



真空用压力开关采用数字显示，可视性更强
带数字显示真空用压力开关

VSUS Series

●配管口径：M5、φ4、φ6、φ8

RoHS

特 点

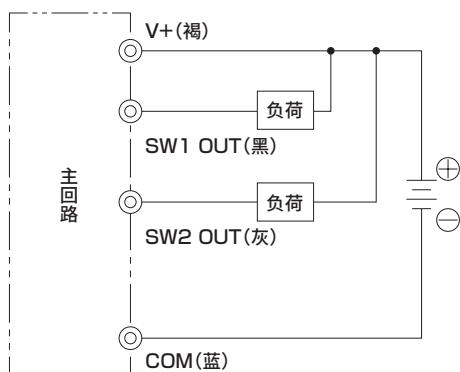
- 数字显示设定压力和施加压力。
- 真空用压力开关备有输出2点及带模拟输出2种，可根据用途进行选择。此外，配线采用接插件方式，便于配线的布局。
- 配管连接方法备有快插接头、M5公制螺纹(内螺纹)、直接安装等3种，可根据用途进行选择。
- 利用电子开关进行压力检测，因此精度稳定。

规格

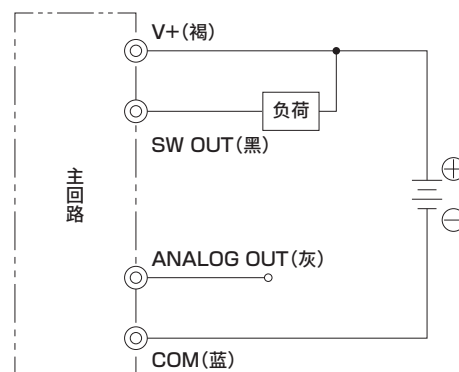
项 目		输出2点(NW)	带模拟输出(NA)	输出2点(PW)	带模拟输出(PA)
出厂设定压力		kPa -50(SW1) , -10(SW2)	-50	-50(SW1) , -10(SW2)	-50
消耗电流		mA	40以下		
感压元件		扩散半导体压力开关			
使用压力		kPa	-100~0		
设定压力		kPa	-99~0		
耐压力		MPa	0.2		
保存温度		℃	-20~70(大气压、湿度60%RH以下)		
动作温度		℃	0~50(不得冻结、结露)		
动作湿度			35~85%RH(不得结露)		
电源电压		V	DC12~24±10% 波动(P-P) 10%以下		
防护等级			IEC标准 相当于IP40		
输出点数		2	1	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.)	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 PNP晶体管・集电极开路输出 电源电压80mA以下 残余电压0.8V以下			
模拟输出	输出电压 V	—	1~5	—	1~5
	零点电压 V	—	1±0.1	—	1±0.1
	满量程电压V	—	4±0.1	—	4±0.1
	输出电流mA	—	1 以下(负荷电阻5kΩ 以上)	—	1 以下(负荷电阻5kΩ 以上)
	直线性/迟滞	—	±0.5%F.S.以下	—	±0.5%F.S.以下
响应性		ms	约2以下		
显示		kPa	0~ -99(2位红色LED显示)		
显示次数			约4次/sec		
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 SW2：设定压力以上时绿色LED亮灯	设定压力以上时 红色LED亮灯	SW1：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	设定压力以上时 红色LED亮灯
功能		1.MODE切换开关(ME or S1 or S2) 2.S1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)	1.MODE切换开关(ME or SW) 2.SW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(设定值的约0~15%)	1.MODE切换开关(ME or S1 or S2) 2.S1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)	1.MODE切换开关(ME or SW) 2.SW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(设定值的约0~15%)

电气回路

●带2点开关输出真空用压力开关



●带模拟输出真空用压力开关



型号表示方法

●真空用压力开关

VSUS - P W - M5

Ⓐ 开关输出状态

Ⓑ 开关规格

Ⓒ 配管口径

符号	内容
Ⓐ 开关输出状态	
N	NPN输出
P	PNP输出
Ⓑ 开关规格	
W	输出2点
A	输出1点+模拟输出
Ⓒ 配管口径	
4	φ4快插接头
6	φ6快插接头
8	φ8快插接头
M5	M5×0.8
F	直接安装型

