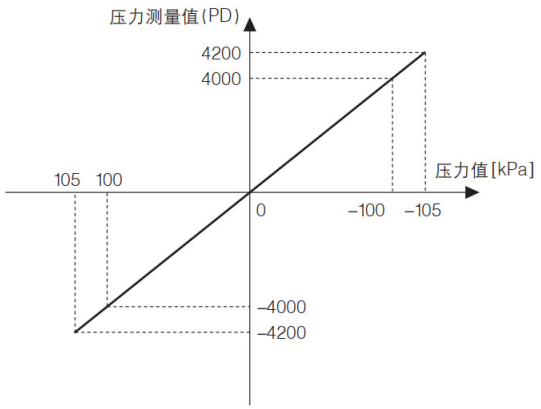
IO-Link：过程数据

过程数据和压力值的关系

ZK2-ZSEL[1/2]□□□-A(0～−101kPa适用)



ZK2-ZSFL[1/2]□□□-A(−100～100kPa适用)



真空单元
ZK2□A 系列

●PV：供气通口／真空源（真空泵）连接通口　●PS：先导压力供给通口
●PD：破坏压力供给通口　●V：真空输出通口　●EXH：排气通口
●PE：先导压力排气通口
详情⇒P.28

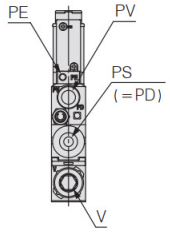
各型号通口配置图

※请根据作为真空源的是"真空泵或真空发生器"，选择对应的系统。

标准品

通口配置NO. 1

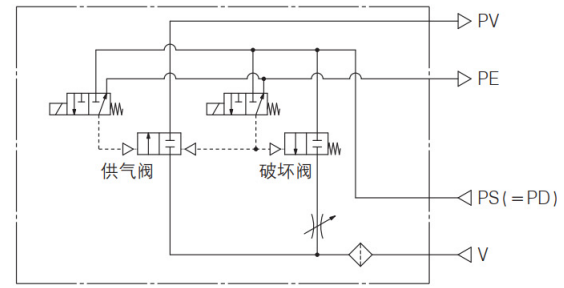
单体型号：**ZK2P00R□N□A-□**



系统		真空泵
主体类型		单体
排气方式		无消声器
此规格的用途示例·目的等	真空压力	—
	排气	—
	破坏压力	与PS压力相同

通口组合：PV≠PS=PD

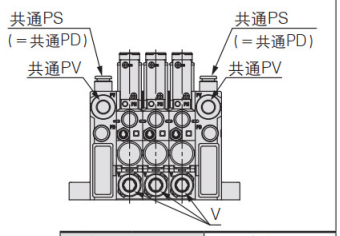
回路示例



供气阀：自我保持.　破坏阀：N.C.　(R型)

通口配置NO. 2

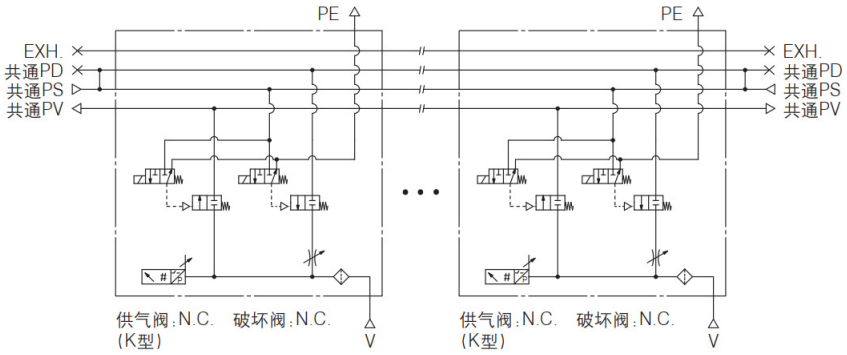
单体型号：**ZK2Q00K□□□A-□**
集装式型号：**ZZK2□A-P2□**
A～J、1～4



系统		真空泵
主体类型		集装式
排气方式		无消声器
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位共通
	排气	—
	破坏压力	与集中PS压力相同

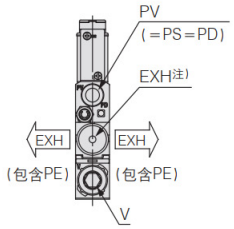
通口组合：共通PV≠共通PS=共通PD

回路示例



通口配置NO. 3

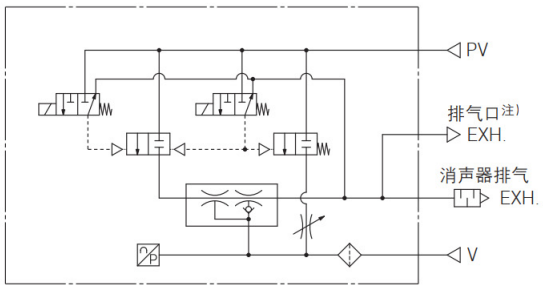
单体型号：**ZK2A□R□$^{P}_{T}$□A-□**



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		消声器排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与PV压力相同

通口组合：PV=PS=PD

回路示例



供气阀：自我保持.　破坏阀：N.C.　(R型)

注）喷嘴口径12、15的场合

真空单元
ZK2□A 系列

●PV：供气通口 / 真空源(真空泵)连接通口　●PS：先导压力供给通口
●PD：破坏压力供给通口　●V：真空输出通口　●EXH：排气通口
●PE：先导压力排气通口
详情⇒P.28

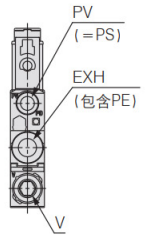
各型号通口配置图

※请根据作为真空源的是"真空泵或真空发生器"，选择对应的系统。

标准品

通口配置NO. **4**

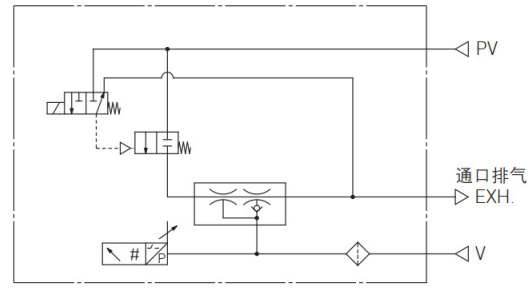
单体型号：**ZK2B□J□$^{A}_{J}$□A-□**



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		通口排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	—
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	—

通口组合：PV=PS

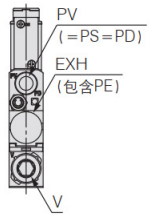
回路示例



供气阀：N.C.　破坏阀：无　(J型)

通口配置NO. **5**

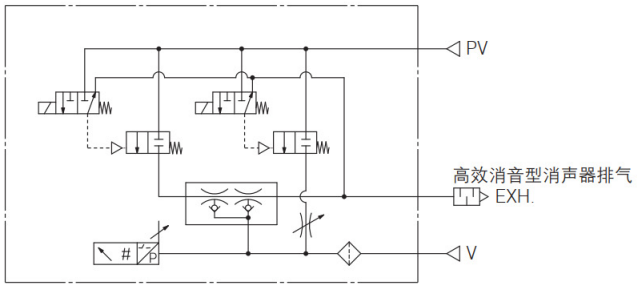
单体型号：**ZK2G□K□□□A-□** ←K～S、5、6



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与PV压力相同

通口组合：PV=PS=PD

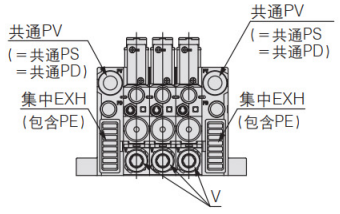
回路示例



供气阀：N.C.　破坏阀：N.C.　(K型)

通口配置NO. **6**

单体型号：**ZK2C□$^{R}_{K}$□$^{P}_{T}$□A-□**
集装式型号：**ZZK2□A-A1□**

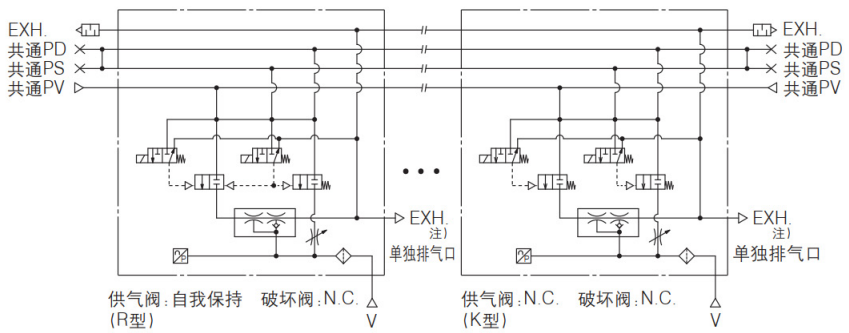


注）所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方式。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注)
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位共通
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与集中PV压力相同

通口组合：共通PV=共通PS=共通PD

回路示例



注）复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.28。

真空单元
ZK2□A 系列

●PV：供气通口／真空源（真空泵）连接通口　●PS：先导压力供给通口
●PD：破坏压力供给通口　●V：真空输出通口　●EXH：排气通口
●PE：先导压力排气通口
详情⇒P.28

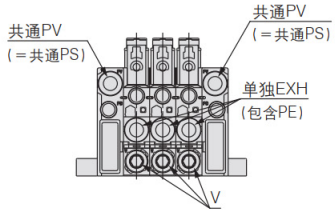
各型号通口配置图

※请根据作为真空源的是"真空泵或真空发生器"，选择对应的系统。

标准品

通口配置NO. 7

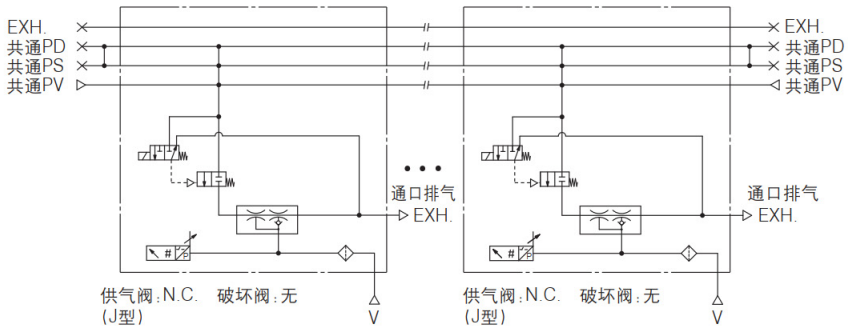
单体型号：ZK2F□J□$^{A}_{J}$□A-□
集装式型号：ZZK2□A-A2□



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位共通
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	—

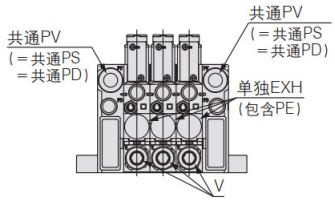
通口组合：共通PV＝共通PS

回路示例



通口配置NO. 8

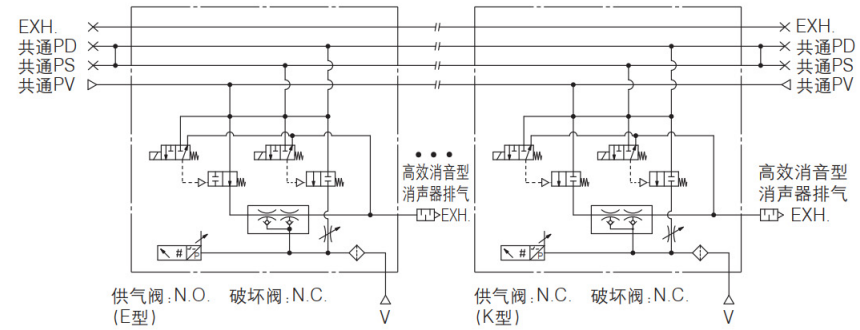
单体型号：ZK2H□$^{E}_{K}$□□□A-□ ┌K～S、5、6
集装式型号：ZZK2□A-A2□



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位共通
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与集中PV压力相同

通口组合：共通PV＝共通PS＝共通PD

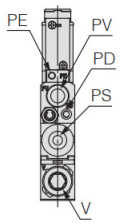
回路示例



可选项 -D

通口配置NO. 9

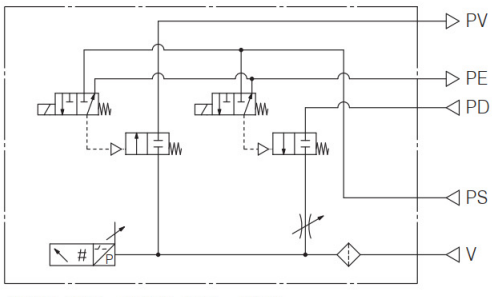
单体型号：ZK2P00K□□□A-□-D ┌A～J、1～4



系统		真空泵
主体类型		单体
排气方式		无消声器
此规格的用途示例目的等	真空压力	—
	排气	—
	破坏压力	PS与PD同时供给

通口组合：PV≠PS≠PD

回路示例



关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.28。

真空单元
ZK2□A 系列

●PV:供气通口/真空源(真空泵)连接通口 ●PS:先导压力供给通口
●PD:破坏压力供给通口 ●V:真空输出通口 ●EXH:排气通口
●PE:先导压力排气通口
详情⇒P.28

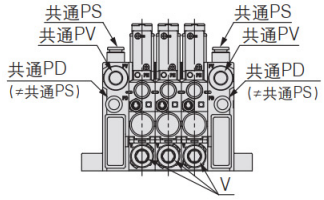
各型号通口配置图

※请根据作为真空源的是"真空泵或真空发生器"，选择对应的系统。

可选项 -D

通口配置NO. 10

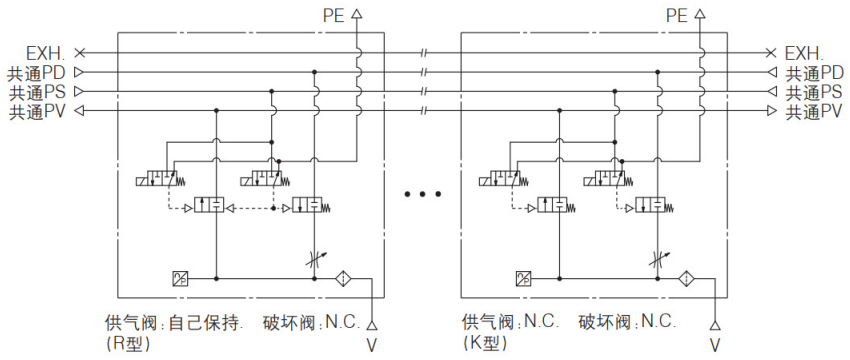
单体型号:ZK2Q00$^{R}_{K}$□$^{P}_{T}$□A-□-P
集装式型号:ZZK2□A-P2□-D



系统		真空泵
主体类型		集装式
排气方式		无消声器
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位共通
	排气	—
	破坏压力	集中PS与集中PD同时供给

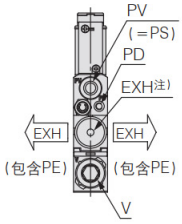
通口组合:共通PV≠共通PS≠共通PD

回路示例



通口配置NO. 11

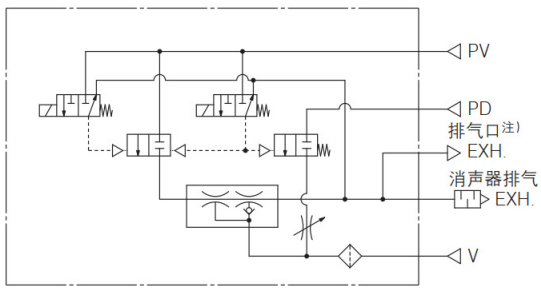
单体型号:ZK2A□R□N□A-□-D



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		消声器排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV与PD同时供给

通口组合:PV=PS≠PD

回路示例

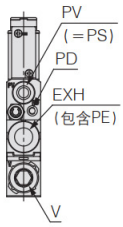


供气阀:自己保持. 破坏阀:N.C. (R型)

注)喷嘴口径12、15的场合

通口配置NO. 12

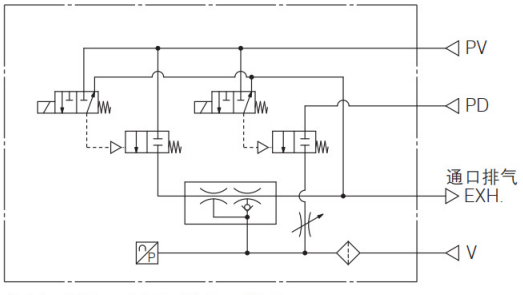
单体型号:ZK2B□K□$^{P}_{T}$□A-□-D



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		通口排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	—
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	PV与PD同时供给

通口组合:PV=PS≠PD

回路示例



供气阀:N.C. 破坏阀:N.C. (K型)

关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.28。

●PV：供气通口 / 真空源（真空泵）连接通口　●PS：先导压力供给通口
●PD：破坏压力供给通口　●V：真空输出通口　●EXH：排气通口
●PE：先导压力排气通口
详情⇒P.28

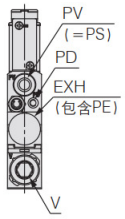
各型号通口配置图

※请根据作为真空源的是"真空泵或真空发生器"，选择对应的系统。

可选项 -D

通口配置NO. 13

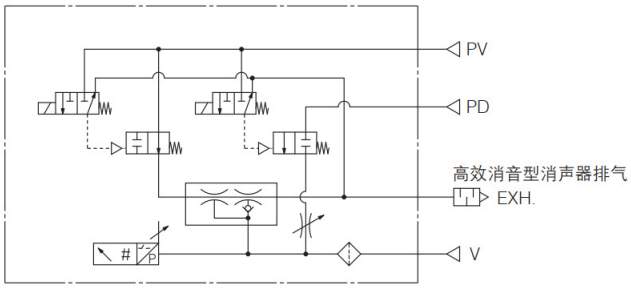
单体型号：ZK2G□E□□□A-□-D
┌A～J、1～4



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV与PD同时供给

通口组合：PV＝PS≠PD

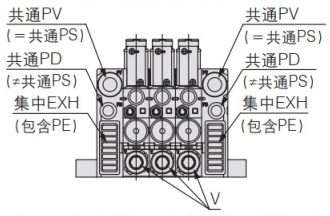
回路示例



供气阀：N.O.　破坏阀：N.C.　(E型)

通口配置NO. 14

单体型号：ZK2C□[R]□N□A-□-P
集装式型号：ZZK2□A-A1□-D

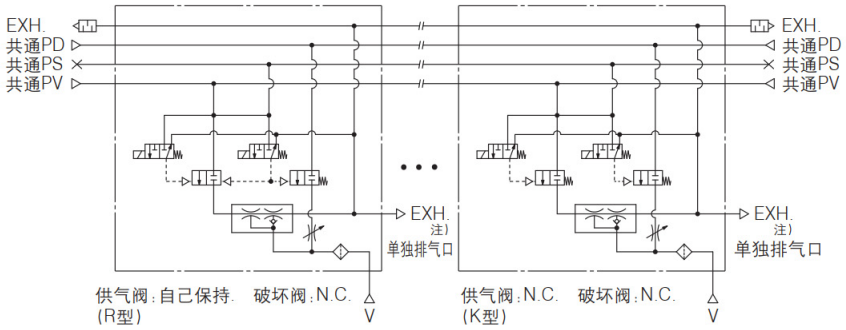


注）所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方式。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注)
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位共通
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	集中PV与集中PD同时供给

通口组合：共通PV＝共通PS≠共通PD

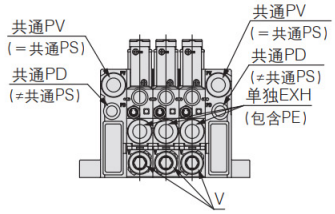
回路示例



注）复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

通口配置NO. 15

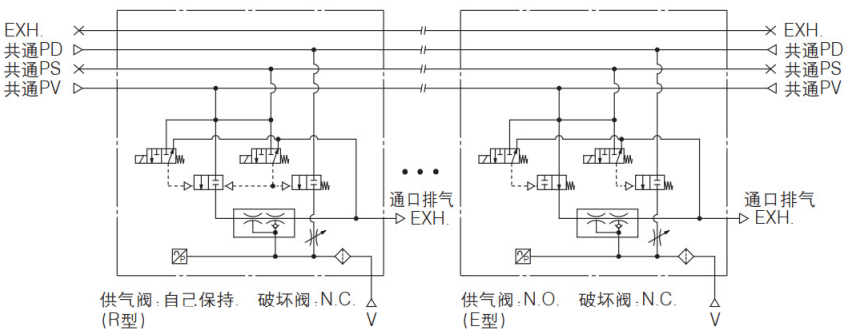
单体型号：ZK2F□[E]□[P]□A-□-P
集装式型号：ZZK2□A-A2□-D



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位共通
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	集中PV与集中PD同时供给

通口组合：共通PV＝共通PS≠共通PD

回路示例



关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.28。

真空单元
ZK2□A 系列

●PV：供气通口／真空源（真空泵）连接通口　●PS：先导压力供给通口
●PD：破坏压力供给通口　●V：真空输出通口　●EXH：排气通口
●PE：先导压力排气通口　详情⇒P.28

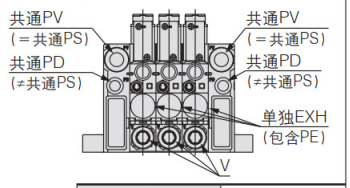
各型号通口配置图

※请根据作为真空源的是"真空泵或真空发生器"，选择对应的系统。

可选项 -D

通口配置NO. **16**

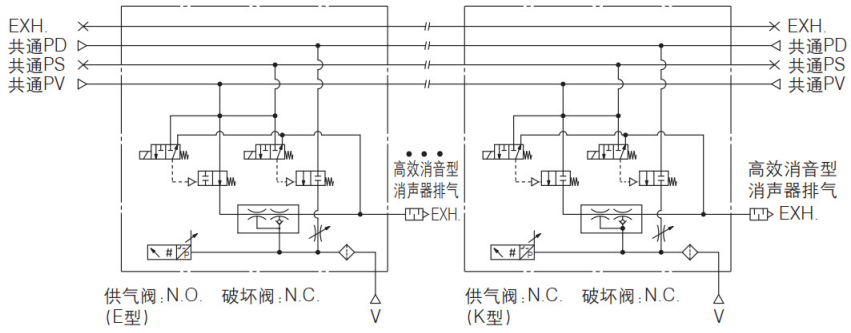
单体型号：ZK2H□[E,K]□□□A-□-P（A～J、1～4）
集装式型号：ZZK2□A-A2□-D



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位共通
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV与PD同时供给

通口组合：共通PV＝共通PS≠共通PD

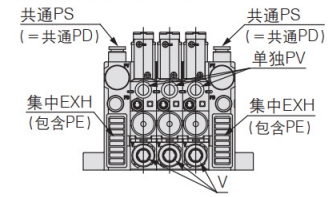
回路示例



可选项 -L

通口配置NO. **17**

单体型号：ZK2C□[R,K]□[P,T]□A-□-L
集装式型号：ZZK2□A-A1□-L

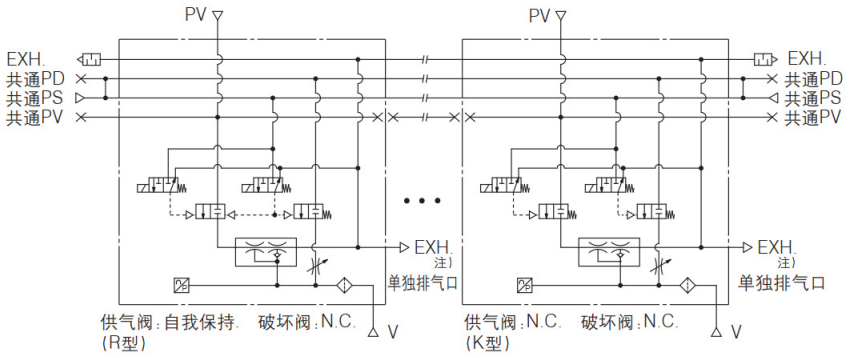


注）所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方式。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注）
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位的PV压力都可变更
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	集中PS与集中PD相同

通口组合：单独PV≠共通PS＝共通PD

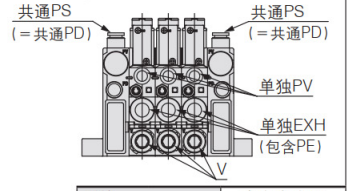
回路示例



注）复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

通口配置NO. **18**

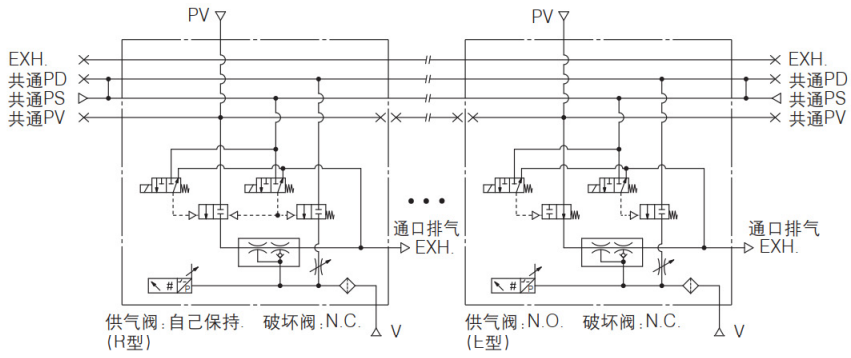
单体型号：ZK2F□[B,E]□[A,J]□A-□-L
集装式型号：ZZK2□A-A2□-L



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位的PV压力都可变更
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	集中PS与集中PD相同

通口组合：单独PV≠共通PS＝共通PD

回路示例



关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.28。

●PV：供气通口／真空源（真空泵）连接通口　●PS：先导压力供给通口
●PD：破坏压力供给通口　●V：真空输出通口　●EXH：排气通口
●PE：先导压力排气通口　详情⇒P.28

各型号通口配置图

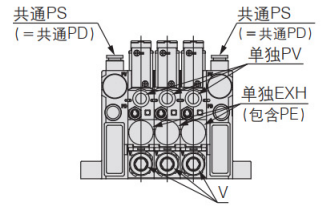
※请根据作为真空源的是"真空泵或真空发生器"，选择对应的系统。

可选项 -L

通口配置NO. **19**

单体型号：ZK2H□[K～S、5、6]□□□A-□-L

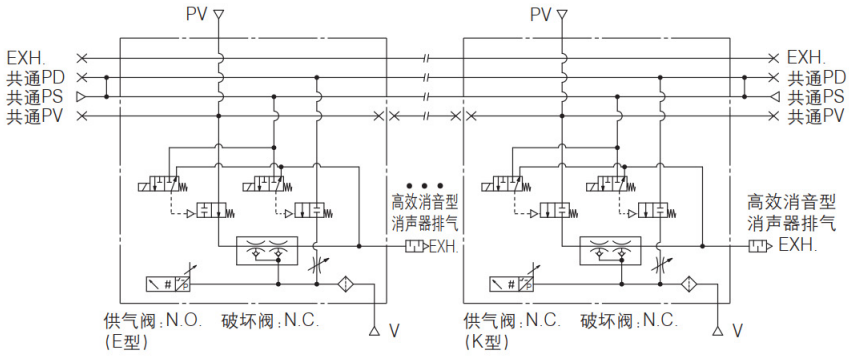
集装式型号：ZZK2□A-A2□-L



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位的PV压力都可变更
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	集中PS与集中PD相同

通口组合：单独PV≠共通PS＝共通PD

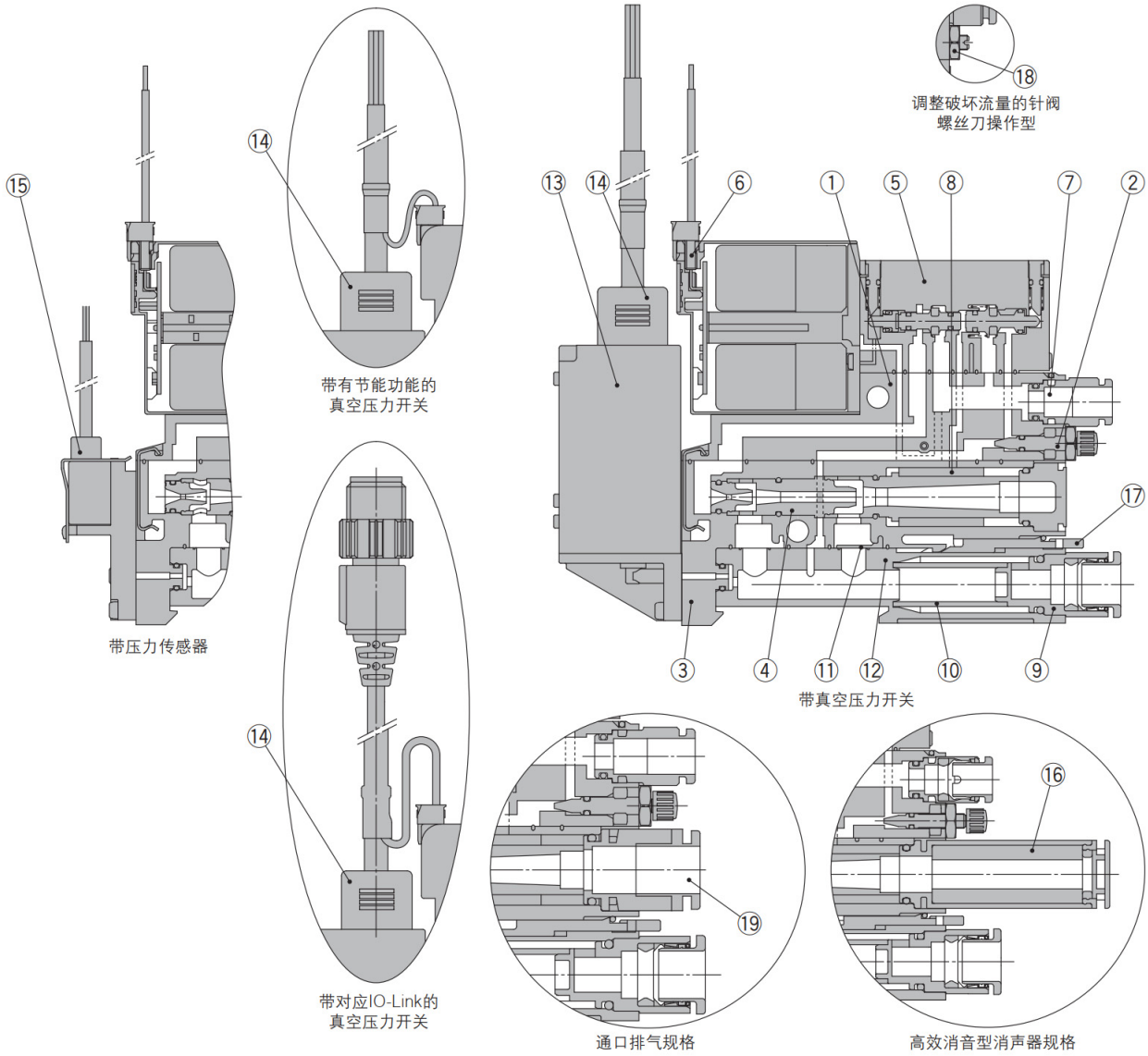
回路示例



关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.28。

真空单元
ZK2□A 系列

结构图



组成零部件

序号	零部件名称	主要材质	备注
1	阀体 组件	PBT	除树脂外，还使用HNBR·NBR·钢等
2	针阀组件	黄铜	除无电解镀镍黄铜外，还使用树脂、钢、NBR
3	真空发生器主体组件	PBT	除树脂外，还使用HNBR·NBR·钢等
4	真空发生器组件	PBT	除树脂外，还使用NBR

可换零部件

序号	零部件名称	备注
5	阀组件	—
6	插头组件	电磁阀用插头　3线(阀类型"K/R"适用)、2线(阀类型"J"适用)
7	快换接头组件	公制尺寸:ø6、英制尺寸:ø1/4"
8	消音材料	1套10个
9	真空通口连接件组件	带快换接头、滤芯
10	滤芯	过滤精度30μm、1套10个
11	主体密封垫	与排气干涉防止阀一体化的密封垫　1套10个
12	过滤器外壳	外壳主体:聚碳酸酯(请参见P.93的注意事项) 压力开关·传感器通口规格有2种:有／无 (不透明:有;透明:无)
13	真空压力开关组件	小螺钉2个、密封垫1个
14	带插头的导线	—
15	压力传感器组件	小螺钉2个、密封垫1个
16	高效消音型消声器组件	带消音材料的消声器(高效消音型)
17	释放压杆	1套10个
18	锁紧螺母	1套10个
19	快换接头组件	公制尺寸:ø8;英制尺寸:ø5/16"

真空单元
ZK2□A 系列

单体的可更换零部件的型号表示

阀组件

▶P.43 结构图⑤

ZK2－VA A K 5 L A－□－A

❶ ❷ ❸ ❹ ❺

❶ 适用系统

A	真空发生器系统适用
P	真空泵系统适用

❷ 阀类型

K	供气阀：N.C.；破坏阀：N.C.
J	供气阀：N.C.；破坏阀：无
R	供气阀：自我保持破坏阀连动／破坏阀：N.C.
E注1)	供气阀：N.O.／破坏阀：N.C.

