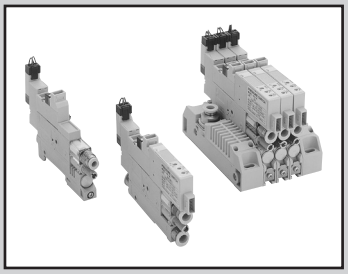


实现了轻量、紧凑外观、真空系统高循环化的真空切换单元

VSXP Series

特　点

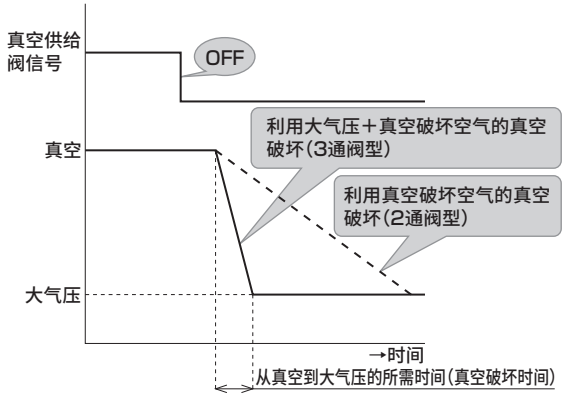
■符合市场需求的轻量、紧凑型真空单元。

■真空单元VSXP的固定方法分为从侧面使用螺钉等固定的直接固定型，以及可安装在DIN导轨上的DIN导轨安装型。请根据用途选择安装方法。

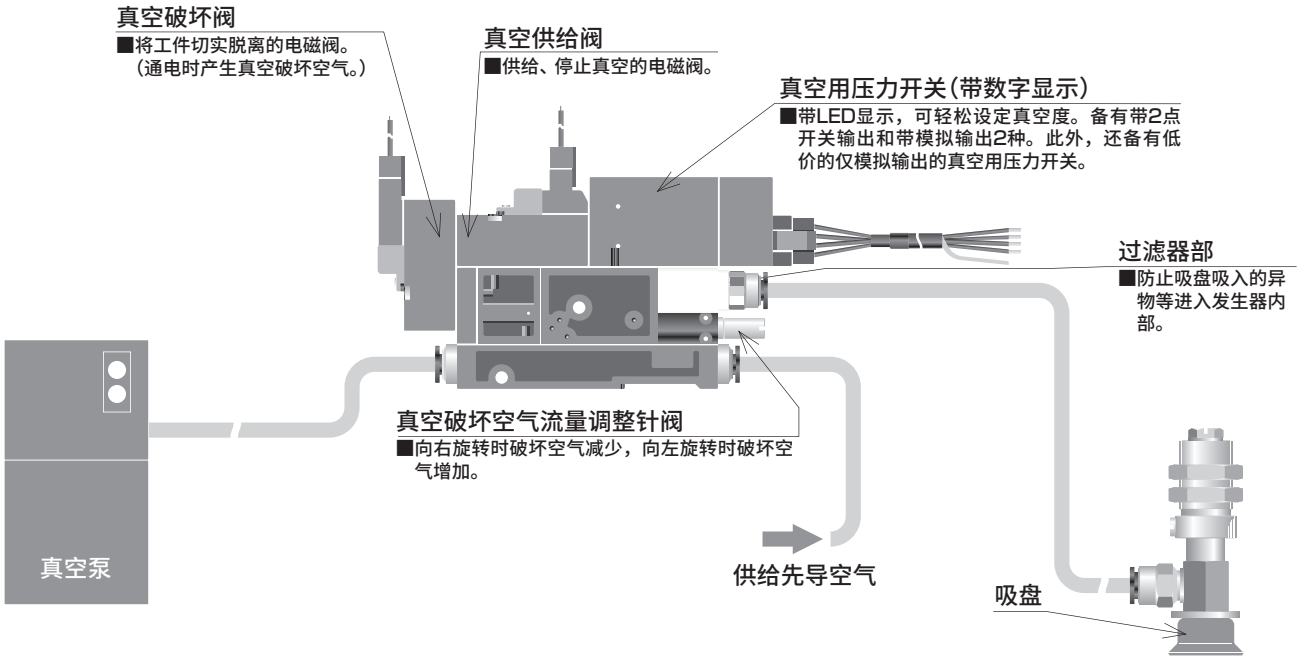
■真空用压力开关备有可视性强的带数字显示真空用压力开关、低价的仅模拟输出的真空用压力开关。带数字显示真空用压力开关备有带2点开关输出和带模拟输出2种。可根据各种用途和成本进行选择。此外，配线采用接插件方式，便于配线的布局。

■真空泵系统适用型采用3通规格真空供给用主阀，大幅缩短了从真空到大气压的所需时间(真空破坏时间)。(2通阀型(VSXP−D型)在主阀OFF后会立即保持真空，因此只利用真空破坏空气进行真空破坏。3通阀规格(VSXP−T型)在主阀OFF时会将大气流入真空回路，利用大气压＋真空破坏空气进行真空破坏。)

■集成配管规格最多可进行10连集成。



真空泵系统适用型的使用示例



规格

项　目	VSXP
使用流体	空气
使用压力　MPa	0.3～0.7
环境温度・流体温度　℃	5～50
真空压力　kPa	0～-101

电磁阀规格

●先导阀

项　目	真空供给阀		真空破坏阀	
阀的种类与操作方式	直动式截止阀			
额定电压　V	DC24	AC100	DC24	AC100
电压波动范围　V	DC24±10%	AC100±10%	DC24±10%	AC100±10%
浪涌吸收器	变阻器	桥式二极管	变阻器	桥式二极管
功耗	1.2W(带LED)	1.5VA(带LED)	1.2W(带LED)	1.5VA(带LED)
手动操作	非锁紧推动式			
动作显示	线圈励磁动作时：红色LED亮灯			
接线方式	接插件式：500mm			
	红色：DC24V 黑色：COM	蓝色	红色：DC24V 黑色：COM	蓝色

●切换阀　2通阀规格VSXP-D

项　目	真空供给阀
阀的种类与操作方式	直动式截止阀
耐压力　MPa	1.05
阀类型	常闭
给油	无需
有效截面积　mm^2	供气口尺寸φ4：3.5
	供气口尺寸φ6：4.5

●切换阀　3通阀规格VSXP-T

项　目	真空发生阀
阀的种类与操作方式	直动式截止阀
耐压力　MPa	1.05
阀类型	常闭
给油	无需
有效截面积　mm^2	真空供给口尺寸φ4：3.0
	真空供给口尺寸φ6：3.6

真空用压力开关规格

项　目		带数字显示型		无显示型
		带2点开关输出(-DW)	带模拟输出(-DA)	仅模拟输出(-AO)
出厂设定压力	kPa	-50(SW1)， -10(SW2)	-50	–
消耗电流	mA	40以下		15以下
感压元件		扩散式半导体压力开关		
使用压力	kPa	-100～0		
设定压力	kPa	-99～0		–
耐压力	MPa	0.2		
保存温度	℃	-20～80(大气压、湿度60%RH以下)		
动作温度	℃	0～50(但是，不得冻结)		
动作湿度		35～85%RH(但是，不得结露)		
电源电压	V	DC12～24±10% 波动(P-P)10%以下		
防护等级		IEC标准相当于IP40		
输出点数		2	1	–
重复精度		±3%F.S. max.(at Ta=25℃)		–
响应差		固定(2%F.S.以下)	可变(约0～15%F.S.)	–
开关输出		NPN晶体管・集电极开路输出 30V 80mA以下 残余电压0.8V以下		–
模拟输出	输出电压 V	–	1～5	
	零点电压 V	–	1±0.1	
	满量程电压 V	–	4±0.1	
	输出电流 mA	–	1以下(负荷电阻5kΩ以上)	
	直线性/迟滞	–	±0.5%F.S.max.	±0.5%F.S.max.
显示	kPa	-99～0(2位 红色LED显示)		–
显示次数		约4次/秒		–
显示精度		±3%F.S. ±2digit		–
分辨率		1digit		–
动作显示		SW1 ： 设定压力以上时红色LED亮灯	设定压力以上时红色LED亮灯	–
		SW2 ： 设定压力以上时绿色LED亮灯		
功能		1.MODE切换开关(ME or S1 or S2)	1.MODE切换开关(ME or SW)	–
		2.S1设定微调电容器(2/3旋转微调电容器)	2.SW设定微调电容器(2/3旋转微调电容器)	–
		3.S2设定微调电容器(2/3旋转微调电容器)	3.HYS设定微调电容器(约0～15%F.S.)	–

真空破坏功能规格

●2通阀规格VSXP-D

阀类型	破坏空气流量ℓ/min(ANR)
常闭	0～11.0

注1 ： 供给压力0.5MPa时的值。
注2 ： 破坏空气流量因真空侧配管的直径及长度(配管阻力等)而异。

●3通阀规格VSXP-T

阀类型	破坏空气流量ℓ/min(ANR)
常闭	0～7.5

注1 ： 供给压力0.5MPa时的值。
注2 ： 破坏空气流量因真空侧配管的直径及长度(配管阻力等)而异。

真空过滤器规格

项　目		真空用过滤器
滤芯材质		PVF(聚乙烯醇缩甲醛)
过滤精度	μm	10
过滤面积	mm^2	502
更换滤芯型号		VSX-E

重量表

●单体型

型　号	单元内容	重量(g)
VSXP-D□□□-□-D□	真空切换单元 2通阀规格(带数字显示真空用压力开关)	85
VSXP-D□□□-□-A0	真空切换单元 2通阀规格(模拟输出真空用压力开关)	82
VSXP-D□□□-□	真空切换单元 2通阀规格(无真空用压力开关)	75
VSXP-T□□□-□-D□	真空切换单元 3通阀规格(带数字显示真空用压力开关)	88
VSXP-T□□□-□-A0	真空切换单元 3通阀规格(模拟输出真空用压力开关)	85
VSXP-T□□□-□	真空切换单元 3通阀规格(无真空用压力开关)	78

注1 ： DIN导轨安装型约比上述重量重5g。

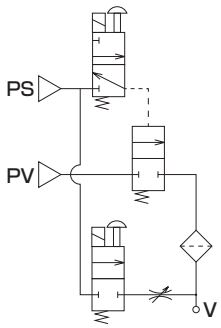
●集成型

型　号	集成搭载单元内容	重量(g)
VSXPM-D□□□-□□-D□-2	真空切换单元 2通阀规格 带数字显示 带真空传感器 2连集成	340
注1 ： 每增加1连加重95g。		
VSXPM-T□□□-□□-D□-2	真空切换单元 3通阀规格 带数字显示 带真空传感器 2连集成	350

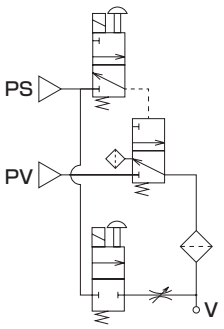
注1 ： 每增加1连加重100g。
注2 ： 上述重量为搭载LED显示型真空用压力开关型的值。搭载模拟输出型真空用压力开关(无显示真空用压力开关)型比上述重量轻3g/连，无真空用压力开关型比上述重量轻10g/连。

回路图

●常闭型2通阀规格



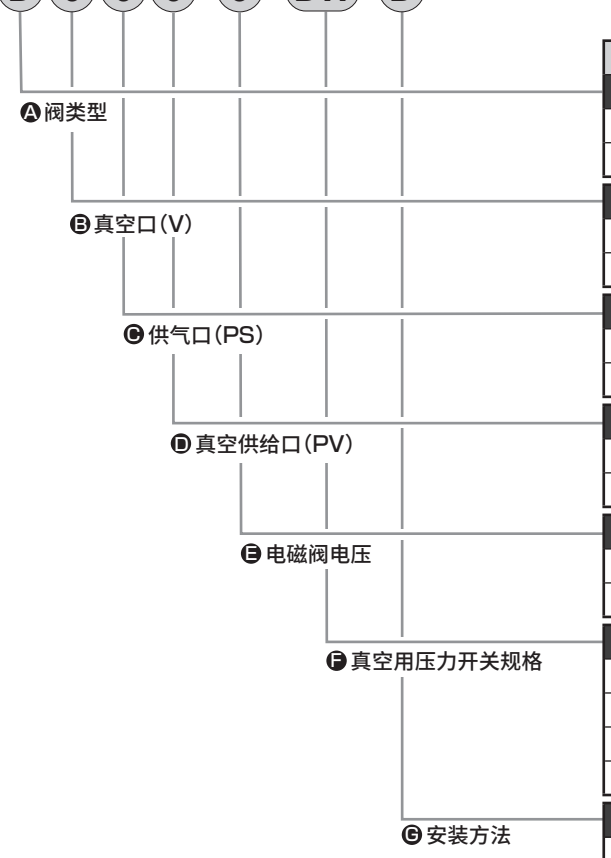
●常闭型3通阀规格



型号表示方法(单体型)

●10.5mm宽综合型真空切换单元单体型

VSXP - D 6 6 6 - 3 - DW - D



符号	内　容
Ⓐ阀类型	
D	2通阀规格
T	3通阀规格
Ⓑ真空口(V)	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
Ⓒ供气口(PS)	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
Ⓓ真空供给口(PV)	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
Ⓔ电磁阀电压	
1	AC100V
3	DC24V
Ⓕ真空用压力开关规格	
无符号	无真空用压力开关
DW	带数字显示NPN输出2点
DA	带数字显示NPN输出1点＋模拟输出
AO	模拟输出
Ⓖ安装方法	
D	DIN导轨安装型
无符号	直接安装型

型号表示方法(集成型)

