

# HYGROCLIP2 ADVANCED



## 增强升级版AirChip数字化技术

### 独特的智能温湿度传感器

- 支持湿度、温度和露点/霜点测量
- 采用rotronic Hygromer<sup>®</sup> HT-1 湿度传感器
- 最高精度和重复性
- 自动诊断和自动修正功能
- 可灵活选择模拟输出和设定量程
- 温度和湿度控制功能
- 更精确，方便的校准：支持在线数字化任意多点校准，非传统的模拟电位器调节方式
- 2000组数据的存储
- 真正的可互换传感器
- 可选不同材质外壳及升级版特氟龙材质过滤器
- 温度测量范围扩大至-50...100



## 特点

HygroClip2A系列温湿度传感器，是瑞士罗卓尼克最新推出增强升级版的产品，由应用最为广泛的HC2-S为基础的升级产品，提供可选聚碳酸酯（HC2A-S/HC2A-S3）及不锈钢外壳材质（HC2A-SM）、升级后的特氟龙材质过滤器、可直接插拔更换湿敏电容（HC2A-S-A/HC2A-S3-1）、过氧化氢环境专用传感器（HC2A-S-HH/HC2A-SM-HH），为不同行业应用提供更多选择。

升级版HygroClip2A系列温湿度传感器，在确保原HC2-S标准探头所有技术、性能、参数的同时提升了温度测量范围至-50...100，最大限度的提升该系列传感器的应用范围。

### 湿度传感器

自1979年Hygromer®传感器问世以来，我们从未间断过对他的改进并一直采用最佳的材料和最先进的生产技术，直到今天仍然保持着最广泛的量程范围，长期稳定性非常优异，很多20多年前制造的传感器仍在使用，即使暴露在结露的环境，也不会对它产生影响。

独创的高分子薄膜材质的湿敏电容，具有双面透湿的功能，比常规玻璃基底类产品大10倍的接触面积，从而保证了快捷的响应速度、超强的精准测量、卓越的长期稳定性，成为罗卓尼克温湿度传感器的独特标识。

最新的升级版采用Hygromer® HT-1湿敏电容，同时推出可互换版本及过氧化氢环境专用版本。



TECHNOLOGY

### AirChip3000

- 超过30,000个参考点的温湿度补偿
  - 2000组温湿度数据存储，并可存储和追溯上一次校准调整的时间和数据
  - 露点/霜点计算功能
  - 传感器自动诊断和自动修正功能
  - 报警和通知功能
  - ASIC（专用集成电路）：集成微处理器和EEPROM
  - 支持在线数字化任意多点校准
  - 模拟器功能：固定输出模拟温湿度值，便于现场调试和系统验证
- （报警、通知、校准、配置设定需要HW4软件）

### 灵活的输出

- 可直接RUT协议输出和0...1V电压输出，做为独立的设备应用可灵活的应用于OEM
- 可拆卸、可互换，无需调整变送器端设置  
需要专用AC-3001异步收发器通讯线缆及HW4软件



## 应用

HygroClip2A系列温湿度探头，依然具备全球最高的测量精度： $\pm 0.8\%RH$ ； $\pm 0.1$ ，(高精度 $\pm 0.5\%RH$ ) 增强升级后的温度量程扩大至 $-50 \dots 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，最大限度的满足不用客户的应用需求。

HygroClip2A系列温湿度探头可用与众多产品组合使用：巡检手持表、温湿度变送器、数据记录器等，也可以做为单独的设备使用，拥有卓越可重复性、长期稳定性，便捷的安装方式仅需几秒时间即可完成探头拆卸、互换，基于先进的AirChip3000数字化微芯技术，可测量温度、湿度、露点/霜点，可单独校准。



温湿度巡检手持表



温湿度变送器



温湿度数据记录器



无线温湿度



野外气象

## 探头选择

无论您需要的是工业、气象、OEM产品的温湿度测量，还是要求更高、更苛刻科研实验环境测量，HygroClip2A系列都是您最佳的选择，该系列产品为您提供最为适合的产品最大限度的满足应用的需要。

所有HygroClip2A探头都可以单独校准和修正，在用户需要的应用中最大限度的提高测量的精度，每一支探头都可以成为独立的测量单元，为用户提供更多、更高度灵活的解决方案。