注1）❶为"P"的场合，"E"型不可选。

❸ 额定电压

5	DC24V
6	DC12V

❹ 配线规格

C	集装式集中配线
L	单独配线：带插头组件（导线长300mm）
LO	单独配线：无插头组件

❺ 其他规格

C	真空泵系统（阀类型"R"）PE通口内螺纹规格（M3）
无记号	上述规格以外的规格

注2）带节能功能的开关，请选择ZK2-VAA$^{K}_{E}$□LOA-A。

插头组件

▶P.43 结构图⑥

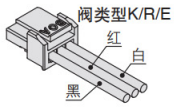
ZK2－LV W □－A

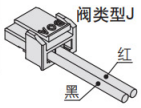
适用阀类型

W	阀类型"K/R/E"
S	阀类型"J"

导线长度

无记号	300mm
6	600mm
10	1000mm
20	2000mm
30	3000mm





快换接头组件（订货量以10个为单位）

▶P.43 结构图⑦

KJH 06－C2

接管口径

06	ø6快换接头	公制尺寸
07	ø1/4"快换接头	英制尺寸

消音材料（1套10个）

▶P.43 结构图⑧

ZK2－SE1－1－A

消音材料气孔口径

1	300μm

真空输出通口连接件组件（订货量以1个为单位）

▶P.43 结构图⑨

ZK2－VA1S 8－A

快换接头尺寸

6	ø6快换接头	公制尺寸
8	ø8快换接头	
7	ø1/4"快换接头	英制尺寸
9	ø5/16"快换接头	

滤芯（1套10个）

▶P.43 结构图⑩

ZK2－FE1－3－A

过滤精度

3	30μm

主体密封垫注）（1套10个）

▶P.43 结构图⑪

ZK2－BG5－1－A

适用规格

1	1个单向阀规格（除带节能功能的真空开关及带排气干涉防止阀之外的所有规格）
2	2个单向阀规格（带节能功能的真空开关及带排气干涉防止阀的规格）

注）安装ZK2-BG5-2-A的场合，有时会由于真空未破坏而使得工件没有脱离，请务必注意。

过滤器外壳注）

▶P.43 结构图⑫

ZK2－FC □－A

有无压力开关·传感器通口

记号	有无压力开关·传感器通口	过滤器外壳的颜色
P	有（压力开关·传感器：有 规格适用）	不透明
T	无（压力开关·传感器：无 规格适用）	透明

注）不包括真空通口连接件组件。

真空单元
ZK2□A 系列

单体的可更换零部件的型号表示

真空压力开关组件(安装螺钉2个同包)

▸P.43 结构图⑬

ZK2－ZS [E][A][M][G][□]－A
❶ ❷ ❸ ❹ ❺

❶ 额定压力范围和功能

E	0～－101kPa	真空压力开关	集电极开路2输出	—
F	－100～100kPa			
V		带节能功能真空压力开关	集电极开路1输出	供气阀N.C.(阀类型"K")适用
W				供气阀N.O.(阀类型"E")适用

❷ 输出规格

A	NPN
B	PNP

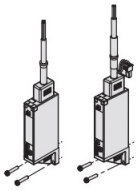
❸ 单位规格

无记号	带单位切换功能注1)
M	SI单位固定注2)

注1) 出口日本产品，日本不能使用带单位切换功能的产品。
注2) 固定单位:kPa

❹ 带插头的导线

无记号	无	
G	带	❶为E·F的场合…真空压力开关适用 带插头导线(长度2m)
		❶为V·W的场合…带节能功能真空压力开关 专用带插头导线(长度2m)



❺ 安装注3)

无记号	安装在单体产品上
L	安装在集装式产品上

注3) 同包内的真空发生器的安装螺钉长度不同。无阀的场合，安装在集装式产品上也请选择"无记号"。

对应IO-Link的真空压力开关组件

▸P.43 结构图⑬

ZK2－ZS [E][L1][M][H][□]－A
❶ ❷ ❸ ❹ ❺

❶ 额定压力范围

E	0～－101kPa
F	－100～100kPa

❷ 输出规格

L1	IO-Link (可选择节能功能)	供气阀N.C.(阀类型"K")适用
L2		供气阀N.O.(阀类型"E")适用

❸ 单位规格

无记号	带单位切换功能注1)
M	SI单位固定注2)

注1) 出口日本产品，日本无法使用带单位切换功能。
注2) 固定单位:kPa



❹ 带插头的导线

无记号	无
H	有(对应IO-Link的真空压力开关专用带插头的导线，带M12插头;导线长300m)

❺ 安装注3)

无记号	安装在单体产品上
L	安装在集装式产品上

注3) 同包内的真空发生器的安装螺钉长度不同。

带插头的导线

▸P.43 结构图⑭

(单独需要导线的场合，按下述型号配置。)

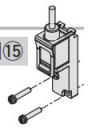
- 真空压力开关的带插头导线
  ZS－39－5G
- 带节能功能真空压力开关专用带插头导线
  ZK2－LW[A]20－A
  ●输出规格

A	NPN集电极开路
B	PNP集电极开路

- 对应IO-Link的真空压力开关专用带插头的导线(带M12插头)
  ZK2－LW34－A

压力传感器组件(安装螺钉2个同包)

▸P.43 结构图⑮



ZK2－PS[1][□]－A
额定压力范围和规格● ●安装注)

1	0～－101kPa、输出1～5V 精度±2%F.S.
3	－100～100kPa、输出1～5V 精度±2%F.S.

无记号	安装在单体产品上
L	安装在集装式产品上

注)同包内的真空发生器的安装螺钉长度不同。无阀的场合，安装在集装式产品上也请选择"无记号"。

高效消音型消声器组件

▸P.43 结构图⑯

ZK2－SC3－[4]－A
●适用喷嘴口径

4	喷嘴口径07、10适用
6	喷嘴口径12、15适用

高效消声型消音材料(1套5个)

ZK2－SE4－6－A

释放压杆(1套10个)

▸P.43 结构图⑰

ZK2－RL1－A

锁紧螺母(1套10个)

▸P.43 结构图⑱

ZK2－LN1－A

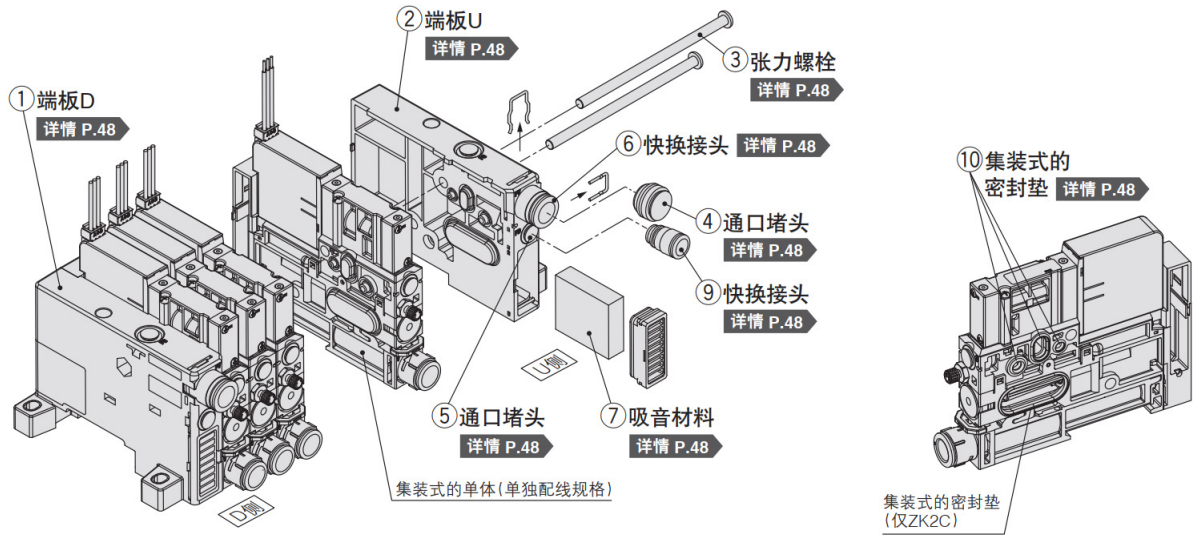
快换接头组件(订货量以10个为单位)

▸P.43 结构图⑲

VVQ1000－51A－[C8]
●接管口径

C8	ø8快换接头	公制尺寸
N9	ø5/16"快换接头	英制尺寸

真空单元
ZK2□A 系列
集装式分解图



■集装式的增位方法

【单独配线规格的场合】

1) 卸下张力螺栓(2个)。
2) 卸下端板U(请注意密封垫不要脱落)。
3) 在U侧端面安装增位的集装式用单体产品。(请注意不要夹住密封垫)
4) 增位后，根据位数使用适合的张力螺栓安装好端板U。(紧固力矩0.75N·m)

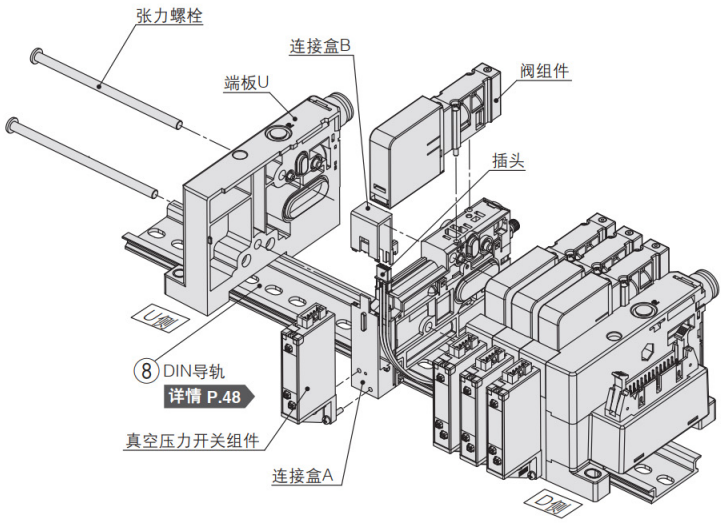
组成零部件

序号	零部件名称	主要材质	备注
1	端板D组件	树脂	除树脂外，还使用HNBR·NBR·钢等
2	端板U组件	树脂	除树脂外，还使用无电解镀镍的黄铜、钢、NBR

可换零部件

序号	零部件名称	备注
3	张力螺栓组件	1套2个
4	通口堵头组件	用于将PV通口变更为单侧供气规格。(公制和英制通用)
5	通口堵头组件	用于将PS通口、PD通口变更为单侧供气规格。(公制和英制通用)
6	快换接头组件	公制尺寸:ø8、英制尺寸:ø5/16"
7	消音材料	1套2个、材质:无纺布(不附带消声器盖)
8	DIN导轨	集装式各位数的推荐长度，请参见外形尺寸图(P.62～64)。
9	快换接头组件	公制尺寸:ø6;英制尺寸:ø1/4"
10	集装式的密封垫组件	1套10个
11	插头外罩组件	仅限于偶数位数(奇数位数也需要的场合，订购比其多1位的偶数)

真空单元
ZK2□A 系列

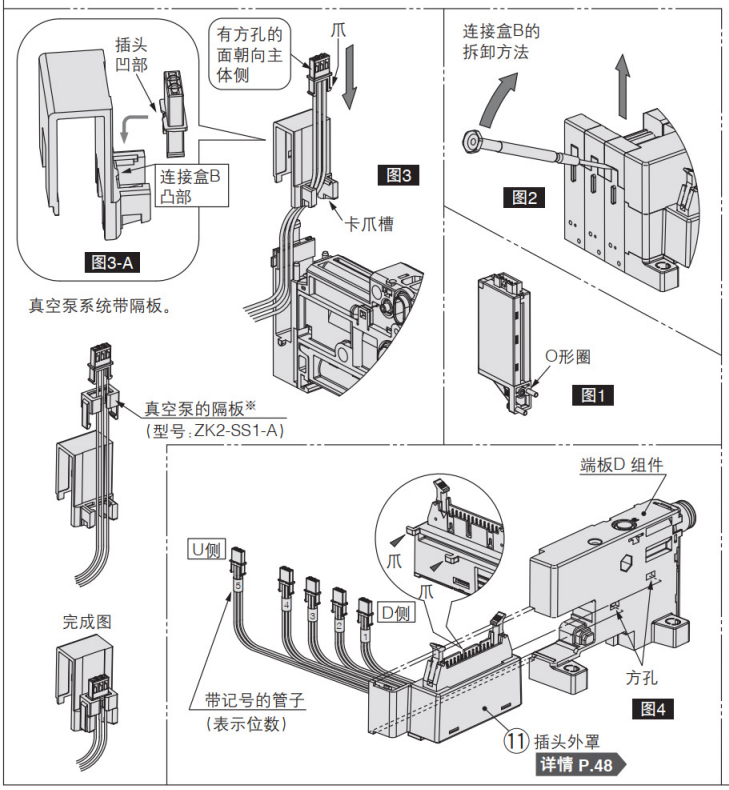


■集装式的增位方法

【集中配线规格、从奇数位(1、3、5、7、9)⇒增加1位的偶数位(2、4、6、8、10)增位的场合】

(奇数位数的集中配线由于内部多预留了1位插头，因此，无需更换插头外罩组件即可增加1位。)

1) 卸下张力螺栓。
2) 卸下端板U。
3) 卸下集装式增位所用单体产品的阀组件。
4) 带开关的场合，卸下开关组件。(请注意O形圈不要脱落。请参照图1)。
5) 请参照图2，使用精密螺丝刀等卸下连接盒B(上方)。
6) 请参照图3，将预留的插头安装在连接盒B上。(请参照图3-A将插头的凹部和连接盒B的凸部结合。)
7) 在U侧端面安装集装式增位所用单体产品。(请注意不要夹住密封垫或导线)
8) 增位后，根据位数使用适合的张力螺栓安装好端板U。(紧固力矩：0.75N·m)
9) 在连接盒A(下方)上安装连接盒B。
10) 安装阀组件。(紧固力矩：0.15N·m)
11) 带开关的场合，安装开关组件(请注意O形圈不要脱落。紧固力矩：0.08～0.10N·m)



【集中配线规格、偶数位⇒奇数位增位、或增位2位以上的场合】

1) 卸下全部位数的阀组件。(增位所用单体产品也同样卸下)。
2) 带开关的场合，也卸下开关组件。(请注意O形圈不要脱落。请参照图1)。
3) 请参照图2，使用精密螺丝刀等卸下全部位数的连接盒B(上方)。(连接盒B从D侧开始依次卸下)
4) 将连接盒B上的插头全部卸下。(请注意不要损坏插头的卡爪)。
5) 卸下张力螺栓。
6) 卸下端板D组件。
7) 请参照图4，从端板D组件卸下插头外罩组件。
8) 请参照图4，在端板D组件上安装增位所用插头外罩组件。(将外罩安装面的2个卡爪插入端板的方孔，滑动插头外罩组件)
9) 卸下端板U(请注意密封垫不要脱落)。
10) 在U侧端面安装集装式增位所用单体产品。(请注意不要夹住密封垫)
11) 增位后，根据位数使用适合的张力螺栓安装好端板U、D。(紧固力矩：0.75N·m)
12) 请参照图3，将全部位数的插头安装在连接盒B上。(请参照图3-A，将插头的凹部和连接盒B的凸部结合。)
13) 在连接盒A(下方)上安装连接盒B。
请从U侧插头开始依次(带记号的管子位数从大⇒小)将配线压入下方进行安装。(请注意不要夹住导线)
14) 安装阀组件。(紧固力矩：0.15N·m)
15) 带开关的场合，安装开关组件(请注意O形圈不要脱落。紧固力矩：0.08～0.10N·m)

※真空泵系统增位的场合，另需增位所对应的真空泵隔板。

集装式的可更换零部件的型号表示

集装式端板组件
▶分解图①,②,③

①端板D、②端板U、
③张力螺栓成套的组件型号
(用于端板的维护等)

ZZK2 [ ] – A
- [ ]：集装式型号，参见P.19、27、74、76
- A：集装式端板组件

张力螺栓组件(1套2个)
▶分解图③

ZK2 – TB1 – [05] – A

适合位数

01	1位集装式适用
⋮	⋮
10	10位集装式适用

通口堵头组件
▶分解图④

(订货时以1个为单位)

VVQZ2000 – CP

通口堵头组件
▶分解图⑤

(订货时以1个为单位)

ZK2 – MP1C6 – A

快换接头组件(订货量以10个为单位)
▶分解图⑥

VVQ1000 – 51A – [C8]

接管口径

C8	ø8快换接头	公制尺寸
N9	ø5/16"快换接头	英制尺寸

快换接头组件(订货量以10个为单位)
▶分解图⑨

KJH [06] – C2

接管口径

06	ø6快换接头	公制尺寸
07	ø1/4"快换接头	英制尺寸

集装式的密封垫组件(1套10个)
▶分解图⑩

ZK2 – BG4 – [ ] – A

适用型号

1	ZK2C适用
2	ZK2F、ZK2H、ZK2Q适用

消音材料(1套2个)
▶分解图⑦

ZK2 – SE2 – 1 – A

DIN导轨
▶分解图⑧

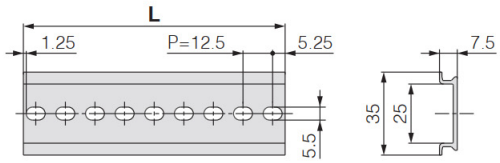
AXT100 – DR – [5]

长度记号

[1] ～ [60]

L=23 ～ L=760.5

[L=12.5×■+10.5]
■：长度记号1～40



L尺寸表 ※选定时请参考P.62～64记载的尺寸"L6"。

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L尺寸	23	35.5	48	60.5	73	85.5	98	110.5	123	135.5
No.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L尺寸	148	160.5	173	185.5	198	210.5	223	235.5	248	260.5
No.	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
L尺寸	273	285.5	298	310.5	323	335.5	348	360.5	373	385.5
No.	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
L尺寸	398	410.5	423	435.5	448	460.5	473	485.5	498	510.5
No.	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
L尺寸	523	535.5	548	560.5	573	585.5	598	610.5	623	635.5
No.	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
L尺寸	648	660.5	673	685.5	698	710.5	723	735.5	748	760.5

插头外罩组件
▶分解图⑪

ZK2 – CH [2] [04] – A

适合位数

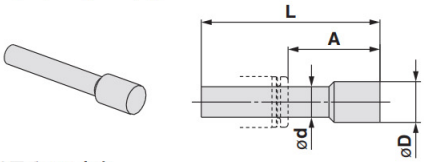
02	2位集装式适用
04	4位集装式适用
06	6位集装式适用
08	8位集装式适用
10	10位集装式适用

插头种类

1	D型辅助插头(25针)
2	扁平电缆插头(26针)

■堵头(快换接头适用)(订货量以10个为单位)
安装在未使用的通口(PV、PS、PD等)。

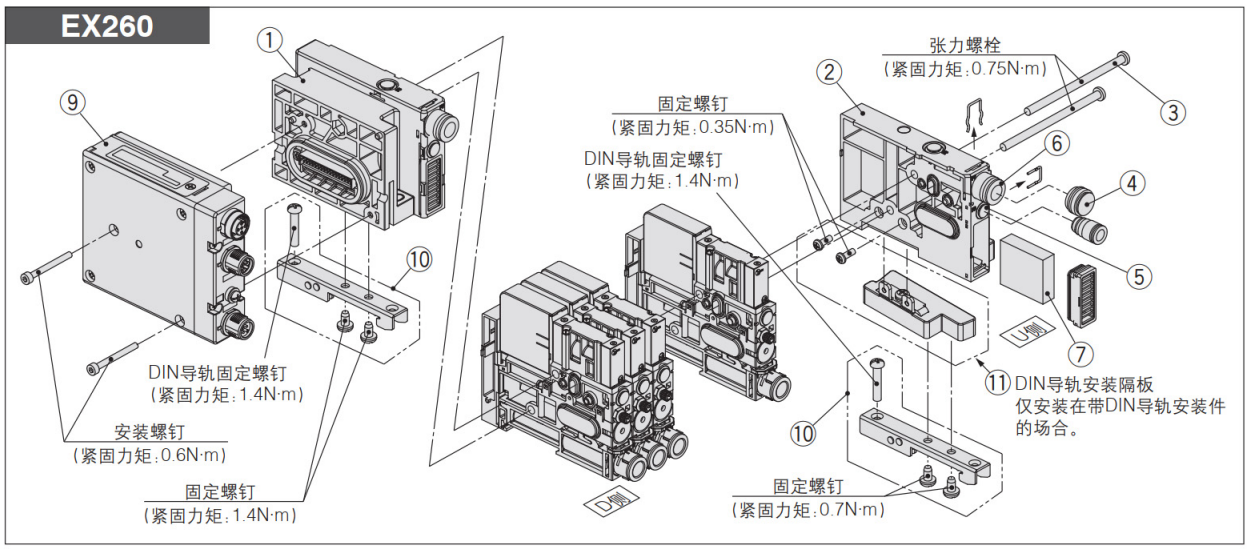
KQ2P – [06]



型号和尺寸表

记号	适合尺寸 ød	A	L	øD	重量 g	备注
06	ø6	18	35	8	1	白色
08	ø8	20.5	39	10	2	白色
07	ø1/4"	18	35	8.5	1	橙色
09	ø5/16"	20.5	39	10	2	橙色

真空单元
ZK2□A 系列



组成零部件

序号	零部件名称	主要材质	备注
1	端板D组件	树脂	除树脂外，还使用HNBR·NBR·钢等
2	端板U组件	树脂	除树脂外，还使用无电解镀镍的黄铜、钢、NBR

集装式共通部 可换零部件(型号表示参见P.48)

序号	零部件名称	备注
3	张力螺栓组件	1套2个
4	通口堵头组件	用于将PV通口变更为单侧供气规格。
5	通口堵头组件	用于将PS通口、PD通口变更为单侧供气规格。
6	快换接头组件	公制尺寸:ø8;英制尺寸:ø5/16"
7	消音材料	1套2个;材质:无纺布(不附带消声器盖)
8	DIN导轨	集装式各位数的推荐长度，请参考外形尺寸图(P.65)。

现场总线传送规格 可换零部件

序号	零部件名称	备注
9	EX260 SI单元	—
10	夹紧件	用于固定DIN导轨。

集装式的可更换零部件的型号表示

对应现场总线集装式端板组件

①端板D、②端板U、
③张力螺栓成套的组件型号
（用于端板的维护等）

ZZK2 [01] A - [A] [1] S0 - [ ] - A
①　②　③　④　集装式端板组件

❶ 位数

01	1位
02	2位
⋮	⋮
08	8位

❷ 系统／通口规格

A	真空发生器	ø8（共通PV）
AN	系统	ø5/16"（共通PV）

❸ 排气方法

1	复合排气	对应单体型号：ZK2C
2	单独排气	对应单体型号：ZK2F、ZK2H

❹ 可选项

无记号	无可选项	详情请参照P.22。
B	带EX260/EX500的DIN导轨安装件	
D	带破坏压力集中供给（PD）通口	
L	集装式单独SUP规格	

⑨EX260 SI单元（现场总线、工业以太网）

EX260 - S [PR1]
通信协议

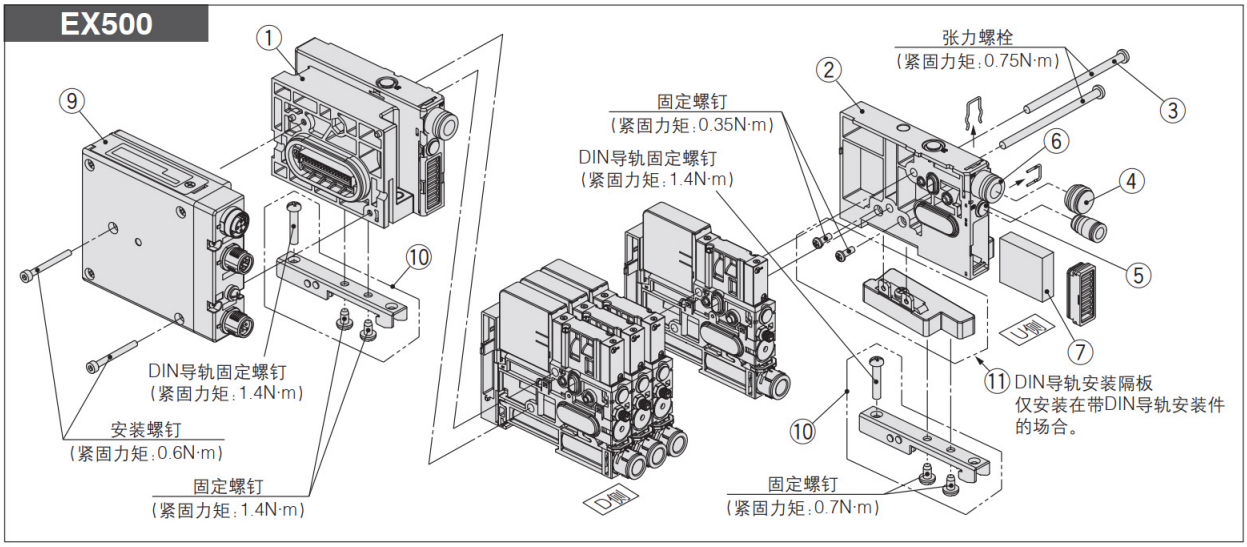
记号	通信协议	输出点数	SI单元输出极性	通信插头规格	集装式记号
DN1	DeviceNet®	32	源式／PNP（－COM）	M12	SQAN
DN2			汇式／NPN（＋COM）		SQA
PR1	PROFIBUS DP	32	源式／PNP（－COM）	M12	SNAN
PR2			汇式／NPN（＋COM）		SNA
PR5			源式／PNP（－COM）	D-sub	SNCN
PR6			汇式／NPN（＋COM）		SNC
MJ1	CC-Link	32	源式／PNP（－COM）	M12	SVAN
MJ2			汇式／NPN（＋COM）		SVA
EC1	EtherCAT	32	源式／PNP（－COM）	M12	SDAN
EC2			汇式／NPN（＋COM）		SDA
PN1	PROFINET	32	源式／PNP（－COM）	M12	SFAN
PN2			汇式／NPN（＋COM）		SFA
EN1	EtherNet/IP™	32	源式／PNP（－COM）	M12	SEAN
EN2			汇式／NPN（＋COM）		SEA
PL1	Ethernet POWERLINK	32	源式／PNP（－COM）	M12	SGAN
IL1	IO-Link	32	汇式／NPN（＋COM）	M12	SKAN

夹紧件

序号	名称	型号	备注
⑩	夹紧件	ZK2-DA5-A	1套2个
⑪	DIN导轨安装隔板	ZK2-EU3-A	—

※安装夹紧件时，请同时使用⑩⑪。

真空单元
ZK2□A 系列



组成零部件

序号	零部件名称	主要材质	备注
1	端板D组件	树脂	除树脂外，还使用HNBR·NBR·钢等
2	端板U组件	树脂	除树脂外，还使用无电解镀镍的黄铜、钢、NBR

集装式共通部 可换零部件(型号表示参见P.48)

序号	零部件名称	备注
3	张力螺栓组件	1套2个
4	通口堵头组件	用于将PV通口变更为单侧供气规格。
5	通口堵头组件	用于将PS通口、PD通口变更为单侧供气规格。
6	快换接头组件	公制尺寸:ø8;英制尺寸:ø5/16"
7	消音材料	1套2个;材质:无纺布(不附带消声器盖)
8	DIN导轨	集装式各位数的推荐长度，请参考外形尺寸图(P.66)。

现场总线传送规格 可换零部件

序号	零部件名称	备注
9	EX500 SI单元	—
10	夹紧件	用于固定DIN导轨。

集装式的可更换零部件的型号表示

对应现场总线集装式端板组件

①端板D、②端板U、
③张力螺栓成套的组件型号
(用于端板的维护等)

ZZK2 [01] A - [A] [1] S0 - [ ] - A
❶ ❷ ❸ ❹
集装式端板组件

❶ 位数

01	1位
02	2位
⋮	⋮
08	8位

❷ 系统／通口规格

A	真空发生器	ø8(共通PV)
AN	系统	ø5/16"(共通PV)

❸ 排气方法

1	复合排气	对应单体型号：ZK2C
2	单独排气	对应单体型号：ZK2F、ZK2H

❹ 可选项

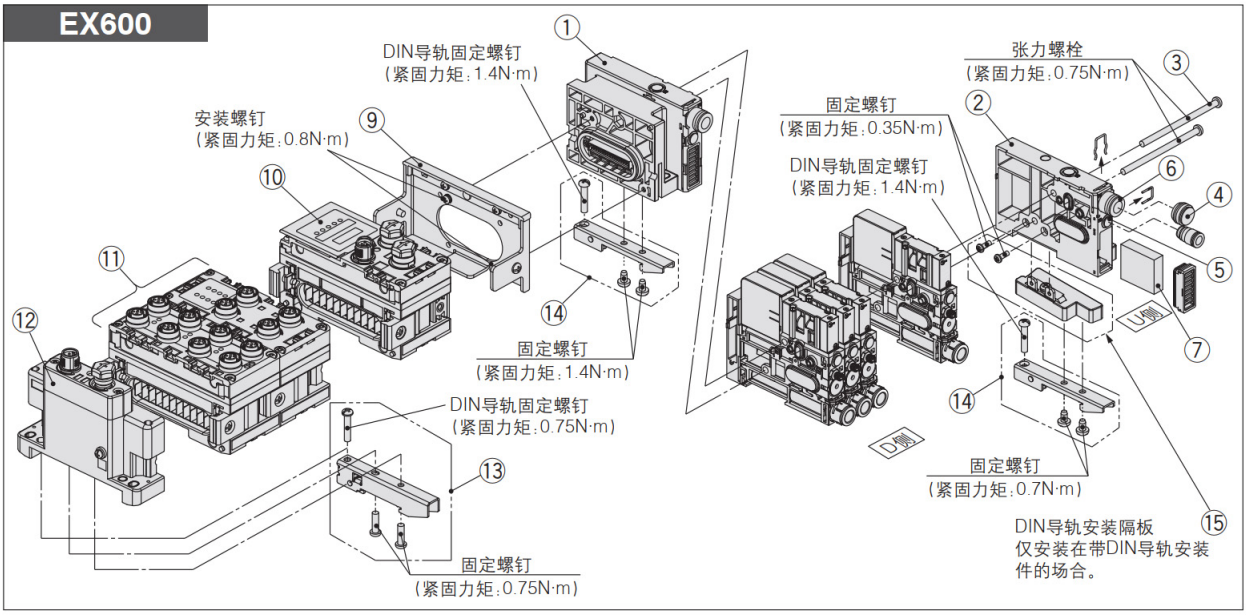
无记号	无可选项	详情请参照P.22。
B	带EX260/EX500DIN导轨安装件	
D	带破坏压力集中供给(PD)通口	
L	集装式单独SUP规格	

⑨EX500 SI单元
EX500-S103

夹紧件

序号	名称	型号	备注
⑩	夹紧件	ZK2-DA5-A	1套2个
⑪	DIN导轨安装隔板	ZK2-EU3-A	—

※安装夹紧件时，请同时使用⑩⑪。



组成零部件

序号	零部件名称	主要材质	备注
1	端板D组件	树脂	除树脂外，还使用HNBR·NBR·钢等
2	端板U组件	树脂	除树脂外，还使用无电解镀镍的黄铜、钢、NBR