●10.5mm宽综合型真空切换单元集成型

VSXPM - T 6 10 10 - 3 - 10 - DW

●10.5mm宽综合型真空切换单元集成型集成用单体

VSXPM - T 6 —— 3 —— DW

●10.5mm宽综合型真空切换单元集成型仅集成

VSXPM —— 10 10 —— 10

符号	内 容	种类 集成	种类 集成用单体	种类 仅集成
Ⓐ 阀类型 注1				
D	2通阀规格	●	●	
T	3通阀规格	●	●	
Z	混合规格(请在规格书中填写明细)	●		
Ⓑ 真空口(V) 注1				
4	φ4快插接头	●	●	
6	φ6快插接头	●	●	
CX	接头混合型(请在规格书中填写明细)	●		
Ⓒ 供气口(PS)				
4	φ4快插接头	●		●
6	φ6快插接头	●		●
8	φ8快插接头	●		●
10	φ10快插接头	●		●
Ⓓ 真空供给口(PV)				
4	φ4快插接头	●		●
6	φ6快插接头	●		●
8	φ8快插接头	●		●
10	φ10快插接头	●		●
Ⓔ 电磁阀电压				
1	AC100V	●	●	
3	DC24V	●	●	
Ⓕ 集成连数				
2	2连	●		●
≀	≀			
10	10连			
Ⓖ 真空用压力开关规格 注1				
无符号	无真空用压力开关	●	●	
DW	带数字显示NPN输出2点	●	●	
DA	带数字显示NPN输出1点+模拟输出	●	●	
AO	模拟输出	●	●	
Z	混合规格(请在规格书中填写明细)	●		

Ⓐ阀类型

Ⓑ真空口(V)

Ⓒ供气口(PS)

Ⓓ真空供给口(PV)

Ⓔ电磁阀电压

Ⓕ集成连数

Ⓖ真空用压力开关规格

⚠ 型号选择时的注意事项

注1 : 混合规格请在"混合集成规格书"中进行指示。详情请参阅第258页、第259页。

●保养部件型号

・滤芯

VSX-E

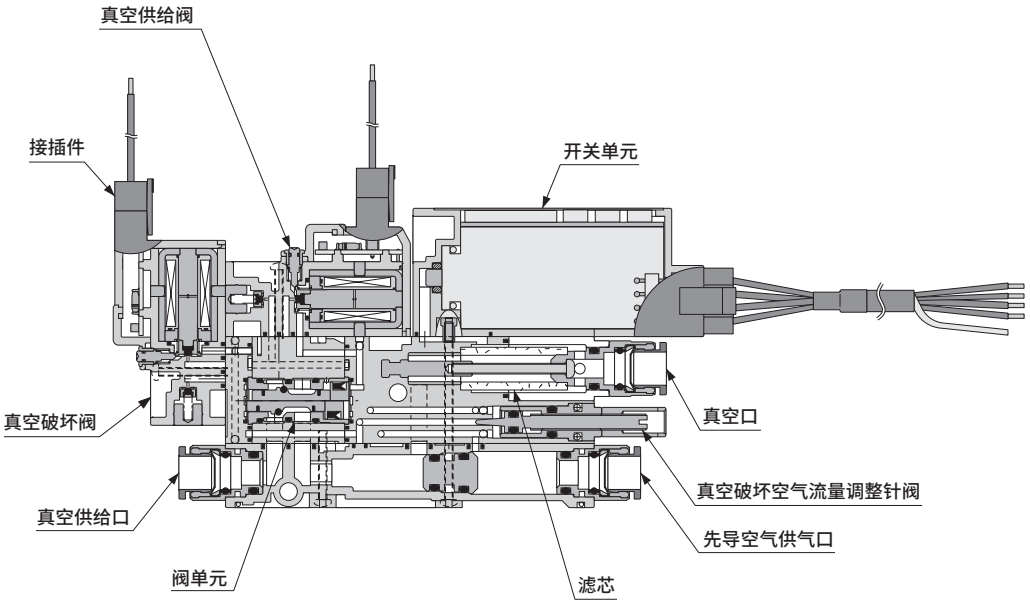
・阀用滤芯

VSXP-E

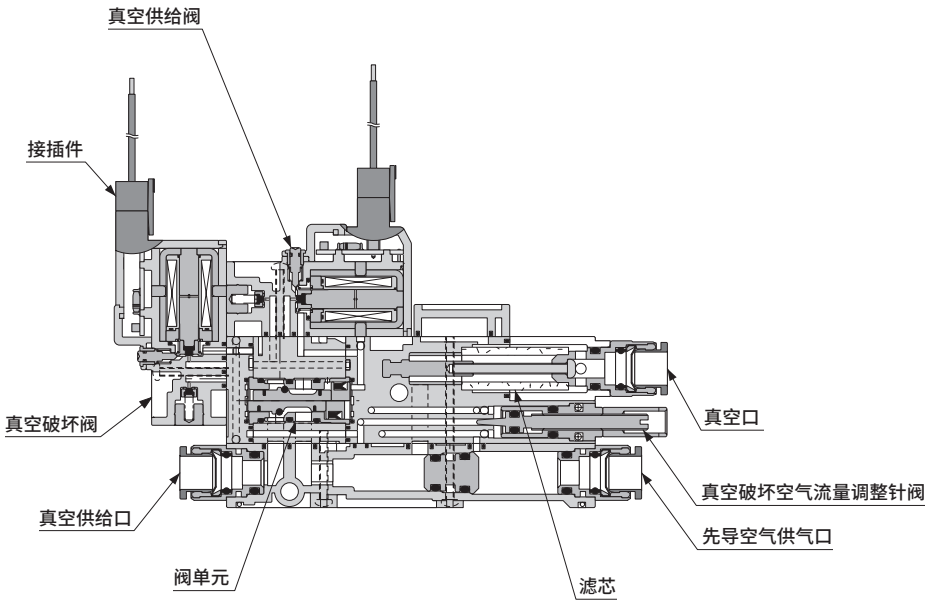
内部结构图(单体型)

●2通阀规格　VSXP-D

例）VSXP-D□□□-□-□
带真空用压力开关型



例）VSXP-D□□□-□
无真空用压力开关型

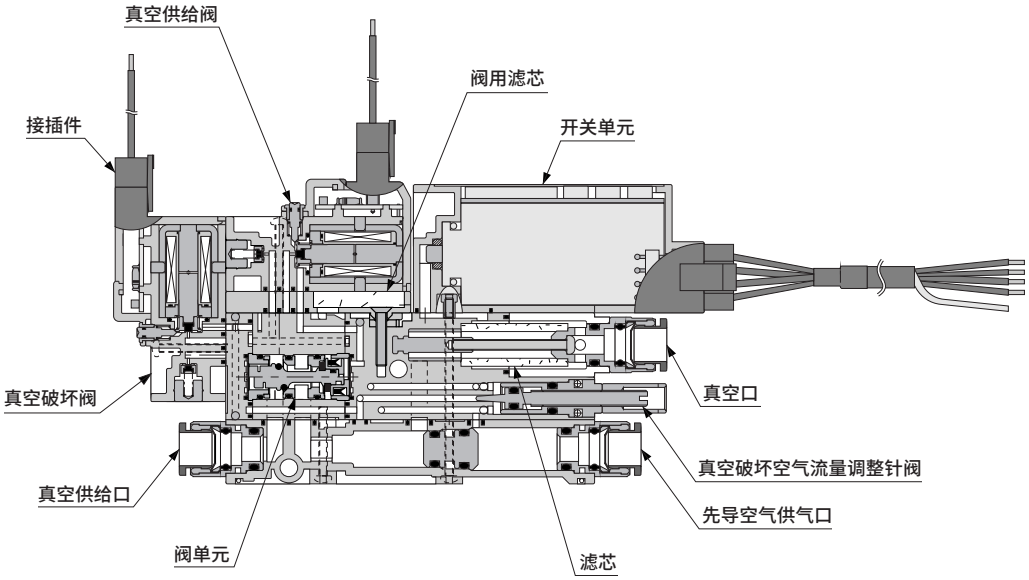


内部结构图(单体型)

●3通阀规格　VSXP-T

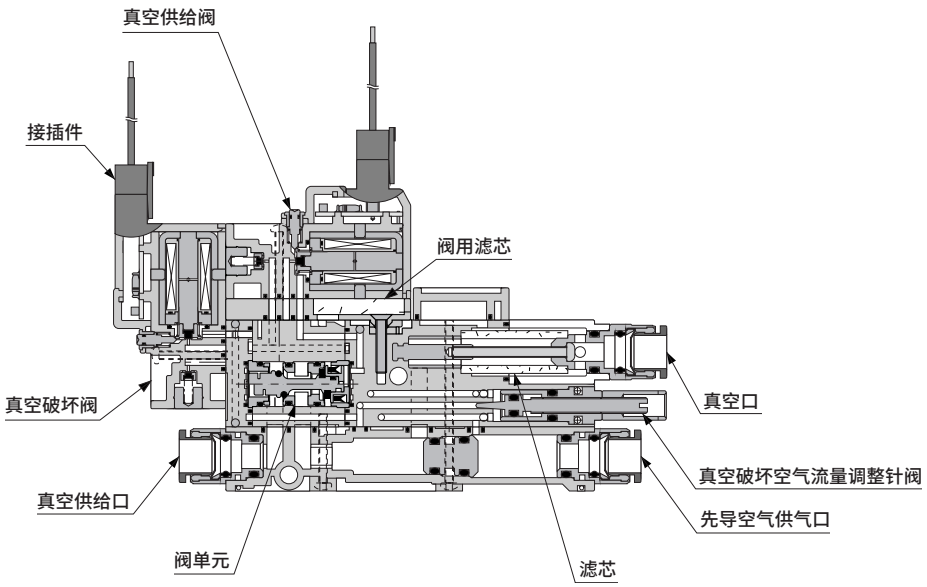
例）VSXP-T□□□-□-□

带真空用压力开关型



例）VSXP-T□□□-□

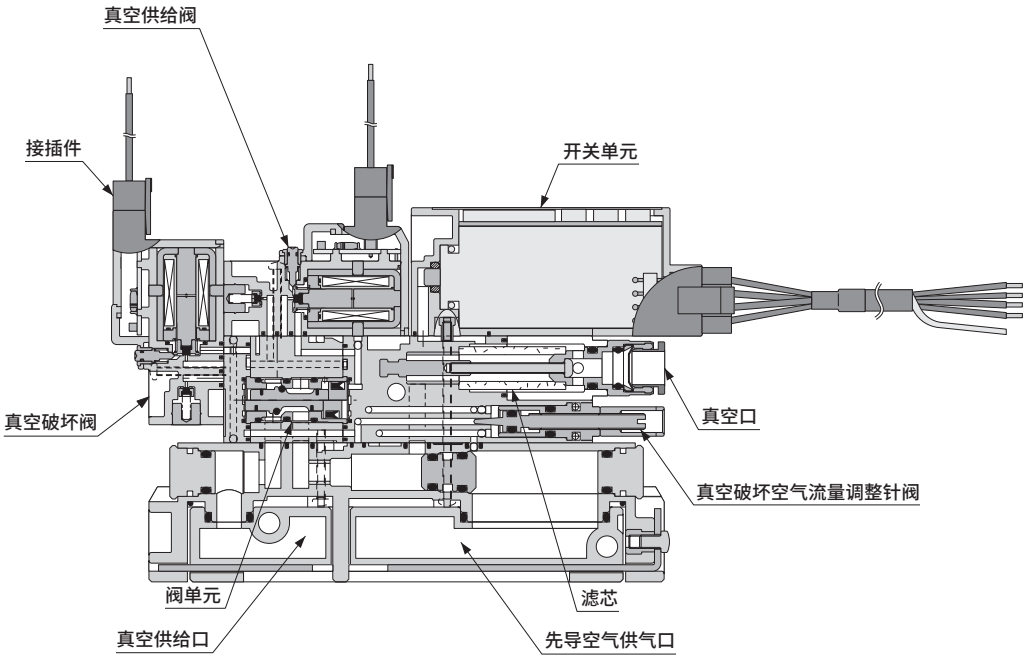
无真空用压力开关型



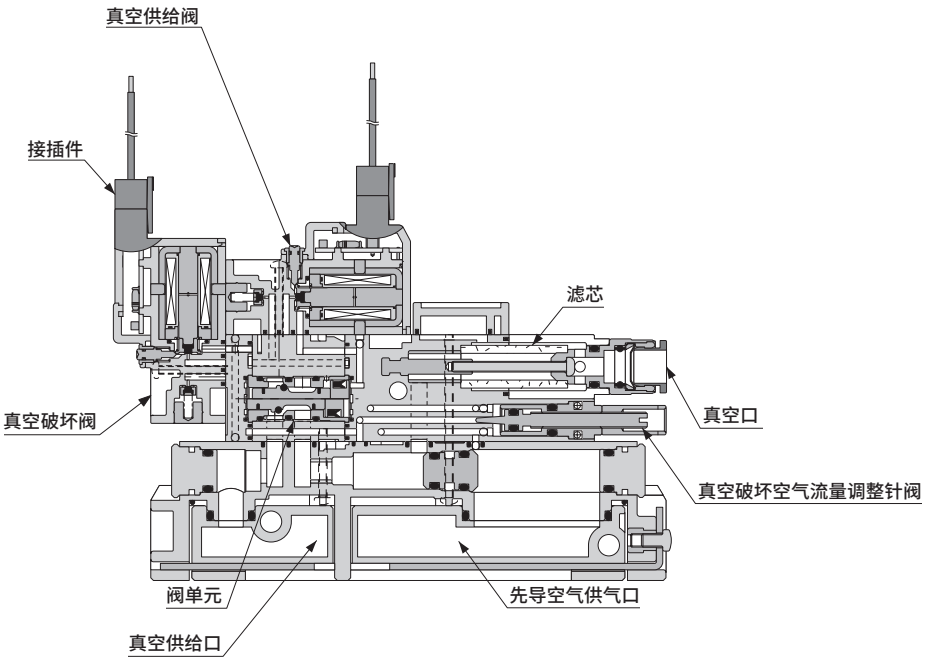
内部结构图(集成型)

