

露点传感器

S211 / S215 / S220



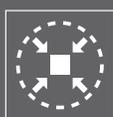
设计紧凑小巧
便于安装使用



超快响应时间 — 确保安全可靠的测量



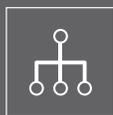
露点传感器产品特点



设计紧凑小巧
便于安装使用



测量精确
精度为 $\pm 2^{\circ}\text{C Td}$



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°C Td



用于冷冻式干燥机
测量低至 -20°C Td

S220 特点



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



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。显示屏可以根据需要使用，轻松旋转340度。

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。

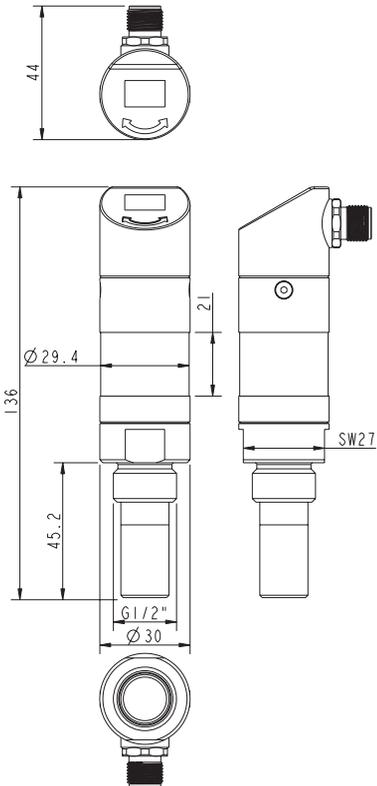
传感器保护

不锈钢烧结过滤帽保护传感器不受灰尘和其它杂质影响。

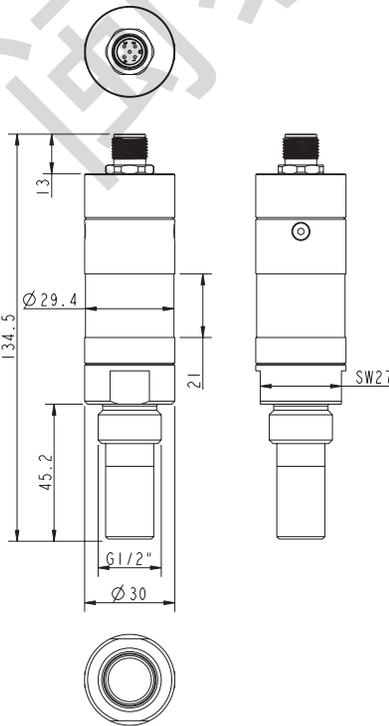
同时保证快速响应时间与可靠测量结果。



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 |

闽泰瑞洋