集装式共通部 可换零部件(型号表示参见P.48)

序号	零部件名称	备注
3	张力螺栓组件	1套2个
4	通口堵头组件	用于将PV通口变更为单侧供气规格。
5	通口堵头组件	用于将PS通口、PD通口变更为单侧供气规格。
6	快换接头组件	公制尺寸:ø8;英制尺寸:ø5/16"
7	消音材料	1套2个;材质:无纺布(不附带消声器盖)
8	DIN导轨	集装式各位数的推荐长度，请参考外形尺寸图(P.67, 68)。

现场总线传送规格 可换零部件

序号	零部件名称	备注
9	阀板	—
10	EX600 SI单元	—
11	数字式输入输出单元	—
12	端板	—
13	EX600的夹紧件	用于固定DIN导轨(EX600适用)。
14	夹紧件	用于固定DIN导轨(ZK2适用)。

真空单元
ZK2□A 系列

集装式的可更换零部件的型号表示

对应现场总线集装式端板组件

①端板D、②端板U、
③张力螺栓成套的组件型号
（用于端板的维护等）

ZZK2 [01] A - [A] [1] S0 - [ ] - A
❶ ❷ ❸ ❹ 集装式端板组件

❶ 位数

01	1位
02	2位
⋮	⋮
08	8位

❷ 系统／通口规格

A	真空发生器	ø8（共通PV）
AN	系统	ø5/16"（共通PV）

❸ 排气方法

1	复合排气	对应单体型号：ZK2C
2	单独排气	对应单体型号：ZK2F、ZK2H

❹ 可选项

无记号	无可选项	详情请参照P.22。
C	带EX600用DIN导轨安装件	
D	带破坏压力集中供给（PD）通口	
L	集装式单独SUP规格	

※可选项"C"仅适用于ZK2系列，不可用于JSY系列与ZK2混合集装式。

⑨阀板

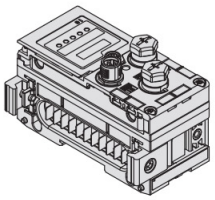
EX600-ZMV2

※带安装螺钉（M4×6／2个、M3×8／2个）

⑩EX600 SI单元

EX600-S [ ]
通信协议

记号	通信协议	输出极性
PR1A	PROFIBUS DP	PNP（−COM）
PR2A		NPN（+COM）
DN1A	DeviceNet®	PNP（−COM）
DN2A		NPN（+COM）
MJ1	CC-Link	PNP（−COM）
MJ2		NPN（+COM）
EN7	EtherNet/IP™（对应IO-Link单元）	PNP（−COM）
EN8		NPN（+COM）
EC3	EtherCAT（对应IO-Link单元）	PNP（−COM）
EC4		NPN（+COM）
PN3	PROFINET 对应IO-Link单元	PNP（−COM）
PN4		NPN（+COM）



（对应无线）

EX600-W [EN] [1]
通信协议　输出形式

记号	SI单元种类	内容
EN	无线基本模块	EtherNet/IP™注）
PN	无线基本模块	PROFINET注）
SV	无线远程模块	—注）

记号	内容
1	PNP（−COM）
2	NPN（+COM）

注）无线系统只能在当地法规、电波法允许的国家及地区使用。

集装式的可更换零部件的型号表示

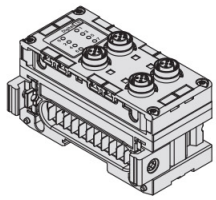
⑪EX600 数字式输入单元

EX600-DX P B

输入形式 ● ● 输入点数、断线检测和插头

记号	内容
P	PNP
N	NPN

记号	输入点数	断线检测	插头
B	8点	无	M12插头(5针)4个
C	8点	无	M8插头(3针)8个
C1	8点	有	M8插头(3针)8个
D	16点	无	M12插头(5针)8个
E	16点	无	D-sub插头(25针)
F	16点	无	弹簧式端子台(32针)



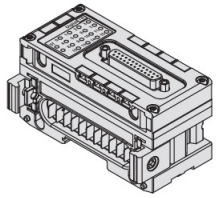
⑪EX600 数字式输出单元

EX600-DY P B

输出形式 ● ● 输出点数和插头

记号	内容
P	PNP
N	NPN

记号	输出点数	插头
B	8点	M12插头(5针)4个
E	16点	D-sub插头(25针)
F	16点	弹簧式端子台(32针)



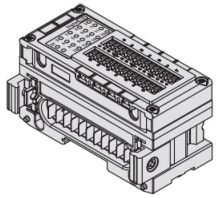
⑪EX600 数字式输入输出单元

EX600-DM P E

输入形式和输出形式 ● ● 输入点数、输出点数和插头

记号	内容
P	PNP
N	NPN

记号	输入点数	输出点数	插头
E	8点	8点	D-sub插头(25针)
F	8点	8点	弹簧式端子台(32针)



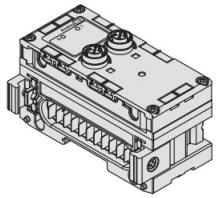
⑪EX600 模拟输入／输出单元

EX600-AX A

模拟输入/输出 ● ● 输入通道数和插头

记号	内容
AX	模拟输入
AY	模拟输出

记号	输入通道数	插头
A	2通道	M12插头(5针)2个

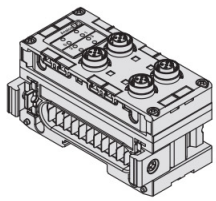


⑪EX600 模拟输入输出单元

EX600-AM B

模拟输入输出 ● ● 输入通道、输出通道数和插头

记号	输入通道数	输出通道数	插头
B	2通道	2通道	M12插头(5针)4个



⑪EX600 IO-Link单元

EX600-L A B 1

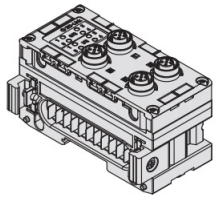
接口规格 ● ● 接口数和插头

记号	内容
A	A型接口
B	B型接口

记号	接口数	插头
B	4接口	M12插头(5针)4个

⚠注意

对应SI单元的型号如下：
- 对应PROFINET：EX600-SPN3/EX600-SPN4
- 对应EtherNet/IP™：EX600-SEN7/EX600-SEN8
- 对应EtherCAT：EX600-SEC3/EX600-SEC4



⑫EX600 端板

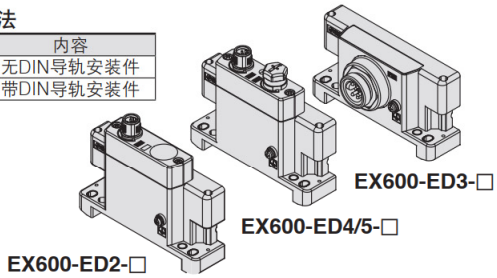
EX600-ED 2 -□

电源插头 ● ● 安装方法

记号	插头
2	M12 电源插头 B编码
3	7/8英寸电源插头
4	M12 电源插头IN/OUT A编码 PIN配列1
5	M12 电源插头IN/OUT A编码 PIN配列2

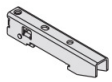
※"4、5"型的针脚配列有所不同。

记号	内容
无记号	无DIN导轨安装件
3	带DIN导轨安装件



⑬EX600适用 夹紧件

EX600-ZMA3



同包
带密封垫盘头小螺钉(M4×20)　1个
P拉紧螺钉(4×14)　2个

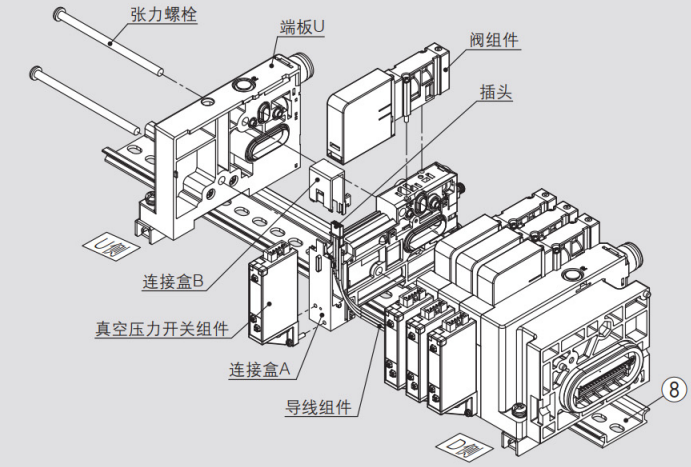
⑭夹紧件

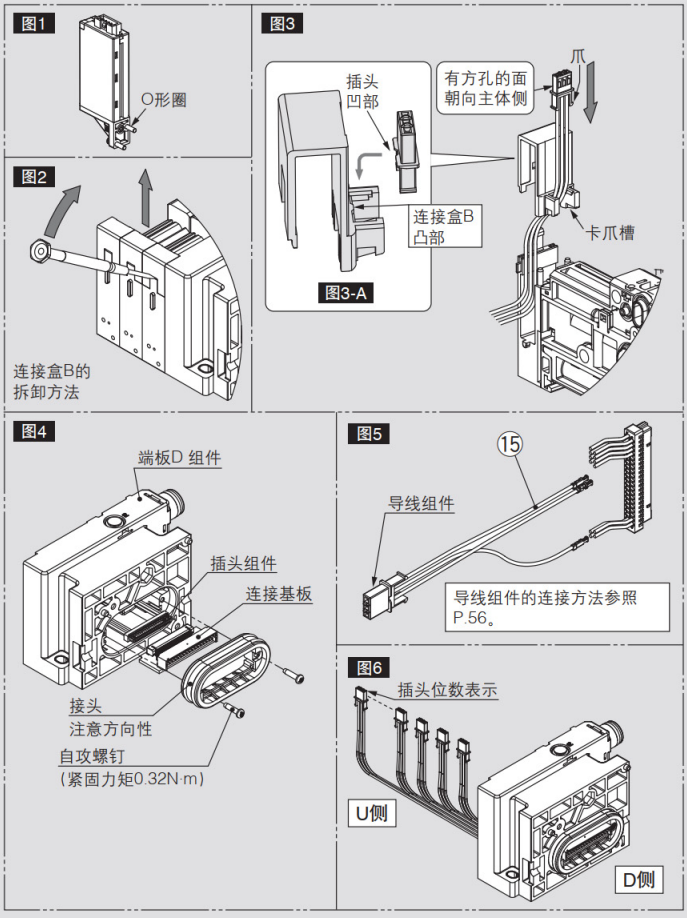
序号	名称	型号	备注
⑭	夹紧件	ZK2-DA7-A	1组 2个
⑮	DIN导轨 安装隔板	ZK2-EU3-A	—

※安装夹紧件时，请同时使用⑬⑭⑮。

真空单元
ZK2□A 系列

集装式增位方法





【从奇数位(1·3·5·7)
⇒增加1位的偶数位(2·4·6·8)增位的场合】
(奇数位数内部留有1位导线的空缺，因此无需另外订购。)

1) 卸下张力螺栓。
2) 卸下端板U。
3) 卸下集装式增位所用单体产品的阀组件。
4) 带开关的场合，请卸下开关组件。(请注意O形圈不要脱落：参照图1)
5) 请参照图2，使用精密螺丝刀等卸下连接盒B(上方)。
6) 请参照图3，将预留的插头安装在连接盒B上。(请参照图3-A，将插头的凹部和连接盒B的凸部结合。)
7) 在U侧端面安装集装式增位所用单体产品。
8) 增位后，根据位数使用适合的张力螺栓安装好端板U。(紧固力矩：0.75N·m)
9) 在连接盒A(下方)安装连接盒B。
10) 安装阀组件。(紧固力矩：0.15N·m)
11) 带开关的场合，请安装开关组件。(请注意O形圈不要脱落。紧固力矩：0.08～0.10N·m)

【偶数位⇒奇数位增位、或增位2位以上的场合】

1) 卸下全部位数的阀组件。(增位所用单体产品也同样卸下。)
2) 带开关的场合，请卸下开关组件。(请注意O形圈不要脱落：参照图1)
3) 请参照图2，使用精密螺丝刀卸下全部位数的连接盒B(上方)。(连接盒B从D侧开始依次卸下。)
4) 将连接盒B上的插头全部卸下。(请注意不要损坏插头的卡爪)
5) 卸下张力螺栓。
6) 卸下端板D组件。
7) 请参照图4，卸下连接基板及其插头组件。
8) 请参照图5，连接导线组件。
9) 请参照图4，重新安装插头组件及连接基板。
10) 卸下端板U。(请注意密封垫不要脱落)
11) 在U侧端面安装增位的集装式的单体产品。(请注意不要夹住密封垫)
12) 增位后，根据位数使用适合的张力螺栓安装好端板U、端板D。(紧固力矩：0.75N·m)
13) 请参照图3，将全部位数的插头安装在连接盒B上。(请参照图3-A，将插头的凹部和连接盒B的凸部结合。)
14) 在连接盒A(下方)安装连接盒B。
安装时，请参照图6，从U侧的插头开始(插头位数显示大⇒小)，将配线压入下方进行安装。(请注意不要夹住导线)
15) 安装阀组件。(紧固力矩：0.15N·m)
16) 带开关的场合，请安装开关组件。(请注意O形圈不要脱落。紧固力矩：0.08～0.10N·m)

⑮导线组件

ZK2-CHS 04 -A

●适合位数

03	3位集装式适用
⋮	⋮
08	8位集装式适用

集装式增位方法／现场总线适用 真空发生器集装式

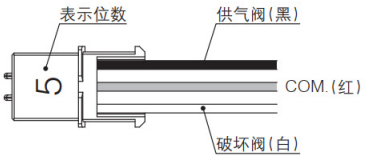
将导线组件连接到下图的位置。

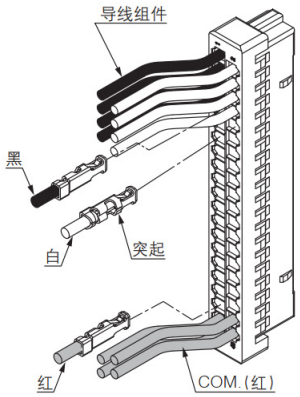
⚠注意 1）逐针插入后，轻拉一下导线，确认针已锁定。

2）请勿在连接时用力拉拽导线。
同时，在安装端板U和D时，应注意导线不要卡在集装式之间。

配线方法

步骤）导线组件的插头上标有位数。参照针脚排列，按照黑到白的顺序，从上到下依次插入供气阀和破坏阀的针脚，从下到上依次插入共用针脚。





针脚配列

第1位	黑，供气阀	1	2	第1位	白，破坏阀
第2位	黑，供气阀	3	4	第2位	白，破坏阀
第3位	黑，供气阀	5	6	第3位	白，破坏阀
第4位	黑，供气阀	7	8	第4位	白，破坏阀
第5位	黑，供气阀	9	10	第5位	白，破坏阀
第6位	黑，供气阀	11	12	第6位	白，破坏阀
第7位	黑，供气阀	13	14	第7位	白，破坏阀
第8位	黑，供气阀	15	16	第8位	白，破坏阀
（未使用）		17	18	（未使用）	
		19	20		
		21	22		
		23	24		
		25	26		
		27	28		
		29	30		
		31	32		
		33			
红(COM.)		35	34	红(COM.)	
红(COM.)		37	36	红(COM.)	
红(COM.)		39	38	红(COM.)	
红(COM.)		41	40	红(COM.)	

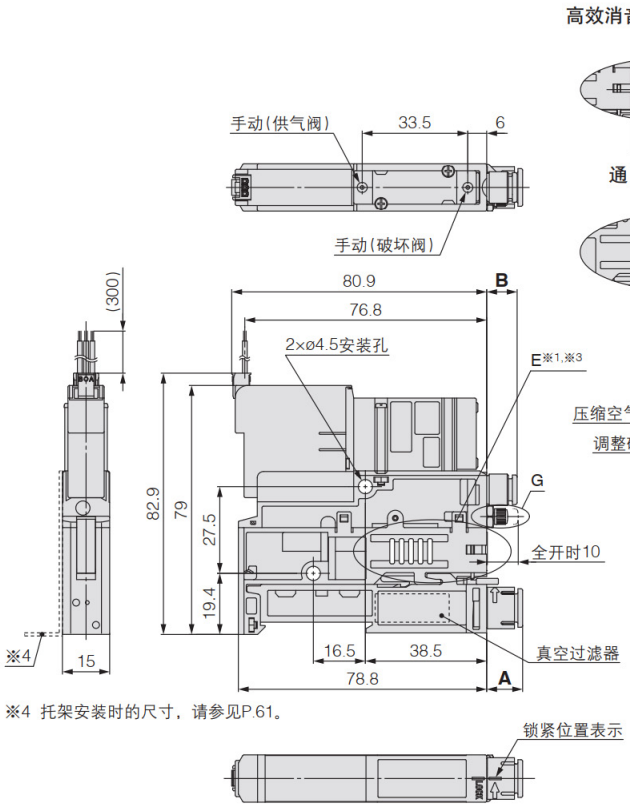
		端子序号	导线颜色
1位	供气阀	1	黑
	破坏阀	2	白
2位	供气阀	3	黑
	破坏阀	4	白
3位	供气阀	5	黑
	破坏阀	6	白
4位	供气阀	7	黑
	破坏阀	8	白
5位	供气阀	9	黑
	破坏阀	10	白
6位	供气阀	11	黑
	破坏阀	12	白
7位	供气阀	13	黑
	破坏阀	14	白
8位	供气阀	15	黑
	破坏阀	16	白
COM.		34	红
COM.		35	红
COM.		41	红

真空单元
ZK2□A 系列

外形尺寸图/单体

ZK2$^{A}_{B}$□$^{K}_{R}$□NL2A-□

真空发生器系统、单体、带供气阀及破坏阀、无压力传感器及开关



※4 托架安装时的尺寸，请参见P.61。

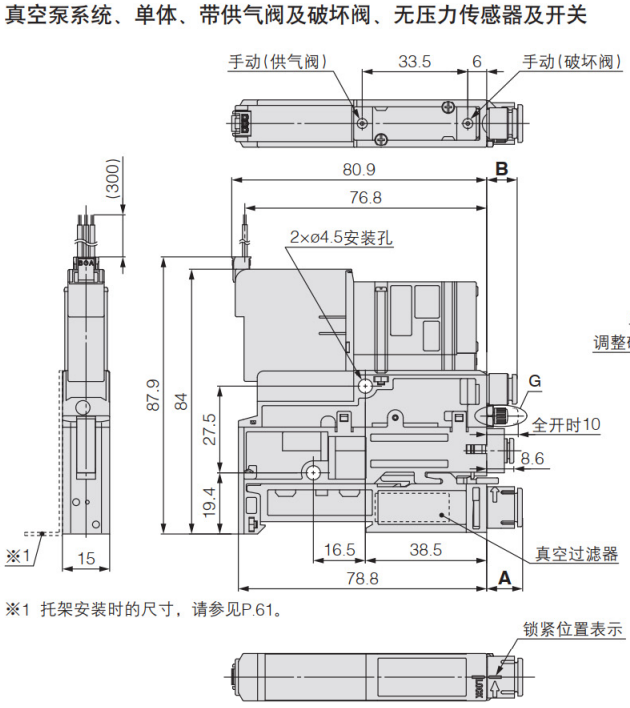
※1 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气(请至少开放一侧)。
※2 通口排气的场合，从快换接头排气。
※3 先导压力排气和真空发生器的排气为集中排气。
※5 喷嘴口径12、15带排气口。
※6 高效消音型消声器组件的型号及维护请参见P.92。

PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

ZK2P00$^{K}_{R}$□NL2A-□

真空泵系统、单体、带供气阀及破坏阀、无压力传感器及开关



※1 托架安装时的尺寸，请参见P.61。

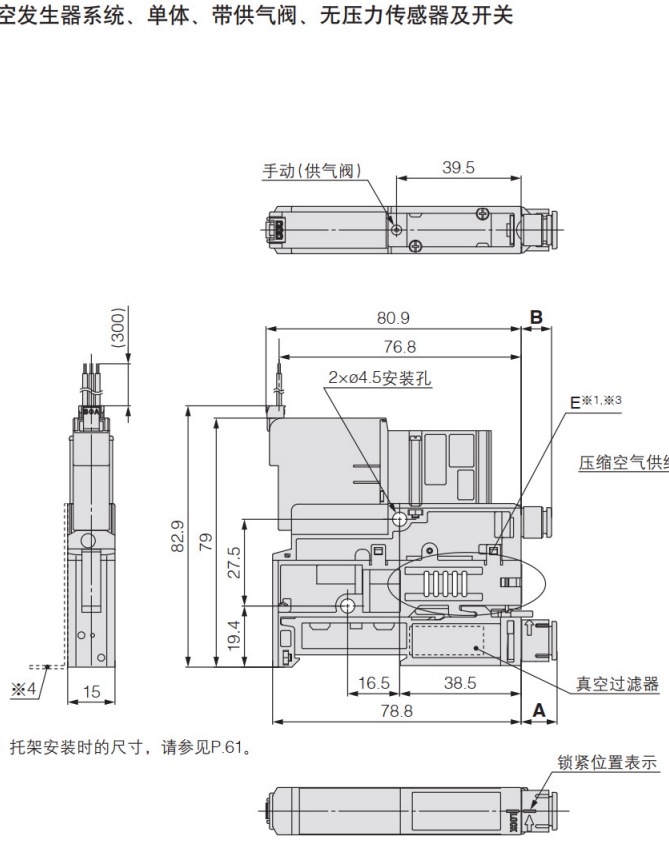
PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

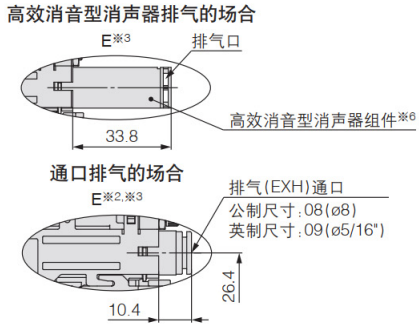
V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

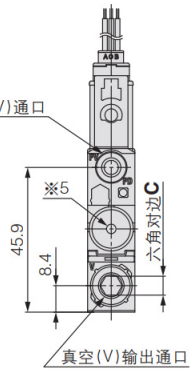
外形尺寸图/单体

ZK2$^{A}_{G}$□J□NL2A-□

真空发生器系统、单体、带供气阀、无压力传感器及开关







※1 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气(请至少开放一侧)。
※2 通口排气的场合，从快换接头排气。
※3 先导压力排气和真空发生器的排气为集中排气。
※5 喷嘴口径12,15带排气口。
※6 高效消音型消声器组件的型号及维护请参见P.92。

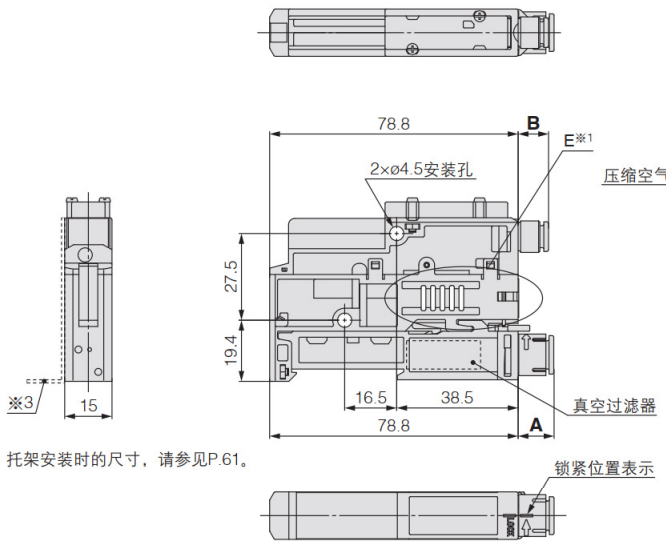
PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

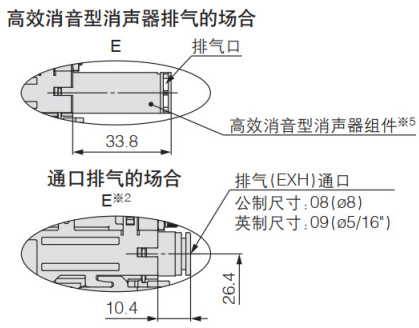
V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

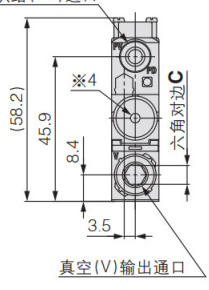
※4 托架安装时的尺寸，请参见P.61。

ZK2$^{A}_{G}$□N0NNA-□

真空发生器系统、单体、无阀、无压力传感器及开关







※1 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气(请至少开放一侧)。
※2 通口排气的场合，从快换接头排气。
※4 喷嘴口径12,15带排气口。
※5 高效消音型消声器组件的型号及维护请参见P.92。

PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

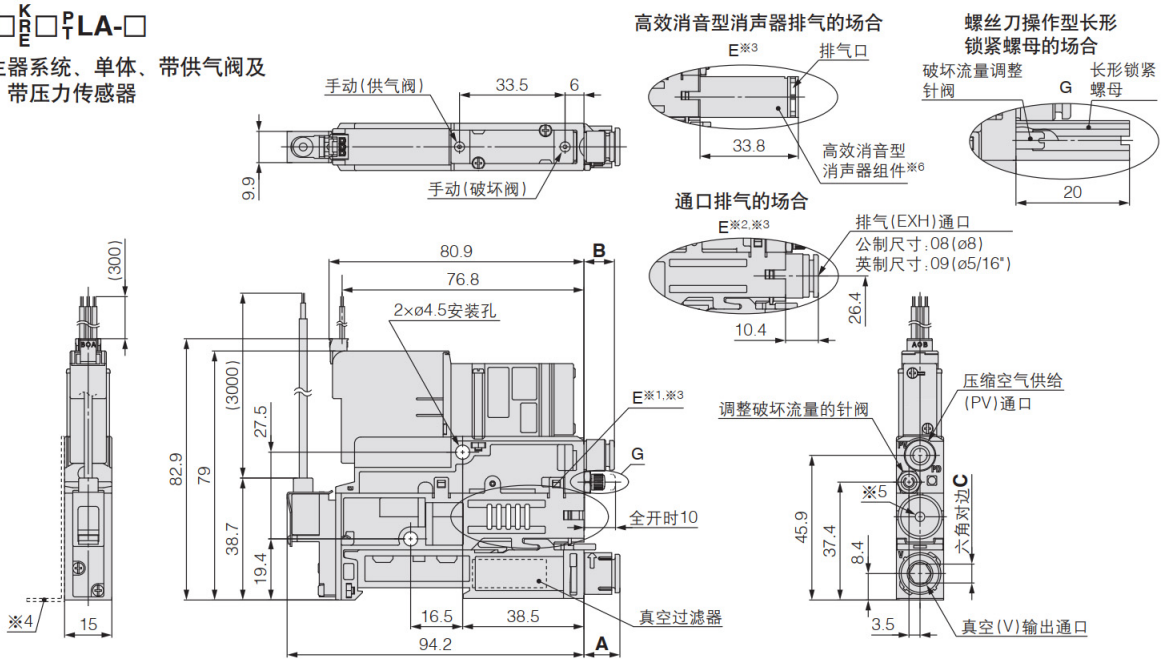
※3 托架安装时的尺寸，请参见P.61。

真空单元
ZK2□A 系列

外形尺寸图/单体

ZK2[A/G]□[K/E]□[P/F]LA-□

真空发生器系统、单体、带供气阀及破坏阀、带压力传感器



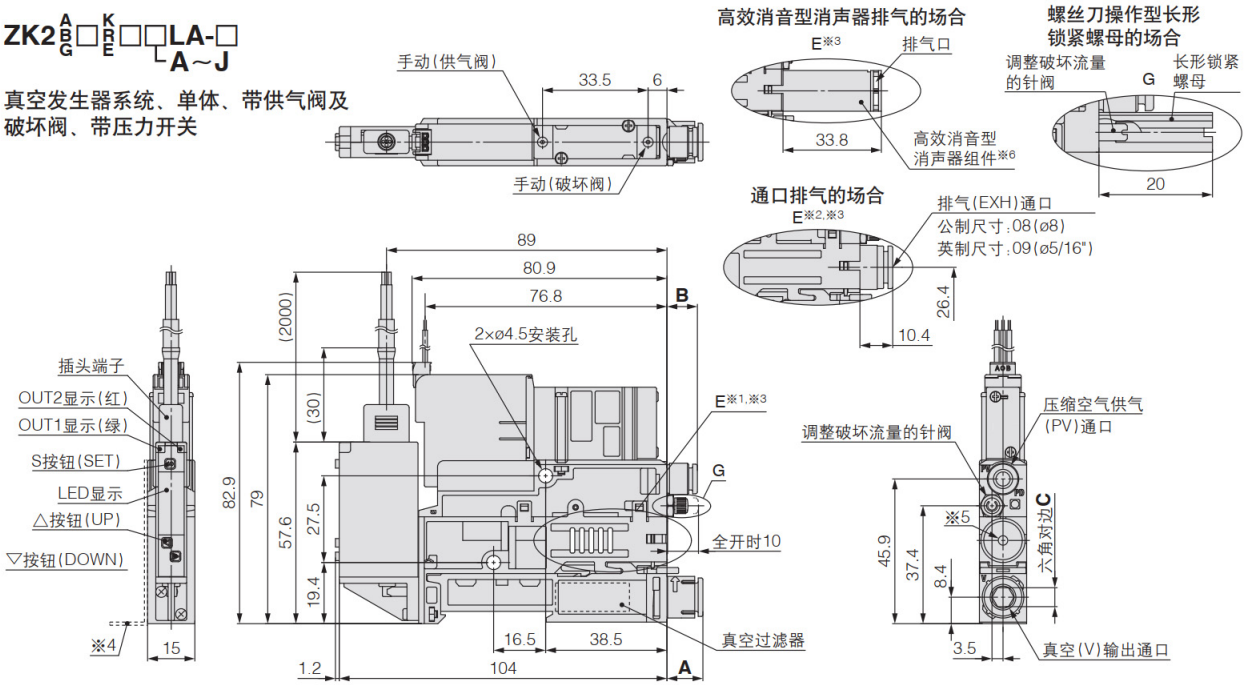
※1 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气(请至少开放一侧)。
※2 通口排气的场合，从快换接头排气。
※3 先导压力排气和真空发生器的排气为集中排气。
※4 托架安装时的尺寸，请参见P.61。
※5 喷嘴口径12、15带排气口。
※6 高效消音型消声器组件的型号及维护请参见P.92。

V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

ZK2[A/G]□[K/E]□□LA-□ (A～J)

真空发生器系统、单体、带供气阀及破坏阀、带压力开关



※1 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气(请至少开放一侧)。
※2 通口排气的场合，从快换接头排气。
※3 先导压力排气和真空发生器的排气为集中排气。
※4 托架安装时的尺寸，请参见P.61。
※5 喷嘴口径12、15带排气口。
※6 高效消音型消声器组件的型号及维护请参见P.92。

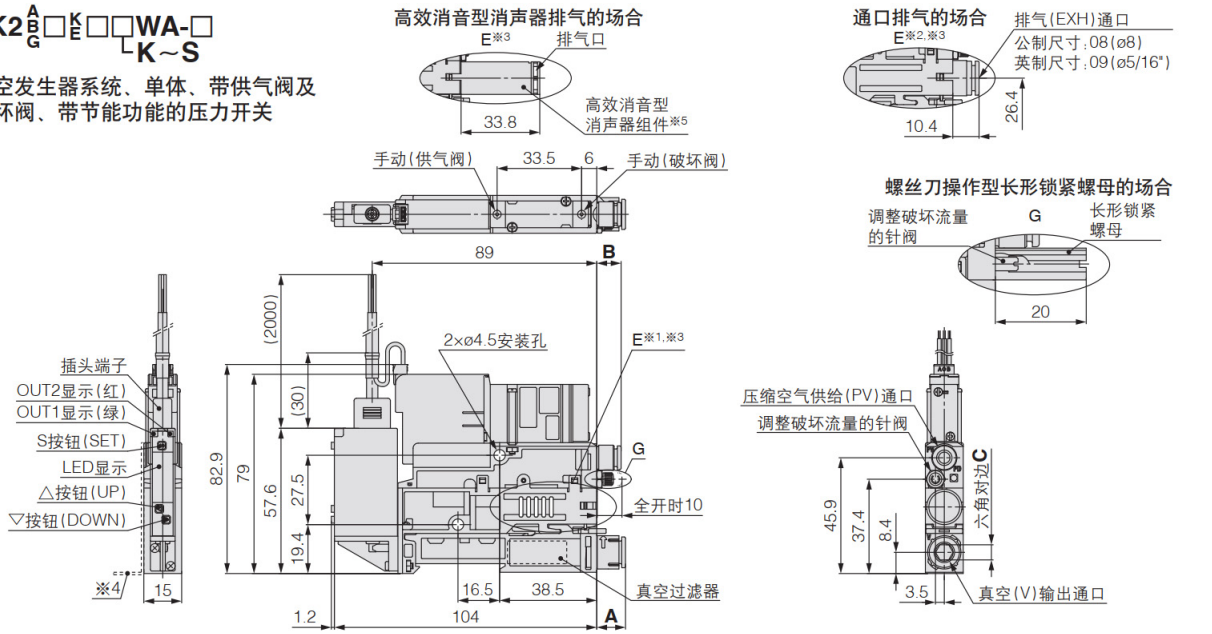
V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