真空关联元件

VSECV

VSRRV

VSLEF

VSFB・VSFU
VSEJ

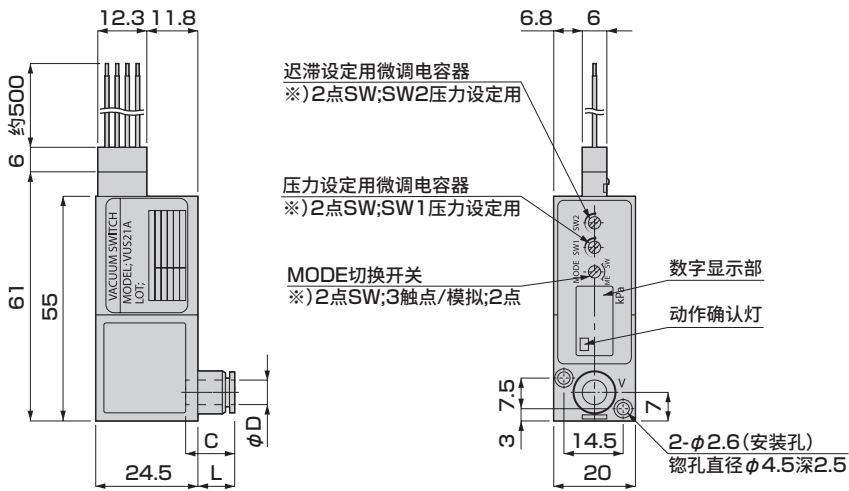
FSL

VSUS

VST

外形尺寸图

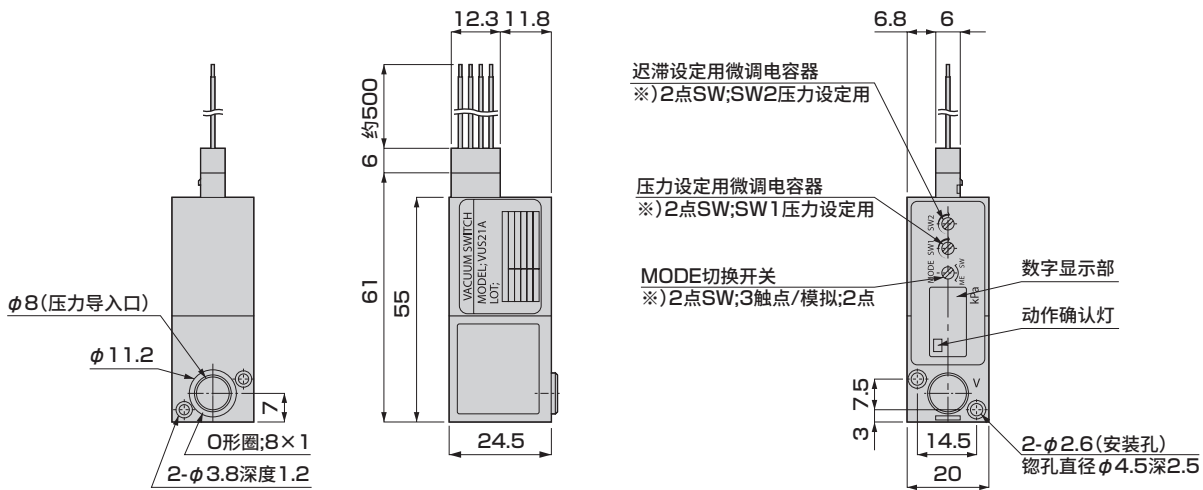
●快插接头型



单位：mm

型 号	气管外径 ϕD	L	C	重量 (g)
VSUS-□□-4	4	6.1	11.2	28
VSUS-□□-6	6	8.9	11.9	28
VSUS-□□-8	8	17.3	18.2	35

