

露点传感器

S211 / S215 / S220



设计紧凑小巧
便于安装使用



超快响应时间 — 确保安全可靠的测量

露点传感器产品特点



设计紧凑小巧
便于安装使用



测量精确
精度为 $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C Td}$



信号输出
4 ... 20 mA
Modbus/RTU



显示屏可选
现场查看测量值



压力传感器
可内置



空气品质
监测湿度

S211 特点



用于吸附式干燥机
测量低至 $-60\text{ }^{\circ}\text{C Td}$

S215 特点



用于冷冻式干燥机
测量低至 $-20\text{ }^{\circ}\text{C Td}$

S220 特点



高科技应用
QCM + 薄膜聚合物
传感器
 $-100\text{ }^{\circ}\text{C Td}$... $20\text{ }^{\circ}\text{C Td}$



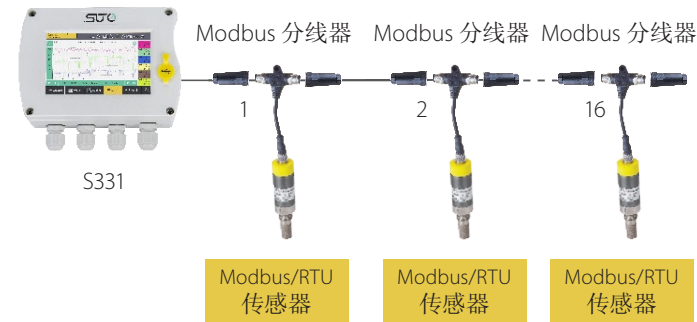
双传感器技术
全量程高精度



露点传感器优点

- 体积小，便于安装在干燥机中。
- 可选配显示屏，用于现场查看测量值。显示屏可根据需要340度旋转。
- 用户友好的信号输出：
2线制4 ... 20 mA模拟输出
3线制4 ... 20 mA模拟输出 + Modbus/RTU输出
- IP65外壳提供坚固保护
- 维护成本低（测量稳定可靠，有效延长校准间隔）
- 多种测量单位可选：
 $^{\circ}\text{C Td}$ • g/m^3 • mg/m^3 • ppmv • g/kg (@ 参考压力) • % RH等。
如需其它测量单位，请咨询我们服务中心。

MODBUS 传感器组网



Modbus/RTU 总线可将多个传感器以菊花链方式接入同一条总线。
例如可将16个传感器与S331相连

替换校准服务将传感器停工时间降
至最低，使用户可连续无缝记录露点
测量结果。

用户将预先收到一个已校准的传感
器（传感器设置完全相同并附校准
证书），请用该传感器替换现场传
感器，并将换下的传感器寄回给供
应商。





显示屏(可选)