●2通阀规格　VSXPM-D

例）VSXPM-D□□□-□-□-□
带真空用压力开关型



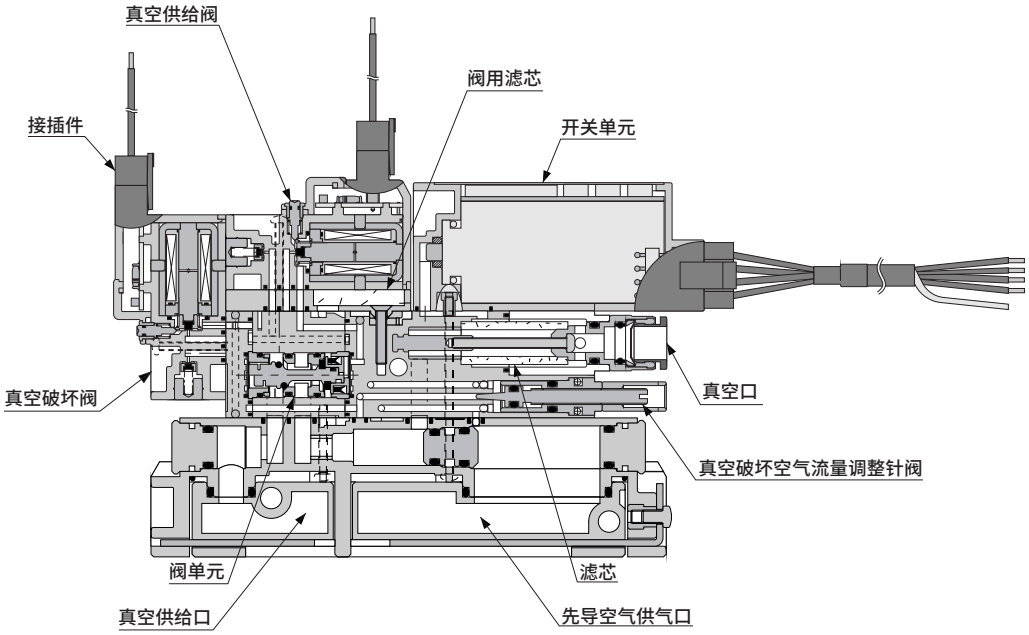
例）VSXPM-D□□□-□-□
无真空用压力开关型



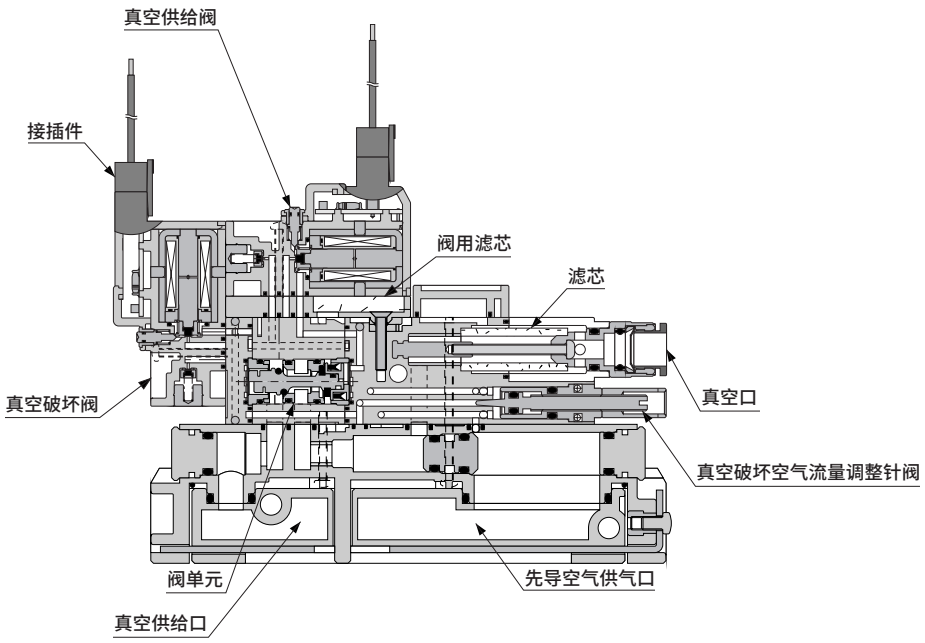
内部结构图(集成型)

●3通阀规格　VSXPM-T

例）VSXPM-T□□□-□-□-□
带真空用压力开关型

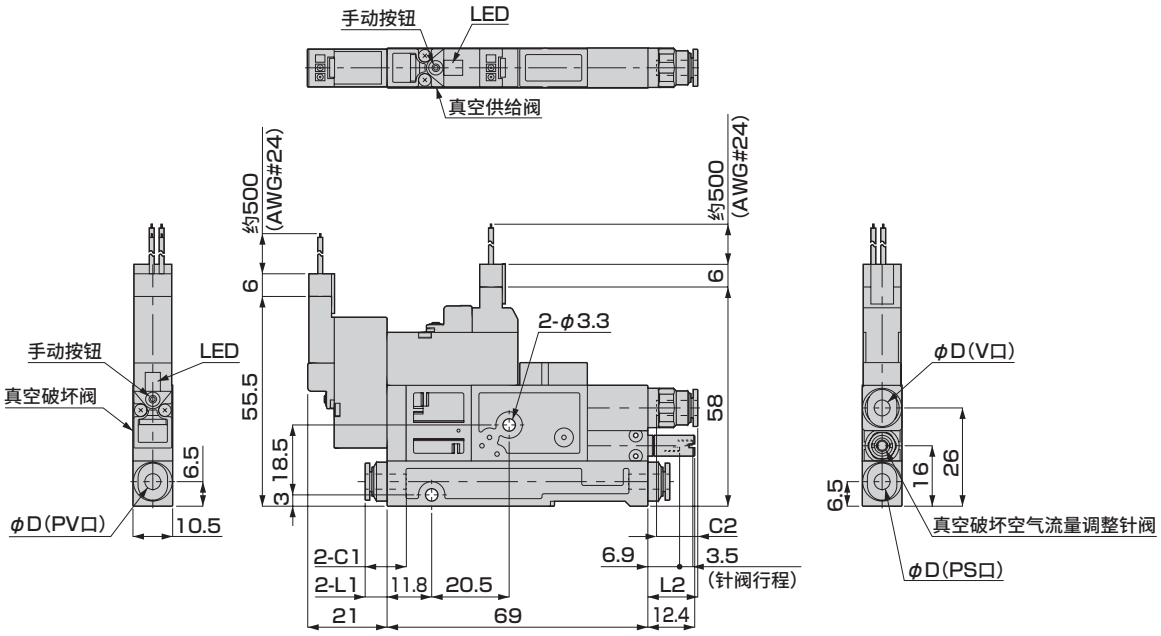


例）VSXPM-T□□□-□-□
无真空用压力开关型



外形尺寸图(单体型、2通阀规格　无真空用压力开关)

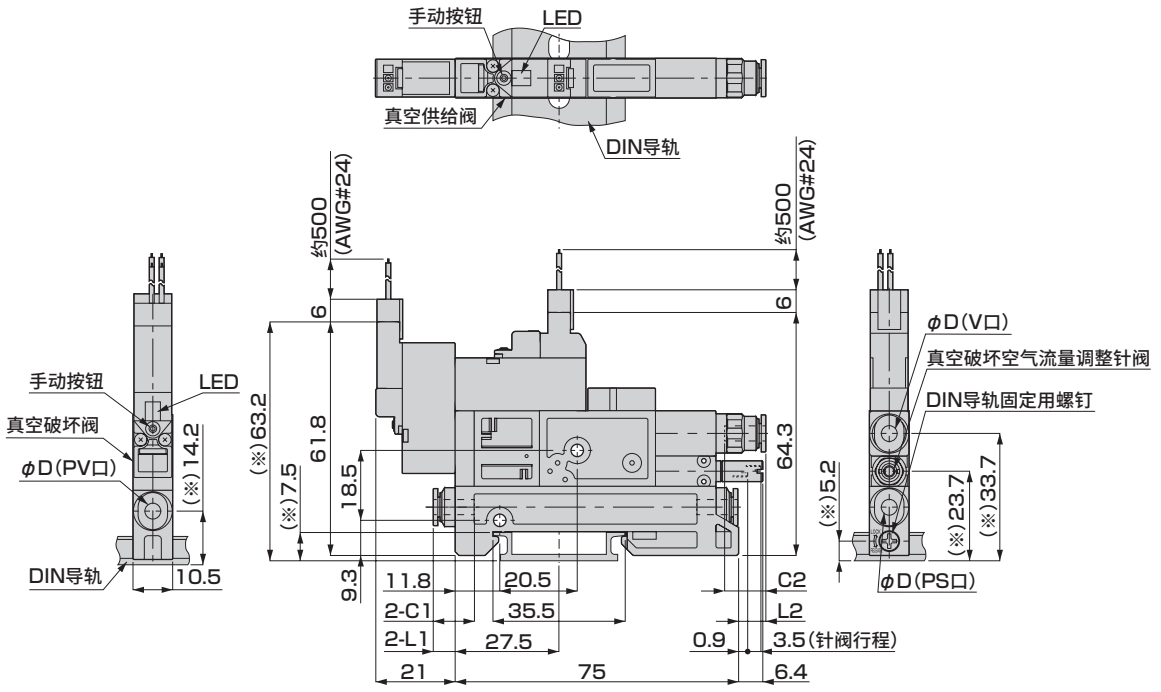
●直接安装型



单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-D□□□-□	4	11.2	11.2	6.1	13.5
	6	11.9	11.9	8.9	13.7

●DIN导轨安装型



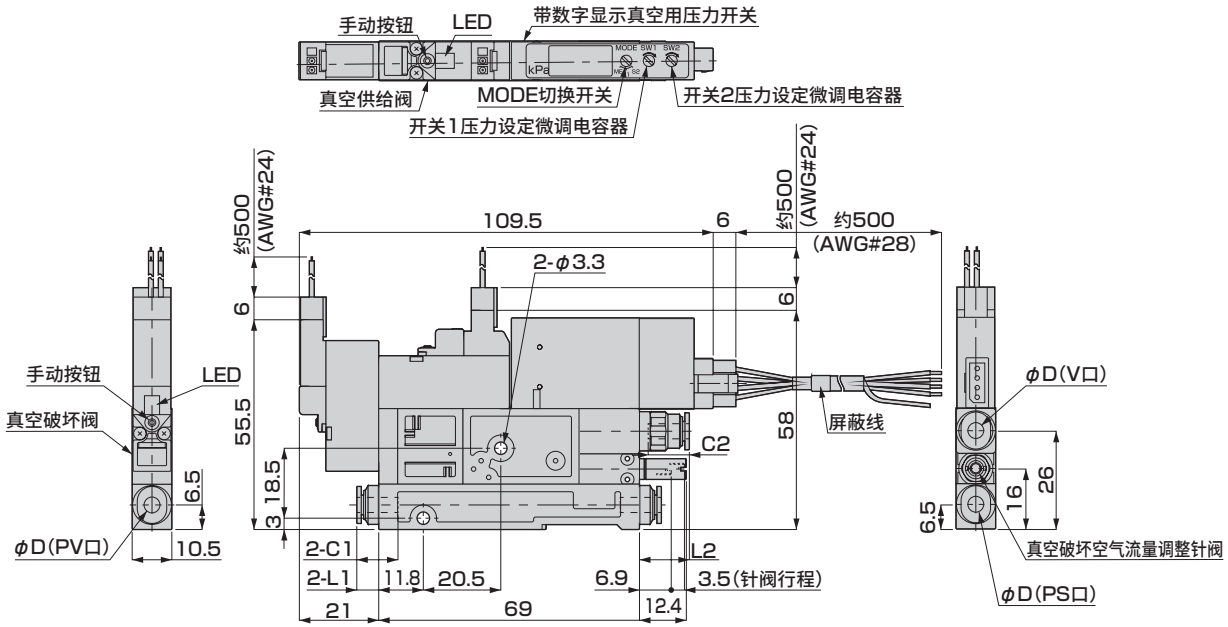
注)(※)标记部的尺寸为DIN导轨高度7.5mm时的值。

单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-D□□□-□-D	4	11.2	11.2	6.1	7.5
	6	11.9	11.9	8.9	7.7

外形尺寸图(单体型、2通阀规格、带数字显示、带2点开关输出、带真空用压力开关)