外形尺寸图/单体

ZK2[A/G]□[K/E]□□WA-□[K~S]

真空发生器系统、单体、带供气阀及破坏阀、带节能功能的压力开关



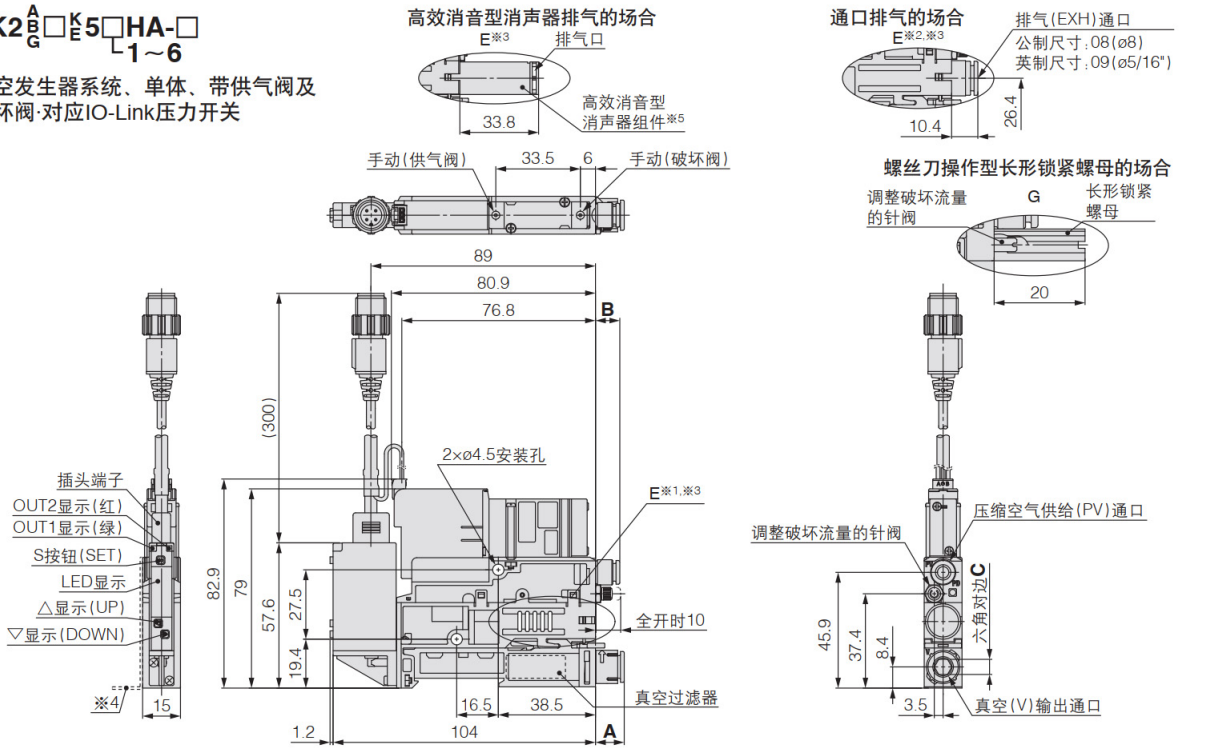
※1 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气(请至少开放一侧)。
※2 通口排气的场合，从快换接头排气。
※3 先导压力排气和真空发生器的排气为集中排气。
※4 托架安装时的尺寸，请参见P.61。
※5 高效消音型消声器组件的型号及维护请参见P.92。

V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

ZK2[A/G]□[K/E]5□HA-□[1~6]

真空发生器系统、单体、带供气阀及破坏阀·对应IO-Link压力开关



※1 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气(请至少开放一侧)。
※2 通口排气的场合，从快换接头排气。
※3 先导压力排气和真空发生器的排气为集中排气。
※4 托架安装时的尺寸，请参见P.61。
※5 高效消音型消声器组件的型号及维护请参见P.92。

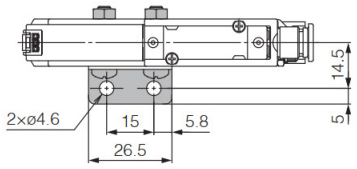
V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

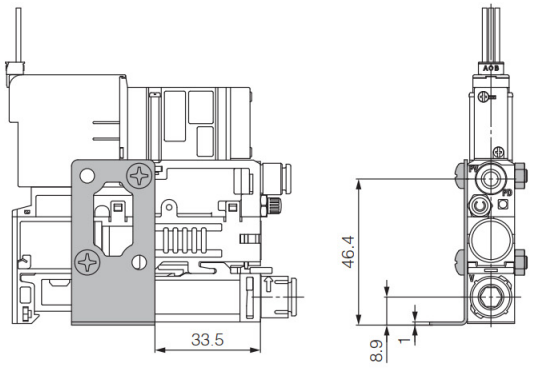
PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

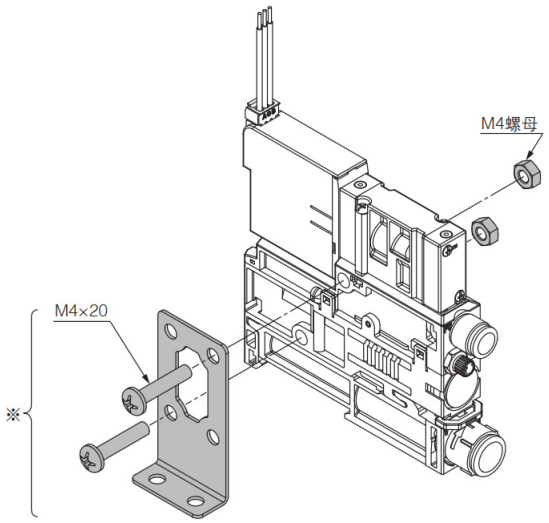
真空单元
ZK2□A 系列

外形尺寸图/单体

带托架





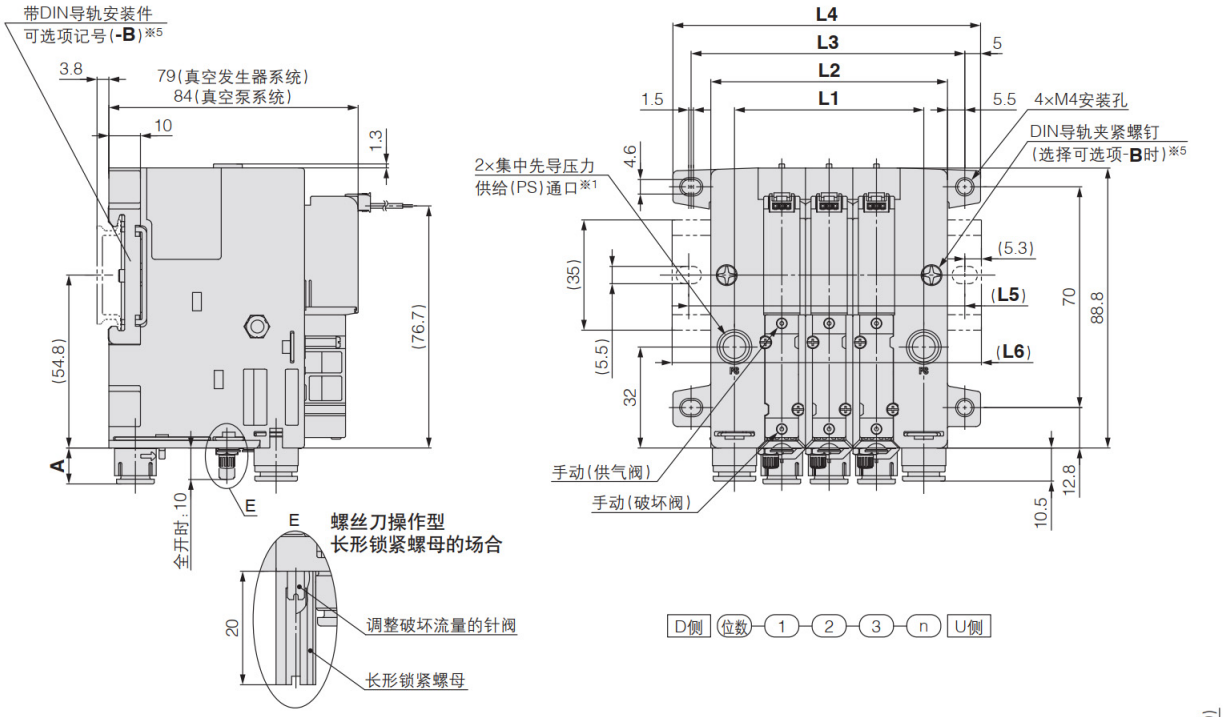


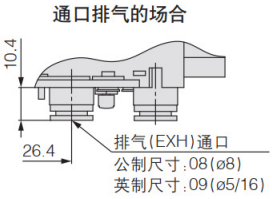
※单体安装用托架(可选项)、〔含螺栓·螺母〕
型号:ZK2-BK1-A

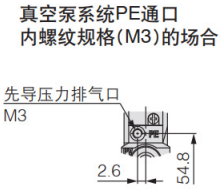
外形尺寸图／集装式单独配线

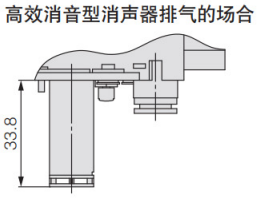
ZZK2□A-$^{P}_{A}$□L

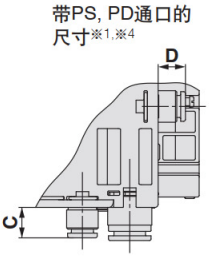
真空发生器系统、真空泵系统、单独配线集装式、带供气阀及破坏阀、无压力传感器及开关

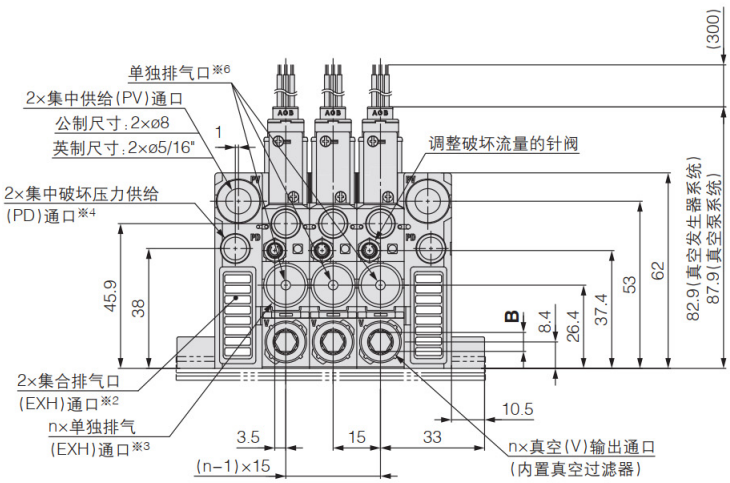












(mm)

通口类型		A	六角对边B	C	D
公制尺寸	06	8.3	4	9.7	8.7
	08	11.2	6	—	—
英制尺寸	07	9.7	4.8	12.3	11.3
	09	11.2	6	—	—

位数(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56.8	71.8	86.8	101.8	116.8	131.8	146.8	161.8	176.8	191.8
L4	67.5	82.5	97.5	112.5	127.5	142.5	157.5	172.5	187.5	202.5
L5	62.5	75	87.5	112.5	125	137.5	150	162.5	187.5	200
L6	73	85.5	98	123	135.5	148	160.5	173	198	210.5

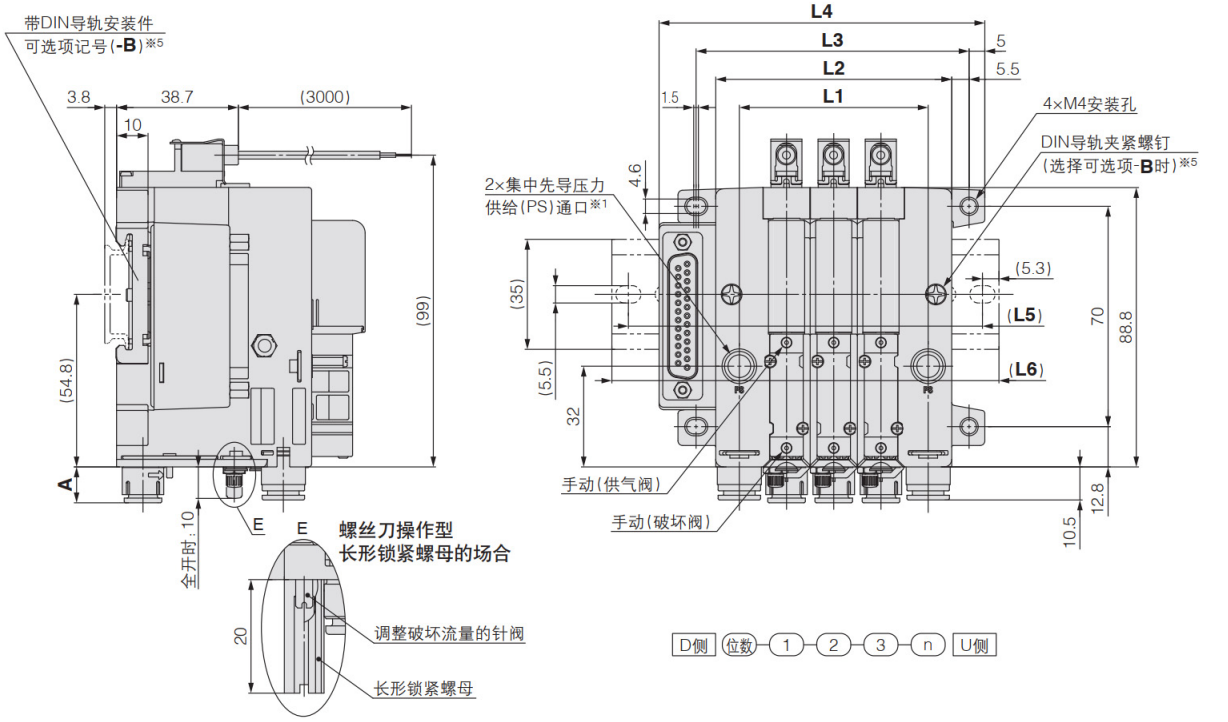
※1 集中先导压力供给(PS)通口仅限于真空泵系统或可选项:L(集装式单独SUP规格)的场合(公制尺寸:ø6　英制尺寸:ø1/4")
※2 真空泵系统、单独通口排气规格的场合，没有排气口。
※3 选择带单独排气口时(主体形式:F)
※4 仅限于选择带集中PD通口可选项(记号:-D)时(公制尺寸:ø6　英制尺寸:ø1/4")
※5 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
※6 复合排气规格的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。(真空发生器系统的场合)

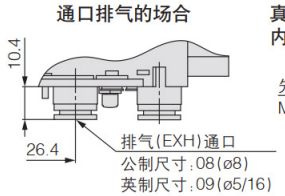
真空单元
ZK2□A 系列

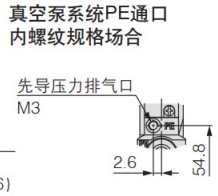
外形尺寸图(集装式　D型辅助插头)

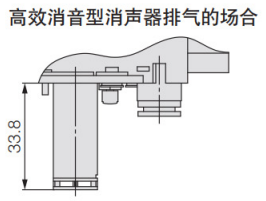
ZZK2□A-$^{P}_{A}$□F

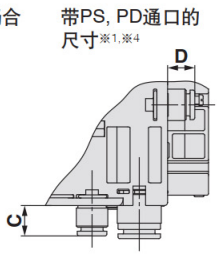
真空发生器系统、真空泵系统、集中配线集装式、带供气阀及破坏阀、带压力传感器

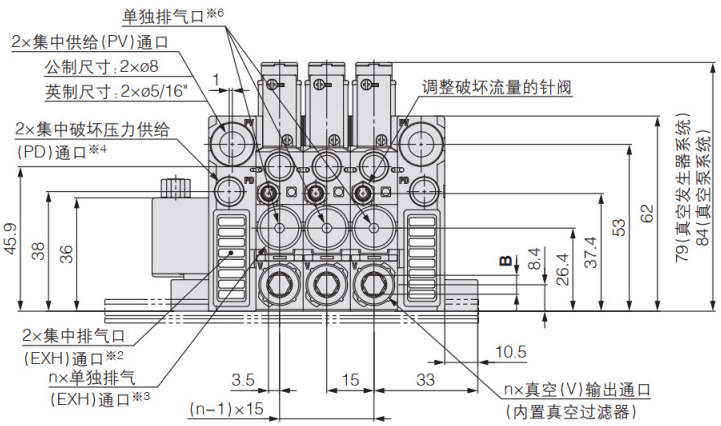












通口类型		A	六角对边B	C	D
公制尺寸	06	8.3	4	9.7	8.7
	08	11.2	6	—	—
英制尺寸	07	9.7	4.8	12.3	11.3
	09	11.2	6	—	—

(mm)

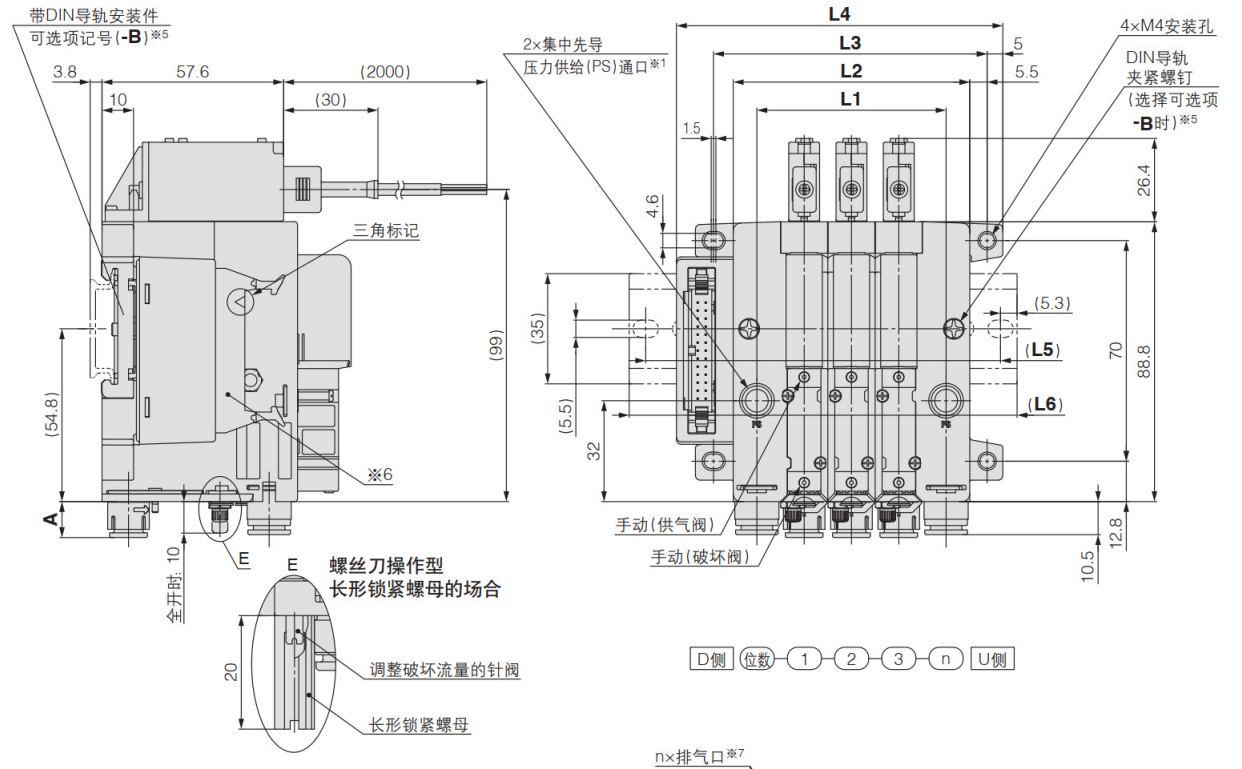
位数(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56.8	71.8	86.8	101.8	116.8	131.8	146.8	161.8	176.8	191.8
L4	73.5	88.5	103.5	118.5	133.5	148.5	163.5	178.5	193.5	208.5
L5	75	100	112.5	125	137.5	150	175	187.5	200	212.5
L6	85.5	110.5	123	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	223

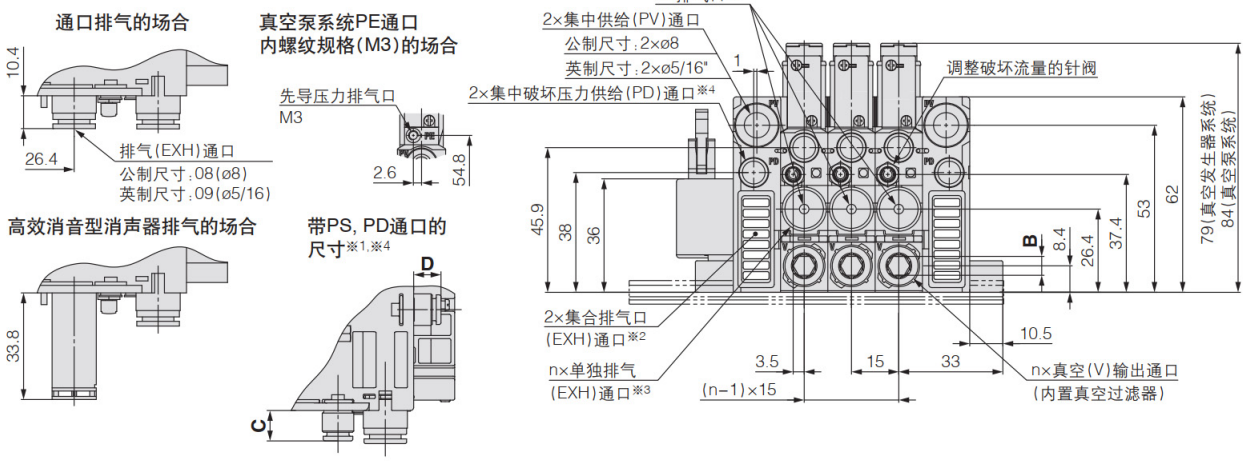
※1 集中先导压力供给(PS)通口仅限于真空泵系统或可选项:L(集装式单独SUP规格)的场合(公制尺寸:ø6　英制尺寸:ø1/4")
※2 真空泵系统、单独通口排气规格的场合，没有排气口。
※3 选择带单独排气口时(主体形式:F)
※4 仅限于选择带集中PD通口可选项(记号:-D)时(公制尺寸:ø6　英制尺寸:ø1/4")
※5 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
※6 复合排气规格的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。(真空发生器系统的场合)

外形尺寸图(集装式　扁平电缆)

ZZK2□A-$^{P}_{A}$□P

真空发生器系统、集中配线集装式、带供气阀及破坏阀、带压力开关





(mm)

通口类型		A	六角对边B	C	D
公制尺寸	06	8.3	4	9.7	8.7
	08	11.2	6	—	—
英制尺寸	07	9.7	4.8	12.3	11.3
	09	11.2	6	—	—

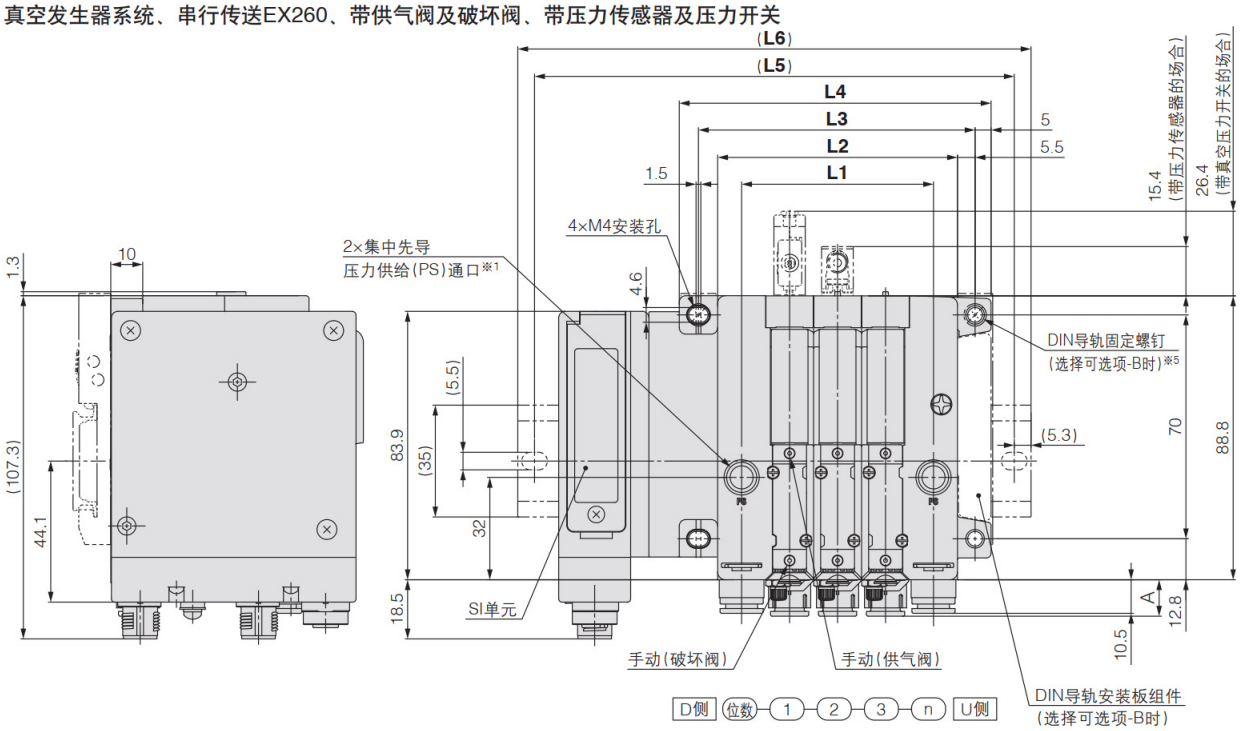
位数(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56.8	71.8	86.8	101.8	116.8	131.8	146.8	161.8	176.8	191.8
L4	73.5	88.5	103.5	118.5	133.5	148.5	163.5	178.5	193.5	208.5
L5	75	100	112.5	125	137.5	150	175	187.5	200	212.5
L6	85.5	110.5	123	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	223

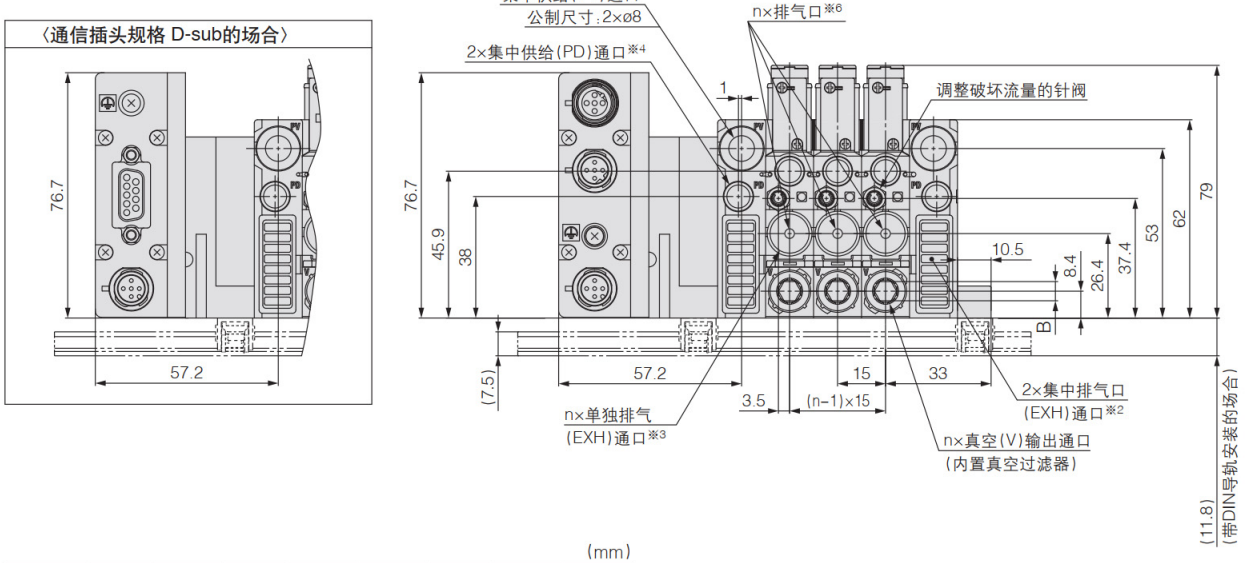
※1 集中先导压力供给(PS)通口仅限于真空泵系统或可选项:L(集装式单独SUP规格)的场合(公制尺寸:ø6　英制尺寸:ø1/4")
※2 真空泵系统、单独通口排气规格的场合，没有排气口。
※3 选择带单独排气口时(主体形式:F)
※4 仅限于选择带集中PD通口可选项(记号:-D)时(公制尺寸:ø6　英制尺寸:ø1/4")
※5 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
※6 适合插头:扁平电缆用插头(26P)(依据MIL-C-83503)
※7 复合排气规格的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。(真空发生器系统的场合)

真空单元
ZK2□A 系列

外形尺寸图／集装式　串行传送 EX260

真空发生器系统、串行传送EX260、带供气阀及破坏阀、带压力传感器及压力开关





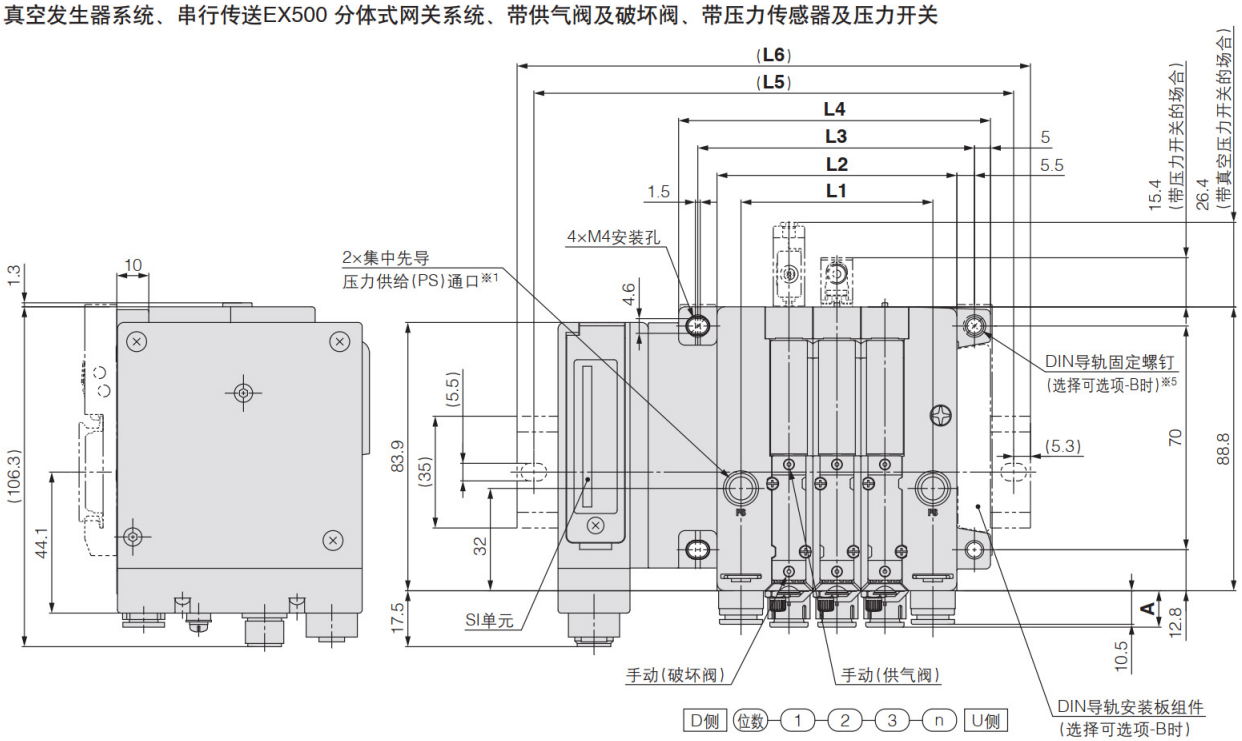
(mm)

