

# S211 / S215 / S220

## 露点仪

**S211**

-60 ... +20 °C Td

用于吸附式干燥机

**S215**

-20 ... +50 °C Td

用于冷冻式干燥机

**S220**

-100 ... +20 °C Td

用于高科技应用



信号输出

4 ... 20 mA  
Modbus/RTU



显示屏可选

现场查看测量值



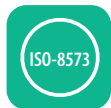
设计紧凑小巧

便于安装使用



压力传感器

可内置



空气品质

监测湿度



测量精确

精度为±2 °C Td



## 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：  
°C Td · g/m<sup>3</sup> · mg/m<sup>3</sup> · ppmv · g/kg  
(@ 参考压力) · % RH等。

### 1 测量可靠

SUTO在研制用于压缩空气系统及加压气体的露点仪领域有20多年的经验。在此期间，工程师们不断开发新的测量方法，并且为我们的创新露点仪研发了自己的传感器元件。

### 2 多种信号输出

这些露点仪支持多种输出信号，可实现无缝集成，特别适合集成到工艺控制或高级监控系统。

- 2线制4 ... 20 mA + SDI
- 3线制4 ... 20 mA + SDI
- 3线制4 ... 20 mA + Modbus/RTU

### 3 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。

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。

### 4 显示屏（可选）

直接安装在露点仪上的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。



### 5 S220采用独特的QCM传感器

QCM传感器是SUTO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。

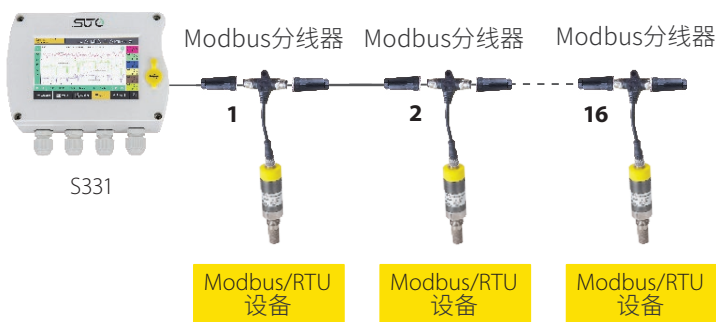
S220采用QCM和薄膜聚合物双传感器技术，可按需在两个传感器元件之间自动切换，是世界上第一款在-100 ... +20 °C Td 全量程内提供精确测量的露点仪。

## 测量范围

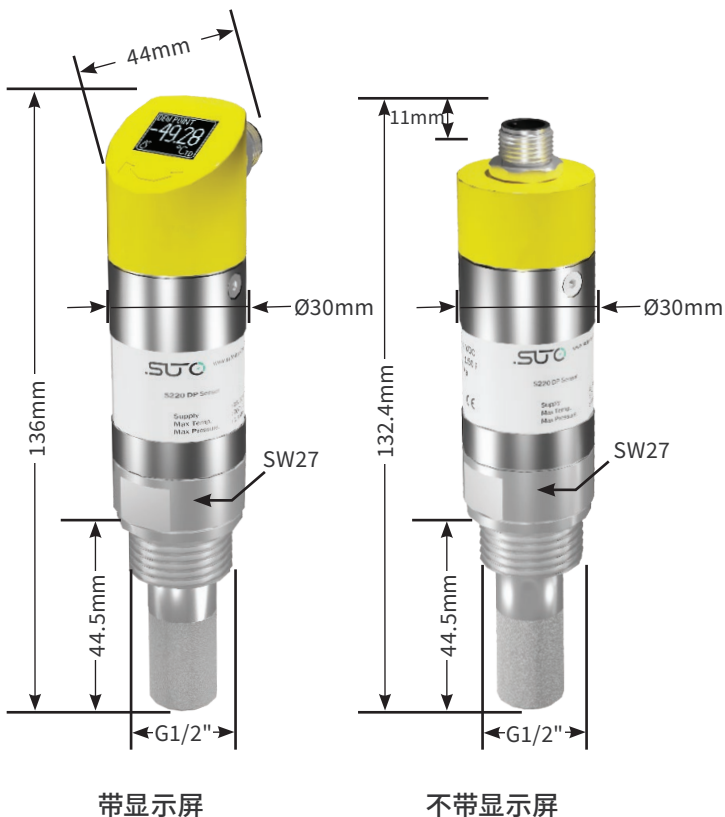
类型	S211	S215	S220
露点	-60 ... +20 °C Td	-20 ... +50 °C Td	-100 ... +20 °C Td
温度	-30 ... +70 °C	-30 ... +70 °C	-30 ... +70 °C
压力	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa	0 ... 1.6 MPa
应用	吸附式干燥机	冷冻式干燥机	高科技要求和条件

## S331和Modbus传感器网络

Modbus/RTU总线允许通过菊花链将多个设备连接到单条总线上，例如S331支持连接多达16个传感器。S331是一款功能强大、性价比高的新型数据记录器和显示解决方案。