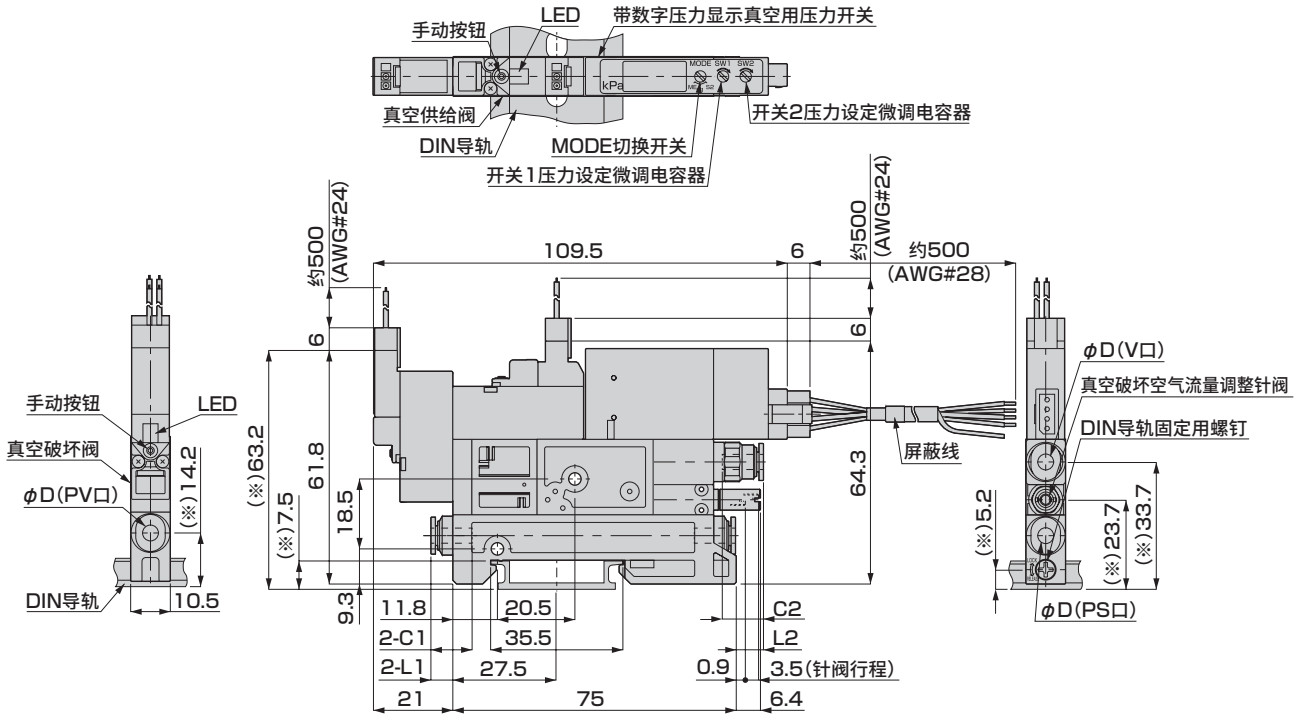
●直接安装型



单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-D□□□-□-DW	4	11.2	11.2	6.1	13.5
	6	11.9	11.9	8.9	13.7

●DIN导轨安装型



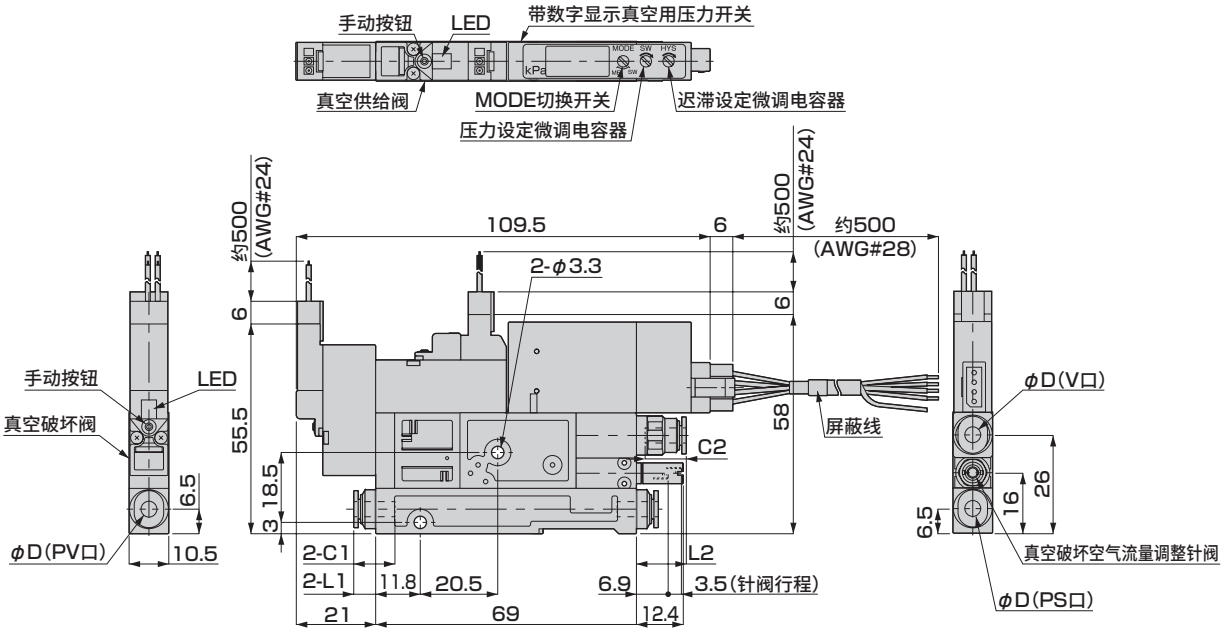
注)(※)标记部的尺寸为DIN导轨高度7.5mm时的值。

单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-D□□□-□-DW-D	4	11.2	11.2	6.1	7.5
	6	11.9	11.9	8.9	7.7

外形尺寸图(单体型、2通阀规格　带数字显示模拟输出、带开关输出、带真空用压力开关)

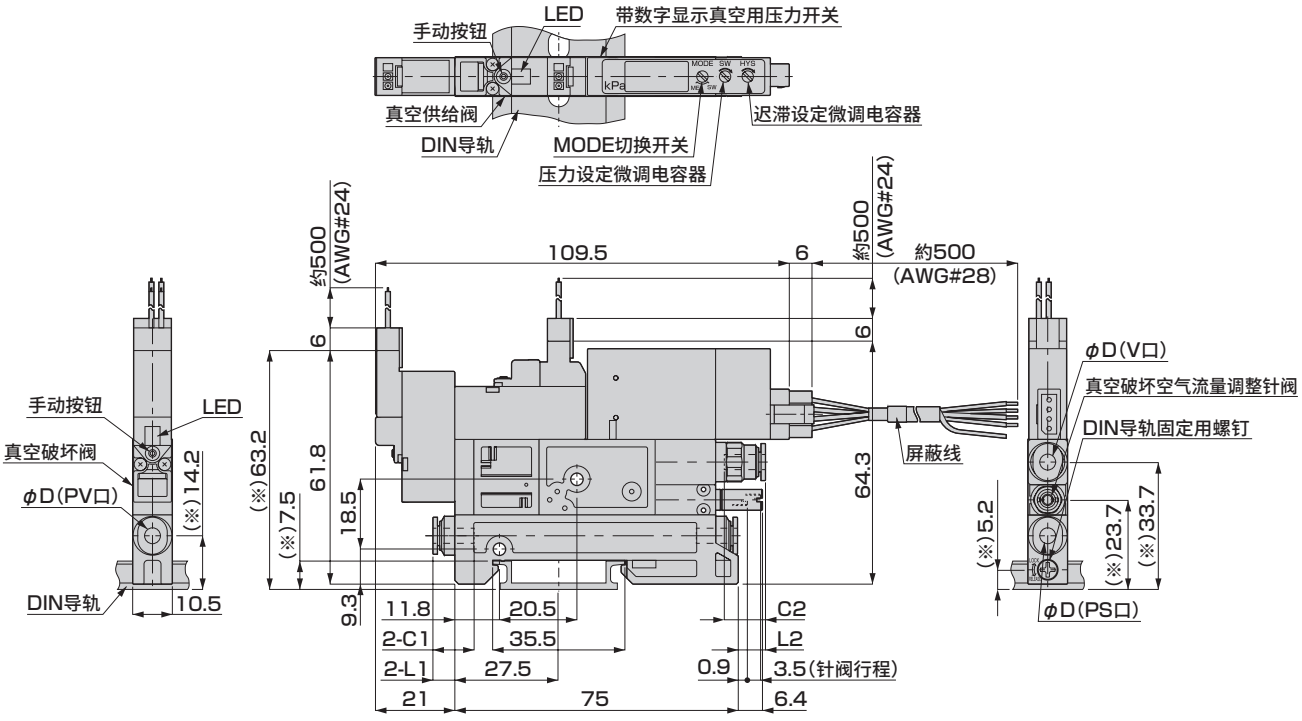
●直接安装型



单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-D□□□-□-DA	4	11.2	11.2	6.1	13.5
	6	11.9	11.9	8.9	13.7

●DIN导轨安装型



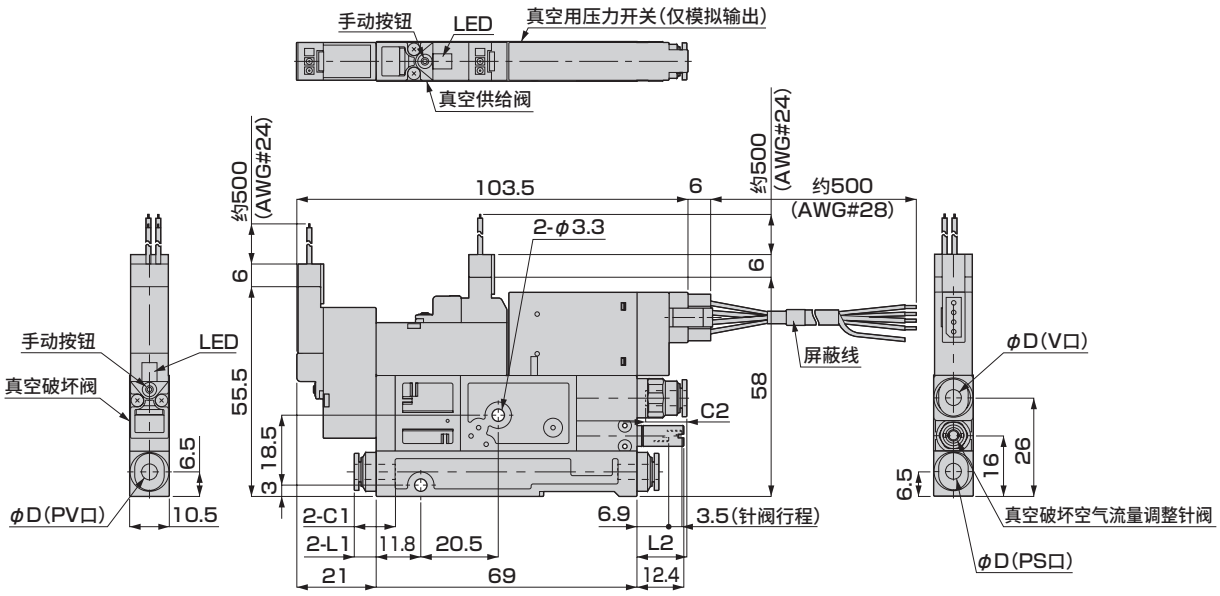
注)(※)标记部的尺寸为DIN导轨高度7.5mm时的值。

单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-D□□□-□-DA-D	4	11.2	11.2	6.1	7.5
	6	11.9	11.9	8.9	7.7

外形尺寸图(单体型、2通阀规格　带模拟输出真空用压力开关)

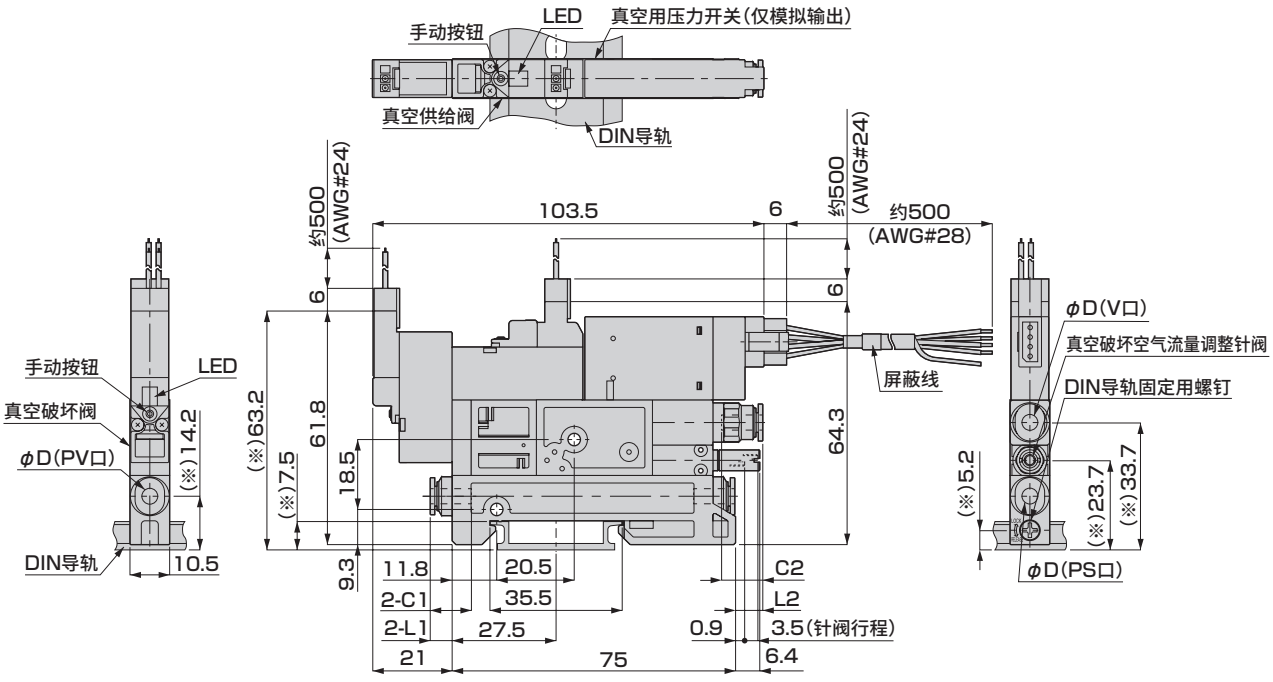
●直接安装型



单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-D□□□-□-A0	4	11.2	11.2	6.1	13.5
	6	11.9	11.9	8.9	13.7