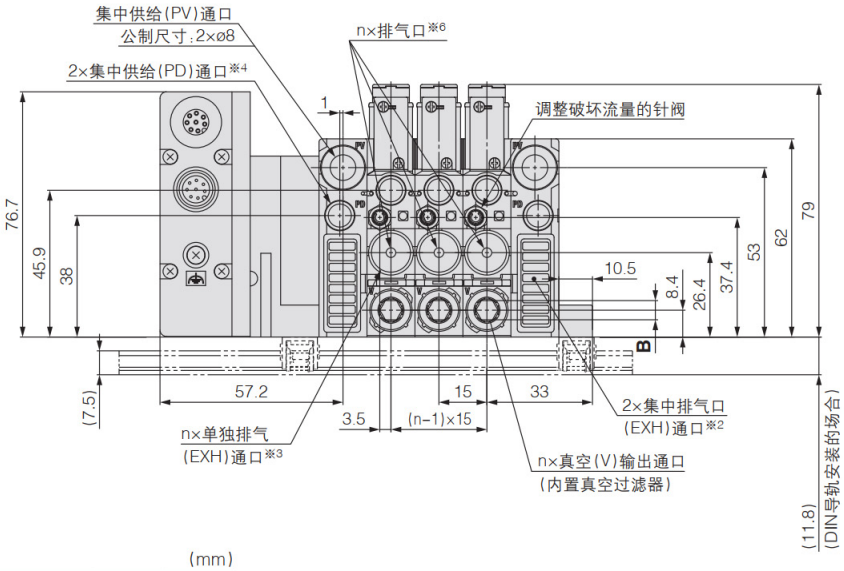
位数	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	30	45	60	75	90	105	120	135
L2	45	60	75	90	105	120	135	150
L3	56.5	71.5	86.5	101.5	116.5	131.5	146.5	161.5
L4	67.5	82.5	97.5	112.5	127.5	142.5	157.5	172.5
L5	125	137.5	150	175	187.5	200	212.5	225
L6	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	223	235.5

※1 集中先导压力供给(PS)通口仅对应集装式可选项:L(集装式单独SUP规格)
※2 单独通口排气规格的场合，没有排气口
※3 选择带单独排气口时(主体形式:F)
※4 集中供给PD通口仅对应集装式可选项:D
※5 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
※6 复合排气规格的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。
※7 通口排气、高效消音型消声器排气及带PS、PD通口的尺寸，请参照P.62。
※8 压力开关和压力传感器的详细尺寸，请参照本公司官网**产品目录**。

外形尺寸图／集装式　串行传送 EX500 分体式网关系统

真空发生器系统、串行传送EX500 分体式网关系统、带供气阀及破坏阀、带压力传感器及压力开关





(mm)

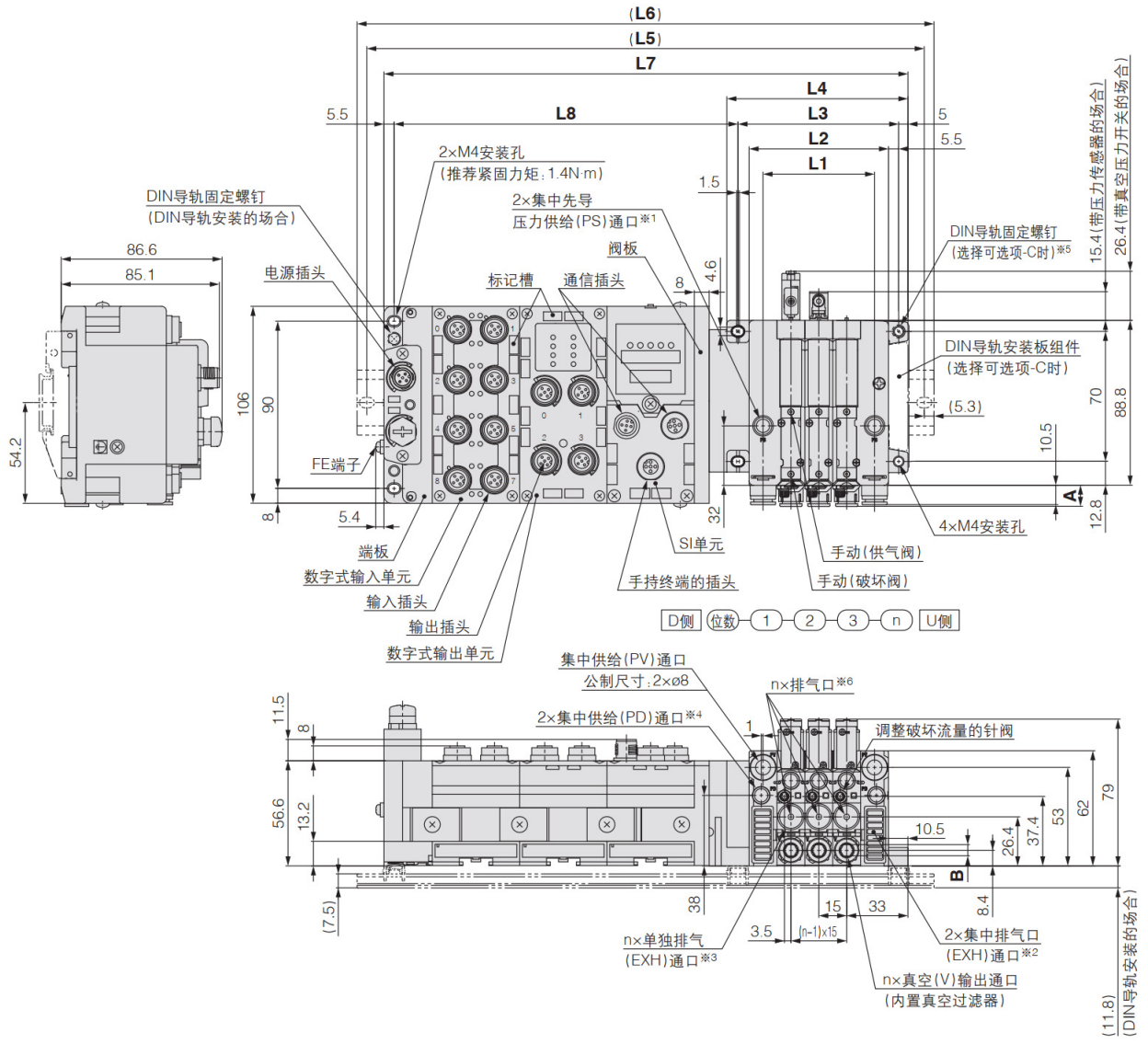
位数	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	30	45	60	75	90	105	120	135
L2	45	60	75	90	105	120	135	150
L3	56.5	71.5	86.5	101.5	116.5	131.5	146.5	161.5
L4	67.5	82.5	97.5	112.5	127.5	142.5	157.5	172.5
L5	125	137.5	150	175	187.5	200	212.5	225
L6	135.5	148	160.5	185.5	198	210.5	223	235.5

※1 集中先导压力供给(PS)通口仅对应集装式可选项:L(集装式单独SUP规格)
※2 单独通口排气规格的场合，没有排气口
※3 选择带单独排气口时(主体形式:F)
※4 集中供给PD通口仅对应集装式可选项:D
※5 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
※6 复合排气规格的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。
※7 通口排气、高效消音型消声器排气及带PS、PD通口的尺寸，请参照P.62。
※8 压力开关和压力传感器的详细尺寸，请参照本公司官网**产品目录**。

真空单元
ZK2□A 系列

外形尺寸图／集装式　串行传送 EX600 M12插头

真空发生器系统、串行传送EX600 M12插头规格、带供气阀及破坏阀、带压力传感器及压力开关



(mm)

位数	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	30	45	60	75	90	105	120	135
L2	45	60	75	90	105	120	135	150
L3	56.5	71.5	86.5	101.5	116.5	131.5	146.5	161.5
L4	67.5	82.5	97.5	112.5	127.5	142.5	157.5	172.5

各尺寸计算公式
L5＝L6－10.5
L7＝47×n＋L4＋90.5
L8＝47×n＋91

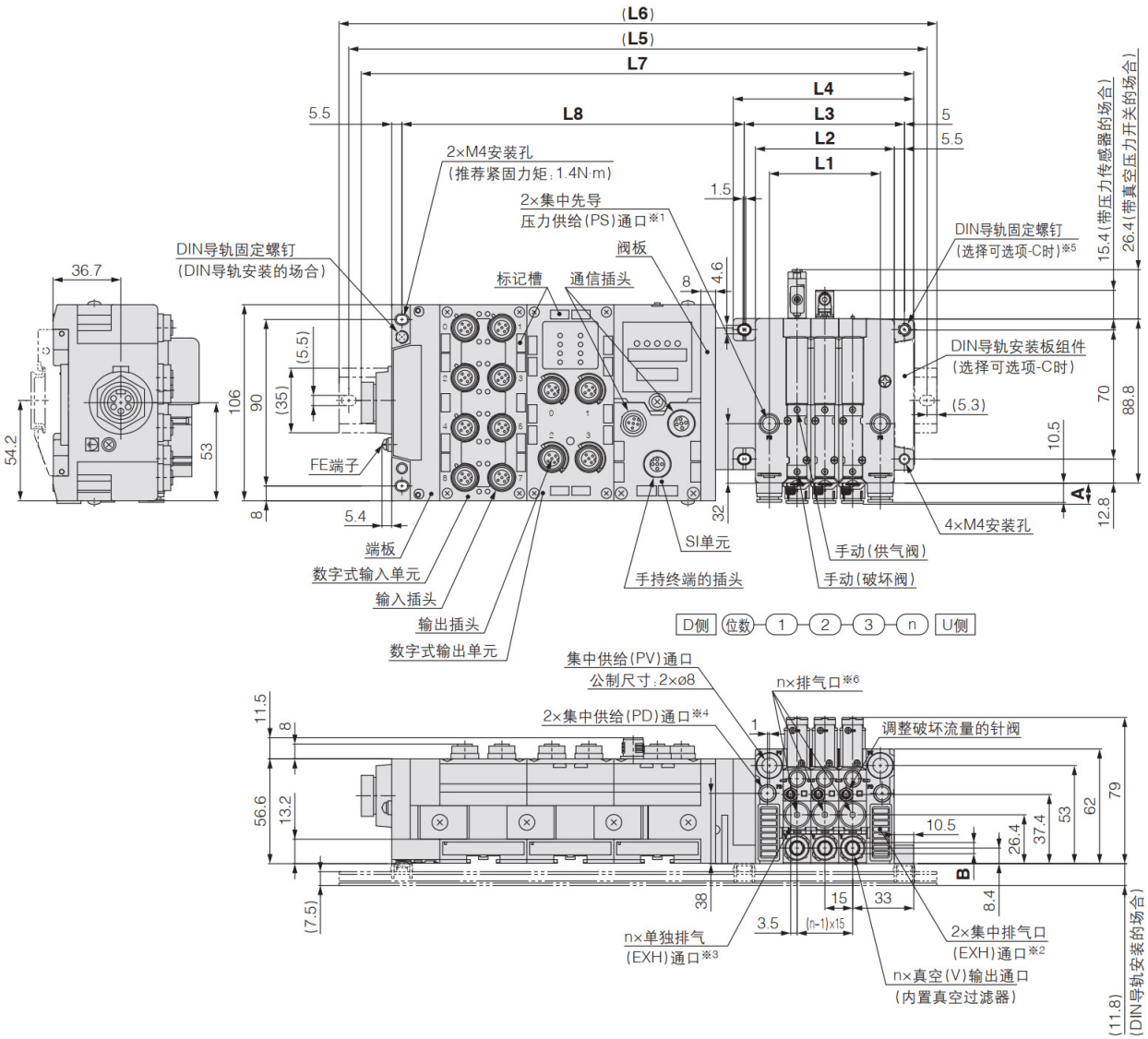
n＝I/O单元位数

L6		集装位数							
		1	2	3	4	5	6	7	8
I/O位数	0	185.5	198	223	235.5	248	260.5	273	298
	1	235.5	248	260.5	285.5	298	310.5	323	335.5
	2	285.5	298	310.5	323	335.5	360.5	373	385.5
	3	323	348	360.5	373	385.5	398	423	435.5
	4	373	385.5	410.5	423	435.5	448	460.5	485.5
	5	423	435.5	448	473	485.5	498	510.5	523
	6	473	485.5	498	510.5	535.5	548	560.5	573
	7	510.5	535.5	548	560.5	573	585.5	610.5	623
	8	560.5	573	598	610.5	623	635.5	648	673
	9	610.5	623	635.5	660.5	673	685.5	698	710.5

※1 集中先导压力供给(PS)通口仅对应集装式可选项：L(集装式单独SUP规格)
※2 单独通口排气规格的场合，没有排气口
※3 选择带单独排气口时(主体形式：F)
※4 集中供给PD通口仅对应集装式可选项：D
※5 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
※6 复合排气规格的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。
※7 通口排气、高效消音型消声器排气及带PS、PD通口的尺寸，请参照P.62。
※8 压力开关和压力传感器的详细尺寸，请参照本公司官网**产品目录**。
※9 安装尺寸L5、L8因连接的I/O单元的位数而异，请参考各尺寸计算公式。

外形尺寸图／集装式　串行传送 EX600 7/8插头

真空发生器系统、串行传送EX600 7/8插头规格、带供气阀及破坏阀、带压力传感器及压力开关



(mm)

位数	1	2	3	4	5	6	7	8
L1	30	45	60	75	90	105	120	135
L2	45	60	75	90	105	120	135	150
L3	56.5	71.5	86.5	101.5	116.5	131.5	146.5	161.5
L4	67.5	82.5	97.5	112.5	127.5	142.5	157.5	172.5

各尺寸计算公式
L5＝L6－10.5
L7＝47×n＋L4＋107
L8＝47×n＋91

n＝I/O单元位数

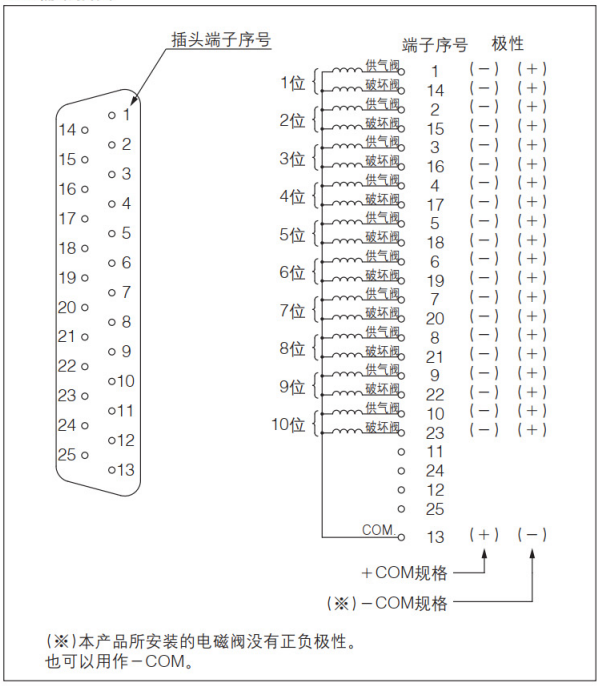
L6		集装位数							
		1	2	3	4	5	6	7	8
I/O位数	0	198	223	235.5	248	260.5	273	298	310.5
	1	248	260.5	285.5	298	310.5	323	335.5	360.5
	2	298	310.5	323	348	360.5	373	385.5	398
	3	348	360.5	373	385.5	410.5	423	435.5	448
	4	398	410.5	423	435.5	448	473	485.5	498
	5	435.5	448	473	485.5	498	510.5	523	548
	6	485.5	498	510.5	535.5	548	560.5	573	585.5
	7	535.5	548	560.5	573	598	610.5	623	635.5
	8	585.5	598	610.5	623	635.5	660.5	673	685.5
	9	623	648	660.5	673	685.5	698	723	735.5

※1 集中先导压力供给(PS)通口仅对应集装式可选项:L(集装式单独SUP规格)
※2 单独通口排气规格的场合，没有排气口
※3 选择带单独排气口时(主体形式:F)
※4 集中供给PD通口仅对应集装式可选项:D
※5 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
※6 复合排气规格的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。
※7 通口排气、高效消音型消声器排气及带PS、PD通口的尺寸，请参照P.62。
※8 压力开关和压力传感器的详细尺寸，请参照本公司官网**产品目录**。
※9 安装尺寸L5、L8因连接的I/O单元的位数而异，请参考各尺寸计算公式。

真空单元
ZK2□A 系列

电气配线规格

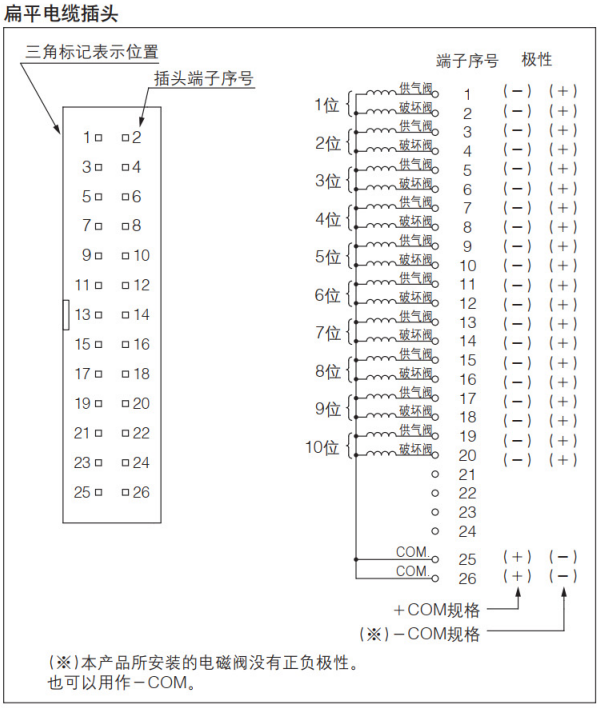
D型辅助插头



(※)本产品所安装的电磁阀没有正负极性。
也可以用作－COM。

使用符合MIL规格的D型辅助插头(25P)。

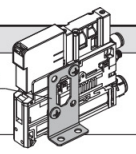
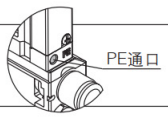
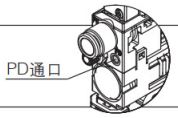
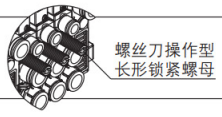
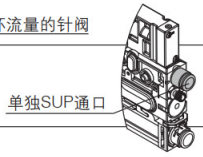
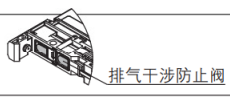
扁平电缆插头



(※)本产品所安装的电磁阀没有正负极性。
也可以用作－COM。

使用符合MIL规格的扁平电缆插头(26P)。

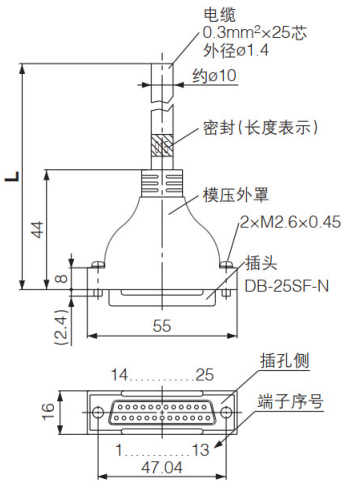
可选项规格的功能·用途说明

记号	内容		功能·用途
B	单体安装托架 (螺栓·螺母)同包		· 用于将单体产品纵向安装在板面上的场合(仅订购托架的场合，请参见P.61)
C	真空泵系统PE通口 内螺纹规格(M3)		· 先导压排气配管的场合。(真空泵系统的标准为大气排放)
D	带单独破坏压力供给 (PD)通口(M3)		· 用于将真空破坏的供给压力单独设定的场合。
E	调整破坏流量的针阀 螺丝刀操作型 长形锁紧螺母		· 用于集装式单独供给等通口位置邻近、针阀操作困难的场合。
J	调整破坏流量的针阀 圆形锁紧螺母		· 比标准的六角型更厚，适合手拧的形状。 · 集装式、真空泵系统、排气通口规格的场合，圆形锁紧螺母可提高操作性。
K	调整破坏流量的针阀 螺丝刀操作型		· 集装式、真空泵系统、排气通口规格的场合，螺丝刀操作型可提高微量调节的操作性。
L	集装式单独 SUP规格		· 想要单独调节集装式的供给压力，从而实现单独调节真空发生器的到达真空压力的场合使用。
P	带集装式 破坏压力集中供给(PD)通口		· 集装式中选择了可选项:D(带集中破坏压力供给(PD)通口)且想向集中PD供给与集中PV不同的压力的场合。
W	带排气干涉 防止阀		· 当真空发生器单独工作时，排出空气会有从停止工作的真空发生器的V通口逆流的现象。本选项用于防止这种现象。

电缆组件

D型辅助插头

AXT100-DS25- 015 / 030 / 050



D型辅助插头电缆组件不同端子序号线色表

端子序号	导线颜色	圆点标记
1	黑	无
2	棕	无
3	红	无
4	橙	无
5	黄	无
6	粉	无
7	蓝	无
8	紫	白
9	灰	黑
10	白	黑
11	白	红
12	黄	红
13	橙	红
14	黄	黑
15	粉	黑
16	蓝	白
17	紫	无
18	灰	无
19	橙	黑
20	红	白
21	棕	白
22	粉	红
23	灰	红
24	黑	白
25	白	无

D型辅助插头电缆组件(可选项)

电缆长度(L)	组件型号	备注
1.5m	AXT100-DS25-015	电缆 0.3mm² × 25芯
3m	AXT100-DS25-030	
5 m	AXT100-DS25-050	

※若使用市售插头，请使用符合MIL-C-24308标准带插孔的插头。
※不可使用移动配线。

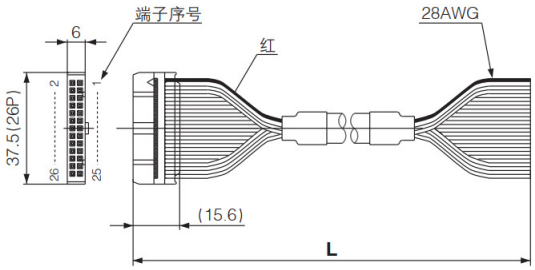
电气特性

项目	特性
导体电阻 Ω/km, 20℃	65以下
耐电压 V, 1分钟, AC	1000
绝缘电阻 MΩ/km, 20℃	5以上

注) D型辅助插头电缆的最小弯曲半径为20mm。

扁平电缆插头

AXT100-FC26- 1 / 2 / 3



扁平电缆插头组件(可选项)

电缆长度(L)	组件型号
	26P
1.5 m	AXT100-FC26-1
3m	AXT100-FC26-2
5m	AXT100-FC26-3

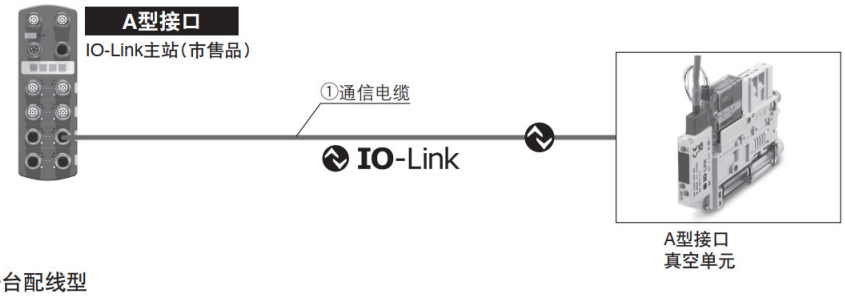
※若使用市售插头，请使用符合MIL-C-83503标准品26P、带张力释放的电缆。
※不可使用移动配线。

真空单元
ZK2□A 系列

通信电缆

IO-Link适用

连接示例



端子台配线型

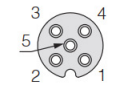


①通信电缆

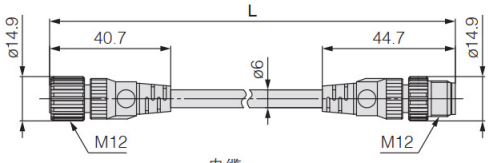
EX9-AC 005 -SSPS(两侧带插头(插孔／插针))

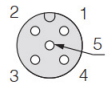
● 电缆长度(L)

005	500mm
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm

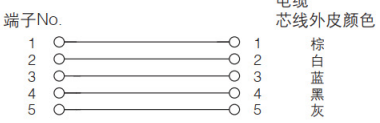


插孔插头针脚配列
A编码(正转键)





插针插头针脚配列
A编码(正转键)



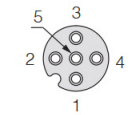
接线图

项目	规格
电缆外径	ø6mm
导体公称截面积	0.3 mm²/AWG22
电线外径(包含导体)	1.5mm
最小弯曲半径(固定时)	40mm

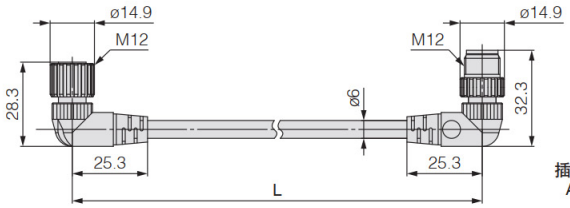
EX9-AC 005 -SAPA(两侧带插头(插孔／插针))

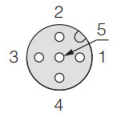
● 电缆长度(L)

005	500mm
010	1000mm
020	2000mm
030	3000mm
050	5000mm
100	10000mm

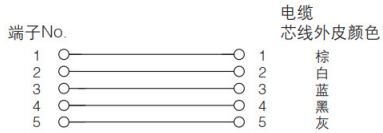


插孔插头针脚配列
A编码(正转键)





插针插头针脚配列
A编码(正转键)



接线图

项目	规格
电缆外径	ø6mm
导体公称截面积	0.3 mm²/AWG22
电线外径(包含导体)	1.5mm
最小弯曲半径(固定时)	40mm

通信电缆

IO-Link适用

②通信电缆

EX500-AP 050 - S

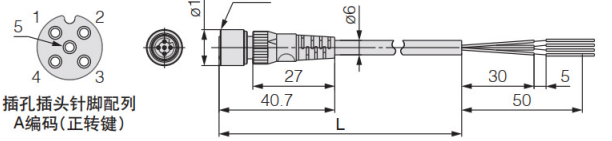
电缆长度(L)

010	1000mm
050	5000mm

插头规格

S	直通型
A	弯头型

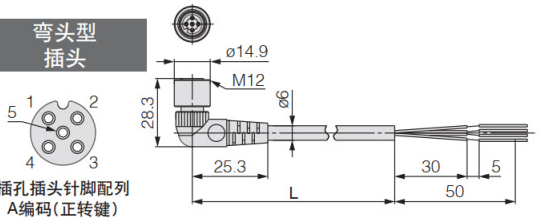
直通型插头



插孔插头针脚配列
A编码(正转键)

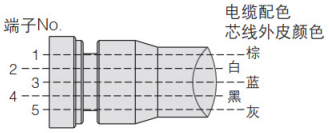
项目	规格
电缆外径	ø6mm
导体公称截面积	0.3 mm²/AWG22
电线外径(包括绝缘体)	1.5mm
最小弯曲半径(固定时)	40mm

弯头型插头



插孔插头针脚配列
A编码(正转键)

项目	规格
电缆外径	ø6mm
导体公称截面积	0.3 mm²/AWG22
电线外径(包括绝缘体)	1.5mm
最小弯曲半径(固定时)	40mm



接线图

气控式规格 真空单元

ZK2□A 系列

单体 真空发生器系统

各型号通口配置图(含回路图)请参照P.79～82;
外形尺寸图请参照P.87。

型号表示方法

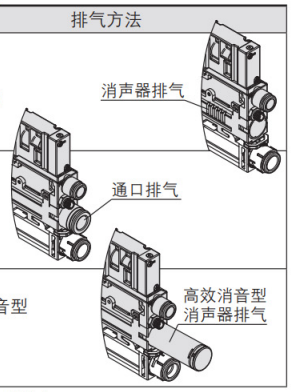
ZK2 G 12 Q 1 B Y A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

气控式 ● 供气阀:N.C. ● 破坏阀:N.C.

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
A	单体	消声器排气[注1]
B		通口排气
G		高效消音型消声器排气



注1) ❷为"12·15"的场合，带排气口。

❷ 喷嘴口径[注2)]

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.78。

❸ 真空压力开关／压力传感器

记号	种类	压力范围[kPa]	规格 NPN 2输出	规格 PNP 2输出	规格 带单位切换功能[注3)]
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无(SI单位固定)
C			—	●	●
D			—	●	无(SI单位固定)
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无(SI单位固定)
H			—	●	●
J			—	●	无(SI单位固定)
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关／压力传感器				

注3) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❹ 插头规格(真空压力开关)

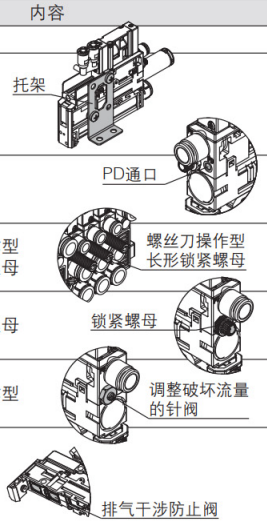
记号	真空压力开关适用 2m (带插头的导线)	压力传感器组件 3m (导线一体)	备注
Y	●		❸为"N"的场合，不可选择
Y1	无		❸为"P、T、N"的场合，不可选择
N	无		❸为"N"的场合，可选

❺ 真空(V)输出通口

记号	真空(V)输出通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❻ 可选项[注4)]

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
B	单体安装托架(螺栓·螺母)同包	托架	—
D	带单独破坏压力供气(PD)通口(M3)[注5)]	PD通口	—
E	调整破坏流量的针阀[注6)]	螺丝刀操作型长形锁紧螺母	可选择多个的组合仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型	
W	带排气干涉防止阀	排气干涉防止阀	—



注4) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BJ)
注5) 可使用外径ø6.2以内的快换接头、倒钩接头配管。(推荐:M-3AU-4)
注6) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

各型号通口配置图(含回路图)请参照P.80～84；外形尺寸图请参照P.89。

型号表示方法

用于集装的单体型号

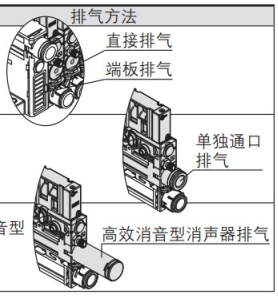
ZK2 H 12 Q 1 B Y A - 08 - □

❶ ❷ ❸ ❹ ❺ ❻

气控式 ● ● 供气阀：N.C.／破坏阀：N.C.

