

3画面

结露检测器 (数字式温湿度开关)

New



IP65



相对湿度可视化

实时数字显示

数字显示

- 主画面
相对湿度(大气压)
- 子画面
温度(大气压)

※将主画面设定为湿度时,也可将主画面设定为温度



设定项目可视化

设定值	HP_1
湿度峰值/谷值	HH_1
温度峰值/谷值	TH_1
IO-Link通信状态*	node

※IO-Link规格时

相对湿度 (%R.H.)

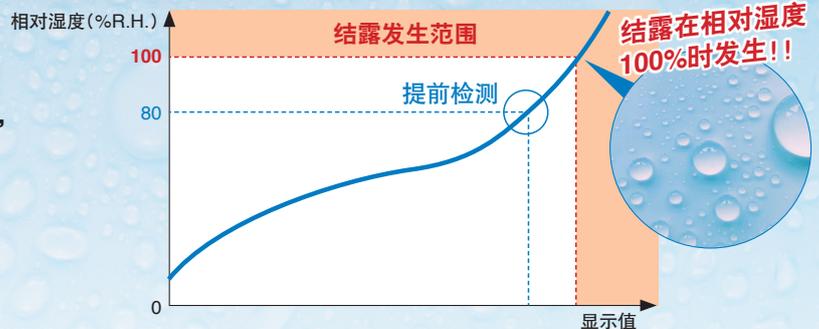
显示 / 设定范围 0~100
显示精度 ±5%R.H. ±1digit

温度 (°C)

显示 / 设定范围 -5~55
显示精度 ±3°C ±1digit

远程监视·状态监视

可根据开关输出, 远程确认结露, 防患于未然!



保护重要的设备不受水的影响!

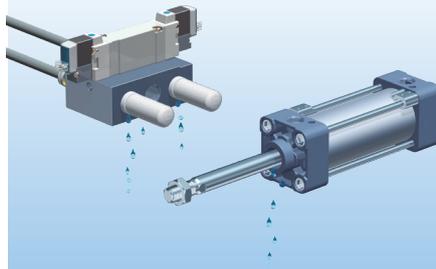
吹气·空气干燥器的故障

产生水滴



零部件故障·更换频繁

因润滑脂流失导致阀·执行器动作不良



干燥器的湿度管理

夏季干燥器负载变大



PSH 系列



CAT.CS100-161A

您是否因配管内的结露而感到困扰?

Case 1 虽然设置了干燥器, 但……

夏天的环境温度

二次侧消耗流量增加

低压化



干燥器的处理能力降低

结露发生

Case 2 为了提高除湿能力, 追加了干燥器, 但……

隔膜组件的劣化

二次侧消耗流量增加

干燥器的处理能力降低

结露发生

Case 3 虽然安装了管路过滤器、油雾分离器, 但……

水蒸气(气体)通过

水滴可以除去, 但水蒸气无法除去, 残留下来。

结露发生

结露检测器可防止故障发生

■ 配管内的湿度“可视化”
“结露发生前可检测到异常”

■ 只需连接到想要掌握结露的配管上即可!
“尺寸紧凑, 安装简单”

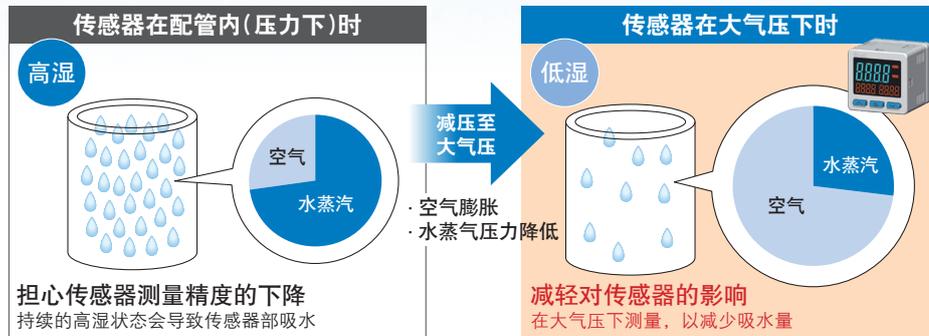


- 防止结露的发生!
- 可以选择和配置干燥器, 并知道何时更换
- 节省空间, 易于安装

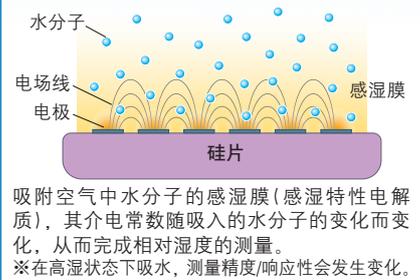
防水!

即使在高湿的配管内也能以稳定的精度进行测量!

将配管内(压力下)状态作为大气压下的相对湿度进行测量

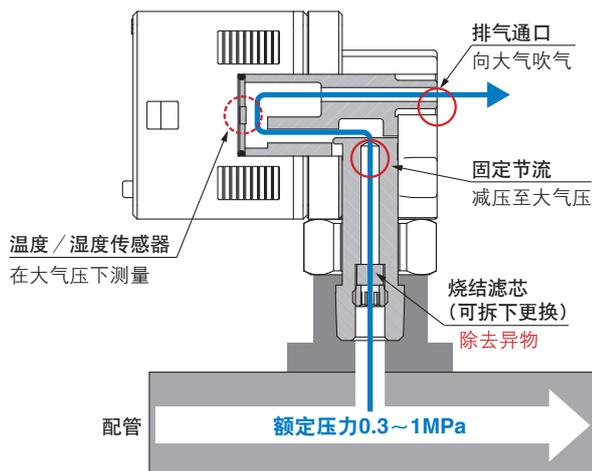


温湿度传感器 测量原理

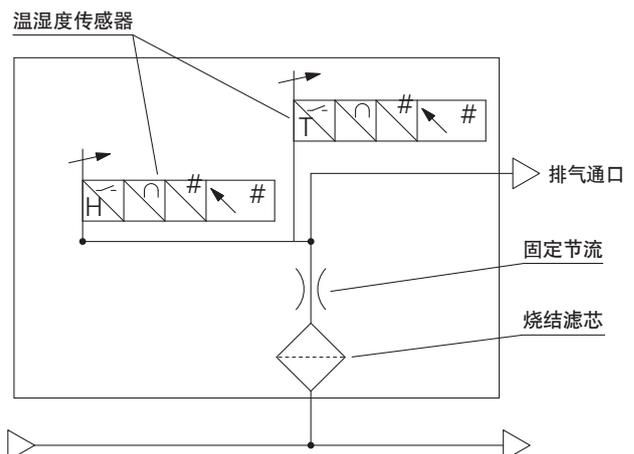


※大气压相对湿度显示的是比配管内(压力下)相对湿度低的值。关于相对湿度的换算, 请参照P.3“阈值的设定方法”。

结构图



气动回路图



用途示例

● 一般气动回路中的结露、水滴、除湿难题

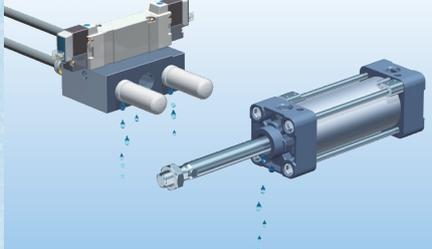
吹气·空气干燥器的故障

产生水滴



零部件故障·更换频繁

因润滑脂流失导致阀·执行器动作不良

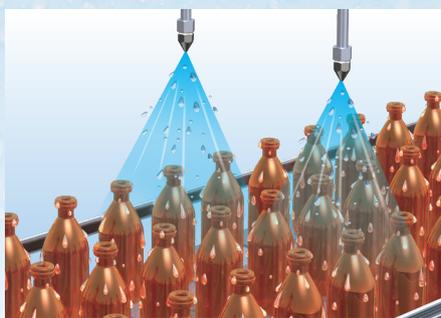
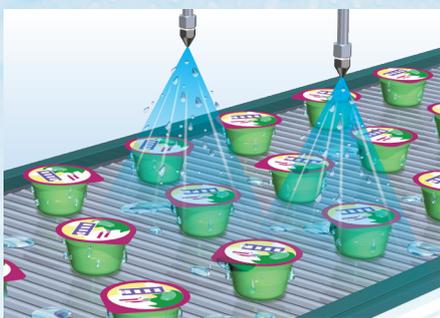