●DIN导轨安装型



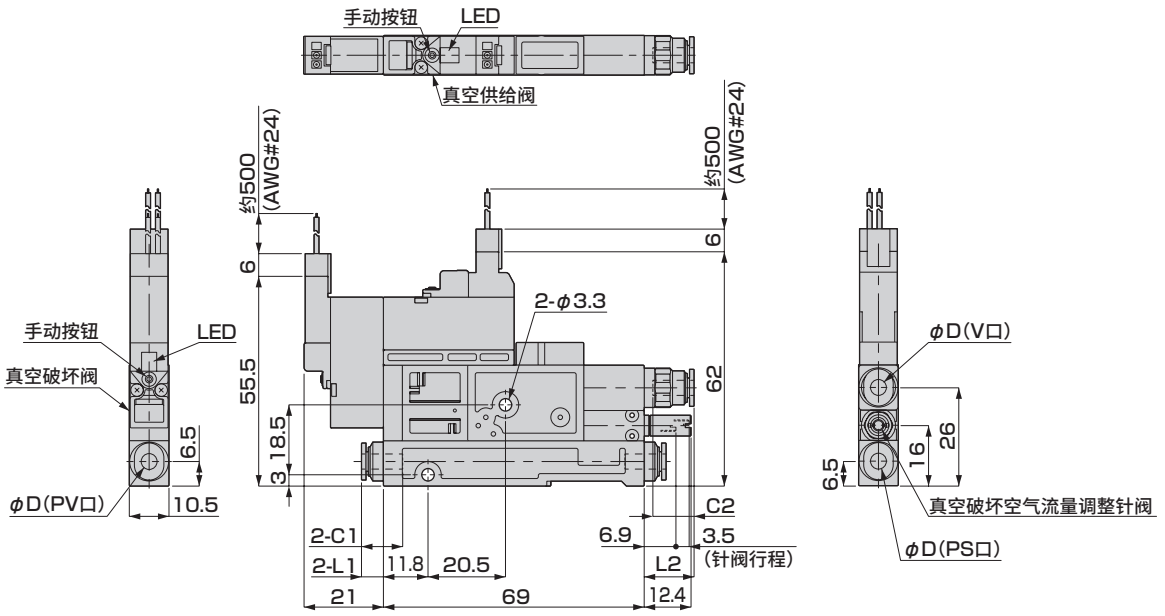
注)(※)标记部的尺寸为DIN导轨高度7.5mm时的值。

单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-D□□□-□-A0-D	4	11.2	11.2	6.1	7.5
	6	11.9	11.9	8.9	7.7

外形尺寸图(单体型、3通阀规格　无真空用压力开关)

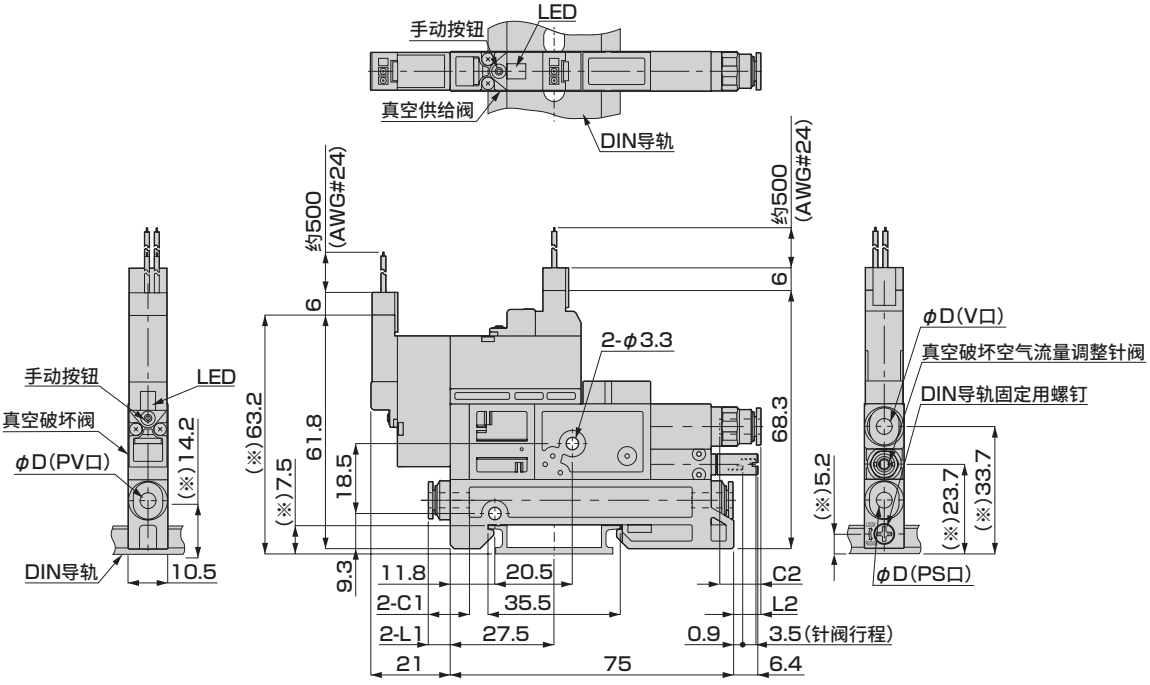
●直接安装型



单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-T□□□-□	4	11.2	11.2	6.1	13.5
	6	11.9	11.9	8.9	13.7

●DIN导轨安装型



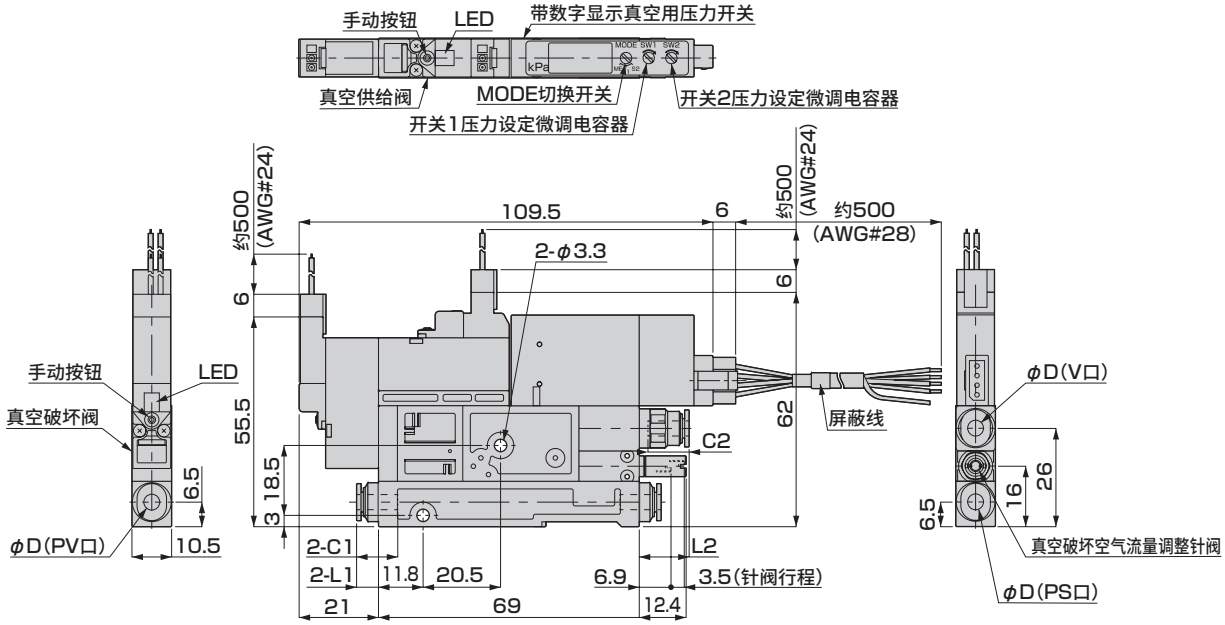
注)(※)标记部的尺寸为DIN导轨高度7.5mm时的值。

单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-T□□□-□-D	4	11.2	11.2	6.1	7.5
	6	11.9	11.9	8.9	7.7

外形尺寸图(单体型、3通阀规格　带数字显示、带2点开关输出、带真空用压力开关)

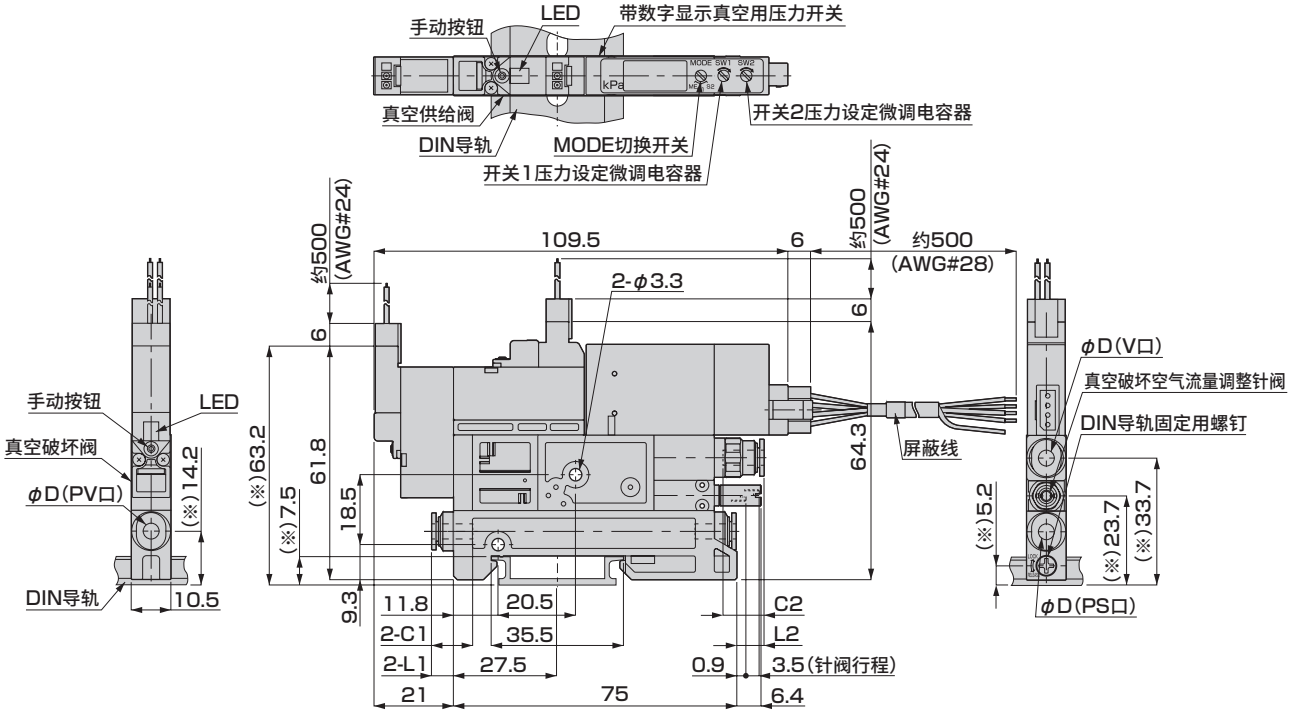
●直接安装型



单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-T□□□-□-DW	4	11.2	11.2	6.1	13.5
	6	11.9	11.9	8.9	13.7

●DIN导轨安装型



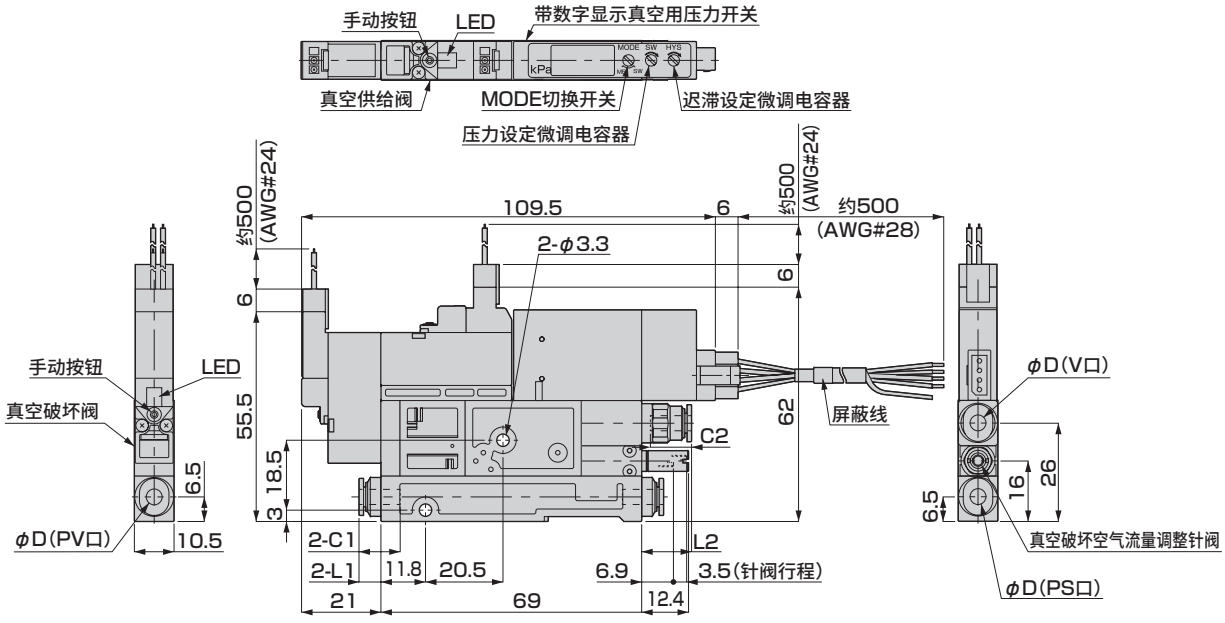
注)(※)标记部的尺寸为DIN导轨高度7.5mm时的值。

单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-T□□□-□-DW-D	4	11.2	11.2	6.1	7.5
	6	11.9	11.9	8.9	7.7