●直接安装型

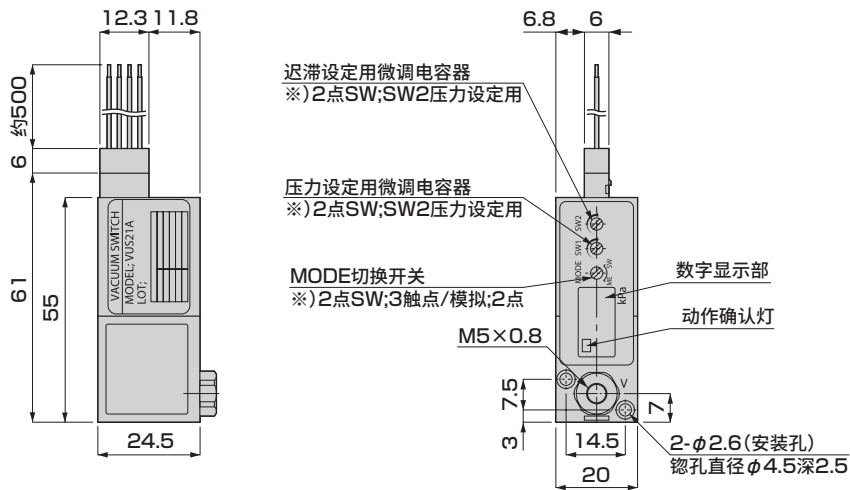


单位：mm

型 号	重量 (g)
VSUS-□□-F	19

外形尺寸图

●内螺纹型



单位：mm

型 号	重量 (g)
VSUS- □□-M5	29

真空关联元件
VSECV
VSRRV
VSLF
VSFB·VSFU
FSL
VSUS
VST

使用注意事项



注意

- 请勿在含有腐蚀性物质的环境或气体中使用。否则可能会导致开关故障。
- 请勿采用会施加干扰(浪涌)等的配线或使用方法。否则可能会导致开关故障。
- 请勿在具有可燃性或爆炸性的气体、液体、环境中使用。由于本产品并非防爆结构，存在爆炸起火的可能性。
- 请勿在会沾染水滴、油滴、尘埃等的场所中使用。本产品并非防滴结构，因此可能会导致故障。
- 请勿采用超出使用温度范围而发热的使用方法。否则可能会导致开关故障。
- 请务必切断电源后再进行配线。此外，配线时请确认导线颜色，避免将输出端子与电源端子、COM端子短接。否则可能会导致开关故障。
- 请勿强拉或极度弯曲接插件电缆。否则会导致断线及接插件部损坏。
- 真空破坏时，请勿长时间施加0.2MPa以上的压力。否则可能会导致传感器损坏。
- 设定压力及响应差时，请使用小型螺丝刀在微调电容器的旋转范围内慢慢旋转，勿施加过大的力。否则可能会导致微调电容器及基板损坏。
- 电源请使用稳定的直流电源。
- 与输出端子及电源端子连接(继电器、电磁阀等)时，请接入浪涌电压吸收回路。此外，请避免采用电流会超过80mA的使用方法。
- 使用开关电源等单元电源时，请将FG端子接地。
- 请勿将输出端子(黑色、灰色导线)与其它端子短接。
- 请勿从外部对开关本体施加强力冲击或过大的力。
- 备有M2.5螺钉用安装孔，因此安装开关本体时请使用推荐紧固扭矩进行紧固。
- 使用的流体请尽量保持洁净。

真空关联元件

VSECV

VSRVW

VSLF

VSRB・VSFU
VSFJ

FSL

VSUS

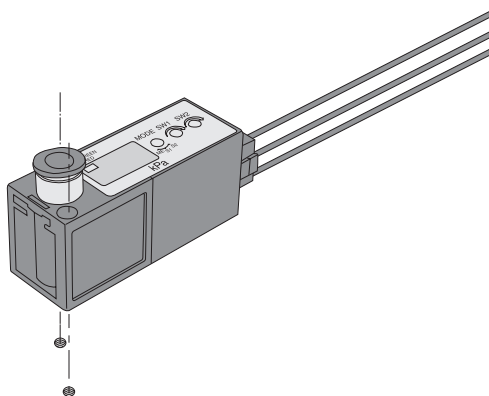
VST

关于使用方法

带数字显示真空用压力开关VSUS的固定方法

①带LED显示真空用压力开关VSUS的固定

利用带LED显示真空用压力开关VSUS本体的安装孔，用M2.5螺钉固定。（安装孔间距请参照正文的外形尺寸图。）



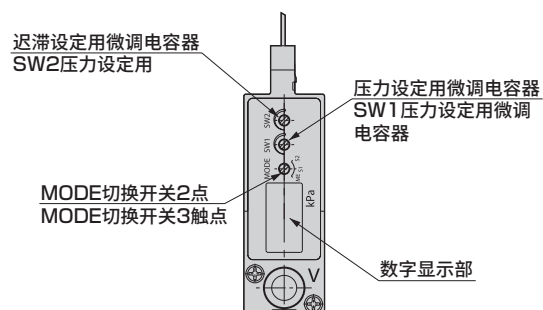
真空用压力开关使用方法

1. 压力设定步骤

- ①通电（确认配线后再接通直流电源。）
- ②将显示切换开关设为压力设定模式（ME→S1 or S2、SW）。
- ②-2（仅限带模拟输出型真空用压力开关）
将响应差设定微调电容器（HYS）朝逆时针方向旋转到底，设为最小响应差。
- ③使用小型螺丝刀等旋转压力设定微调电容器（S1 or S2、SW），调至所需设定值。
- ④将显示切换开关置于ME后施加压力，确认实际是否动作。
（带2点开关输出真空传感器时）
开关输出1（S1）：超出设定压力时动作指示灯（红色LED）亮灯。
开关输出2（S2）：超出设定压力时动作指示灯（绿色LED）亮灯。
（带模拟输出真空传感器时）
开关输出（SW）：超出设定压力时动作指示灯（红色LED）亮灯。

2. 响应差设定

- ①可使用响应差设定微调电容器（HYS）调整响应差（迟滞）。
- ②响应差调整范围为设定值的约0~15%。按顺时针方向旋转微调电容器时，响应差变大。
- ③响应差确认
将显示切换开关设为压力显示模式（ME），在设定压力附近小幅度上下调整，读取动作指示灯的亮灯、熄灯值。显示值之差即为响应差。
- ④调整响应差的使用示例
 - 压力存在脉动，输出小且重复断续时，加大响应差。
 - 需设定压力下降的允许范围时。



※上段：带模拟输出真空用压力开关
下段：带2点开关输出型真空用压力开关

真空关联元件

VSECV

VSRAW

VSLF

VSRB-VSFU
VST

FSL

VSUS

VST