❶ 主体／排气形式

记号	主体	排气方法
C	用于集装	复合排气注1)
F		单独通口排气
H		高效消音型消声器排气



注1) 各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

❷ 喷嘴口径注2)

记号	喷嘴口径
07	ø0.7
10	ø1.0
12	ø1.2
15	ø1.5

注2) 各喷嘴口径的标准供给压力请参见P.78。

❸ 真空压力开关／压力传感器

记号	种类	压力范围 [kPa]	规格 NPN	规格 PNP	规格 带单位切换功能注3)
			2输出		
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无(SI单位固定)
C			—	●	●
D			—	●	无(SI单位固定)
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无(SI单位固定)
H			—	●	●
J			—	●	无(SI单位固定)
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关／压力传感器				

注3) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❹ 插头规格(真空压力开关)

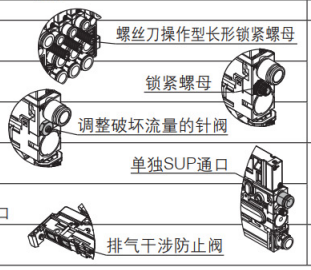
记号	真空压力开关适用 2m (带插头的导线)	压力传感器组件 3m (导线一体)	备注
Y	●		❸为"N"的场合，不可选择
Y1	无		❸为"P、T、N"的场合，不可选择
N	无		❸为"N"的场合，可选

❺ 真空(V)输出通口

记号	真空(V)输出通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❻ 可选项注4)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
E	调整破坏流量的针阀注5)	螺丝刀操作型长形锁紧螺母	可选择多个的组合 仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型	
M	集装式单独SUP规格注6)		不可选择多个的组合
P	带集装式破坏压力集中供给(PD)通口		
W	带排气干涉防止阀		—



注4) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-EM)
注5) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。
注6) ❶选择"F"或"H"、选择可选项"L"时，针阀调整的操作空间变小。
追加选择可选项"E"可提高操作性。

集装式型号

ZZK2 04 A - A 2 L - □

❼ ❽ ❾ ❿

集装式零部件(两侧端板和张力螺栓的组件)未组装出厂的场合，请参见P.48。

❼ 位数注7)

记号	位数
01	1位
02	2位
⋮	⋮
10	10位

注7) 喷嘴口径不同时，在保证充分性能的情况下，能够带动同时动作的位数不同。详情参见P.78的"集装式最多同时动作位数"。

❽ 系统／通口规格

记号	系统	通口
A	真空发生器系统	ø8(共通PV)
AN		ø5/16" (共通PV)

❾ 排气方法

记号	排气方法	备注
1	复合排气注8)	❶为"C"时选择
2	单独排气	❶为"H"或"F"时选择

注8) 各位上的直接排气和端板上的集中排气的组合

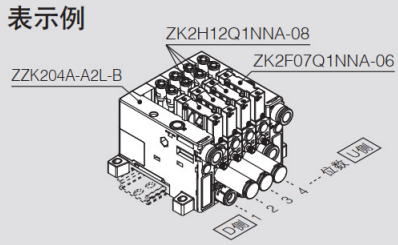
❿ 可选项注9)

记号	内容	备注	
无记号	无可选项	—	
B	DIN导轨安装件	DIN导轨单独订购	
D	带破坏压力集中供给(PD)通口	❻为"P"时选择	不可选择多个的组合
M	集装式单独SUP规格	❻为"M"选择	

注9) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BD)

集装式组件的表示方法(订购示例)

表示例



[1] 出厂时，集装式单体已组入集装式的场合
集装板型号的后面，从第1位开始依次配置集装式单体型号。
此外，在集装式单体型号前加"＊"(表示组入)。
例) ZZK204A-A2L-B……1(集装板 位数4)
＊ZK2H12Q1NNA-08……3(集装式单体 第1位～第3位)
＊ZK2F07Q1NNA-06……1(集装式单体 第4位)

[2] 订购集装式单体的场合
请用集装式单体型号订购。
例) ZK2H12Q1NNA-08

· 将V通口作为正面，从左侧(D侧)数第1位。
· 在真空发生器系统的集装板上，不能混装复合排气和单独排气(高效消音型消声器排气)。
· DIN导轨请另行订购。(P.48)

气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列

单体 真空泵系统

各型号通口配置图(含回路图)请参照P.79;
外形尺寸图请参照P.88。

型号表示方法

ZK2P00 Q 1 B Y A – 08 – □
❶ ❷ ❸ ❹

气控式
供气阀:N.C.
破坏阀:N.C.

❶ 真空压力开关/压力传感器

记号	种类	压力范围[kPa]	规格 NPN	规格 PNP	规格 带单位切换功能注1)
			2输出		
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无(SI单位固定)
C			—	●	●
D			—	●	无(SI单位固定)
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无(SI单位固定)
H			—	●	●
J			—	●	无(SI单位固定)
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关/压力传感器				

注1) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❷ 插头规格(真空压力开关)

记号	真空压力开关适用 2m (带插头的导线)	压力传感器组件 3m (导线一体)	备注
Y	●		❶为"N"的场合，不可选择
Y1	无		❶为"P·T·N"的场合，不可选择
N	无		❶为"N"的场合，可选

❸ 真空(V)输出通口

记号	真空(V)输出通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❹ 可选项注2)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
B	单体安装托架 (螺栓·螺母)同包	托架	—
C	真空泵系统 呼吸(PE)通口 内螺纹规格(M3)	PE通口	—
E	调整破坏流量的针阀 注3)	螺丝刀操作型 长形锁紧螺母	可选择多个的组合 仅限"JK"
J		圆形锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型	

注2) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-BJ)
注3) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

气控式规格 真空单元 ZK2□A 系列

用于集装 真空泵系统

各型号通口配置图(含回路图)请参照P.79;
外形尺寸图请参照P.89。

型号表示方法

用于集装的单体型号

ZK2Q00 Q 1 B Y A – 08 – □

❶ ❷ ❸ ❹

气控式● ●供气阀:N.C./破坏阀:N.C.

❶ 真空压力开关/压力传感器

记号	种类	压力范围[kPa]	规格 NPN	规格 PNP	规格 带单位切换功能注1)
A	真空压力开关	0～－101	●	—	●
B			●	—	无(SI单位固定)
C			—	●	●
D			—	●	无(SI单位固定)
E		－100～100	●	—	●
F			●	—	无(SI单位固定)
H			—	●	●
J			—	●	无(SI单位固定)
P	压力传感器	0～－101	模拟输出1～5V		
T		－100～100			
N	无真空压力开关/压力传感器				

注1) 出口日本产品，在日本无法使用带单位切换功能。
无单位切换功能的规格固定为kPa。

❷ 插头规格(真空压力开关)

记号	真空压力开关适用 2m(带插头的导线)	压力传感器组件 3m(导线一体)	备注
Y	●		❸为"N"的场合，不可选择
Y1	无		❸为"P、T、N"的场合，不可选择
N	无		❸为"N"的场合，可选

❸ 真空(V)输出通口

记号	真空(V)输出通口
06	ø6
08	ø8
07	ø1/4"
09	ø5/16"

❹ 可选项注2)

记号	内容		备注
无记号	无可选项		—
C	真空泵系统呼吸(PE)通口内螺纹规格(M3)		—
E	调整破坏流量的针阀注3)	螺丝刀操作型长形锁紧螺母	可选择多个的的组合仅为"JK"
J		圆形锁紧螺母	
K		螺丝刀操作型	

注2) 选择多个可选项的场合，请按字母顺序表示记号。(例-CJ)
注3) 调整破坏流量的针阀为标准配置。但仅当需要提高可操作性时选择。

集装式型号

ZZK2 04 A – Q 2 L – □

❺ ❻ ❼

集装式零部件(两侧端板和张力螺栓的组件)未组装出厂的场合，请参见P.48。

❺ 位数

记号	位数
01	1位
02	2位
⋮	⋮
10	10位

❻ 系统/通口规格

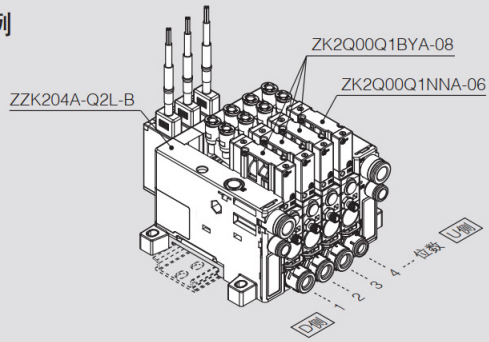
记号	系统	通口
Q	真空泵系统	ø8(共通PV) ø6(破坏压共通)
QN		ø5/16"(共通PV) ø1/4(破坏压共通)

❼ 可选项

记号	内容	备注
无记号	无可选项	—
B	DIN导轨安装件	DIN导轨单独订购

集装式组件的表示方法(订购示例)

表示例



[1] 出厂时，集装式单体已组入集装式的场合
集装板型号的后面，从第1位开始依次配置集装式单体型号。
此外，在集装式单体型号前加"＊"(表示组入)。
例) ZZK204A-Q2L-B……1(集装板 位数4)
＊ZK2Q00Q1BYA-08……3(集装式单体 第1位～第3位)
＊ZK2Q00Q1NNA-06……1(集装式单体 第4位)

[2] 订购集装式单体的场合
请用集装式单体型号订购。
例) ZK2Q00Q1BYA-08

· 将V通口作为正面，从左侧(D侧)数第1位。
· 请另行配备DIN导轨。(P.48)

气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列

规格

一般规格

使用温度范围（未结露）	−5～50℃	无压力传感器及开关，带压力开关
	0～50℃	带压力传感器
使用流体		空气
耐振动注1)	30m/s²	无压力传感器及开关，带压力传感器
	20m/s²	带压力开关
耐冲击注2)	150m/s²	无压力传感器及开关，带压力传感器
	100m/s²	带压力开关
标准		CE/UKCA认证　RoHS

注1) 10～500Hz　X, Y, Z各方向 2小时、在未通电的情况下试验，满足特性。（初始值）
注2) X, Y, Z各方向 在未通电的情况下试验1次，满足特性。（初始值）

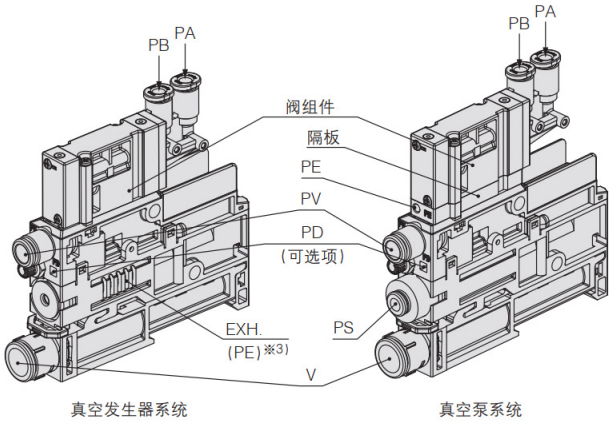
阀共通规格

型号注3)	ZK2-VA□Q
切换方式	供气阀：N.C. 破坏阀：N.C.
阀构成	气控式2个2通口
使用压力范围	0.3～0.6MPa
阀结构	座阀式
手动操作	推压式

注3) 阀型号的详情请参见P.44的阀组件型号表示方法。

关于各通口的用途和使用压力范围

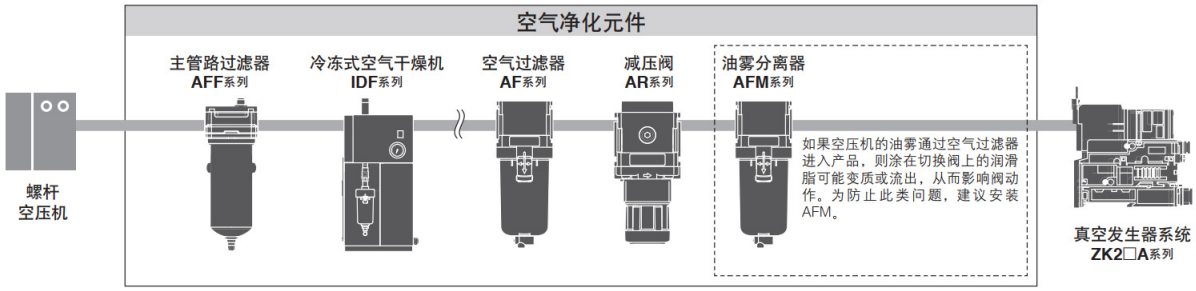
通口	名称	真空发生器系统	真空泵系统
PV	压缩空气供给通口	真空发生器动作的压缩空气供给	—
	（使用压力范围）	0.3～0.6MPa※1)	—
	真空压力供给通口	—	真空源（真空泵）连接
	（使用压力范围）	—	0～－100kPa
PA	供给阀先导压力供给通口	供给阀动作的压缩空气供给	
	（使用压力范围）	0.3～0.6MPa	
PB	破坏阀先导压力供给通口	破坏阀动作的压缩空气供给	
	（使用压力范围）	0.3～0.6MPa	
PD	破坏压供给通口	破坏压力　单独设定的压缩空气供给（可选项）	
	（使用压力范围）	0～0.6MPa（PD≦PA · PB）	
V	真空通口	与吸盘等吸附元件相连	
EXH	排气通口	真空发生器动作时的排气※2)	—
PE	呼吸通口	主阀动作时的排气※3)	



※1) 集装式单独SUP规格的场合，请在PV压力0.3MPa以下时使用。
※2) 带消声器规格的场合，真空发生器通过A部（两侧沟槽）排气；通口排气规格的场合，真空发生器通过B部排气。
※3) 真空泵系统的呼吸（PE）通口可以选择可选项"C"内螺纹规格（M3）。

关于供给空气的品质

含有异物、水分、油分、冷凝水等的供给空气可能会导致供气阀、破坏阀动作不良。因此，请在产品上游设置空气净化元件（参见下述配管示例）并进行定期维护，充分进行供给空气的管理。



规格

真空发生器规格

项目		型号	ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
喷嘴口径		[mm]	0.7	1.0	1.2	1.5
最大吸入流量注1)	消声器排气／复合排气	[L/min(ANR)]	29	44	61	67
	通口排气	[L/min(ANR)]	34	56	74	89
	高效消音型消声器排气	[L/min(ANR)]	34	56	72	83
空气消耗量注1)		[L/min(ANR)]	24	40	58	90
最高真空压力注1)		[kPa]	−91			
供给压力范围		[MPa]	0.3～0.6			
标准供给压力		[MPa]	0.35			0.4

注1) 标准供给压力时的值。本公司测量条件下的值。随着大气压(天气、海拔等)和测定方法的变化而变化。

真空过滤器规格

过滤精度	30μm
过滤面积	510mm²

集装式最多同时动作位数注2)

项目	型号(喷嘴口径)		ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
供气(PV)通口 ø8, ø5/16"	高效消音型消声器排气、单独通口排气的场合	单侧供气	8	6	6	3
		两侧供气	10	9	9	6
	复合排气的场合	单侧供气	8	5	4	3
		两侧供气	10	7	5	5

注2) 如果同时动作的位数在表中数字以下，则集装式的最多位数为10位。

噪声值(参考值)

项目	型号	ZK2□07	ZK2□10	ZK2□12	ZK2□15
噪声值[dB(A)]	ZK2G(高效消音型消声器排气)	46	55	63	69
	ZK2A(消声器排气)	59	66	75	76

本公司测定条件下的实测值(不是保证值)

重量

单体重量

单体型号	重量 g
ZK2P00Q1NNA (真空泵系统、单体、无压力传感器·开关)	81
ZK2A□Q1NNA (真空发生器系统、单体、无压力传感器·开关)	66
ZK2(集装式的1位、无压力传感器·开关)	70

压力传感器·真空压力开关重量

压力传感器·真空压力开关型号	重量 g
ZK2-PS□-A(不含电缆的重量)	5
ZK2-ZS□-A(不含带插头导线的重量)	14

集装板

	1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位	8位	9位	10位
重量 g	129	132	135	138	141	144	147	149	152	155

●集装型的重量计算公式

(单体重量×位数)+(压力传感器·真空压力开关重量×位数)+集装板

例) 带压力传感器、5位集装式的场合
70g×5个+5g×5个+141g=516g

※真空发生器排气特性·流量特性与带阀的型号的特性相同。详见P.30～32。

气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列

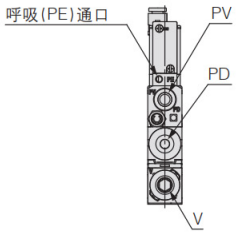
●PV：供气通口 ●PD：破坏压力供给通口
●PA：供给阀先导压力供给通口 ●PB：破坏阀先导压力供给通口
●V：真空输出通口 ●EXH：排气通口 详情⇒P.77

各型号通口配置图

标准品

通口配置NO. **1**

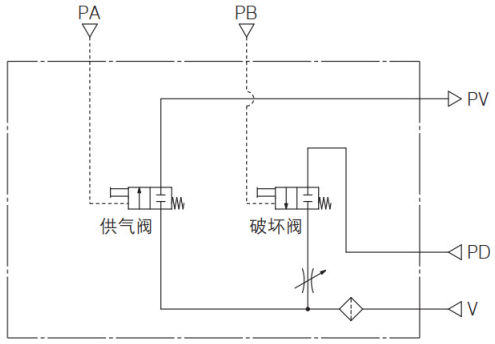
单体型号：**ZK2P00Q1□□A-□**



系统		真空泵
主体类型		单体
排气方式		—
此规格的用途示例·目的等	真空压力	—
	排气	—
	破坏压力	PD通口供给

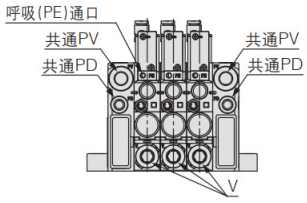
通口组合：PV≠PD

回路示例



通口配置NO. **2**

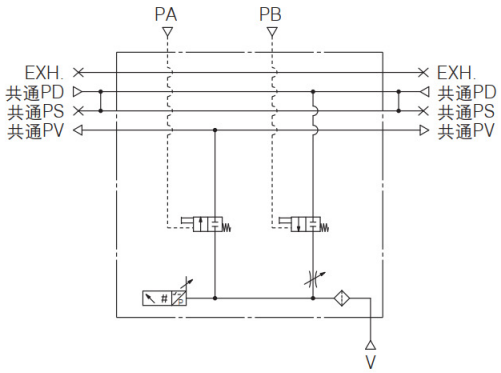
单体型号：**ZK2Q00Q1□□A-□**
集装式型号：**ZZK2□A-Q2L**



系统		真空泵
主体类型		集装式
排气方式		—
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位共通
	排气	—
	破坏压力	各位共通

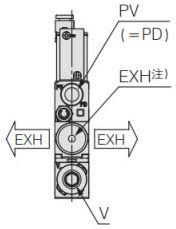
通口组合：共通PV≠共通PD

回路示例



通口配置NO. **3**

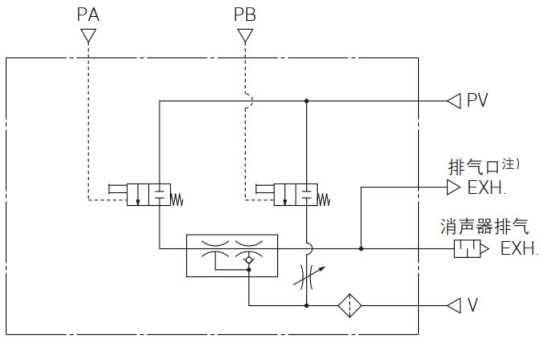
单体型号：**ZK2A□Q1□□A-□**



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		消声器排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与PV压力相同

通口组合：PV=PD

回路示例



注）喷嘴口径12、15的场合

关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.77。

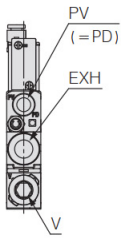
●PV：供气通口 ●PD：破坏压力供给通口
●PA：供给阀先导压力供给通口 ●PB：破坏阀先导压力供给通口
●V：真空输出通口 ●EXH：排气通口
详情⇒P.77

各型号通口配置图

标准品

通口配置NO. 4

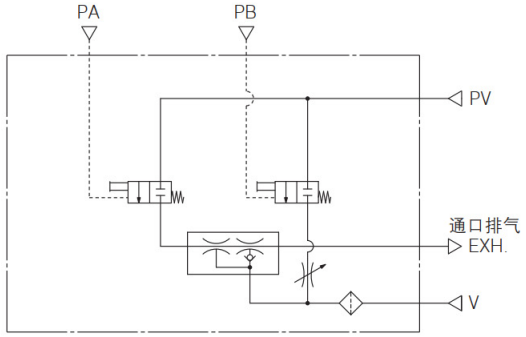
单体型号：**ZK2B□Q1□□A-□**



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		通口排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	—
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	与PV压力相同

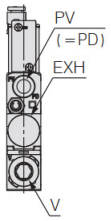
通口组合：PV=PD

回路示例



通口配置NO. 5

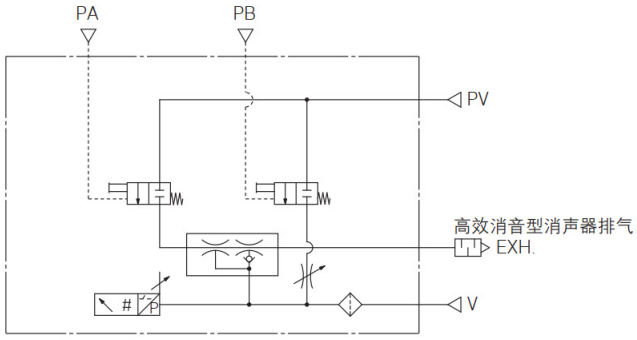
单体型号：**ZK2G□Q1□□A-□**



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与PV压力相同

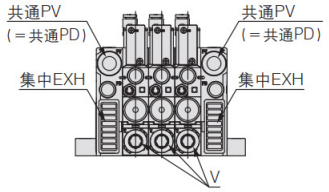
通口组合：PV(=PD)

回路示例



通口配置NO. 6

单体型号：**ZK2C□Q1□□A-□**
集装式型号：**ZZK2□A-A1L**

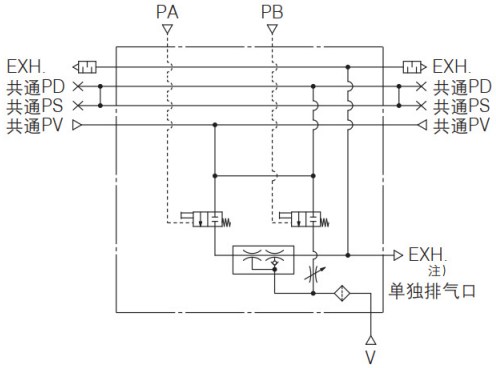


注）所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方式。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注)
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位共通
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与集中PV压力相同

通口组合：共通PV=共通PD

回路示例



注）复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.77。

气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列

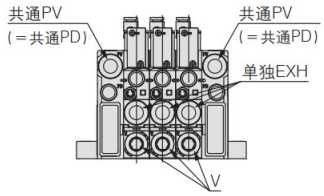
●PV：供气通口 ●PD：破坏压力供给通口
●PA：供给阀先导压力供给通口 ●PB：破坏阀先导压力供给通口
●V：真空输出通口 ●EXH：排气通口
详情⇒P.77

各型号通口配置图

标准品

通口配置NO. **7**

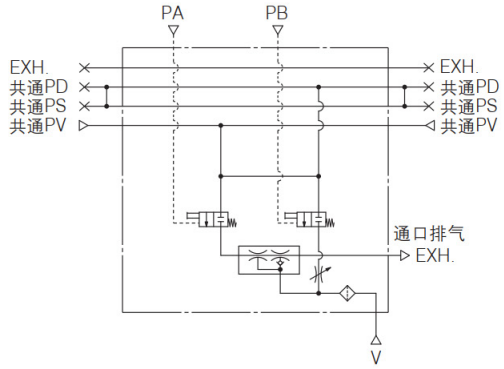
单体型号：ZK2F□Q1□□A-□
集装式型号：ZZK2□A-A2L



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位共通
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	与集中PV压力相同

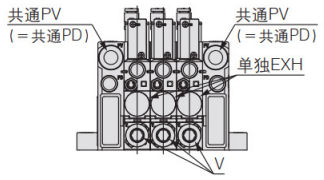
通口组合：共通PV＝共通PD

回路示例



通口配置NO. **8**

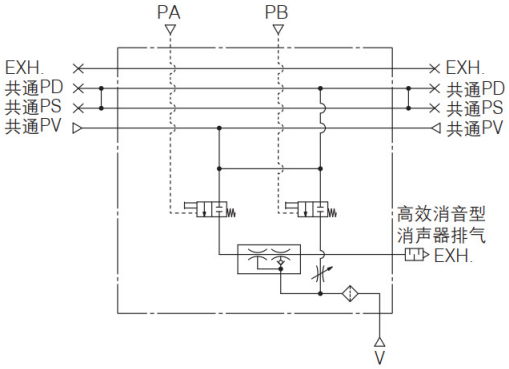
单体型号：ZK2H□Q1□□A-□
集装式型号：ZZK2□A-A2L



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位共通
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与集中PV压力相同

通口组合：共通PV＝共通PD

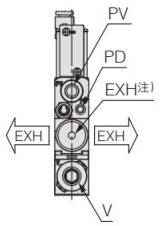
回路示例



可选项 -D

通口配置NO. **9**

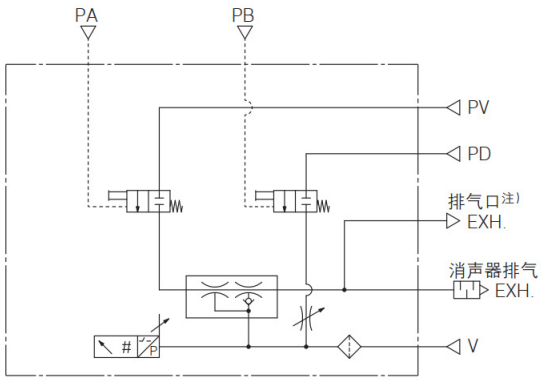
单体型号：ZK2A□Q1□□A-□-D



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		消声器排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV与PD同时供给

通口组合：PV≠PD

回路示例



注）喷嘴口径12、15的场合

关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.77。

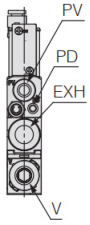
●PV：供气通口 ●PD：破坏压力供给通口
●PA：供给阀先导压力供给通口 ●PB：破坏阀先导压力供给通口
●V：真空输出通口 ●EXH：排气通口 详情⇒P.77

各型号通口配置图

可选项 -D

通口配置NO. 10

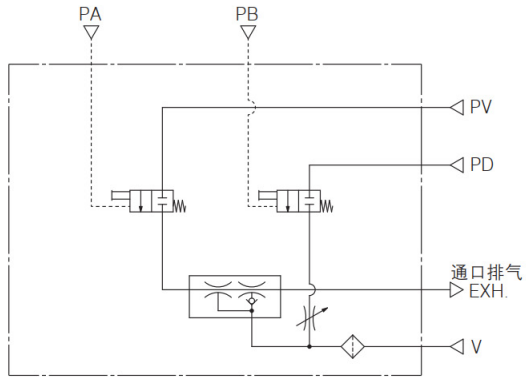
单体型号：**ZK2B□Q1□□A-□-D**



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		通口排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	—
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	PV与PD同时供给

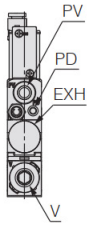
通口组合：PV≠PD

回路示例



通口配置NO. 11

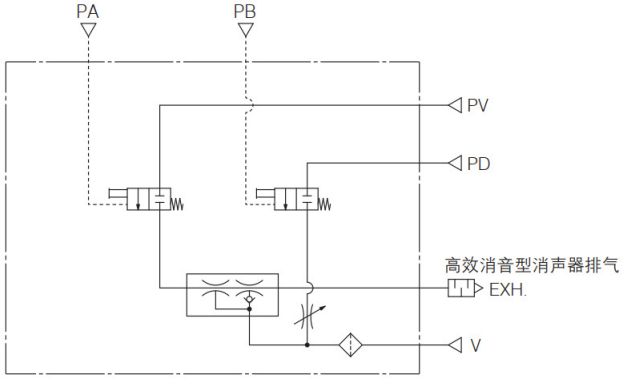
单体型号：**ZK2G□Q1□□A-□-D**



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV与PD同时供给

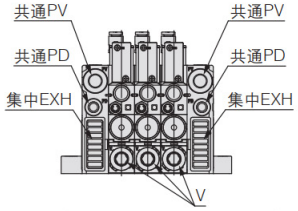
通口组合：PV≠PD

回路示例



通口配置NO. 12

单体型号：**ZK2C□Q1□□A-□-P**
集装式型号：**ZZK2□A-A1L-D**

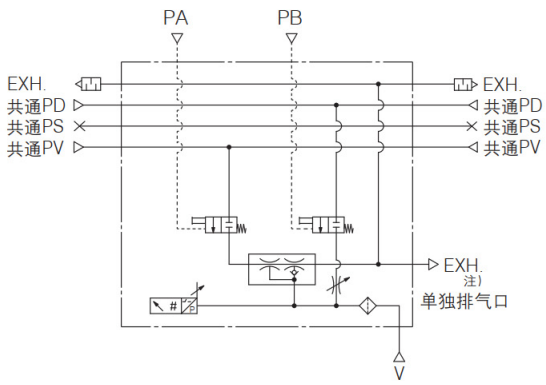


注）所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方式。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注）
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位共通
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	集中PV与集中PD同时供给

通口组合：共通PV≠共通PD

回路示例



注）复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.77。

气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列

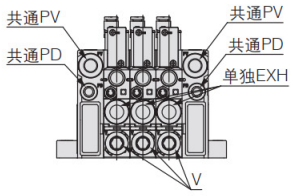
●PV：供气通口 ●PD：破坏压力供给通口
●PA：供给阀先导压力供给通口 ●PB：破坏阀先导压力供给通口
●V：真空输出通口 ●EXH：排气通口 详情⇒P.77

各型号通口配置图

可选项 -D

通口配置NO. 13

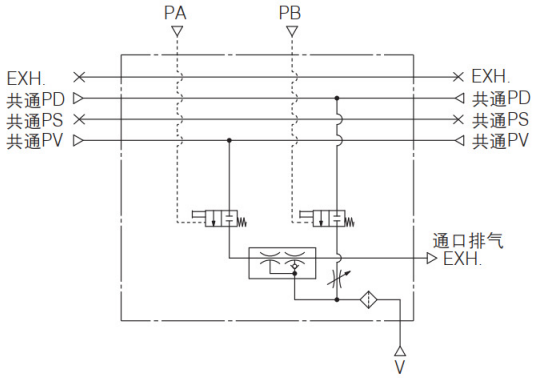
单体型号：**ZK2F□Q1□□A-□-P**
集装式型号：**ZZK2□A-A2L-D**



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位共通
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	集中PV与集中PD同时供给

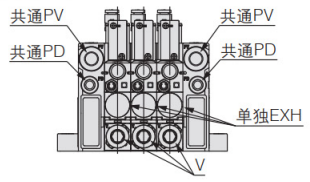
通口组合：共通PV≠共通PD

回路示例



通口配置NO. 14

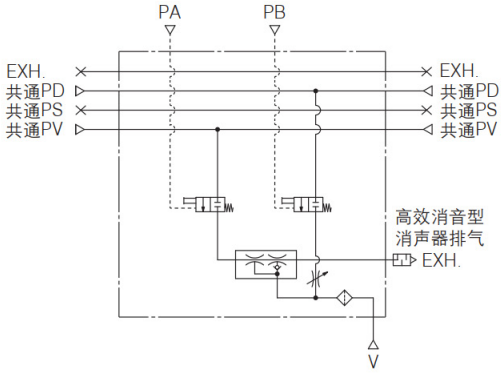
单体型号：**ZK2H□Q1□□A-□-P**
集装式型号：**ZZK2□A-A2L-D**



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位共通
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV与PD同时供给

通口组合：共通PV≠共通PD

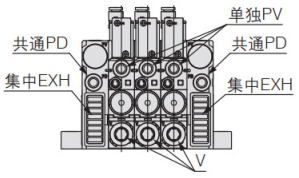
回路示例



可选项 -M

通口配置NO. 15

单体型号：**ZK2C□Q1□□A-□-M**
集装式型号：**ZZK2□A-A1L-M**

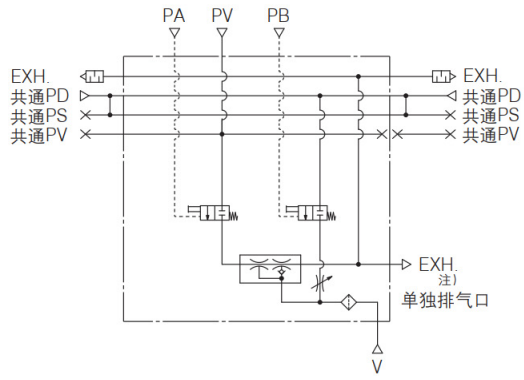


注）所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方式。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注)
此规格的用途示例·目的等	真空压力	各位的PV压力都可变更
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	各位共通