外形尺寸图(单体型、3通阀规格　带数字显示模拟输出、带开关输出、带真空用压力开关)

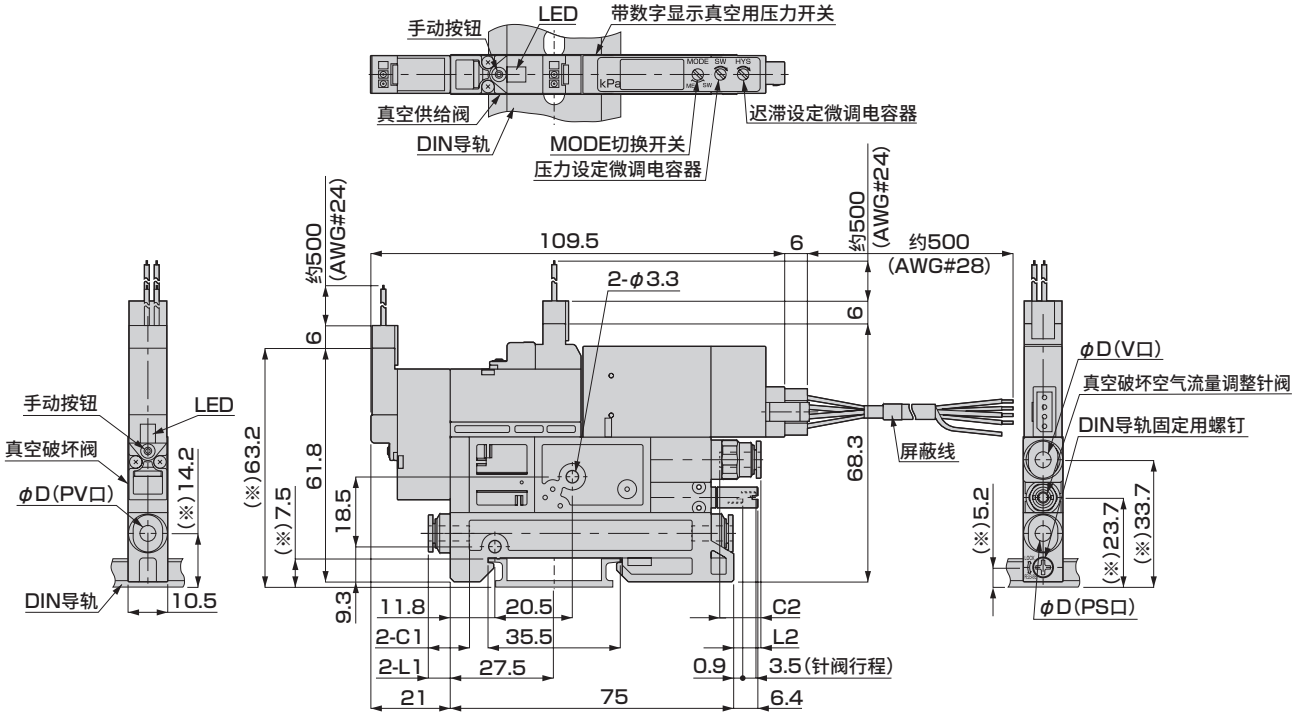
●直接安装型



单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-T□□□-□-DA	4	11.2	11.2	6.1	13.5
	6	11.9	11.9	8.9	13.7

●DIN导轨安装型



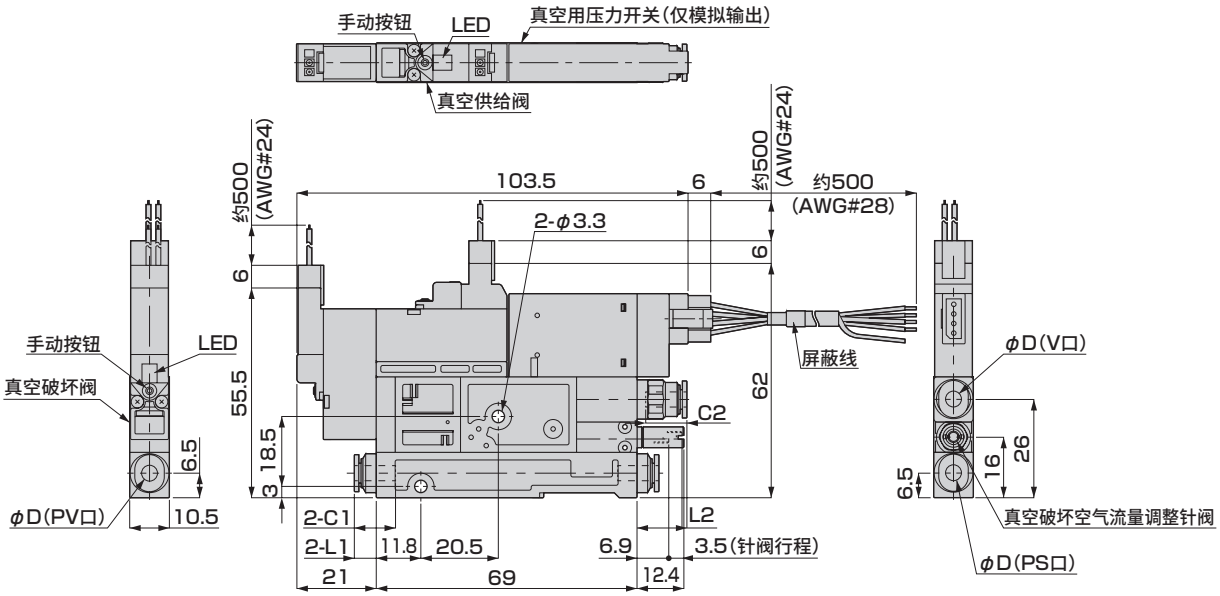
注)(※)标记部的尺寸为DIN导轨高度7.5mm时的值。

单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-T□□□-□-DA-D	4	11.2	11.2	6.1	7.5
	6	11.9	11.9	8.9	7.7

外形尺寸图(单体型、3通阀规格　带模拟输出真空用压力开关)

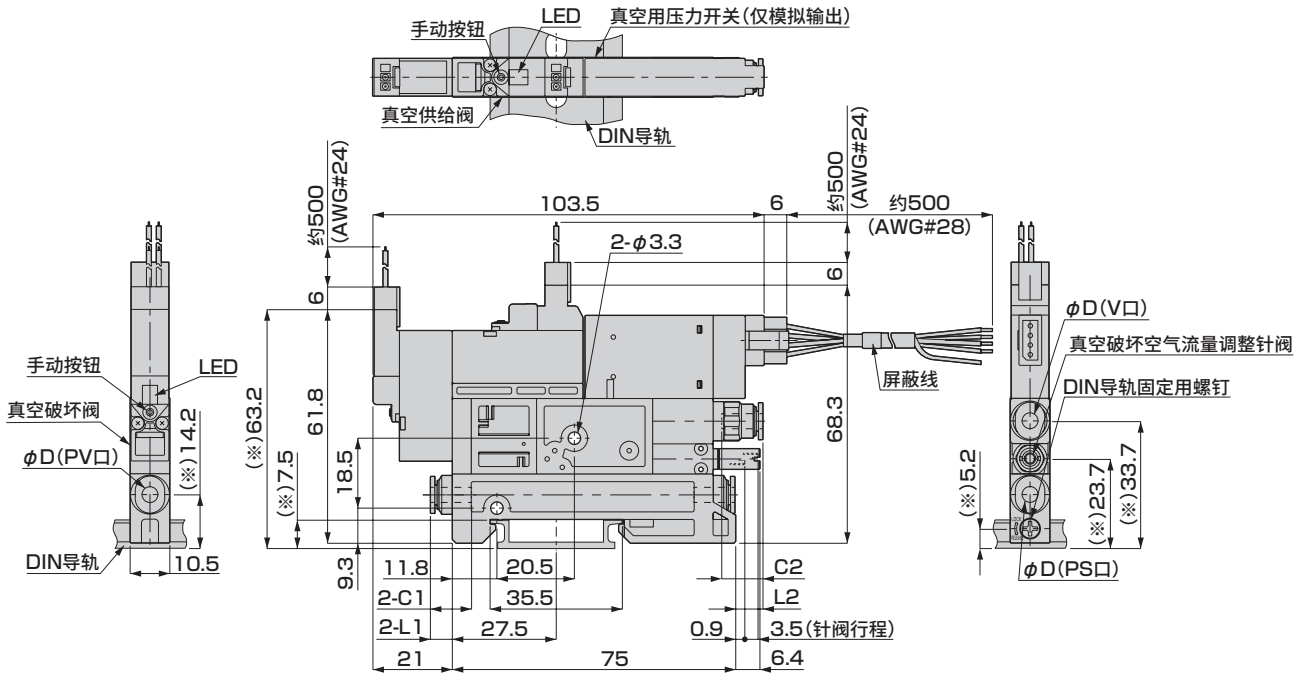
●直接安装型



单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-T□□□-□-A0	4	11.2	11.2	6.1	13.5
	6	11.9	11.9	8.9	13.7

●DIN导轨安装型



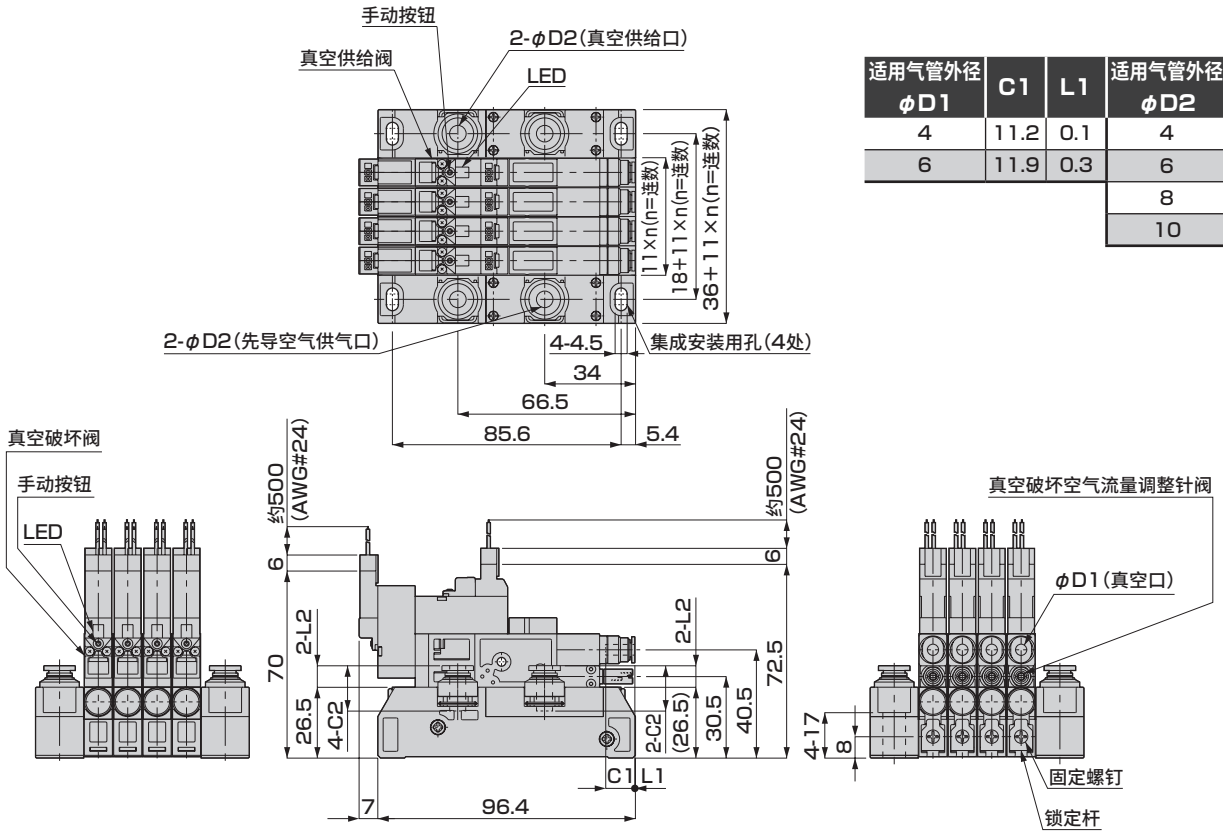
注)(※)标记部的尺寸为DIN导轨高度7.5mm时的值。

单位：mm

型　号	适用气管外径(φD)	C1	C2	L1	L2
VSXP-T□□□-□-A0-D	4	11.2	11.2	6.1	7.5
	6	11.9	11.9	8.9	7.7

外形尺寸图(集成型、2通阀规格　VSXPM-D)