产生排水并向二次侧流出

因配管内部生锈导致自动排水器被异物腐蚀



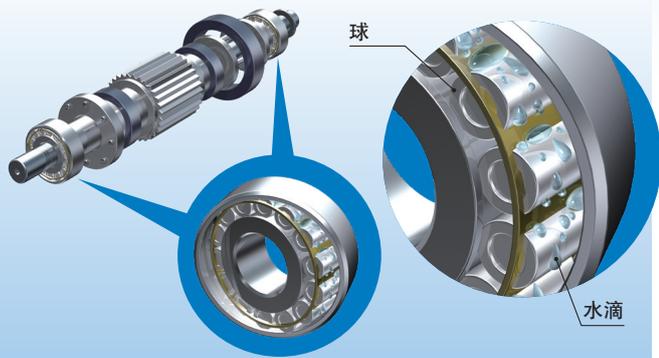
对工件的吹气



● 机床

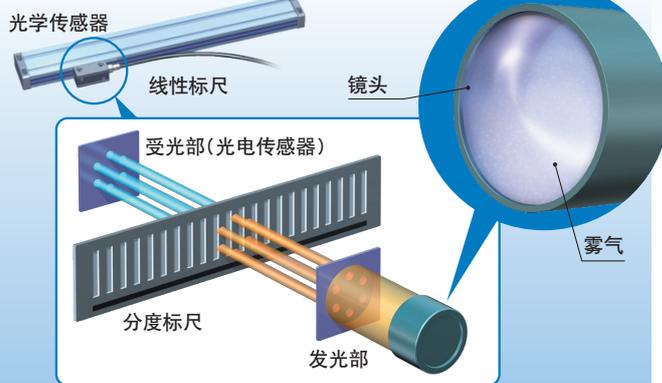
轴承的油气管理

防止轴承因润滑油润滑不良而导致烧结、损伤



线性标尺的吹气管理

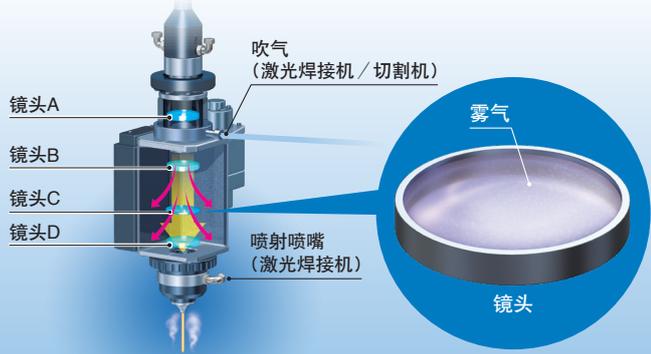
光学传感器镜头脏污，测量精度降低。



● 激光相关设备

加工头的吹气管理

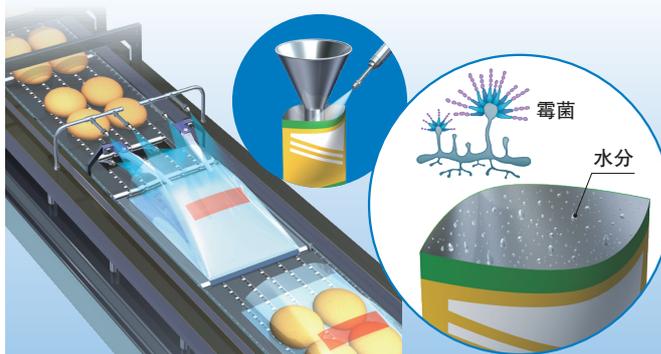
减少激光加工头的镜头污染、加工不良



● 食品加工机械

包装袋开封时的吹气管理

减少混入水分后滋生霉菌的风险



阈值的设定方法

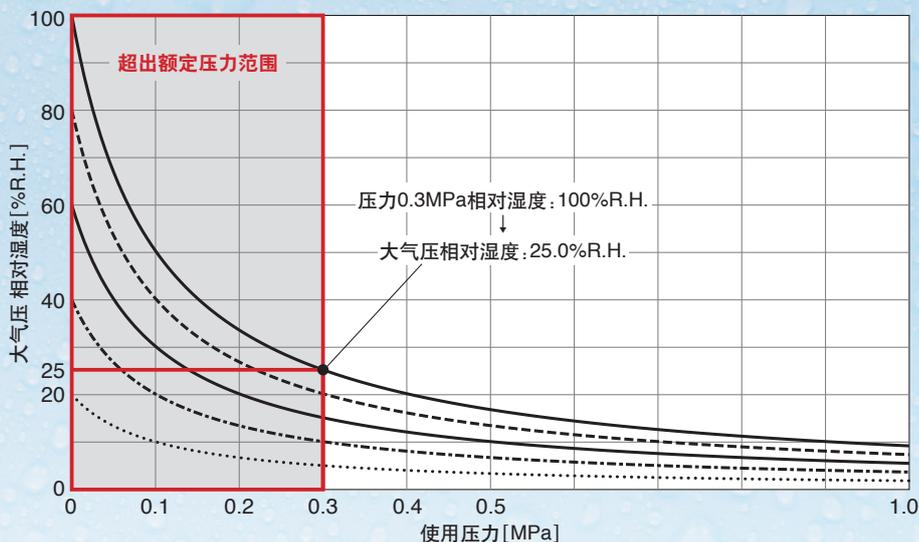
配管内相对湿度—大气压相对湿度(简易换算表)

配管内(压力下)相对湿度与大气压相对湿度不同,可按下述换算。

※配管内温度和大气压(环境)温度相同时

转换倍数一览表

使用压力 (MPa)	倍数	
	压力下 →大气压	大气压 →压力下
0.3	1/4	4
0.35	1/4.5	4.5
0.4	1/5	5
0.45	1/5.5	5.5
0.5	1/6	6
0.7	1/8	8
0.9	1/10	10



※关于简易换算公式的详情,请由P.15的技术资料确认。

配管内(压力下)相对湿度
 20%R.H. - - - - 40%R.H. ——— 60%R.H. - - - - 80%R.H. ——— 100%R.H.

选型程序 湿度换算/冷凝水(排水)量计算软件

支持湿度管理中与湿度相关的换算。

- 配管内和大气压(环境)的温度不同的场合
- 从露点到相对湿度、或从相对湿度到露点的换算

使用时请参照本公司官网。



吹气/吹扫空气的湿度异常的检测示例

※从配管内(压力下)向元件(大气)排放吹气/吹扫空气时

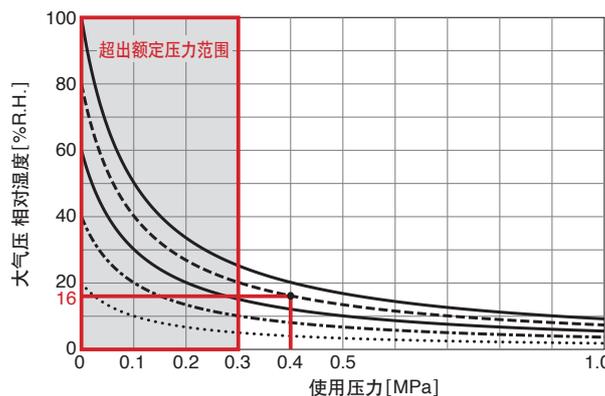
通过设定阈值,防止结露的发生!

结露发生(配管内相对湿度100%R.H.)

相对湿度 配管内(压力下) : 100.0%R.H.
 大气压(结露检测器) : 20.0%R.H.

防止结露的发生(配管内相对湿度80%R.H.时检测)

相对湿度 配管内(压力下) : 80.0%R.H.
 大气压(结露检测器) : 16.0%R.H.



配管内(压力下)相对湿度
 20%R.H. - - - - 40%R.H. ——— 60%R.H.
 - - - - 80%R.H. ——— 100%R.H.