通口组合：单独PV≠共通PS＝共通PD

回路示例



注）复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.77。

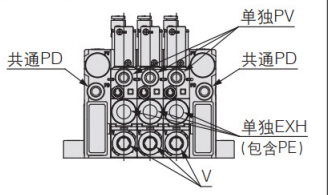
●PV：供气通口 ●PD：破坏压力供给通口
●PA：供给阀先导压力供给通口 ●PB：破坏阀先导压力供给通口
●V：真空输出通口 ●EXH：排气通口 详情⇒P.77

各型号通口配置图

可选项 -M

通口配置NO. 16

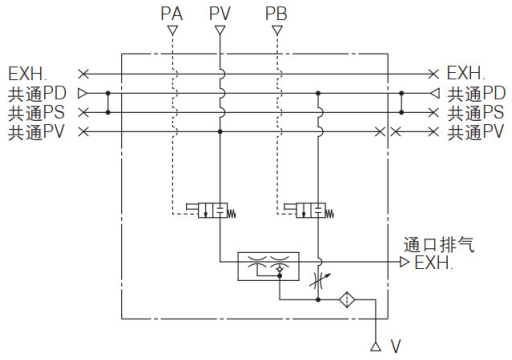
单体型号：ZK2F□Q1□□A-□-M
集装式型号：ZZK2□A-A2L-M



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位的PV压力都可变更
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	各位共通

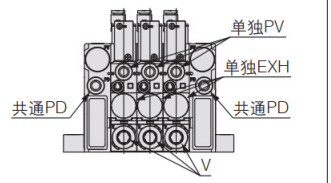
通口组合：单独PV≠共通PS=共通PD

回路示例



通口配置NO. 17

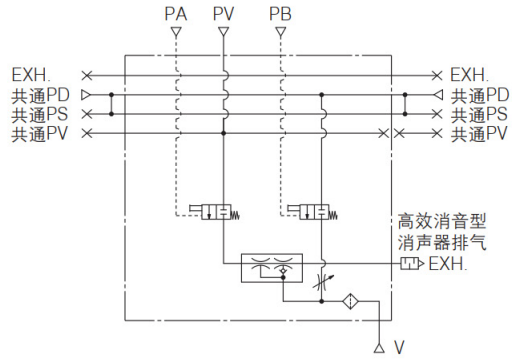
单体型号：ZK2H□Q1□□A-□-M
集装式型号：ZZK2□A-A2L-M



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高效消音型消声器排气
此规格的用途示例目的等	真空压力	各位的PV压力都可变更
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	各位共通

通口组合：单独PV≠共通PS=共通PD

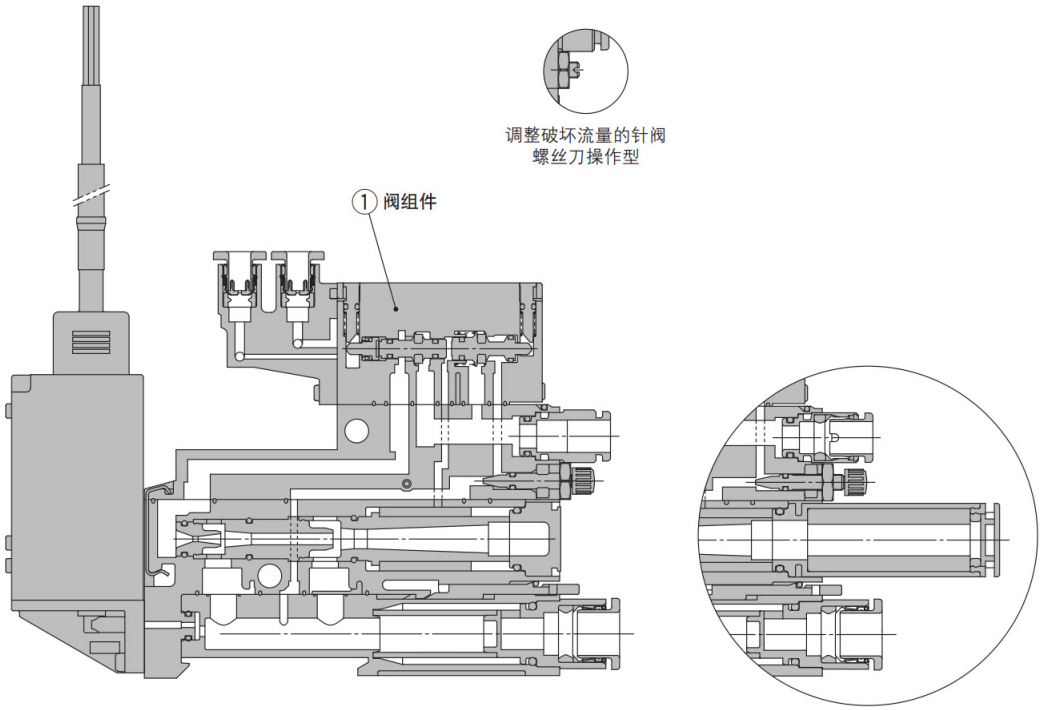
回路示例



关于各通口的用途和使用压力范围，请参见P.77。

气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列

结构图



注）关于可更换零部件的详情，请参见P.43。

单体的可更换零部件的型号表示

阀组件 结构图①

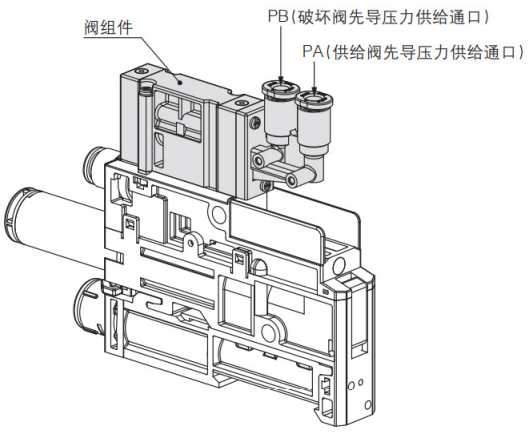
ZK2-VA A Q 1 4 A-A
❶ ❷
气控式
供气阀：N.C.
破坏阀：N.C.

❶ 适用系统

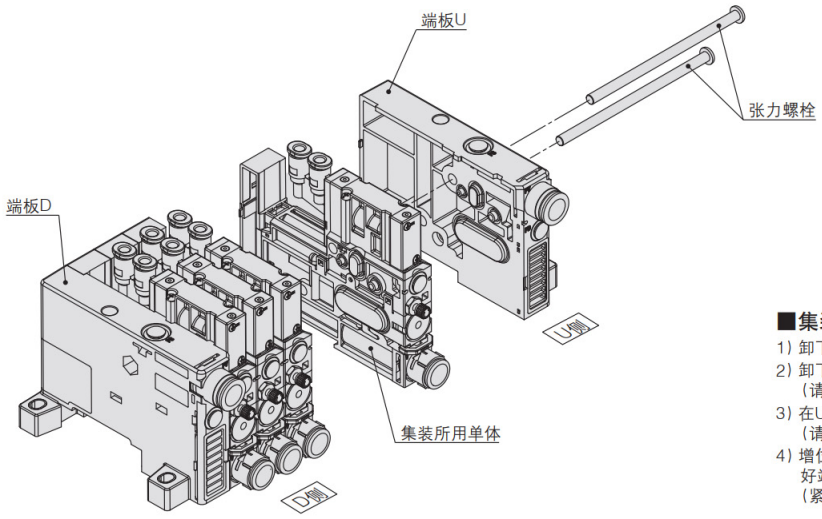
A	真空发生器系统
P	真空泵系统

❷ 先导压力供给通口尺寸

4	ø4	公制尺寸
3	ø5/32"	英制尺寸



气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列
集装式分解图



■集装式的增位方法

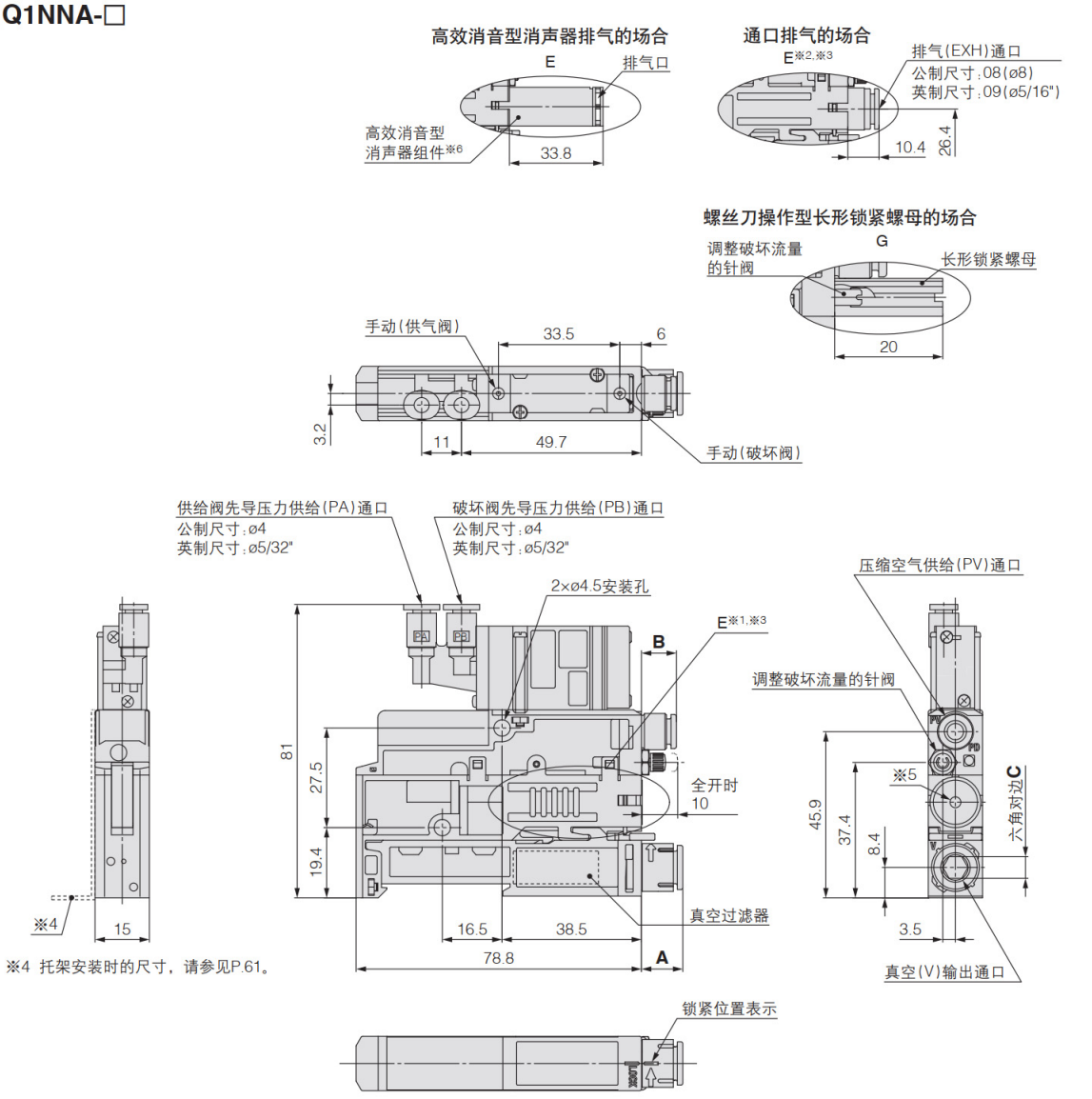
1) 卸下张力螺栓(2个)。
2) 卸下端板U。
（请注意密封垫不要脱落）。
3) 在U侧端面安装增位的集装式的单体产品。
（请注意不要夹住密封垫）
4) 增位后，根据位数使用适合的张力螺栓安装好端板U。
（紧固力矩0.75N·m）

注）关于可更换零部件的详情，请参见P.46。

气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列

外形尺寸图/单体

ZK2$^{A}_{B}$$_{G}$□Q1NNA-□



※4 托架安装时的尺寸，请参见P.61。

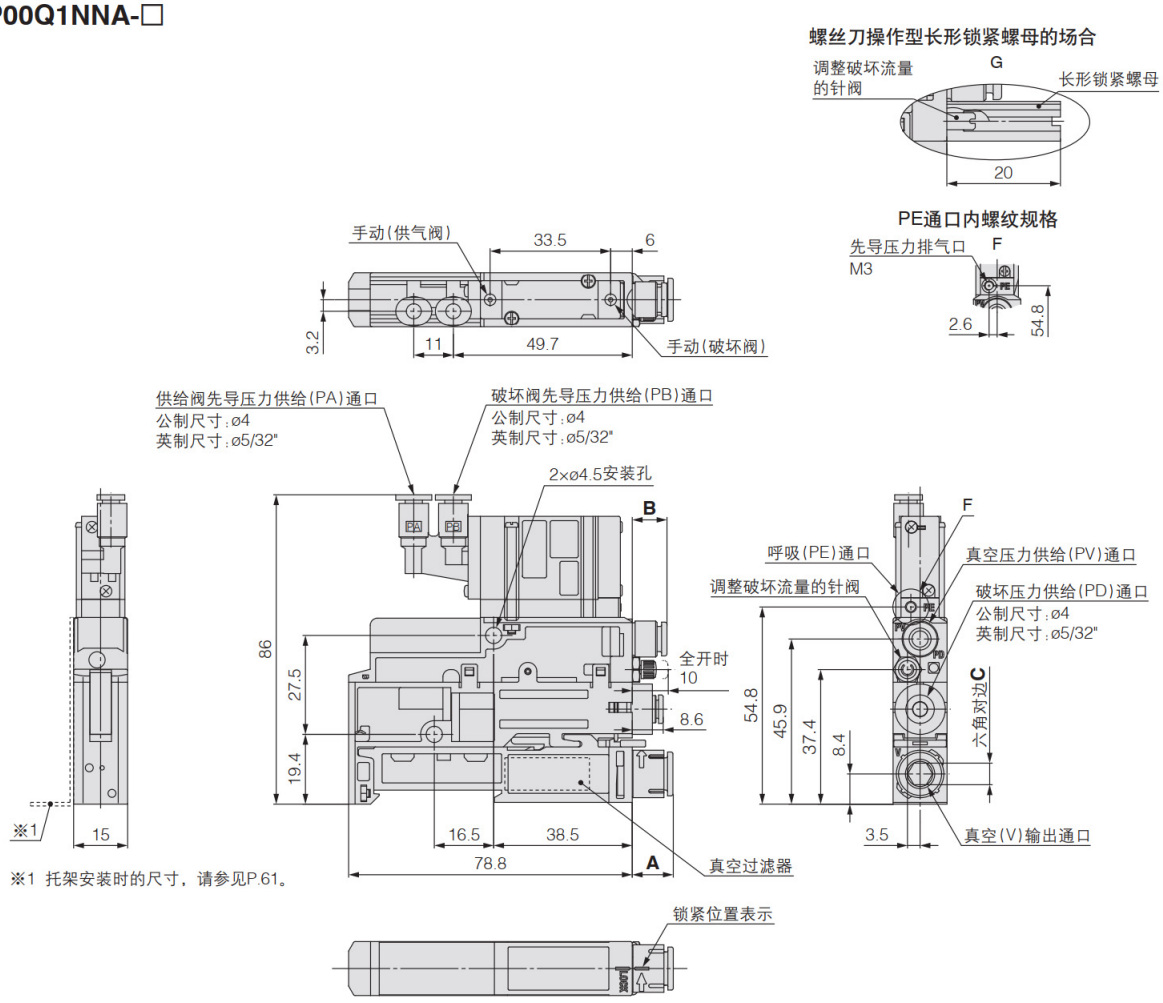
PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

※1 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气。
（请至少开放一侧）
※2 通口排气的场合，从快换接头排气。
※3 呼吸空气与真空发生器的排气部连接。
※5 喷嘴口径12、15有排气口。
※6 高效消音型消声器组件的型号及维护请参见P.92。

外形尺寸图/单体

ZK2P00Q1NNA-□



※1 托架安装时的尺寸，请参见P.61。

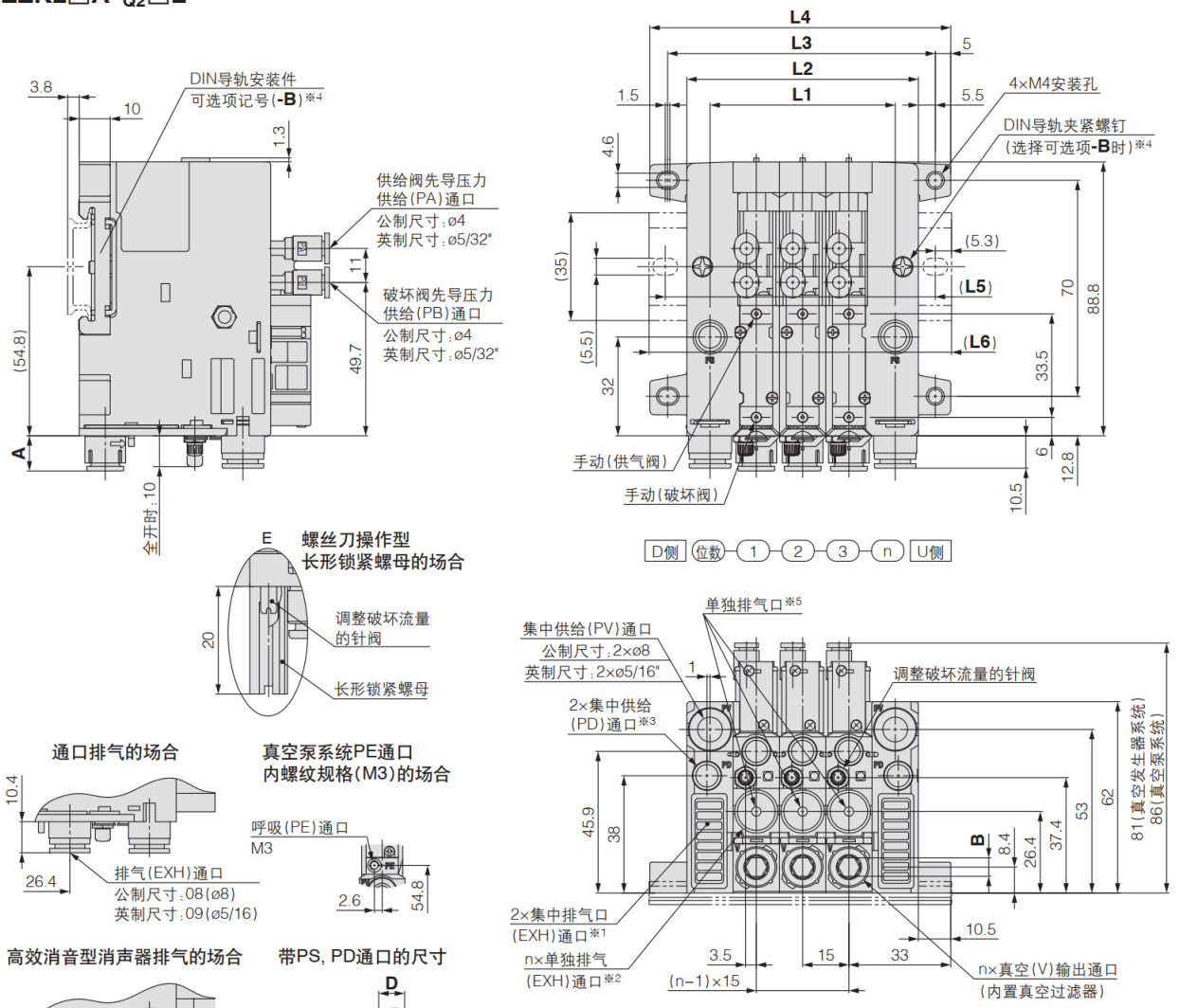
PV通口类型			B
公制尺寸	06	ø6	9.7
英制尺寸	07	ø1/4"	12.3

V通口类型			A	C
公制尺寸	06	ø6	8.3	4
	08	ø8	11.2	6
英制尺寸	07	ø1/4"	9.7	4.8
	09	ø5/16"	11.2	6

气控式规格 真空单元
ZK2□A 系列

外形尺寸图／集装式

ZZK2□A-$\frac{A1}{Q2}$□L



通口类型		A	六角对边B	C	D
公制尺寸	06	8.3	4	9.7	8.7
	08	11.2	6	—	—
英制尺寸	07	9.7	4.8	12.3	11.3
	09	11.2	6	—	—

(mm)

位数(n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56.8	71.8	86.8	101.8	116.8	131.8	146.8	161.8	176.8	191.8
L4	67.5	82.5	97.5	112.5	127.5	142.5	157.5	172.5	187.5	202.5
L5	62.5	75	87.5	112.5	125	137.5	150	162.5	187.5	200
L6	73	85.5	98	123	135.5	148	160.5	173	198	210.5

※1 真空泵系统、单独通口排气规格的场合，没有排气口。
※2 选择单独通口排气时(主体形式:F)
※3 集中先导压力供给(PD)通口仅限于真空泵系统或可选项:D(带集装式破坏压力集中供给(PD)通口)的场合(公制尺寸:ø6　英制尺寸:ø1/4")
※4 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
※5 复合排气的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。
（真空发生器系统的场合）

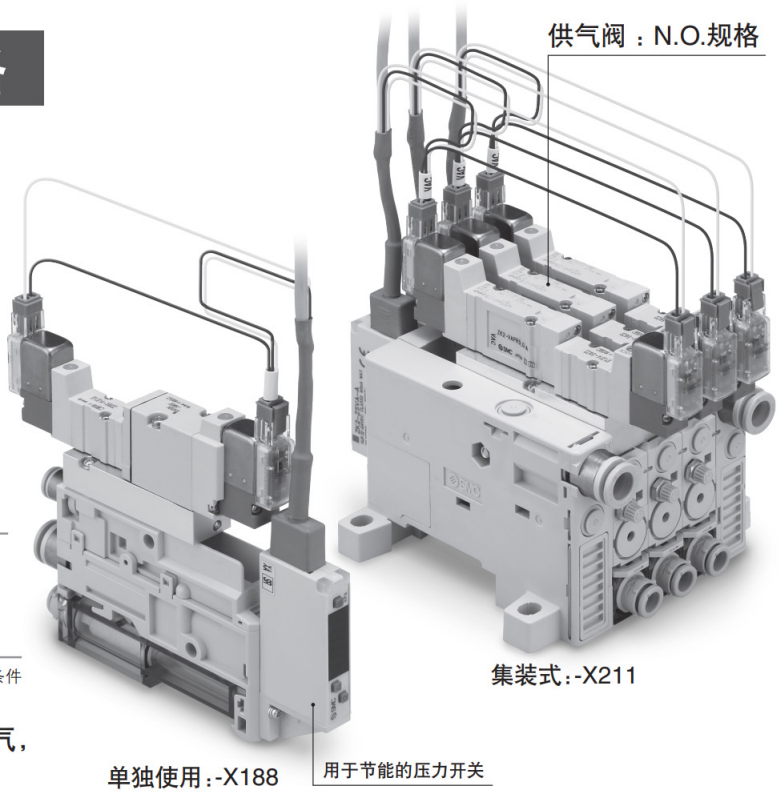
真空发生器

供气阀：N.O.规格

停电或电源关闭时，可以产生真空※1。

停电时，防止工件掉落※1。

※1 确保供气压力的场合。



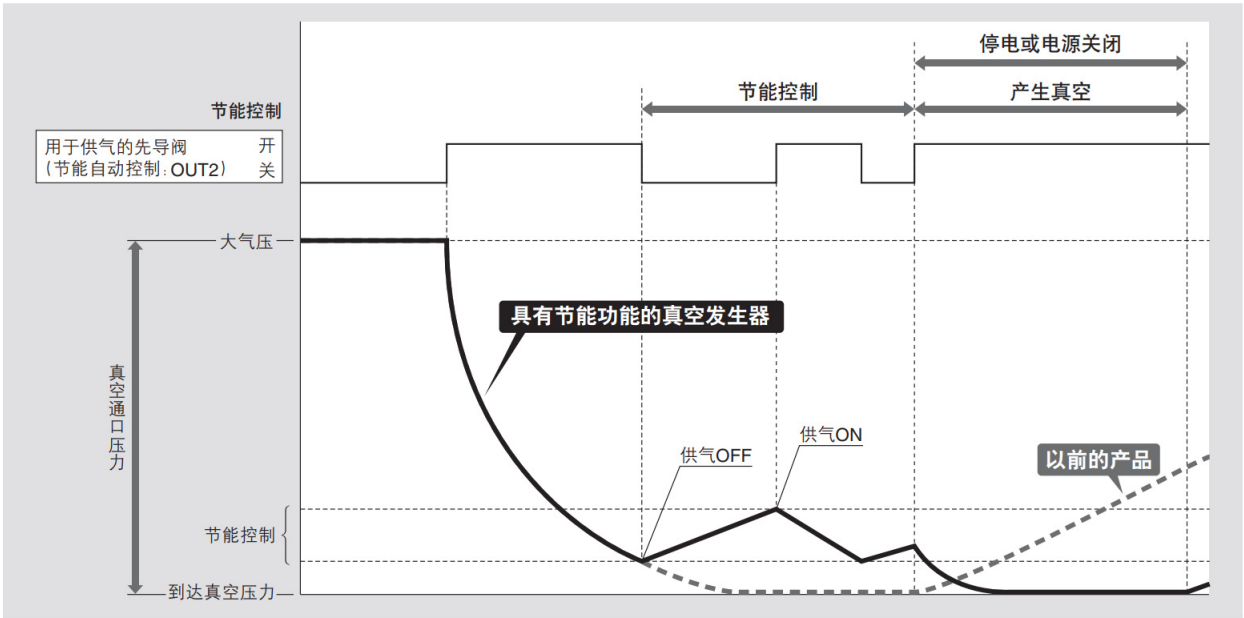
具有节能功能的真空发生器

空气消耗量 **90%削减※2**

※2 按照本公司的测定条件

通过数字式真空压力开关，
在满足所需真空压力要求时，停止供气，
实现节能功能。

● 动作节拍示意图(时序图)



ZK2□-X188/单独使用
ZK2□-X211/集装式

具有节能功能的真空发生器
ZK2□-X188/ZK2□-X211

单体型号表示方法

单独使用	ZK2	A	12	A	5	MO	Z	K	W	-	06	- □	- X188
用于集装式	ZK2	C	12	A	5	MO	Z	K	W	-	06	- □	- X211
		❶	❷					❸	❹		❺	❻	

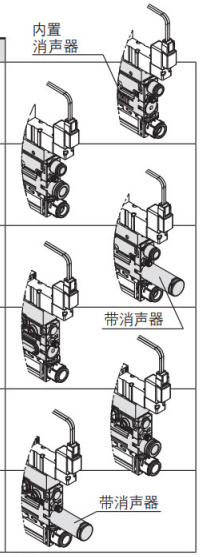
（集装式型号表示方法，请参考P.2。）

- ❶ ❷：供气阀：N.O.；破坏阀：N.C.
- 5：额定电压注4)：DC24V
- MO：M形插头插座、无插座
- Z：带指示灯、过电压保护回路

注4）供气阀、破坏阀的额定电压。

❶ 系统·主体形式

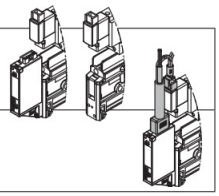
记号	系统	主体规格	排气形式
A	真空发生器系统	单体	消声器排气
B			通口排气注1)
G			高消音型消声器排气
C		集装式用	复合排气注2)
F			单独通口排气注1)
H			高消音型消声器排气



注1）通口排气的通口口径：米制尺寸为ø8，英寸尺寸为ø5/16"。
注2）所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方法。

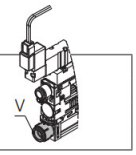
❹ 数字式真空压力开关插头规格

记号	压力开关的带插头导线
L3	无
W	带省能功能开关带专用导线



❺ 真空(V)通口注7)

记号	规格	口径
06	米制尺寸	ø6快换管接头
08		ø8快换管接头
07	英制尺寸	ø1/4"快换管接头
09		ø5/16"快换管接头



注7）单体供给通口(PV)的米制口径为ø6，英制口径为ø1/4"。

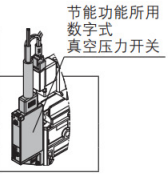
❷ 喷嘴口径

记号	系统	口径
07	真空发生器系统注3)	ø0.7
10		ø1.0
12		ø1.2
15		ø1.5

注3）标准供给压力、喷嘴口径
07～12：0.35MPa
15：0.4MPa（ZK2□-X188）
0.45MPa（ZK2□-X211）

❸ 数字式真空压力开关规格

记号	种类	压力范围[kPa]	规格	
K	带省能功能数字式真空压力开关	−100 ～ 100	NPN 1输出	带单位切换功能注5)
Q				SI单位固定注6)
R			PNP 1输出	带单位切换功能注5)
S				SI单位固定注6)



注5）出口日本产品，在日本无法使用单位切换功能。
注6）固定单位：kPa

❻ 可选项的规格（单独使用）注8)

记号	内容
无记号	无可选项
B	带1个单体用托架(附带本体安装螺栓)
D	带单独破坏压力供给通口(PD)注9)
E	长锁定螺帽规格　螺丝刀操作型注10)
J	真空破坏流量调节针阀　圆型锁定螺帽
K	真空破坏流量调节针阀　螺丝刀操作型

注8）多个可选项记号的场合，按照字母顺序排列。例) -BJ。关于功能和用途详情，请参见本公司网站主页。
注9）PD通口尺寸仅限于M3，请使用外径ø6.2以内的快换管接头，或倒钩接头进行配管。(推荐接头 M-3AU-4)
注10）不可选择EJ、EK、EJK的组合。

❻ 可选项的规格（用于集装式）注11), 注13)

记号	内容
无记号	无可选项
E	长锁定螺帽规格　螺丝刀操作型
J	真空破坏流量调节针阀　圆型锁定螺帽
K	真空破坏流量调节针阀　螺丝刀操作型
L	集装式单独供气(SUP)规格注14)
P	集装式集中破坏压力供给规格注15)

注11）多个可选项记号的场合按照字母顺序排列。例) -JK。
注12）不可选择EJ、EK、EJK的组合。
注13）在系统主体形式❶为"F"或"H"，可选项❻为"L"的场合，并且破坏流量调节针阀可选项为"E"、"K"、"JK"中的任意一种，则针阀的调节作用会得到提高。
注14）请选择集装式主体。此外，集装式型号中请选择[-L]。集中SUP和单独SUP混装的场合，请另行咨询。
注15）集装式可选项中选择「-D」的场合，单体型号的可选项中请选择「-P」。

具有节能功能的真空发生器
ZK2□-X188/ZK2□-X211

集装式型号表示方法

ZZK2 04 - A 1 L - □ - X211

❶ ❷ ❸ ❹

❹ 单独配线规格

❶ 位数

记号	位数
01	1位
⋮	⋮
10	10位

❷ 系统(通口组合)

记号	系统	通口	规格
A	真空发生器系统	集中PV: ø8	米制尺寸
AN		集中PV: ø5/16"	英制尺寸

❸ 排气方法

记号	内容
1	真空发生器系统，复合排气注1)，注3)
2	真空发生器系统，单独排气注2) (单独通口排气、高消音型消声器排气)

注1) 单体型号的❶(系统・主体形式)，请选择C。不仅从端板排气，各位的排气口也排气。
注2) 单体型号的❶(系统・主体形式)请选择F或者H。
注3) 所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方法。

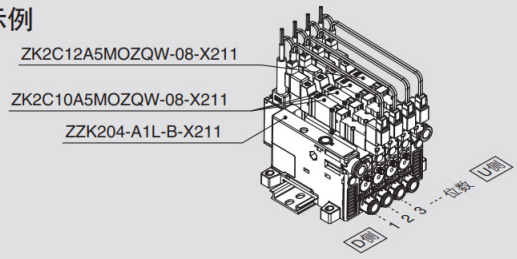
❹ 可选项注4)