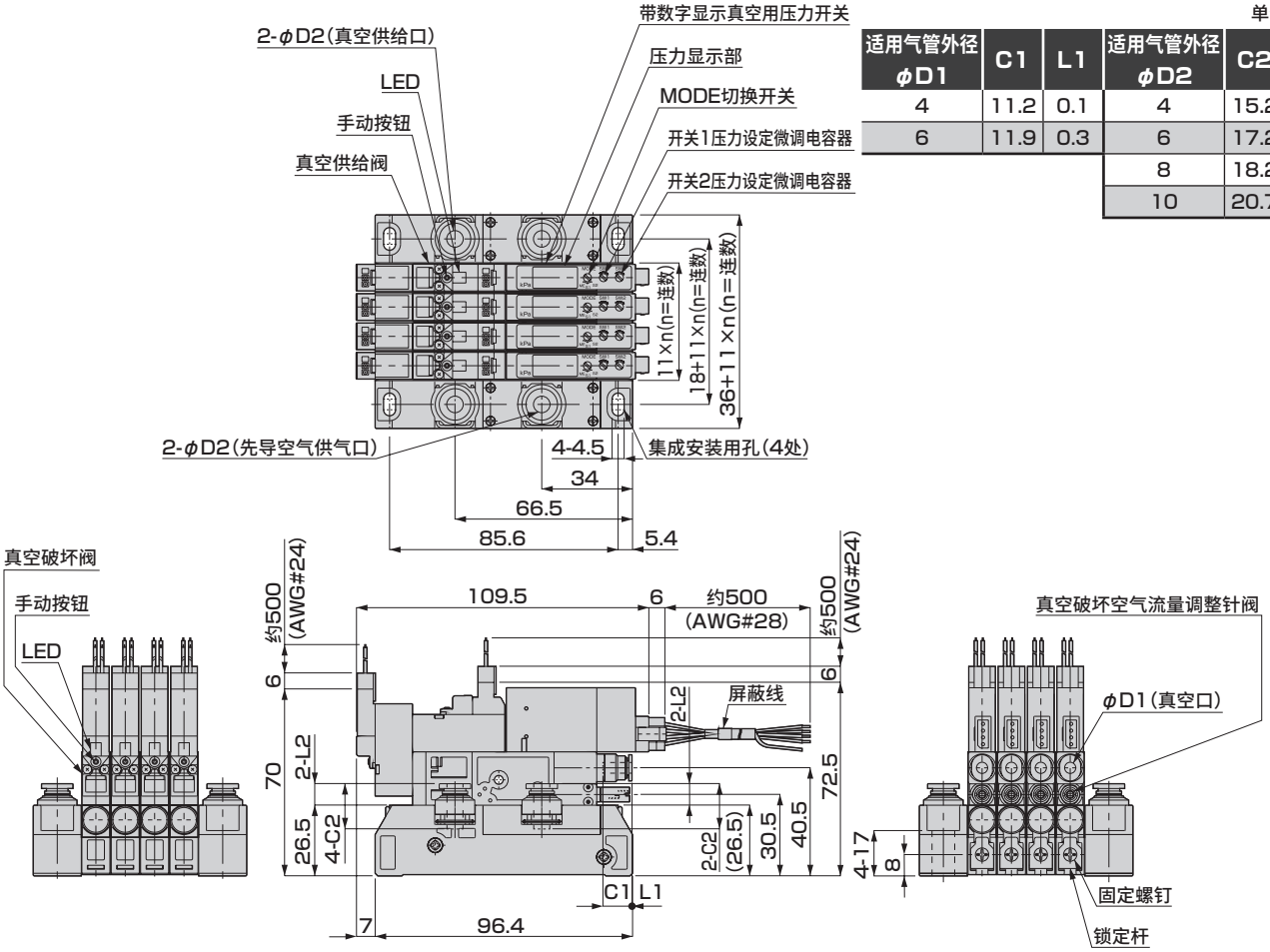
●无真空用压力开关



单位：mm

适用气管外径 φD1	C1	L1	适用气管外径 φD2	C2	L2
4	11.2	0.1	4	15.2	3.8
6	11.9	0.3	6	17.2	8.3
			8	18.2	9.6
			10	20.7	13.2

●带LED显示、带2点开关输出、带真空用压力开关



单位：mm

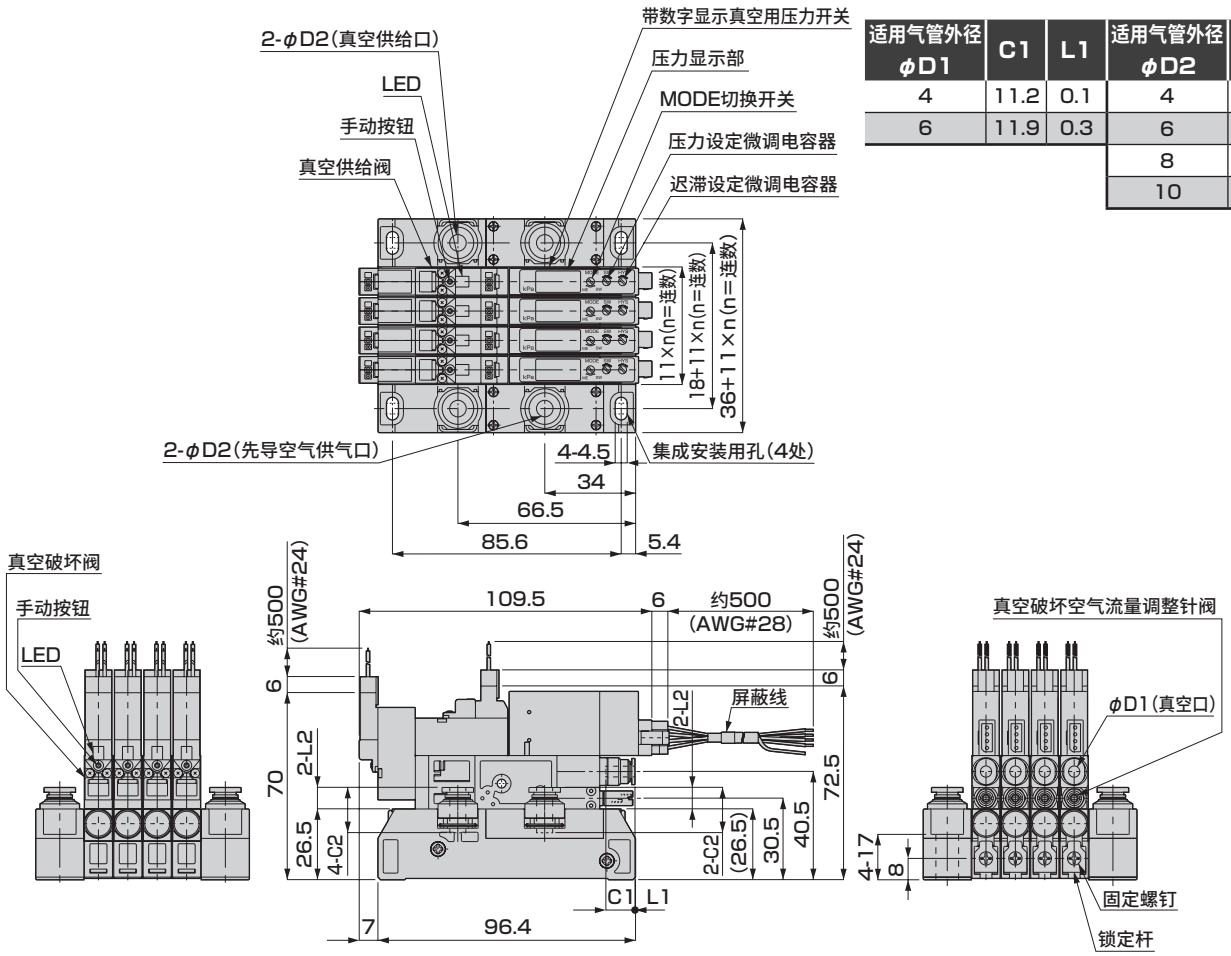
适用气管外径 φD1	C1	L1	适用气管外径 φD2	C2	L2
4	11.2	0.1	4	15.2	3.8
6	11.9	0.3	6	17.2	8.3
			8	18.2	9.6
			10	20.7	13.2

外形尺寸图(集成型、2通阀规格、VSXPM-D)

●带LED显示模拟输出、带开关输出、带真空用压力开关

单位：mm

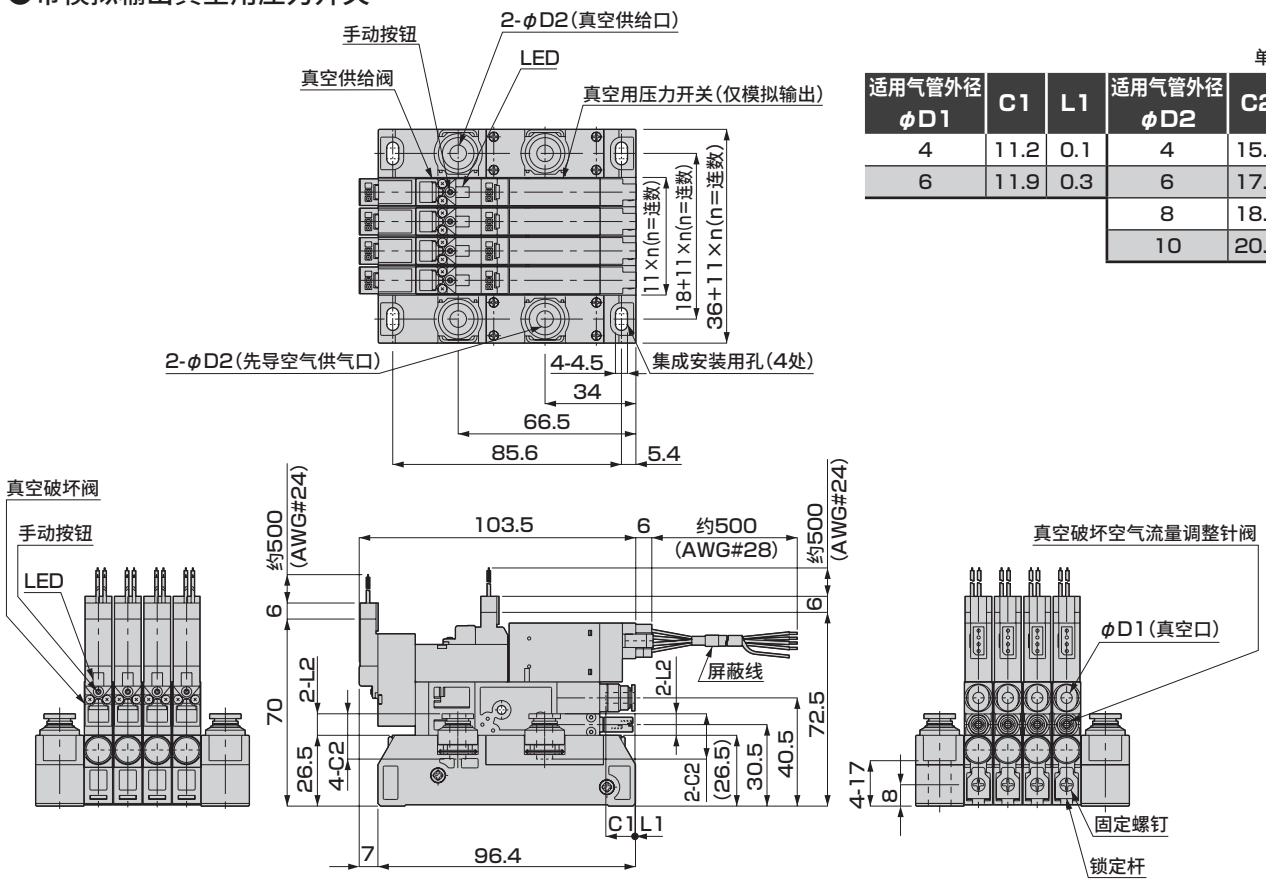
适用气管外径 φD1	C1	L1	适用气管外径 φD2	C2	L2
4	11.2	0.1	4	15.2	3.8
6	11.9	0.3	6	17.2	8.3
			8	18.2	9.6
			10	20.7	13.2



●带模拟输出真空用压力开关

单位：mm

适用气管外径 φD1	C1	L1	适用气管外径 φD2	C2	L2
4	11.2	0.1	4	15.2	3.8
6	11.9	0.3	6	17.2	8.3
			8	18.2	9.6
			10	20.7	13.2

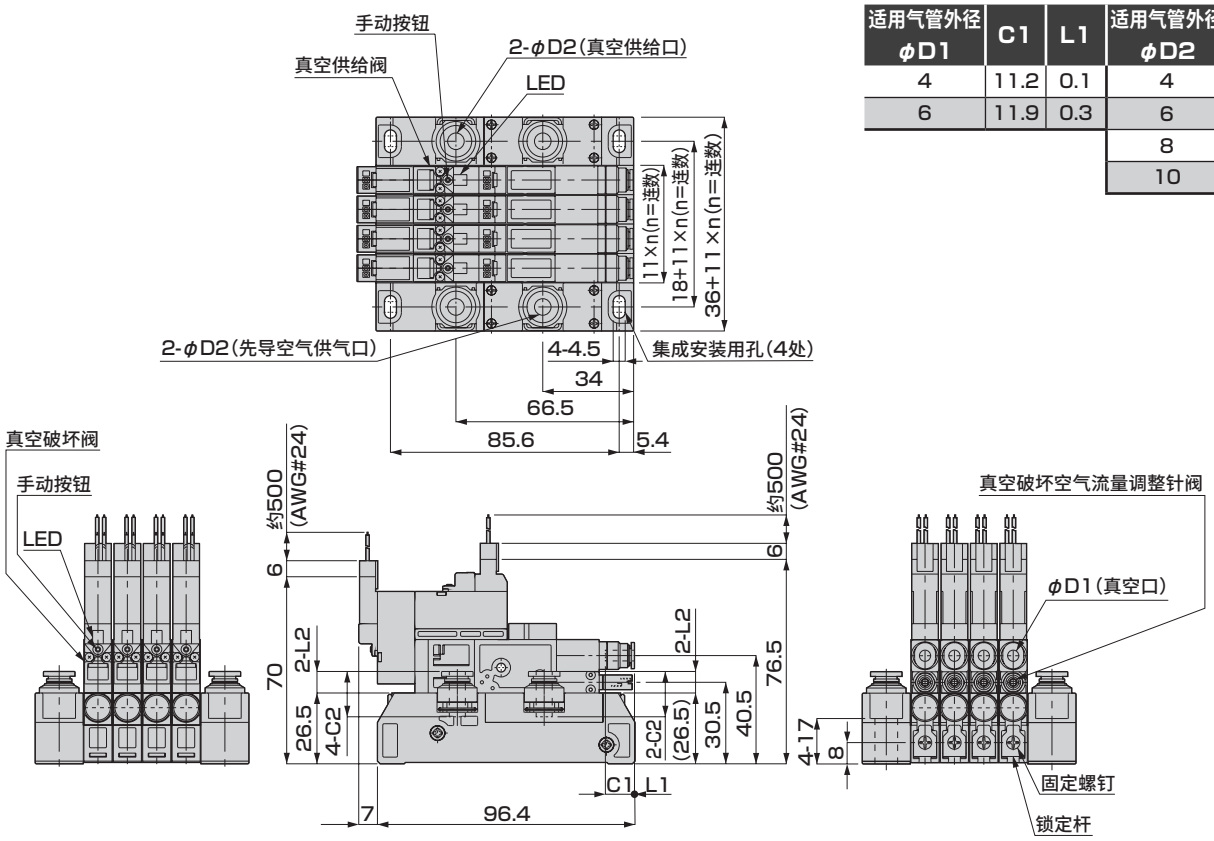


外形尺寸图(集成型、3通阀规格　VSXPM-T)