使用条件示例

使用压力 : 0.4MPa
 配管内温度 : 25°C (用结露检测器测定)
 环境温度 : 25°C
 ※使用压力为0.4MPa,所以配管内相对湿度和大气压相对湿度是5倍(1/5倍)的关系
 ※配管内温度和大气压(环境)温度相同时



冷冻式空气干燥器湿度异常时的检测示例

※冷冻式空气干燥器处理能力下降时

在规定的范围内设置阈值，
结露发生前检测到异常！

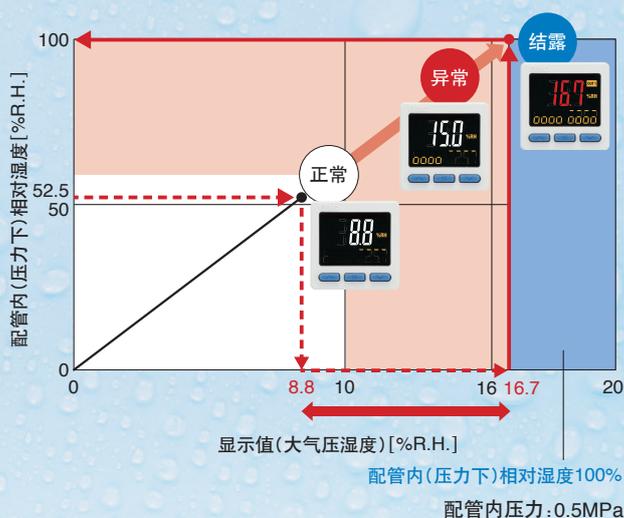
正常时 压力露点: 10°C dp (IDF/IDU规格)

相对湿度 配管内(压力下) : 52.5%R.H.
大气压(结露检测器) : 8.8%R.H.

干燥器的处理能力下降

异常时 压力露点: 相当于20°C dp时(压力露点=环境温度时)

相对湿度 配管内(压力下) : 100.0%R.H.(结露发生)
大气压(结露检测器) : 16.7%R.H.



使用条件示例

使用压力 : 0.5MPa
配管内温度 : 20°C (结露检测器测定)
环境温度 : 20°C
※使用压力为0.5MPa, 所以配管内相对湿度和大气压相对湿度是6倍(1/6倍)的关系
※配管内温度和大气压(环境)温度相同时

高分子膜式空气干燥器的导入判断/导入效果的确认示例

※确认结露/水滴是否发生, 导入高分子膜式空气干燥器时

通过结露检测器确认高分子膜式空气干燥器的导入效果!

(请考虑压力露点/使用压力和结露检测器的大气压相对湿度的精度。)

现状 ※配管内相对湿度80%R.H.时可能发生结露

相对湿度 配管内(压力下) : 80.0%R.H.
大气压(结露检测器) : 20.0%R.H.
压力露点 : 16.4°C dp

安装高分子膜式空气干燥器

导入效果

※大气压相对湿度(结露检测器): 8.1%R.H. ← 20.0%R.H.

相对湿度 配管内(压力下) : 32.4%R.H.
大气压(结露检测器) : 8.1%R.H.
压力露点 : 3.0°C dp



使用条件示例

使用压力 : 0.3MPa
配管内温度 : 20°C (结露检测器测定)
环境温度 : 20°C
※使用压力为0.3MPa, 所以配管内相对湿度和大气压相对湿度是4倍(1/4倍)的关系
※配管内温度和大气压(环境)温度相同时

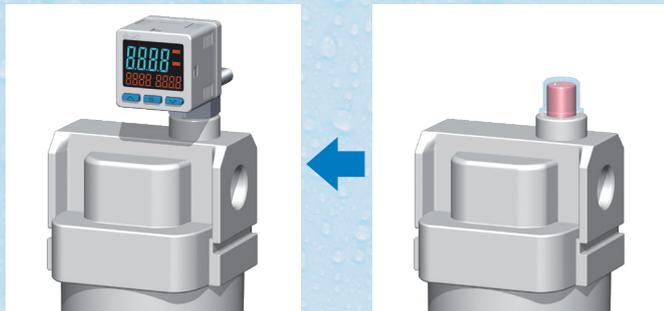
结露检测器的温度与结露发生场所的温度不同时

※关于计算方法的详情, 请参照P.16的技术资料“配管内的温度变化时”。

高分子膜式空气干燥器的湿度状态的确认

数值确认
输出确认

目视确认
颜色确认



简单3步设定

在设定值(P_1)显示状态下,按SET键,可设定“设定值(阈值)”。
在迟滞(H_1)显示状态下,按SET键,可设定迟滞值。



物位计显示示例

通过物位计,可确认与阈值的差。

● 配管内(压力下)相对湿度

大气压相对湿度(结露检测器)显示



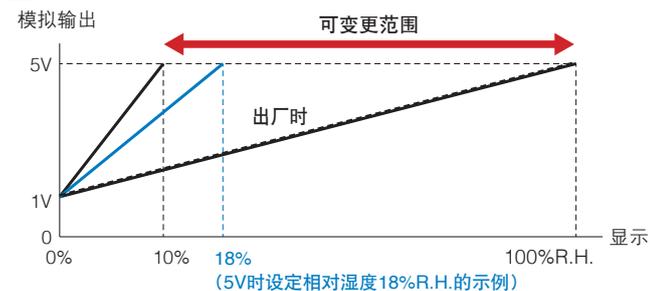
※配管内压力0.4MPa、配管内温度和大气压(环境)温度为25℃, 阈值设定为90%时



模拟输出自由量程设定

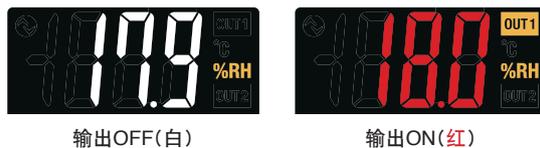
可以设定模拟输入(5V)时的相对湿度在10~100%R.H.之间。

例 相对湿度的场合



2色显示式

通过颜色的变化,可以直观地确认异常状态。



相对湿度 ↔ 温度可切换



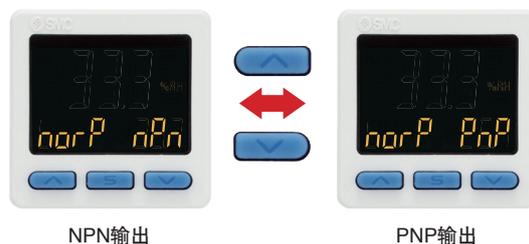
主画面	
OUT1	温度 ↔ 相对湿度
OUT2	
模拟输出	

※您可以选择其中一个。

NPN/PNP切换功能

1台对应NPN、PNP。可削减在库件数。

按UP或DOWN键,选择开关输出规格。



目录

3画面 结露检测器(数字式温湿度开关) PSH系列



型号表示方法	P.7
可选项 / 零部件型号	P.7
规格	P.8
关于可设定范围	P.10
内部回路和配线示例	P.11
外形尺寸图	P.12
技术资料	P.15
安全注意事项	封底

PSH 系列

型号表示方法

PSH-**L2**-**M**-**01**-

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



① 输出规格

记号	内容
L2	IO-Link/开关输出1 + 开关输出2 (开关输出为NPN或PNP切换式)
RT	开关输出1 + 开关输出2 + 模拟电压输出 (开关输出为NPN或PNP切换式)

※开关输出1/2、模拟电压输出可切换为相对湿度或温度。

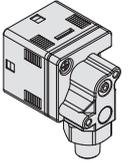
② 单位规格

记号	内容
无记号	带单位切换功能※1
M	SI单位固定※2

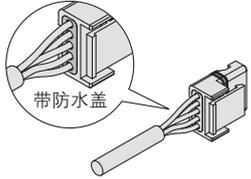
※1 根据日本新计量法，日本不能使用带单位切换功能的产品。附带单位铭牌。

※2 固定单位%R.H., °C

③ 配管规格

记号	内容
01	R1/8 

④ 可选项1

记号	内容
无记号	无
W	带接头的导线 (2m、防水)  ZS-46-5F

⑥ 可选项3

记号	内容
无记号	带使用说明书
Y	无

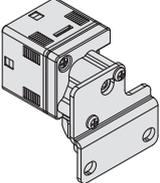
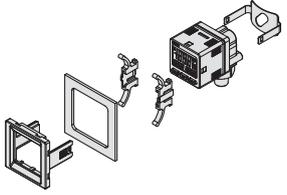
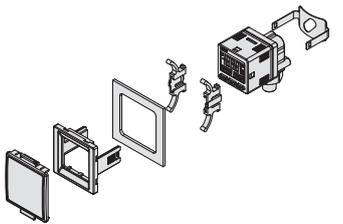
可选项 / 零部件型号