## 尺寸图



带显示屏

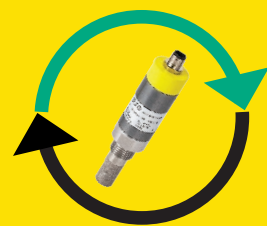
不带显示屏

## 更换服务

### 再也不需要停工了!!

更换校准服务消除了停工时间，使用户能够不间断地记录露点测量数据。

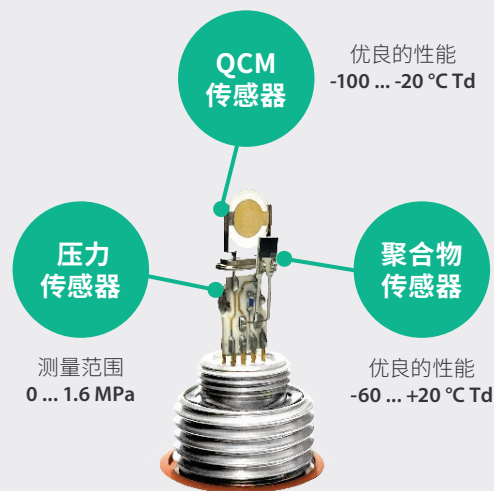
用户预先收到一个有校准证书并且设置相同的校准露点仪设备，然后将现场的露点仪与校准后的进行更换，并将现场的露点仪返回给供应商。



**SUTO** | 更换服务

## S220独有集三个传感器于一体的解决方案

在S220中，SUTO将三种传感器集成到一个测量设备中，是市场上独特、先进的解决方案，支持全范围-100 ... +20°C的测量。



# 技术参数

技术参数						
型号	S211		S215		S220	
量程	露点	-60 ... +20 °C Td	露点	-20 ... +50 °C Td	露点	-100 ... +20 °C Td
	温度	-30 ... +70 °C	温度	-30 ... +70 °C	温度	-30 ... +70 °C
	压力	0 ... 1.6 MPa	压力	0 ... 1.6 MPa	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	
响应时间(t90)@4 l/min	0 °C Td → -60 °C Td ≤ 280 秒 -60 °C Td → 0 °C Td ≤ 65 秒		0 °C Td → -20 °C Td ≤ 50 秒 -20 °C Td → 0 °C Td ≤ 35 秒		0 °C Td → -80 °C Td ≤ 420 秒 -80 °C Td → 0 °C Td ≤ 90 秒	
精度	露点	+/- 1 °C Td (0 ... 20 °C Td) +/- 2 °C Td (-70 ... 0 / +20 ... +50 °C Td) +/- 3 °C Td (-100 ... -70 °C Td)				
	温度	+/- 0.3 °C				
	压力	0.5% FS				
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: -20 ... +70 °C / 环境湿度: 0 ... 100 % rH					
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 <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> *					
输出信号	2线制4 ... 20 mA + SDI, 3线制4 ... 20 mA + SDI, 3线制4 ... 20 mA + Modbus/RTU					
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					
电源电压	15 ... 30 VDC					

\* CO<sub>2</sub>介质:

- 当S211用于测量CO<sub>2</sub>时, 测量范围仅限于 -40°C Td。
- S220 必须在出厂时设置为 CO<sub>2</sub>, 或者使用 S4C-DP 服务软件 + 服务套件 (如果 S211 和 S220 将在 CO<sub>2</sub> 中使用, 请在订单中注明)

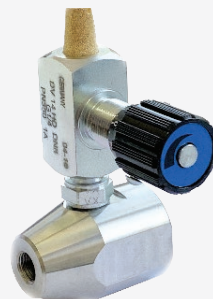
# 配件



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

# 订货单

请查询以下表格向我们的销售人员订购

	2线制模拟 +SDI输出	3线制模拟 +SDI输出	3线制模拟 +Modbus/RTU输出 *3	3线制模拟 +Modbus/RTU输出 *3 带压力传感器
设备型号及范围	订货号	订货号	订货号	订货号
S215露点仪 -20 ... +50 °C Td	S699 1215	S699 2215	S699 3215	S699 4215
S211露点仪 -60 ... +20 °C Td	S699 1211	S699 2211	S699 3211	S699 4211
S220露点仪 -100 ... +20 °C Td	S699 1220	S699 2220	S699 3220	S699 4220
选项				
工作压力 0 ... 1.6 MPa	A1380	A1380	A1380	A1380
工作压力 0 ... 35.0 MPa	A1381*1	A1381*1	A1381*1	N/A*2
不带显示	A1389	A1389	A1389	A1389
带OLED显示	N/A*2	A1387	A1388	A1388

\*1 A1381: 高压选项仅适用于S215和S211, S220不能用于压力大于1.6 MPa的场合。

\*2 N/A: 该选项不适用于此型号。

\*3 标准Modbus设置: 从机地址: 产品序列号后两位; 通信参数设置: 19200 bps, 8/N/1。

## 配件

订货号	描述
A699 3491	带快接头的测量室, 最大压力为1.6 MPa, 2 l/min @ 0.8 MPa
A699 3493	旁通式测量室, 最大压力1.6 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	5米传感器电缆, 含M12接头, 一端开线, AWG 24 (0.2 mm <sup>2</sup> )
A553 0105	10米传感器电缆, 含M12接头, 一端开线, AWG 24 (0.2 mm <sup>2</sup> )

图片仅供参考, 实际的外表可能略有不同。

Modbus® 字标和徽标是美国霍普金森Modbus组织的注册商标。

## 订购示例

例子	S211, -60 ... +20 °C Td, 3线制模拟及 Modbus/RTU输出, 运行压力 0 ... 1.6 MPa, 不带显示
编码	S699 3211.A1380.A1389

## 输出单位

露点仪可提供不同的露点、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。