●无真空用压力开关

单位：mm

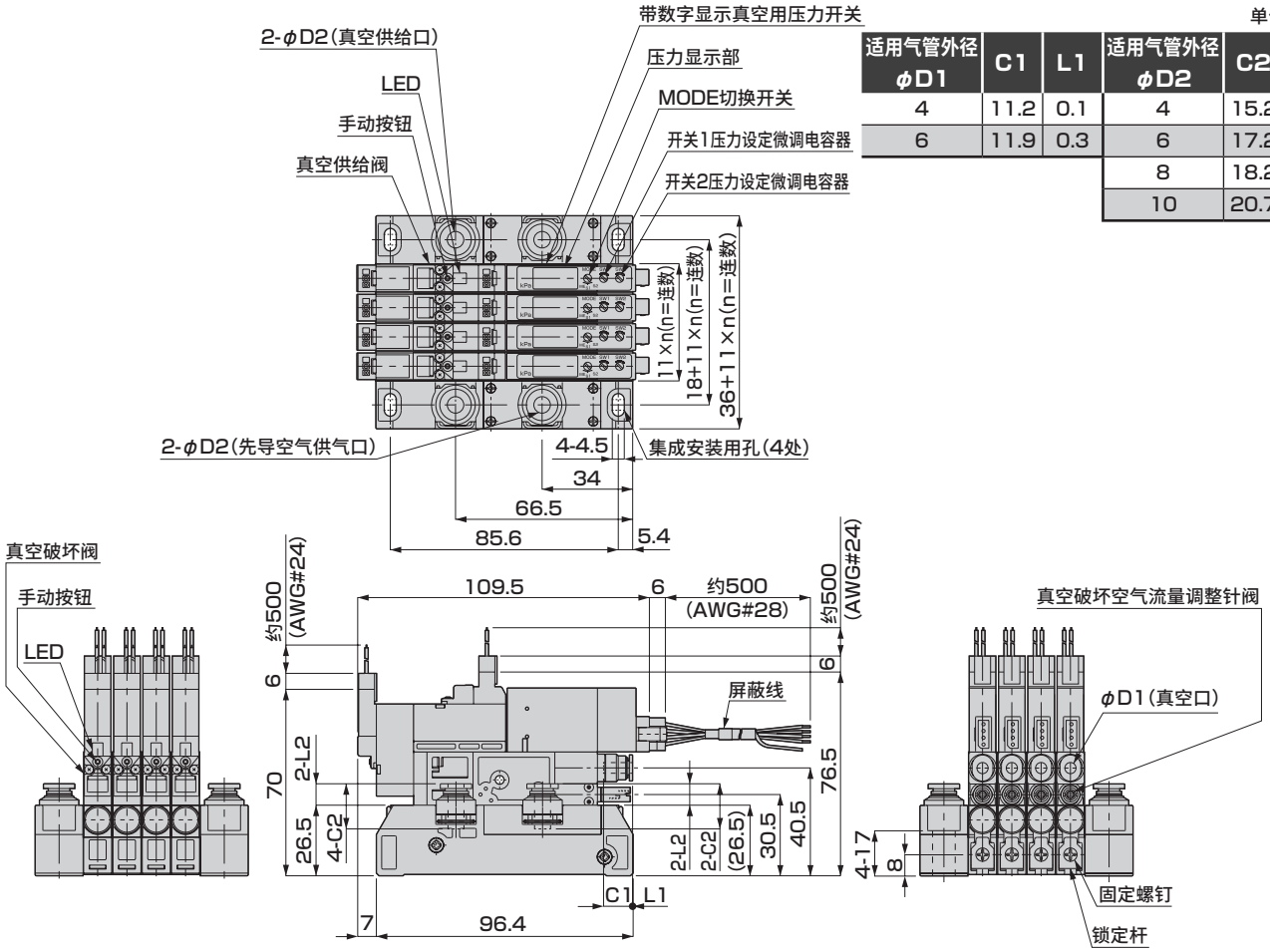
适用气管外径 φD1	C1	L1	适用气管外径 φD2	C2	L2
4	11.2	0.1	4	15.2	3.8
6	11.9	0.3	6	17.2	8.3
			8	18.2	9.6
			10	20.7	13.2



●带LED显示、带2点开关输出、带真空用压力开关

单位：mm

适用气管外径 φD1	C1	L1	适用气管外径 φD2	C2	L2
4	11.2	0.1	4	15.2	3.8
6	11.9	0.3	6	17.2	8.3
			8	18.2	9.6
			10	20.7	13.2

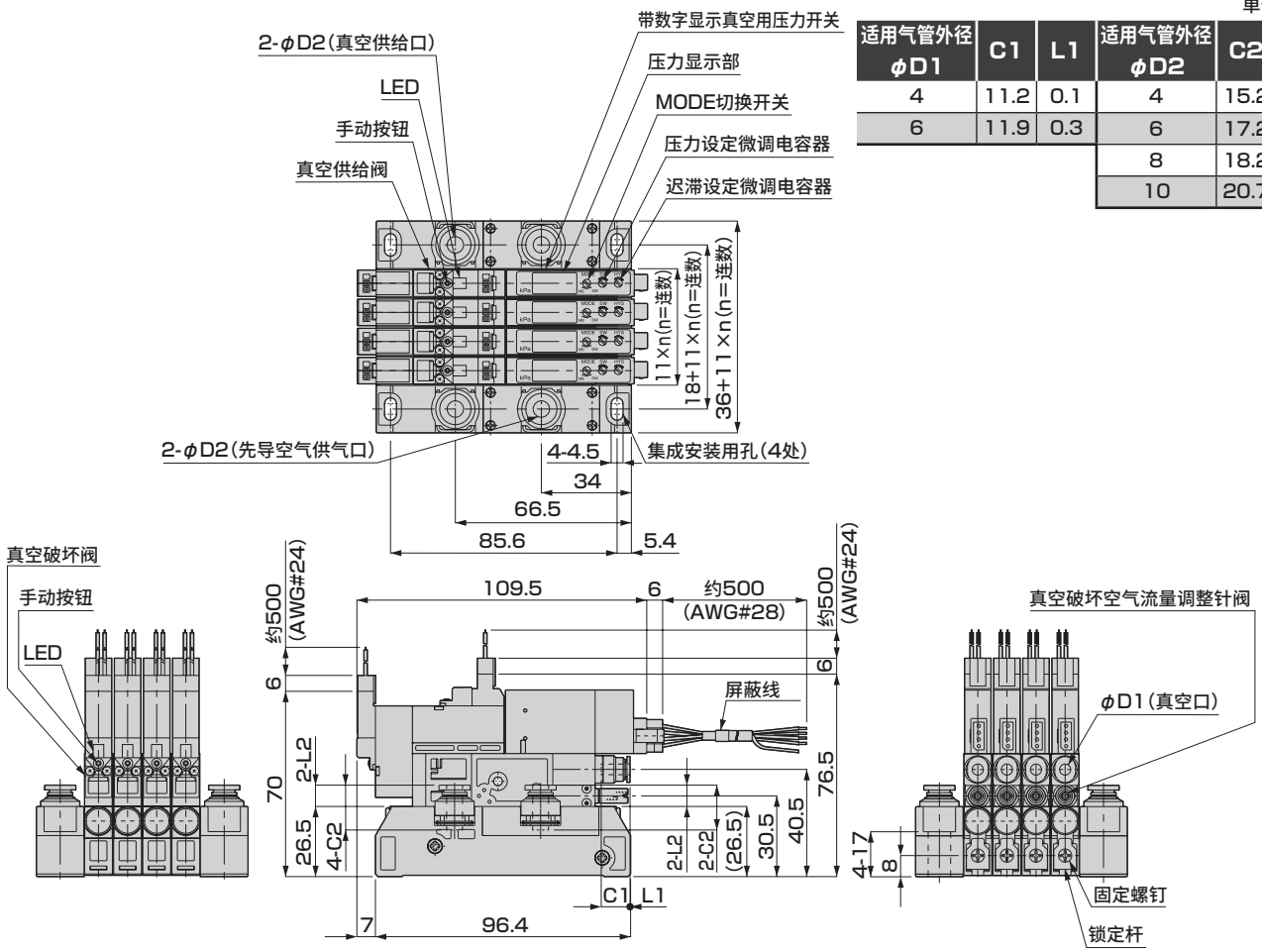


外形尺寸图(集成型、3通阀规格　VSXPM-T)

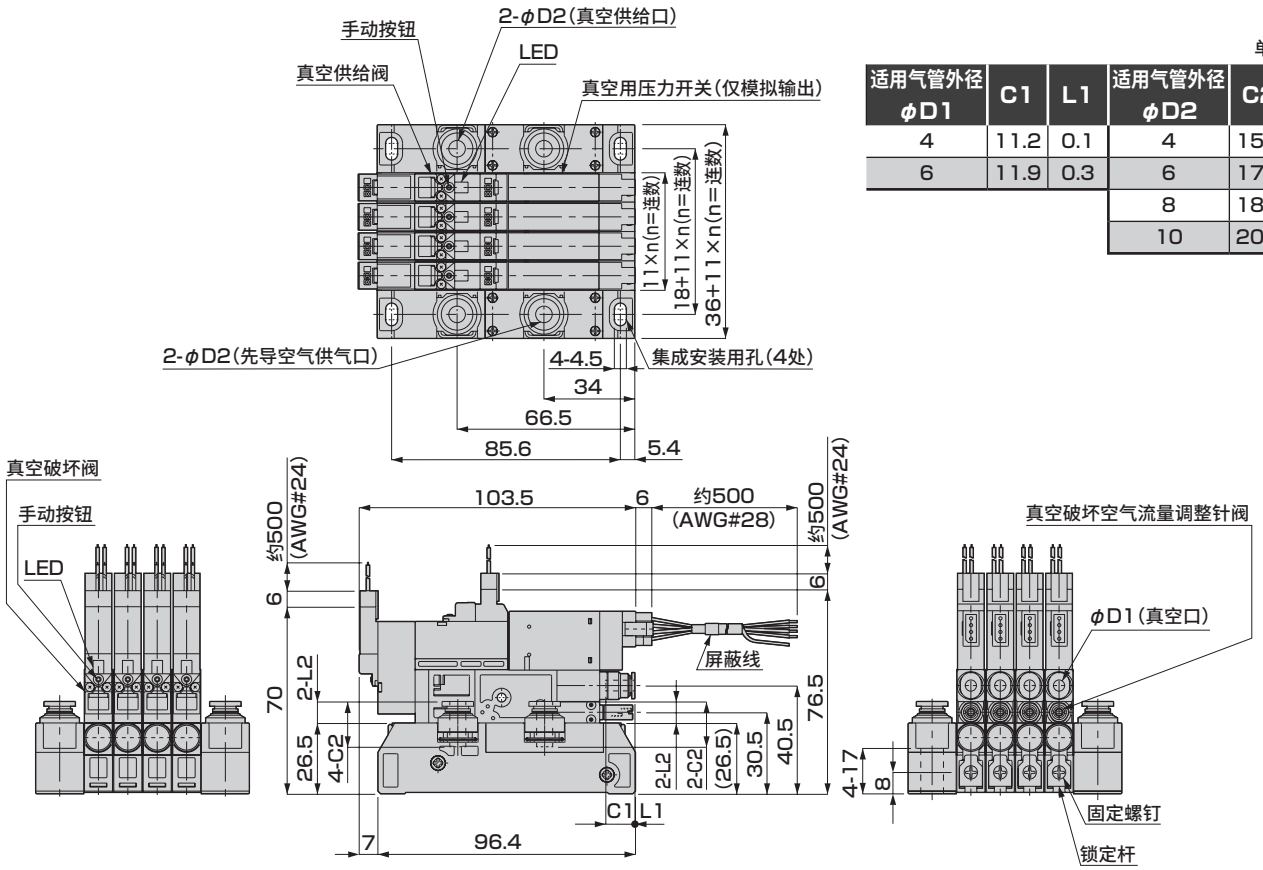
●带LED显示模拟输出、带开关输出、带真空用压力开关

单位：mm

适用气管外径 φD1	C1	L1	适用气管外径 φD2	C2	L2
4	11.2	0.1	4	15.2	3.8
6	11.9	0.3	6	17.2	8.3
			8	18.2	9.6
			10	20.7	13.2



●带模拟输出真空用压力开关

单位：mm

适用气管外径 φD1	C1	L1	适用气管外径 φD2	C2	L2
4	11.2	0.1	4	15.2	3.8
6	11.9	0.3	6	17.2	8.3
			8	18.2	9.6
			10	20.7	13.2