需要可选项单体的场合，请按下述型号订购。

名称	型号	备注
托架	ZS-55-A	—
面板安装连接件	ZS-55-B	—
面板安装连接件 + 正面保护盖	ZS-55-D	—
带接头的导线	ZS-46-5F	5芯、2m、防水
正面保护盖	ZS-35-01	—
烧结金属滤芯	EBD-3.8-3-2	最小购买数量：10个
带M12接头的 导线 ^{注)}	ZS-46-5FM12 	

注) 模拟电压输出无法使用。

⑤ 可选项2

记号	内容
无记号	无
A	托架  ZS-55-A
B	面板安装 连接件  ZS-55-B
D	面板安装 连接件 + 正面保护盖  ZS-55-D



关于产品单独注意事项, 请参考本公司官网的《使用说明书》。

规格

型号		PSH	
适合流体		空气、非腐蚀性气体 JISB8392-1 1.1.2~1.6.2, ISO8573-1 1.1.2~1.6.2	
温度	额定温度范围	0~50℃	
	显示 / 设定温度范围	-5~55℃	
	显示 / 设定最小单位	0.1℃	
相对湿度	显示 / 设定相对湿度范围	0~100%R.H.(无结露)	
	显示 / 设定最小单位	0.1%R.H.	
压力	额定压力范围	0.3~1MPa	
	使用压力范围	0.1~1MPa	
消耗流量		5L/min(压力:1MPa)(参考0.3MPa时:约3L/min以下)	
电源规格	电源电压	DC18~30V(含波动)	
	消耗电流	35mA以下	
	保护	逆接保护	
精度 ^{注1)注2)}	温度	显示精度	±3℃ ± 1digit
		模拟输出精度 ^{注3)}	±3.5℃
	相对湿度	显示精度	±5%R.H. ± 1digit ^{注4)}
		模拟输出精度 ^{注3)}	±5.5%R.H.
开关输出	输出形式		NPN/PNP集电极开路输出 可供选择
	输出模式		迟滞模式、上下限比较模式、错误输出 输出OFF
	开关动作		正转输出、反转输出
	最大负载电流		10mA
	最大外加电压(仅NPN)		30V
	内部电压降(残留电压)		1.5V以下(负载电流10mA时)
	迟滞	迟滞模式	从0可变
		上下限比较模式	
短路保护		有	
模拟输出	输出形式		1-5V ^{注5)}
	输出阻抗		约1kΩ
数字滤波器		0.0~60.00s(每0.01) ^{注6)}	
显示	单位		℃、°F、%R.H.
	显示方式		LCD
	画面数		3画面(主画面、子画面×2)
	显示颜色	1)主画面:白/红	
		2)子画面:橙	
	显示位数	1)主画面:3 1/2位7段	
2)子画面:4位7段			
动作指示灯		开关输出ON时亮灯 OUT1、OUT2:橙	
耐环境	防护等级		IP65
	耐电压		AC1000V 1分钟 充电部与壳体间
	绝缘电阻		50MΩ以上(DC500V兆欧表) 充电部与壳体间
	环境温度范围		动作时:0~50℃, 保存时:-10~60℃(无结露、无冻结)
	环境湿度范围		动作时、保存时:35~85%R.H.(无结露) ^{注7)}
标准		CE/UKCA认证(EMC指令、RoHS指令)	
带接头的导线长		2m	

注1) 包含温度影响和反复影响等的综合精度。

注2) 仅限在额定压力范围内使用的场合。

注3) 使用带模拟输出功能的产品时, 根据设定, 请选择温度/相对湿度使用。

注4) 在额定压力范围内使用时, 大气压下相对湿度的可变化范围因使用压力而异。

详见P.10。在额定压力范围外使用时, 不保证精度。

注5) 相对湿度0~100%R.H.时输出1~5V, 温度0~50℃时输出1~5V。

注6) 内部传感器信号中相对阶跃输入90%的响应时间。

注7) 请勿保存在不通风的密闭状态中。

注8) 如果配管内含有油雾或有机溶剂等气体, 则可能无法达到规定精度, 或造成破损。

注9) 部分产品存在不影响性能的外观上的小划痕、污渍、显示色、亮度不均等, 此类产品被认定为合格品。

PSH 系列

规格

配管规格及重量

型号		PSH
接管口径		R1/8
接触流体部 主要材质	传感器受压部	硅等
	配管通口	SUS303、CAC403、C3604(无电解镀镍)、ZDC2(镀镍)
		玻纤布基材环氧树脂
		O形圈:EPDM、FKM
重量	主体	103g
	带接头的导线	+39g

电缆规格

导体截面积		0.15mm ² (AWG26)
绝缘体	外径	1.0mm
	颜色	棕、蓝、黑、白、灰(5芯)
外皮	成品外径	ø3.5

通信规格(使用IO-Link规格の場合)

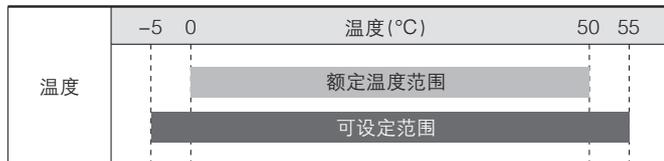
IO-Link类型	设备														
IO-Link版本	V1.1														
通信速度	COM2(38.4kbps)														
配置文件	IODD文件 ^{注)}														
最小循环时间	3.8ms														
过程数据长	输入数据:6byte、输出数据:0byte														
数据通信请求	对应														
数据存储功能	对应														
事件功能	对应														
供应商ID	131(0×0083)														
设备ID	PSH-L2(-M)-*:650(0x00028A)														
过程数据	Bit	47…32													
	项目	相对湿度测量值(16bit带符号的整数)													
	Bit	31…16													
	项目	温度测量值(16bit带符号的整数)													
	Bit	15	14	13	10~12	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	项目	系统 错误 诊断	错误 诊断	固定 输出	0	温度 诊断	0					温度 SW2	温度 SW1	相对湿度 SW2	相对湿度 SW1

注) 配置文件可通过本公司官网下载。 <https://www.smc.com.cn>

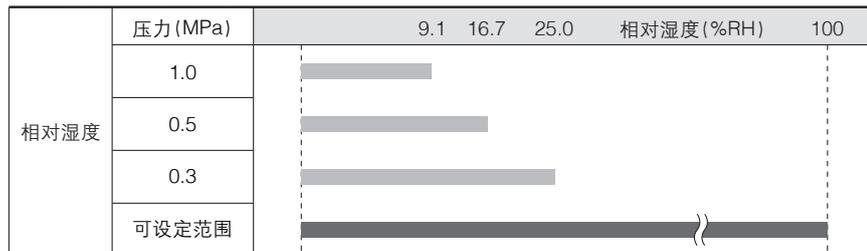
关于可设定范围

设定范围是指开关输出的可设定范围。

温度的可设定范围



相对湿度的可设定范围



根据配管内(加压下)压力的不同, 结露检测器可测量的大气压相对湿度范围也会发生变化。

例如, 管路内(加压下)压力为0.3MPa, 相对湿度为100%(最大值)时, 向大气排放时的大气压相对湿度为25.0%R.H.

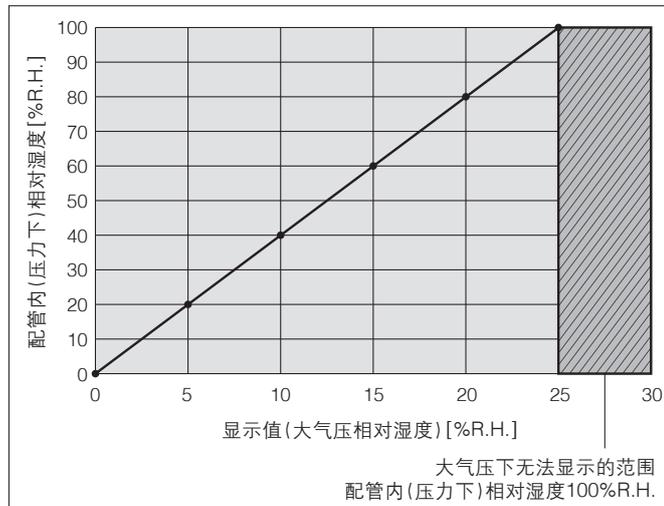
管路内(加压下)压力为0.3MPa时, 结露检测器的可测量范围为25.0%R.H.