直接安装在传感器上的OLED显示屏可显示现场实时测量值。显示屏可以根据使用需要, 轻松旋转340度。

传感器保护

不锈钢烧结过滤帽保护传感器不受灰尘和其它杂质影响。

同时保证快速响应时间与可靠测量结果。

材料坚固

主体采用高级铝合金, 带柔和抛光效果。

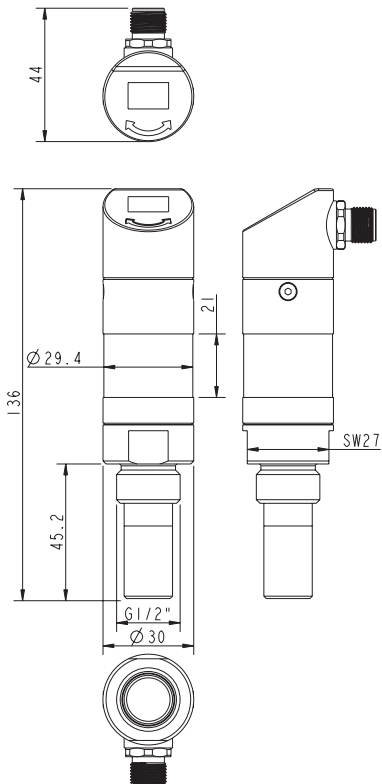
螺纹接口采用1.4301(SUS304)不锈钢, 经久耐用。

顶盖采用铝制材料, 与主体同等品质。

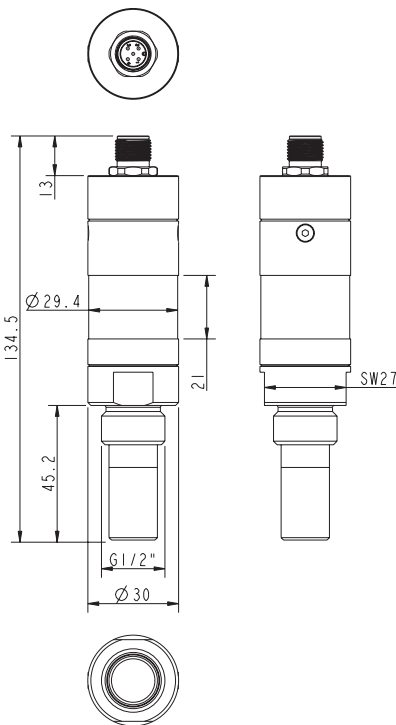
显示屏(可选) 盖由坚固的聚碳酸酯和ABS加固制成, 可经受严苛环境考验。



尺寸 带显示



不带显示



独特的传感器元件

QCM传感器是希尔思多年高科技研发的成果。该传感器专门设计用于其它类型传感器无法测量的低露点应用。

S220采用QCM和薄膜聚合物双传感器技术, 可按需在两个传感器元件之间自动切换, 是世界上第一款在-100 ... +20 °C Td全量程内提供精确测量的露点传感器。

通过在测量单元中额外集成一个压力传感器, 希尔思实现了将4个传感器元件(薄膜聚合物、QCM、Pt100、压力)集成在一个露点传感器中。

技术参数

常规参数			
工艺连接	G 1/2"螺纹 (ISO 228/1), 不锈钢 1.4301 (SUS 304)		
操作条件	气体温度: -30 ... +70 °C / 环境温度: 0 ... +50 °C / 环境湿度: 0 ... 100 % rH		
电源电压	15 ... 30 VDC		
材质	外壳: 铝合金 / 螺纹: 不锈钢 1.4301 (SUS 304) / 显示屏盖: PC + ABS		
防护等级/认证	IP65 / CE		
传感器保护	烧结过滤器 (不锈钢)		
运输与存储	运输温度: -30 ... +70 °C / 存储温度: -20 ... +50 °C		
重量	180 g		
测量气体 (介质)	空气, 氩气, O ₂ , N ₂ , CO ₂ *		
输出信号	4 ... 20 mA 2线, 4 ... 20 mA 3线 + Modbus/RTU		
电流消耗量	2线: 4 ... 20 mA 3线: 40 mA @ 24 VDC 3线 带显示: 50 mA @ 24 VDC		
精度	露点: +/- 1 °C Td (0 ... 20 °C Td) +/- 2 °C Td (-60 ... 0 °C Td / +20 ... +50 °C Td) +/- 3 °C Td (-100 ... -60 °C Td)	温度: +/- 0.3 °C 压力: 0.5% FS	
传感器类型	温度传感器: Pt100 / 压力传感器: 压阻式		
可选显示屏	0.66" OLED 显示屏, 显示测量值与单位		

型号说明	S215	S211	S220
量程	露点: -20 ... +50 °C Td 温度: -30 ... +70 °C 压力: 0 ... 1.6 MPa	露点: -60 ... +20 °C Td 温度: -30 ... +70 °C 压力: 0 ... 1.6 MPa	露点: -100 ... +20 °C Td 温度: -30 ... +70 °C 压力: 0 ... 1.6 MPa
露点传感器	薄膜聚合物	薄膜聚合物	薄膜聚合物 + QCM
工作压力	-0.1 ... 1.6 MPa -0.1 ... 35.0 MPa 可选	-0.1 ... 1.6 MPa -0.1 ... 35.0 MPa 可选	-0.1 ... 1.6 MPa

* 测量介质为 CO₂ 时:

- S211测量范围最低至-40 °C Td。
- S220必须在出厂前将介质类型设置为CO₂或使用SFA软件+Service Kit (可选配件) 自行进行设置 (如果S220用于测量CO₂, 请在订单中注明)。

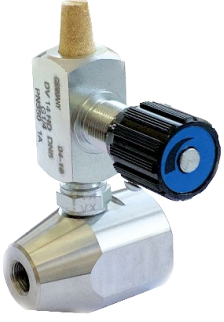
技术参数



测量室, 便于通过快速接头轻松安装



旁通式测量室, 6 mm软管作为入口和出口



耐高压测量室,可用于最高35 MPa压力的应用



M12 传感器电缆, 一端开线, 5米或10米可选

露点传感器订货单

请查阅下表向我们的销售人员订购

2线模拟输出		
订货号	编码	描述
S699 1215	S1215	S215, 露点传感器, -20 ... +50 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 2线 4 ... 20 mA 输出
S699 1211	S1211	S211, 露点传感器, -60... +20 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 2线 4 ... 20 mA 输出
S699 1220	S1220	S220, 露点传感器, -100 ... +20 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 2线 4 ... 20 mA 输出
操作压力		
	A	标准压力范围 -0.1 ... 1.6 MPa
A1381	B	高压范围 -0.1 ... 35.0 MPa (仅 S211 与 S215)

3线模拟 + SDI输出		
订货号	编码	描述
S699 2215	S2215	S215, 露点传感器, -20 ... +50 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 3线 4 ... 20 mA
S699 2211	S2211	S211, 露点传感器, -60 ... +20 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 3线 4 ... 20 mA
S699 2220	S2220	S220, 露点传感器, -100 ... +20 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 3线 4 ... 20 mA
操作压力		
	A	标准压力范围 -0.1 ... 1.6 MPa
A1381	B	高压范围 -0.1 ... 35.0 MPa (仅 S211 与 S215)
可选显示屏		
A1383	A	不带显示屏
A1384	B	带显示屏

3线模拟 + Modbus/RTU输出		
订货号	编码	描述
S699 3215	S3215	S215, 露点传感器, -20 ... +50 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 3线 4 ... 20 mA, Modbus/RTU*
S699 3211	S3211	S211, 露点传感器, -60 ... +20 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 3线 4 ... 20 mA, Modbus/RTU*
S699 3220	S3220	S220, 露点传感器, -100 ... +20 °C Td, -0.1 ... 1.6 MPa, 3线 4 ... 20 mA, Modbus/RTU*
操作压力		
	A	标准压力范围 -0.1 ... 1.6 MPa
A1381	B	高压范围 -0.1 ... 35.0 MPa (仅 S211 与 S215)
压力测量		
A1385	A	无压力传感器
A1382	B	带压力传感器, 0 ... 1.6 MPa (最大操作压力为 1.6 MPa)
可选显示屏		
A1383	A	不带显示屏
A1384	B	带显示屏

* 标准Modbus设置:
从机地址: 产品序列号后两位数 通信参数设置: 19200 波特率, 8/N/1
如果您的应用需要用到其它参数, 请在订单中注明或使用Service Kit工具现场对传感器进行参数设置

输出单位
露点传感器可提供不同的露点、湿度、温度和压力单位。 默认单位为: 露点 =°C Td / 温度 =°C / 压力 = bar 如果您需要使用其它单位, 请在订单注明, 或者您也可使用Service Kit工具(可选配件)与服务软件自行修改输出单位。例如, 采用PSI为压力单位, 采用ppmv为湿度单位。

露点传感器订货单

配件	
订货号	描述
A699 3491	带快接头的测量室，最大压力为1.5 MPa，2 l/min @ 0.8 MPa
A699 3493	旁通式测量室，最大压力1.5 MPa，6 mm软管作为入口和出口
A699 3590	耐高压测量室 ，最大压力35.0 MPa， G 1/4"内螺纹接口
A553 0104	M12传感器电缆，5米，一端开线
A553 0105	M12传感器电缆，10米，一端开线

校准	
订货号	描述
R699 3396	露点传感器校准服务，含校准证书