记号	内容
无记号	无可选项
B	带DIN导轨安装件注6)
D	带集中破坏压力供气通口(PD)注7)
L	集装式的单独供气(SUP)规格注8)

注4) 多个可选项记号的场合，请按照字母顺序排列。
注5) DL不可组合。
注6) DIN导轨安装的场合，请选择"-B"。
注7) 集装式型号选择了"-D"的场合，单体型号的可选项请选择"-P"。
注8) 当单体型号的可选项❻选择了"-L"单独供气(SUP)规格的场合，集装式也请选择"-L"。

集装式组件的表示方法(订购示例)

示例



ZZK204-A1L-B-X211……1组(集装板型号)
＊ZK2C10A5MOZQW-08-X211……3组(喷嘴口径:ø1.0)
＊ZK2C12A5MOZQW-08-X211……1组(喷嘴口径:ø1.2)
└►＊为组装记号。
请将＊标记在装配单体的型号之前。

・将V通口作为正面，从左侧(D侧)开始为第1位。
・集装式型号的后面，按照从第1位开始的顺序逐个配置组装的单体。
・复合排气和单独通口排气不能混合使用
・DIN导轨需要另行配备。(请参考**本公司网站主页**的ZK2系列)
注) 标准品集装式所用的单体可以混合使用。(在标准品集装式中，不能混合使用ZK2□-X211集装式所用的单体。)

阀规格

	供气阀		破坏阀
	ZK2□-X188	ZK2□-X211	
电磁阀型号	SYJ524-5MOZ-Q	SYJ325-5MOZ-Q	SYJ314-5MOZ-Q
切换方式	N.O.		N.C.
使用压力范围	0.15MPa～0.6MPa		
额定电压	DC24V		
消耗功率	0.4W		

真空发生器规格

项目		型号 /	ZK2□07-X188 ZK2□07-X211	ZK2□10-X188 ZK2□10-X211	ZK2□12-X188 ZK2□12-X211	ZK2□15-X188 ZK2□15-X211
喷嘴口径		[mm]	0.7	1.0	1.2	1.5
最大吸入流量注)	通口排气	[L/min(ANR)]	34	56	74	89
	消声器排气、复合排气	[L/min(ANR)]	29	44	61	67
	高消音型消声器排气	[L/min(ANR)]	34	56	72	83
空气消耗量注)		[L/min(ANR)]	24	40	58	90
最高真空压力注)		[kPa]	-91			
供给压力范围		[MPa]	0.15～0.6			
标准供给压力		[MPa]	0.35			0.4(X188时) 0.45(X211时)

注) 表中数字是本公司测量条件下的数值。大气压(天气、海拔高度)和测定方法不同时，存在数值发生变化的情况。

集装式质量

	1位	2位	3位	4位	5位	6位	7位	8位	9位	10位
质量 g	345	560	780	1000	1215	1435	1650	1875	2100	2320

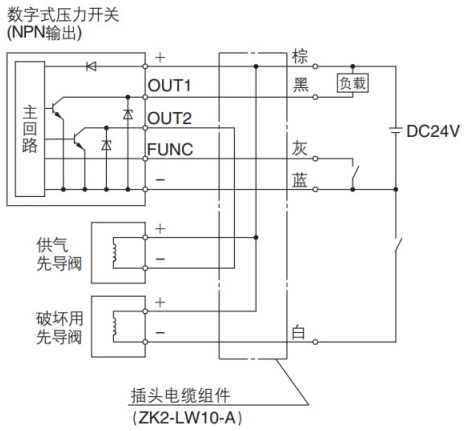
单独质量：200g(带真空压力开关)

没有列出的规格，和标准品相同。请参考**本公司网站主页**产品目录。

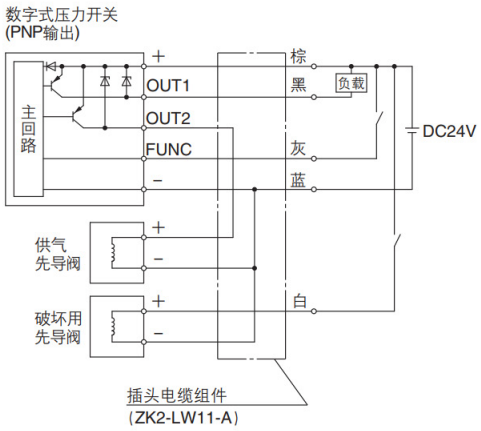
ZK2□-X188/ZK2□-X211

配线示例

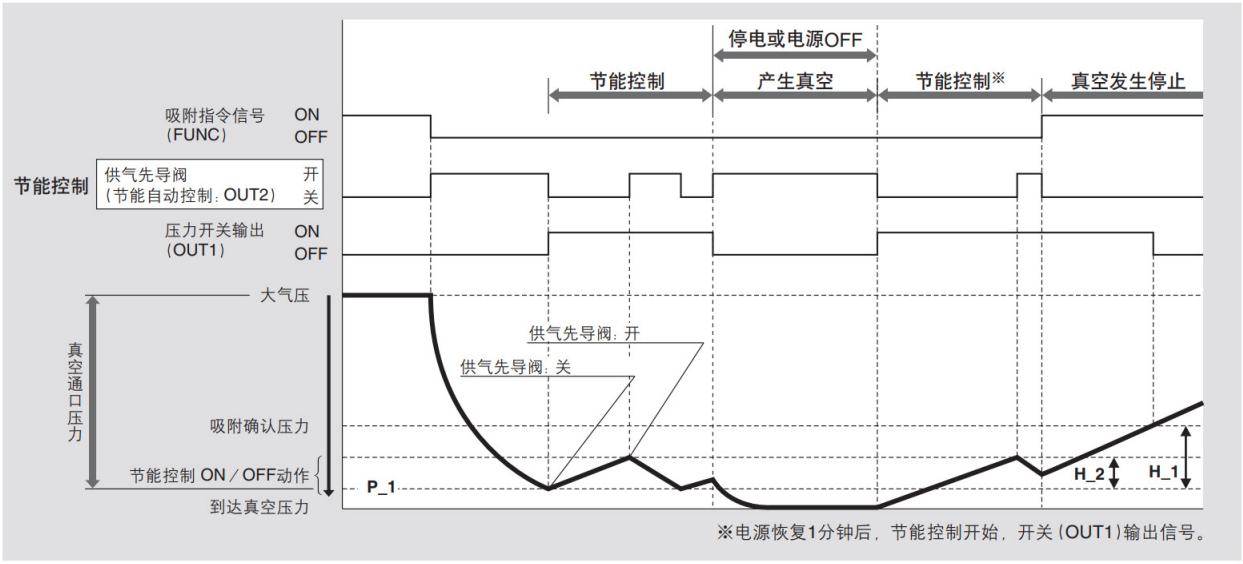
数字式真空压力开关规格：K、Q的场合



数字式真空压力开关规格：R、S的场合



时序图(动作节拍示意图)



※电源恢复1分钟后，节能控制开始，开关(OUT1)输出信号。

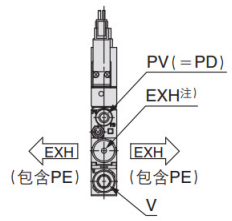
具有节能功能的真空发生器
ZK2□-X188/ZK2□-X211

各型号通口配置图

-X188

通口配置NO. **1**

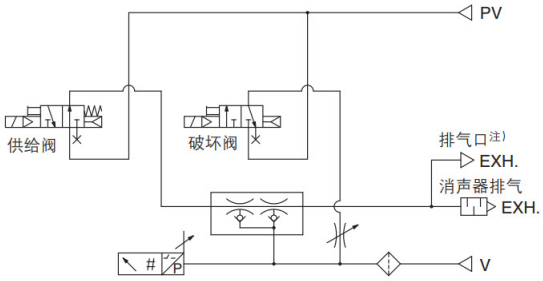
单体型号：ZK2A□A5MOZ□□-□-□-X188



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		消声器排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与PV压力相同

通口组合：PV=PD

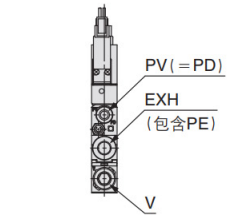
回路示例



注）喷嘴口径12、15的场合

通口配置NO. **2**

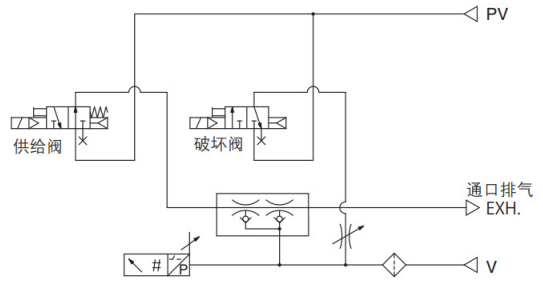
单体型号：ZK2B□A5MOZ□□-□-□-X188



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		通口排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	—
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	与PV压力相同

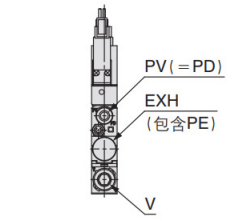
通口组合：PV=PD

回路示例



通口配置NO. **3**

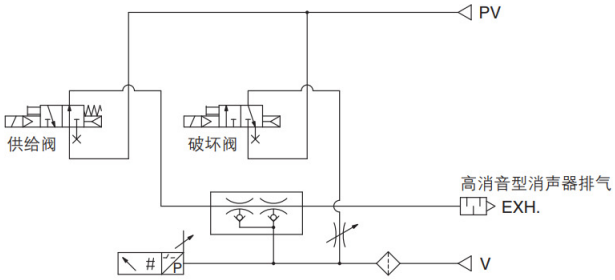
单体型号：ZK2G□A5MOZ□□-□-□-X188



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		高消音型消声器排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与PV压力相同

通口组合：PV=PD

回路示例



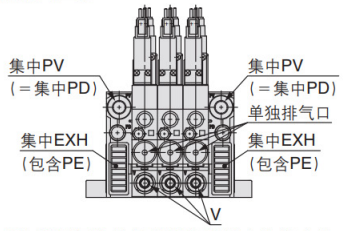
ZK2□-X188/ZK2□-X211

各型号通口配置图

-X211

通口配置NO. **4**

单体型号：ZK2C□A5MOZ□□-□-□-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□1L-□-X211

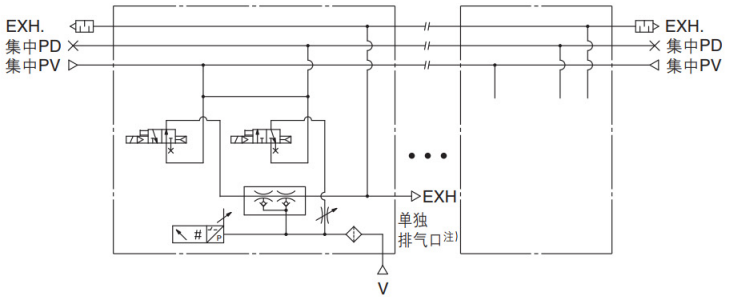


注) 所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方法。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注)
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位集中供气
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与集中PV压力相同

通口组合：集中PV=集中PD

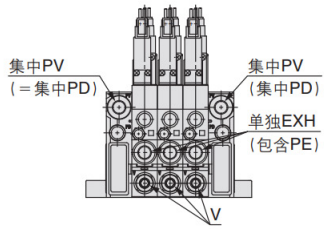
回路示例



注) 复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

通口配置NO. **5**

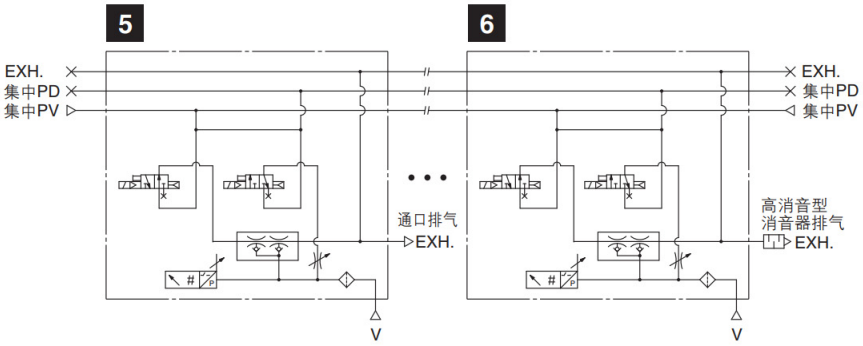
单体型号：ZK2F□A5MOZ□□-□-□-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□2L-□-X211



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位集中供气
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	与集中PV压力相同

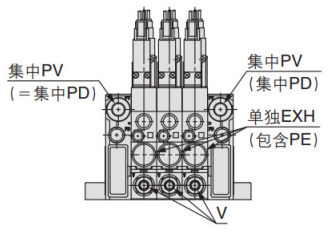
通口组合：集中PV=集中PD

回路示例



通口配置NO. **6**

单体型号：ZK2H□A5MOZ□□-□-□-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□2L-□-X211



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高消音型消声器排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位集中供气
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	与集中PV压力相同

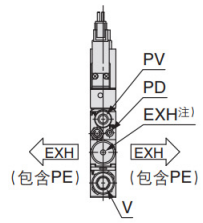
具有节能功能的真空发生器
ZK2□-X188/ZK2□-X211

各型号通口配置图

可选项 -D

通口配置NO. **7**

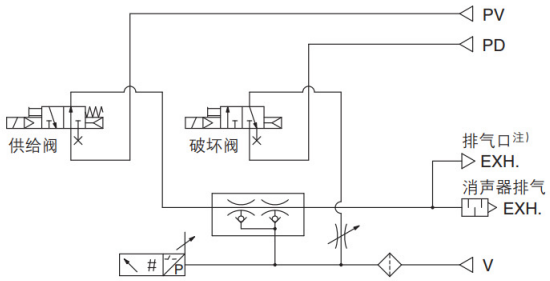
单体型号：ZK2A□A5MOZ□□-□-□D-X188



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		消声器排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV压+PD压同时供给

通口组合：PV≠PD

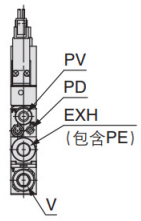
回路示例



注）喷嘴口径为12、15的场合

通口配置NO. **8**

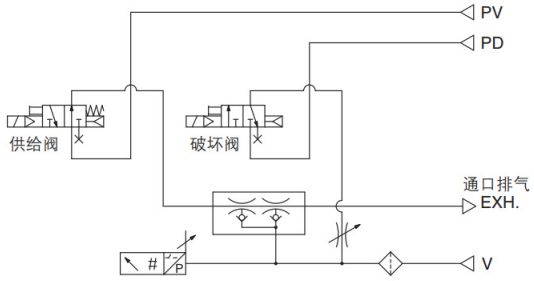
单体型号：ZK2B□A5MOZ□□-□-□D-X188



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		通口排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	—
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	PV压+PD压同时供给

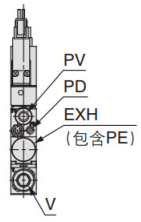
通口组合：PV≠PD

回路示例



通口配置NO. **9**

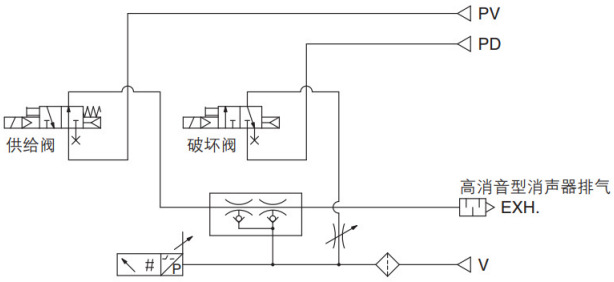
单体型号：ZK2G□A5MOZ□□-□-□D-X188



系统		真空发生器
主体类型		单体
排气方式		高消音型消声器排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	—
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV压+PD压同时供给

通口组合：PV≠PD

回路示例



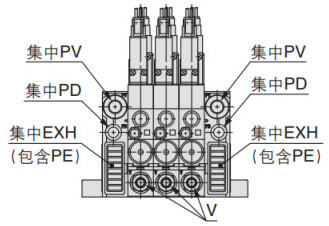
ZK2□-X188/ZK2□-X211

各型号通口配置图

可选项 -D

通口配置NO. 10

单体型号：ZK2C□A5MOZ□□-□-□P-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□1L-□D-X211

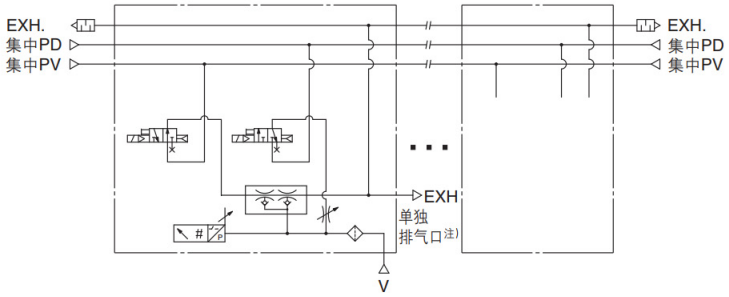


注) 所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方法。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注)
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位集中排气
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV压+PD压同时供给

通口组合：集中PV≠集中PD

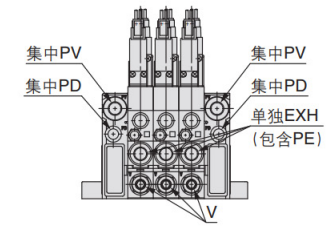
回路示例



注) 复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

通口配置NO. 11

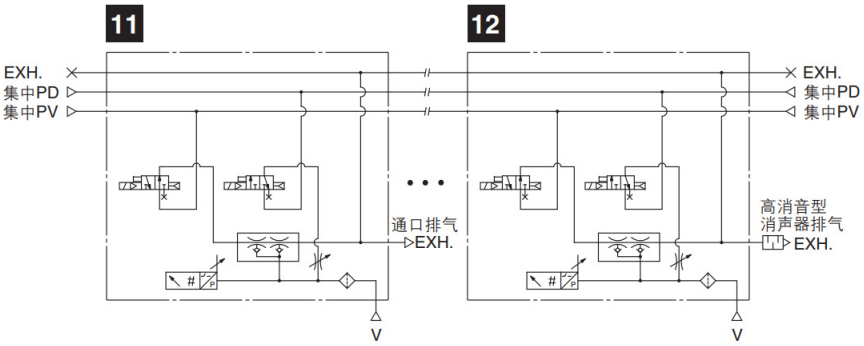
单体型号：ZK2F□A5MOZ□□-□-□P-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□2L-□D-X211



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位集中排气
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	PV压+PD压同时供给

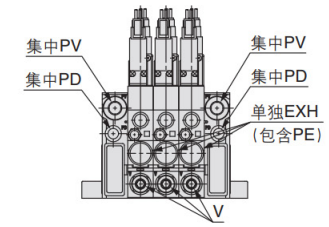
通口组合：集中PV≠集中PD

回路示例



通口配置NO. 12

单体型号：ZK2H□A5MOZ□□-□-□P-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□2L-□D-X211



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高消音型消声器排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位集中排气
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	PV压+PD压同时供给

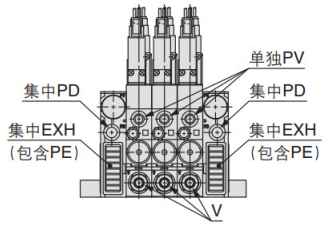
具有节能功能的真空发生器
ZK2□-X188/ZK2□-X211

各型号通口配置图

可选项 -L

通口配置NO. **13**

单体型号：ZK2C□A5MOZ□□-□-□L-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□1L-□L-X211

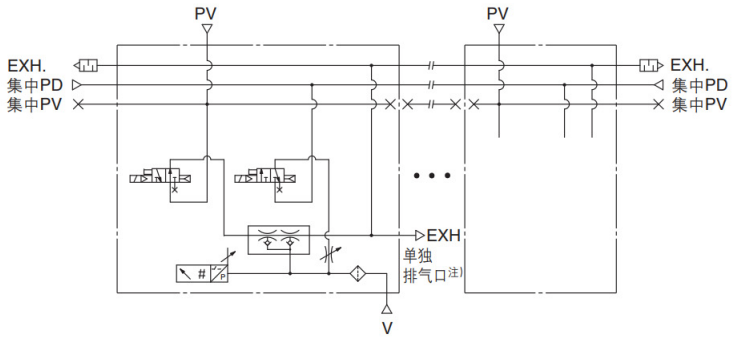


注) 所谓复合排气是指将端板上的集中排气和从各位上的直接排气组合起来的排气方法。

系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		复合排气注)
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位的PV压力都可改变
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	单独PV+集中PD,同时供气

通口组合：单独PV≠集中PD

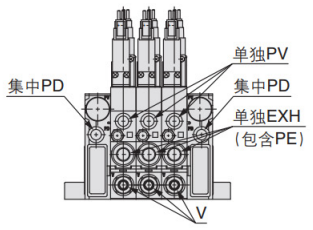
回路示例



注) 复合排气的规格中，各位都带单独排气口。

通口配置NO. **14**

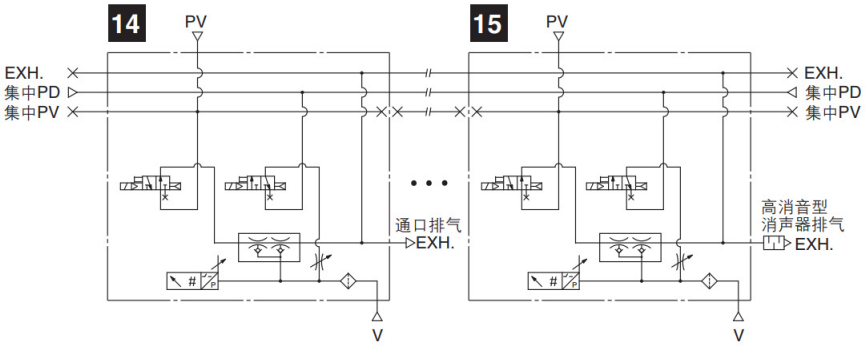
单体型号：ZK2F□A5MOZ□□-□-□L-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□2L-□L-X211



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		单独通口排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位的PV压力都可改变
	排气	配管后需单独排气
	破坏压力	单独PV+集中PD,同时供气

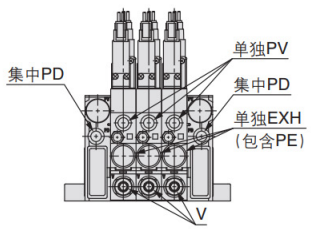
通口组合：单独PV≠集中PD

回路示例



通口配置NO. **15**

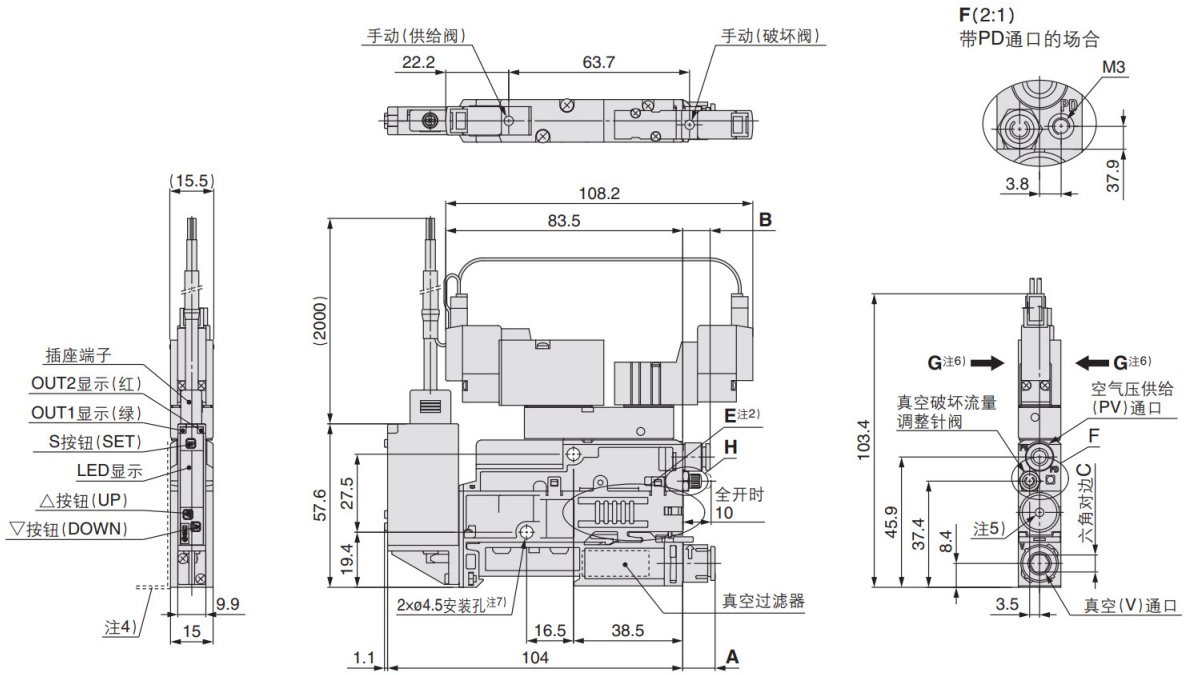
单体型号：ZK2H□A5MOZ□□-□-□L-X211
集装式型号：ZZK2□□-A□2L-□L-X211



系统		真空发生器
主体类型		集装式
排气方式		高消音型消声器排气
此规格的用途例、目的等	真空压力	各位的PV压力都可改变
	排气	使用环境内排放
	破坏压力	单独PV+集中PD,同时供气

ZK2□-X188/ZK2□-X211

外形尺寸图／单体



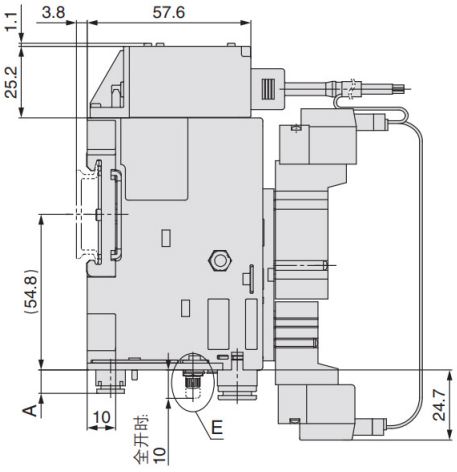
V通口尺寸

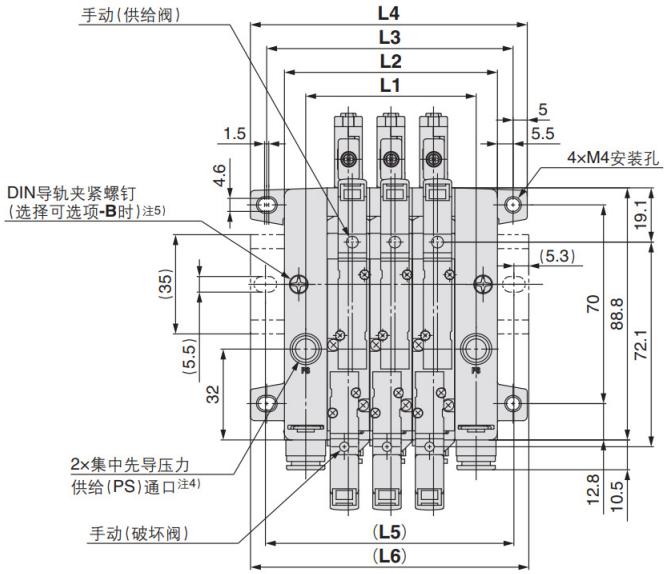
V通口类型			A	B	C
米制规格	06	ø6	8.25	9.7	4
	08	ø8	11.4		6
英制规格	07	ø1/4″	10.8	12.3	4.76
	09	ø5/16″	11.4		6

注1) 本图所示为ZK2A□A5MOZ□W-□-□-X188。
注2) 消声器排气的场合，从两侧面的沟槽排气(请务必开放一侧)。
注3) 通口排气的场合，从快换管接头排气。
注4) 安装托架时的尺寸，请参考产品目录。
注5) 喷嘴口径12、15带排气口。
注6) 在G所示箭头方向，请不要施加外力。
注7) 在使用2×ø4.5安装孔进行组装的场合，推荐使用M4螺钉，拧紧力矩为0.73～0.75N·m。
注8) 排气逆流可能造成故障，请不要堵塞排气口。

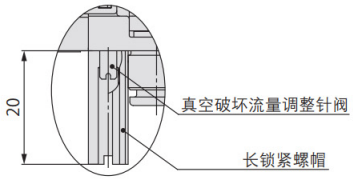
具有节能功能的真空发生器
ZK2□-X188/ZK2□-X211

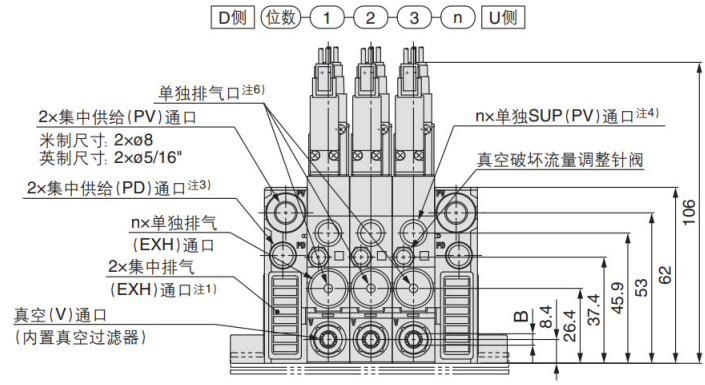
外形尺寸图／集装式



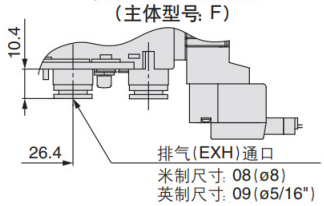


E(2:1)
ZK2□□A5MOZ□□-□-□E-X211的场合

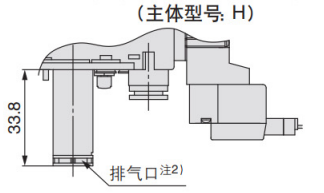




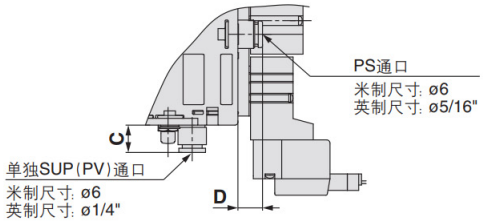
单独通口排气的场合
(主体型号: F)



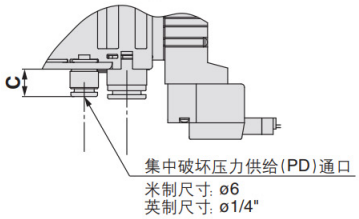
高消音型消声器排气的场合
(主体型号: H)



带单独PV、PS通口的尺寸
(可选项记号: -L)注4)



带PD通口的尺寸
(可选项记号: -D)注3)



通口尺寸

(mm)

V通口类型			A	B(六角对边)	C	D
米制规格	06	ø6	8.3	4	9.7	8.7
	08	ø8	11.4	6		
英制规格	07	ø1/4"	10.8	4.76	12.3	11.3
	09	ø5/16"	11.4	6		

集装式尺寸表

(mm)

位数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
L2	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
L3	56.8	71.8	86.8	101.8	116.8	131.8	146.8	161.8	176.8	191.8
L4	67.5	82.5	97.5	112.5	127.5	142.5	157.5	172.5	187.5	202.5
L5	62.5	75	87.5	112.5	125	137.5	150	162.5	187.5	200
L6	73	85.5	98	123	135.5	148	160.5	173	198	210.5

注1) 通过单独通口排气、高消音型消声器排气的场合，无排气口。
注2) 排气逆流可能造成故障，请不要堵塞排气口。
注3) 仅限于选择带集中PD通口可选项(记号: -D)时。
(米制：ø6；英制：ø1/4")
注4) 仅限选择单独供气规格(记号: -L)时。
(米制：ø6；英制：ø1/4")
注5) 如果要将集装式固定在DIN导轨上，必须在集装式产品型号中选择相应可选项。
注6) 复合排气规格的场合，除集中排气口外，也从各位的单独排气口排气。