只有在额定压力范围(0.3~1.0MPa)内使用时, 才能保证大气压相对湿度为±5%。

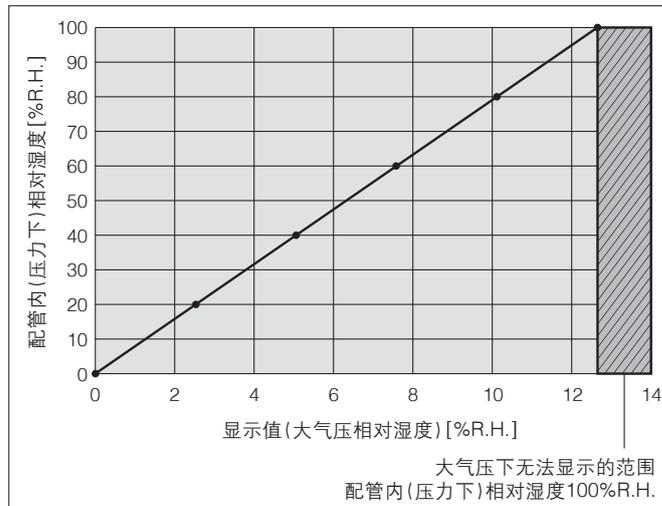
显示值(大气压相对湿度)与配管内(压力下)相对湿度的关系

※配管内温度和大气压(环境)温度相同时

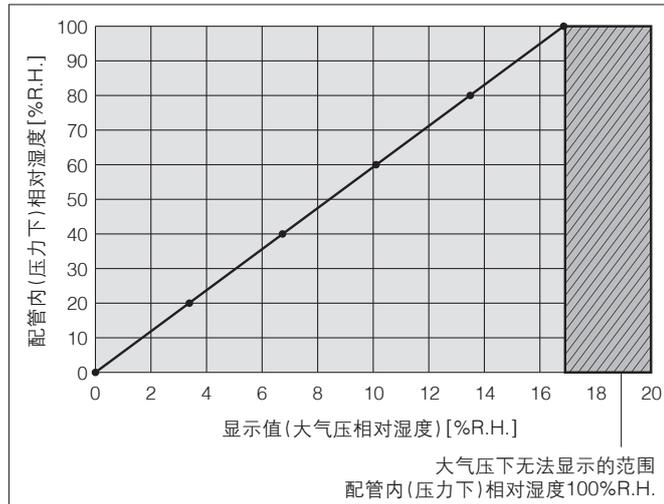
配管内压力:0.3MPa时



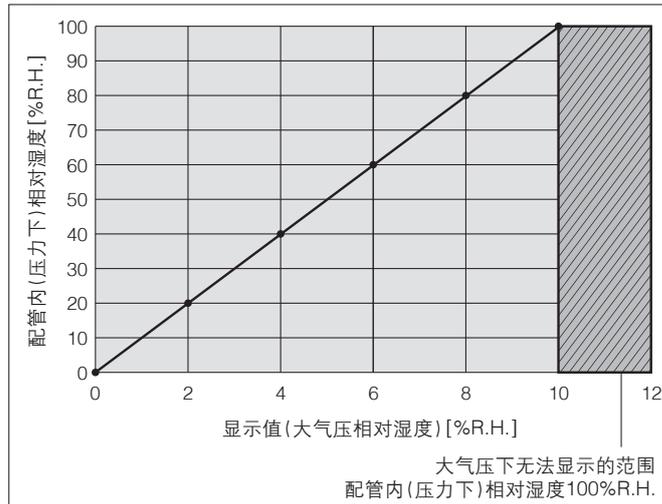
配管内压力:0.7MPa时



配管内压力:0.5MPa时



配管内压力:0.9MPa时

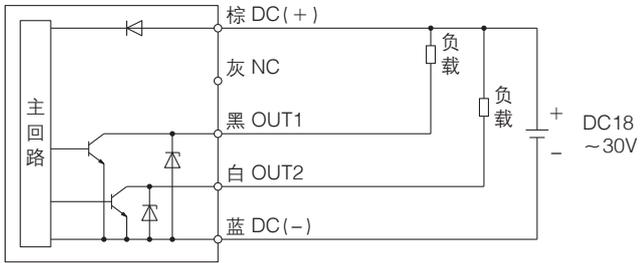


PSH 系列

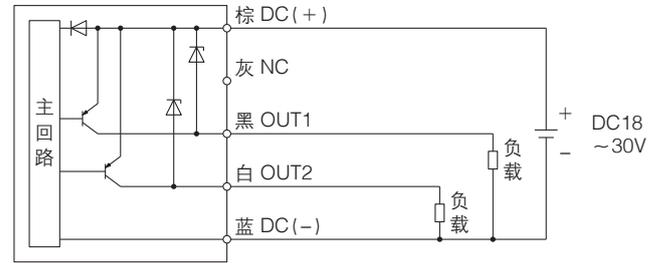
内部回路和配线示例

-L2: IO-Link / 开关输出1 + 开关输出2
作为开关输出元件使用的场合

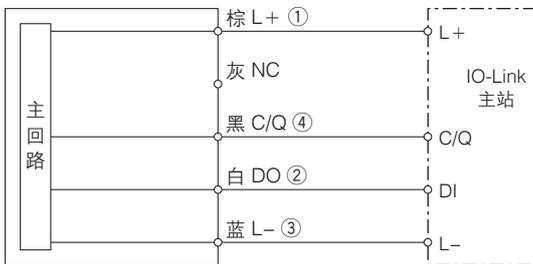
NPN集电极开路2输出设定时



PNP集电极开路2输出设定时

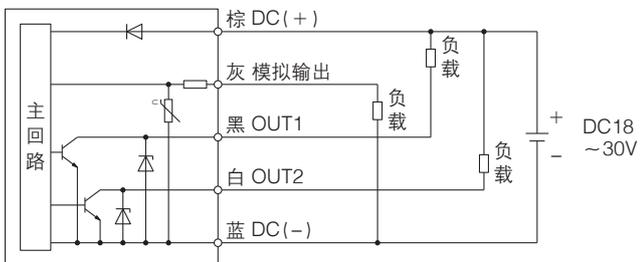


作为IO-Link设备使用的场合

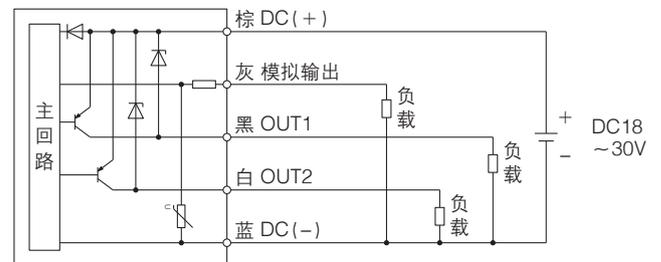


-RT: 开关2输出 + 模拟电压输出

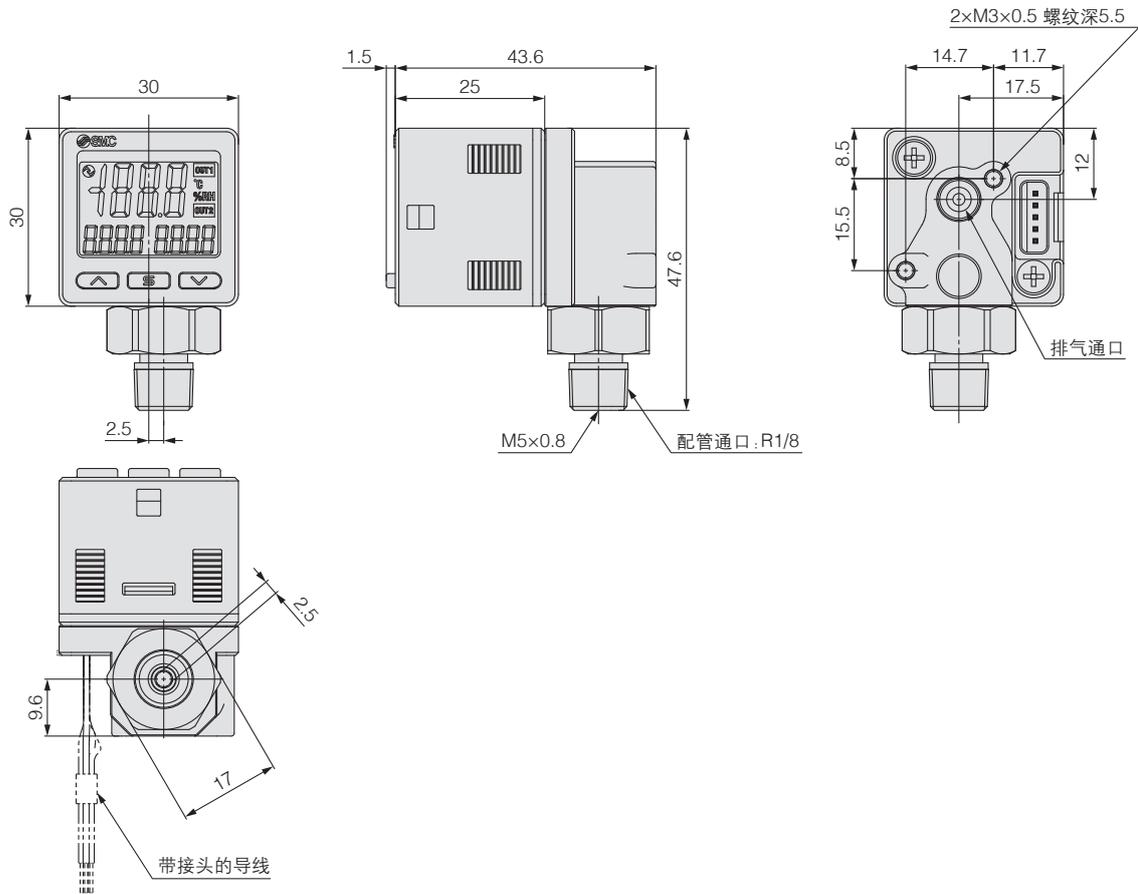
NPN设定时



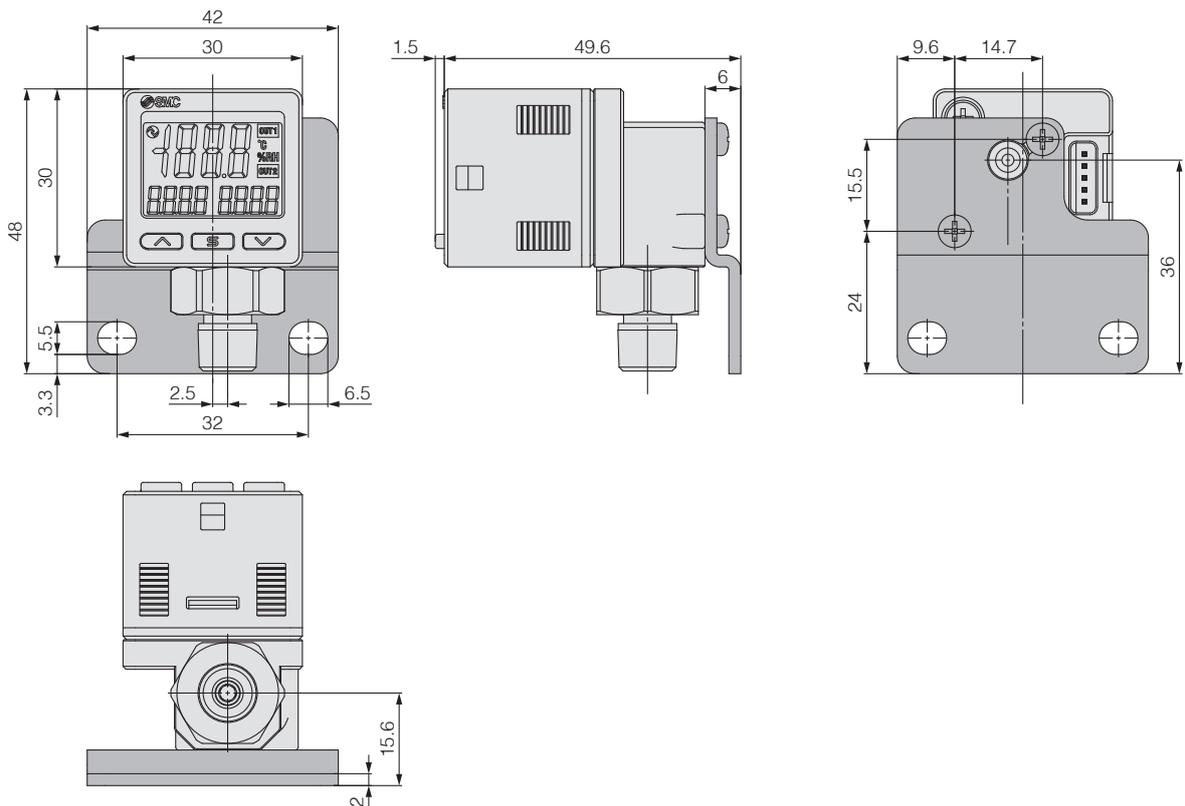
PNP设定时



外形尺寸图



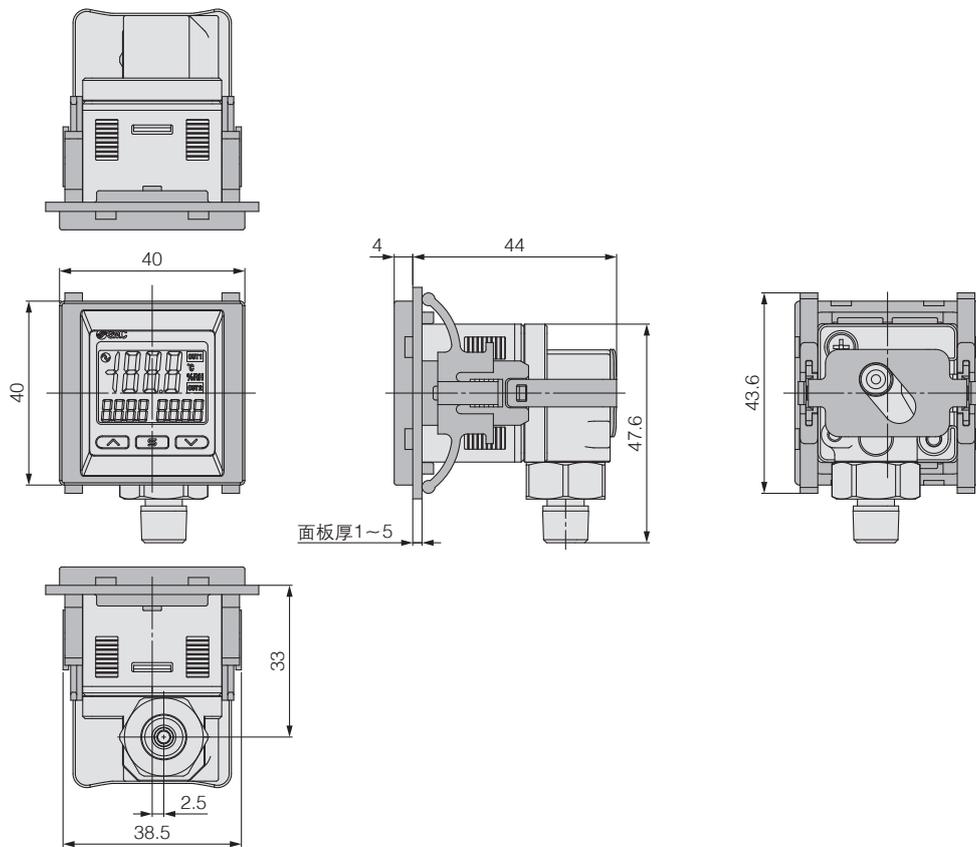
托架安装尺寸



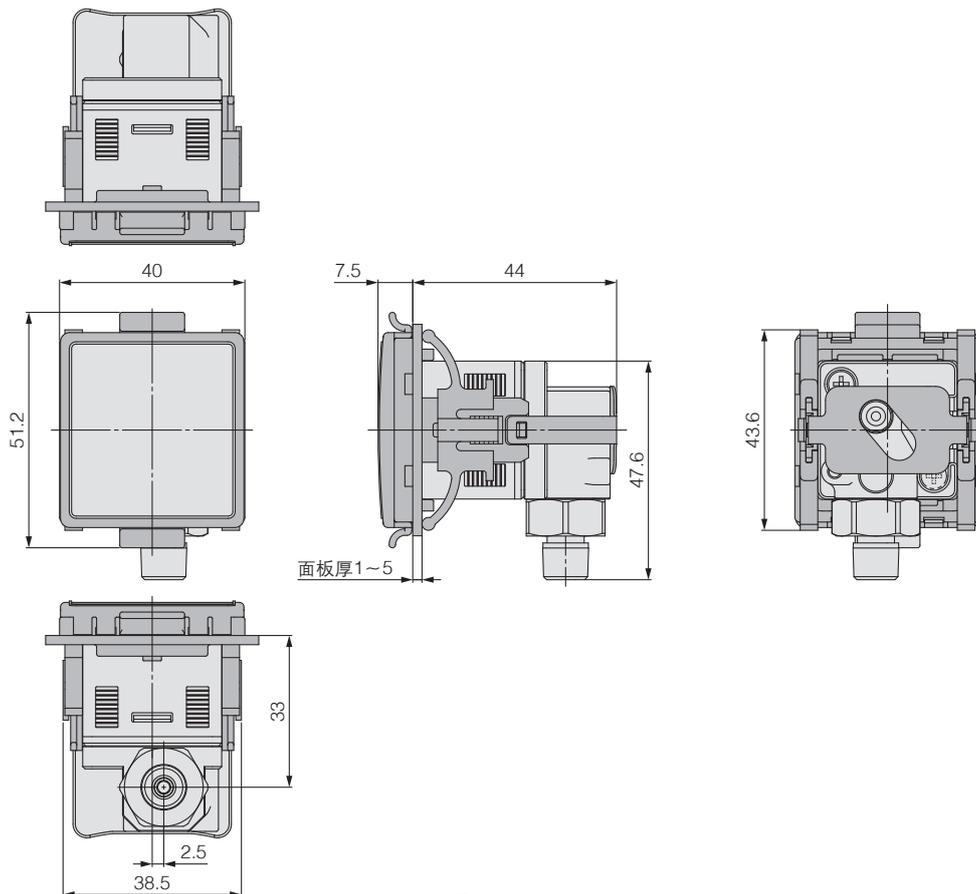
PSH 系列

外形尺寸图

面板安装连接件安装尺寸

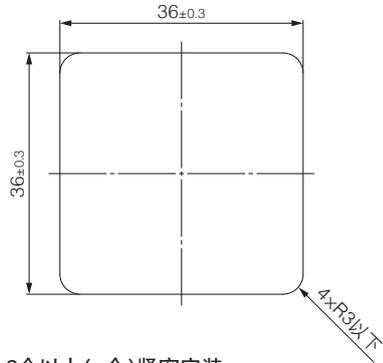


面板安装连接件 + 正面保护盖的安装尺寸

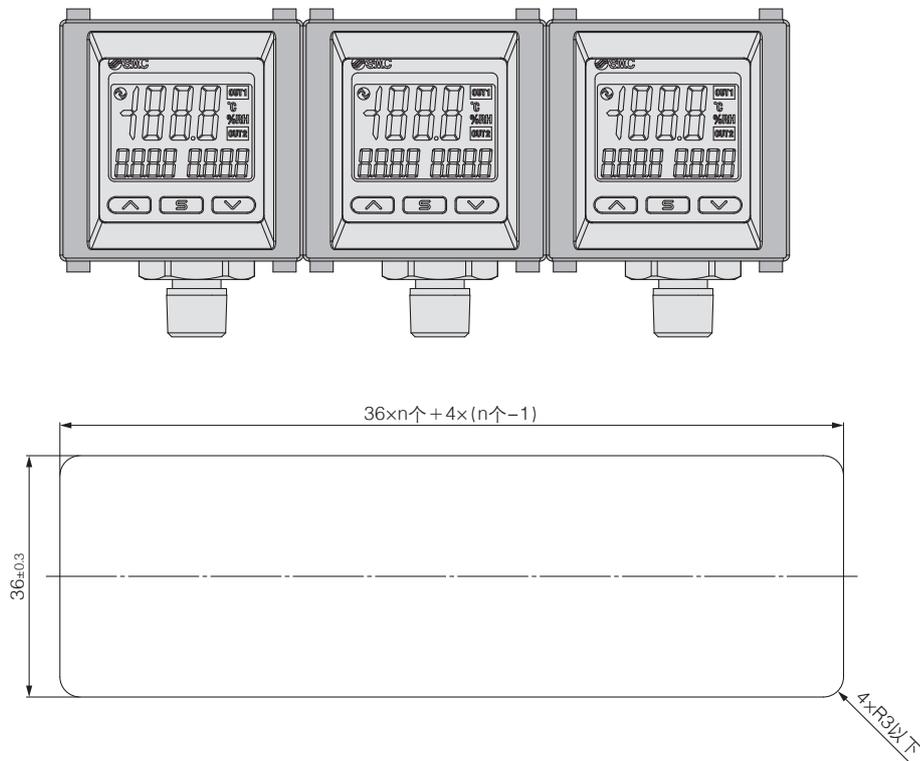


外形尺寸图
面板开口尺寸

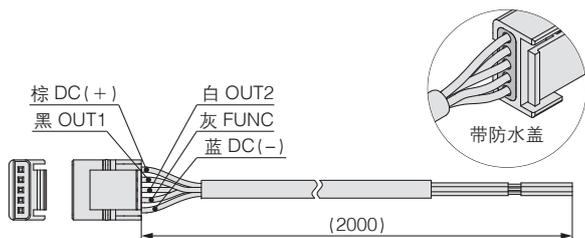
单个安装



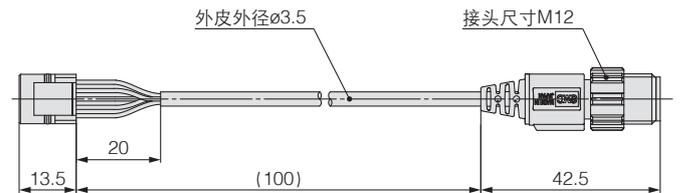
2个以上(n个)紧密安装
(水平)



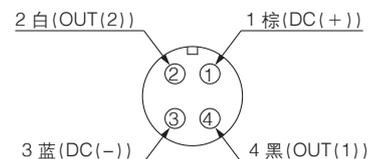
带接头的导线
(可选项单体型号: ZS-46-5F)



带M12接头的导线
(可选项单体型号: ZS-46-5FM12)



接头针脚排列



PSH 系列 技术资料

配管内(压力下)相对湿度 ↔ 大气压相对湿度(结露检测器显示值)的简易换算公式

在温度恒定的条件下，相对湿度与使用压力成正比。

配管内(压力下)相对湿度换算的标准：可根据结露检测器的显示值按以下倍数计算。

0.3MPa 的场合 ⇒ 4倍 0.5MPa 的场合 ⇒ 6倍 0.7MPa 的场合 ⇒ 8倍 0.9MPa 的场合 ⇒ 10倍

使用压力0.4MPa的场合

$$\text{配管内(压力下)相对湿度} = \frac{0.4[\text{MPa}] + 0.1[\text{MPa}]}{0.1[\text{MPa}]} \times \text{大气压相对湿度(结露检测器显示值)}$$

5倍

$$\text{大气压相对湿度(结露检测器显示值)} = \frac{0.1[\text{MPa}]}{0.4[\text{MPa}] + 0.1[\text{MPa}]} \times \text{配管内(压力下)相对湿度}$$

1/5倍

选型程序的设定示例

选型程序 湿度换算/冷凝水(排水)量计算软件

支持湿度管理中与湿度相关的换算。

- 配管内和大气压(环境)的温度不同时
- 从露点到相对湿度、或从相对湿度到露点的换算

使用时请参照本公司官网。



求结露检测器的阈值时

※配管内温度和大气压(环境)温度相同时

配管内(压力下)相对湿度 → 大气压相对湿度的计算示例

状态1

输入配管内(压力下)的状态。

→ 配管内(压力下)的相对湿度、压力、温度

状态2

输入结露检测器的检测状态。

→ 大气压(0MPa)、温度(与状态1相同的温度)

状态1		状态2	
<input checked="" type="radio"/> 相对湿度	<input type="radio"/> 大气压露点	<input type="radio"/> 大气压露点	<input type="radio"/> 压力露点
相对湿度	90 %	相对湿度	18 %
压力 (P1)	0.4 MPa	压力 (P1)	0 MPa
温度 (T1)	20 °C	温度 (T1)	20 °C
配管内相对湿度		检测压力(大气压)	
配管内压力		结露检测器检测温度	
结露检测器检测温度		配管内压力	
检测压力(大气压)		结露检测器检测温度	
开始计算		开始计算	

由结露检测器的显示值计算配管内(压力下)相对湿度时

大气压相对湿度 → 配管内(压力下)相对湿度的计算示例

状态1

输入结露检测器的检测状态。

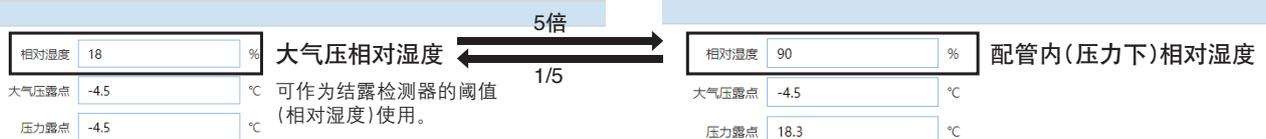
→ 结露检测器的显示值/阈值(相对湿度)、大气压(0MPa)、温度

状态2

输入配管内(压力下)的状态。

→ 配管内(压力下)的相对湿度、压力、温度(与状态1相同的温度)

状态1		状态2	
<input checked="" type="radio"/> 相对湿度	<input type="radio"/> 大气压露点	<input type="radio"/> 大气压露点	<input type="radio"/> 压力露点
相对湿度	18 %	相对湿度	90 %
压力 (P1)	0 MPa	压力 (P1)	0.4 MPa
温度 (T1)	20 °C	温度 (T1)	20 °C
结露检测器的显示值/阈值(相对湿度)		检测压力(大气压)	
检测压力(大气压)		配管内压力	
结露检测器检测温度		结露检测器检测温度	
配管内压力		配管内压力	
开始计算		开始计算	



配管内的温度发生变化时

相对湿度随温度而变化。如果因与监视点的距离等原因导致配管内温度发生变化时，可使用选型程序计算相对湿度。

例)在寒冷的天气里确认气缸中是否频繁产生水滴

※由于气缸附近不能设置结露检测器，所以设置在一定距离之外。



使用条件示例

使用压力:0.3MPa

配管内温度:20°C (结露检测器的显示值)

气缸附近配管内的温度:10°C

配管内大气压相对湿度:12% (结露检测器的显示值)

状态1		
<input checked="" type="radio"/> 相对湿度	<input type="radio"/> 大气压露点	<input type="radio"/> 压力露点
相对湿度	12	%
压力 (P1)	0	MPa
温度 (T1)	20	°C
		结露检测器 检测相对湿度
		结露检测器 检测压力(大气压)
		结露检测器 检测温度
状态2		
压力 (P2)	0.3	MPa
温度 (T2)	10	°C
		使用压力
		气缸附近配管内的 温度

开始计算

在左述条件下温度上升的场合

气缸附近上升到30°C时，可以按如下所示，计算配管内相对湿度。

(请根据需要，测量温度。)

状态1		
<input checked="" type="radio"/> 相对湿度	<input type="radio"/> 大气压露点	<input type="radio"/> 压力露点
相对湿度	12	%
压力 (P1)	0	MPa
温度 (T1)	20	°C
		结露检测器 检测相对湿度
		结露检测器 检测压力(大气压)
		结露检测器 检测温度
状态2		
压力 (P2)	0.3	MPa
温度 (T2)	30	°C
		使用压力
		气缸附近配管内的 温度

开始计算

相对湿度 91.4 %
大气压露点 -9.1 °C
压力露点 8.7 °C
末端配管内(压力下)的
相对湿度是91.4%R.H.

相对湿度 26.4 %
大气压露点 -9.1 °C
压力露点 8.7 °C
末端配管内(压力下)的
相对湿度是26.4%R.H.

⚠ 注意

结露检测器的使用注意事项

不要将待测流体与结露检测器的设置位置分开。

※否则，测量精度和响应性能将降低。

延长配管



贴近配管



当产品远离原始配管时，延长配管部分的温度变化等外部干扰会导致无法进行精确测量。此外，产品距离原始配管越远，温度传导越慢，响应也越慢。

因此，推荐直接安装在配管上。

⚠️ 安全注意事项

这里所指的注意事项，记载了应如何安全正确地使用产品，以防止对自身和他人造成危害或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度，区分成“注意”、“警告”、“危险”三类。这些有关安全方面的重要内容，以及国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)^{※1)}和其它安全法规^{※2)}，必须遵守。

- ⚠️ 危险：** 在紧迫的危险状态，不回避就有可能造成人员死亡或重伤的事项。
- ⚠️ 警告：** 误操作时，有可能造成人员死亡或重伤的事项。
- ⚠️ 注意：** 误操作时，可能会使人受到伤害，或仅发生设备受到损害的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
ISO 4413: Hydraulic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components
IEC 60204-1: Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
ISO 10218-1: Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robots - Part 1: Robots
JIS B 8370: 气动系统及其元件的一般规则及安全要求事项
JIS B 8361: 液压系统及其元件的一般规则及安全要求事项
JIS B 9960-1: 机械类的安全性—机电装置—第1部: 一般要求事项
JIS B 8433-1: 机器人及机器人元件—产业用机器人的安全要求事项—第1部: 机器人

※2) 劳动安全卫生法等

⚠️ 警告

- ① 请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。
这里登载的产品，其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的人员来决定是否适合该系统。必要时，还应做相应的分析试验决定。
满足系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性人员的责任。
通常，应依据最新的产品样本和资料，检查规格的全部内容，并考虑元件可能会出现的情况，来构成系统。
- ② 请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。
这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。
进行机械装置的组装、操作、维护等，应由有充分知识和经验的人员进行。
- ③ 直到确认安全之前，绝对不可以使用机械装置或拆除元件。
 1. 在机械装置的点检和维护之前，必须确认被驱动物体已进行了防止落下处理和防止暴走处理等。
 2. 在拆除元件时，应在确认上述安全措施后，切断能量源和该设备的电源等，确保系统安全的同时，参见使用元件的产品单独注意事项，并在理解后进行。
 3. 再次启动机械装置的场合，要确保对意外动作、误动作发生的处理方法。
- ④ 本公司产品不能超出规格使用。开发、设计、制造时，未考虑用于以下条件和环境，因此不适应。
 1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境，以及在室外或阳光直射的场合。
 2. 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、军事、对生命及人身财产有影响的元件、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压所用离合器和制动回路、安全机械等的场合，以及与样本、使用说明书等的标准规格用途不相符的场合。
 3. 在互锁回路中使用的场合。但是，为应对故障而设计机械式的保护功能等的双重互锁方式时的使用除外。另外，请定期进行检查，确认设备是否正常工作。

⚠️ 注意

本公司产品作为自动控制元件用产品而开发、设计、制造，并面向以和平利用为目的的制造业。
在制造业以外使用时，不适用。
本公司制造、销售的产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。
根据新计量法，日本只能使用SI单位。

保证及免责事项/适合用途的条件

使用产品的时候，适用于以下的“保证及免责事项”、“适合用途的条件”。
确认以下内容，在承诺的基础上使用本产品。

保证及免责事项

- ① 本公司产品的保证期限是，从使用开始的1年以内，或者购买后的1.5年以内，以先到为准。
另外，关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定，请向最近的营业所咨询。
- ② 在保证期内，如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合，本公司提供代替品或必要的可换件。
另外，此处的保证是本公司产品单体的保证，由于本公司产品的故障引发的损害不在保证对象范围内。
- ③ 也可参见其他产品的单独保证以及免责事项，并在理解之后使用。

适合用途的条件

向日本以外市场输出的场合，必须遵守日本经济产业省发行的法令(外汇兑换及外国贸易法)、手续。

⚠️ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》，在进行确认的基础上，正确使用本产品。

SMC自动化有限公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566
网址：www.smc.com.cn

SMC自动化有限公司·北京分公司

地址：北京经济技术开发区兴盛街甲2号
电话：010-6788 5566

SMC自动化有限公司·上海分公司

地址：上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园区紫月路363号
电话：021-3429 0880

SMC自动化有限公司·广州分公司

地址：广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号
电话：020-2839 7668

官方微信



最新资讯查询