型 号	图 例	基 本 信 息
HC2A-S (黑色-标准板) HC2A-S3 (白色-气象版)		湿度传感器：HYGROMER <sup>®</sup> HT-1 外壳材质：聚碳酸酯 响应时间：15 S 过滤器材质：特氟龙，40 μm
HC2A-S-I HC2A-S3-I		湿度传感器：HYGROMER <sup>®</sup> HT-1 (可互换) 外壳材质：聚碳酸酯 响应时间：15 S 过滤器材质：特氟龙，40微米
HC2A-SM		湿度传感器：HYGROMER <sup>®</sup> HT-1 外壳材质：不锈钢 1.4301 响应时间：12 S 过滤器材质：丝网过滤器，10 μm
HC2A-S-HH HC2A-SM-HH		湿度传感器：HYGROMER <sup>®</sup> HH-1 外壳材质：聚碳酸酯/不锈钢 响应时间：15 S (HC2A-S-HH)，12 S (HC2A-SM-HH) 过滤器材质：无

## 技术参数

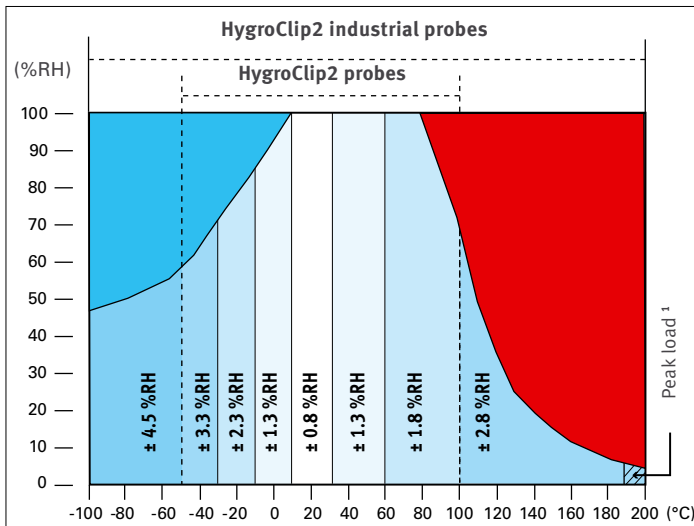
### 出厂校准

每一支探头出厂包装都随附一份出厂校准报告，按照瑞士国家计量标准点位（1个温度点下3个湿度点），标明标准器、探头测试数值一组，标明模拟信号输出数值参数一组，做为可溯源精度数据。

### 探头设置

探头可通过数据通信线缆连接PC、手持表，便捷的更改量程配置、设置上下限报警、校准。任意配置输出参数温度、湿度、露点/霜点中任意2路信号输出。

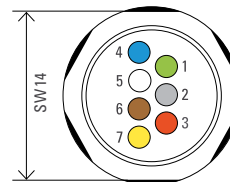
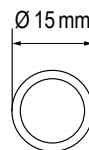
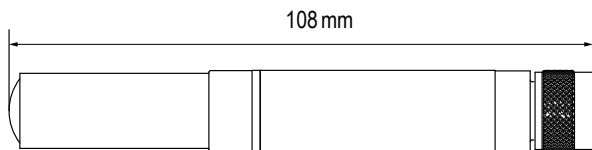
### 湿度精度图



湿度传感器	HYGROMER <sup>®</sup> HT-1/HYGROMER <sup>®</sup> HH-1
温度传感器	Pt100 1/3 Class B
精度（标准探头）	±0.8%RH ±0.1 at23 ±5 无冷凝 at23 下10%、35%、80%RH标定
精度（高精探头）	±0.5%RH ±0.1 at23 ±5 无冷凝 at23 下10%、35%、80%RH标定
长期稳定性	<1%RH, 0.1 /年
量程范围	温度量程：-50...100 湿度量程：0...100%RH
出厂默认模拟信号输出	0...1V = 0...100%RH 0...1V = -40...60
数字通讯	UART2
模拟输出精度	±1mV
报警功能	温湿度上下限报警，可编程
审计追踪、电子化签名	符合FDA CFR21 Part 11/GAMP
CE认证	符合CE 2014/30/EU 认证
供电	3.3...5VDC
功耗	4.5mA@3.3VDC

HC2A系列探头可配套rotronic手持表、变送器、数据记录器、无线温湿度等仪表使用也可以独立成测量单元使用，需要变送模块线缆。

HC2A系列探头参数设定、配置、审计追踪、报警设定、校准等功能需要AC-3001及HW4软件实现。



- 1 ● V+
- 2 ● GND (digital and supply)
- 3 ● RXD (UART)
- 4 ● TXD (UART)
- 5 ○ Analog signal humidity (0...100 %RH=0...1 V)
- 6 ● Analog signal °C (-40...60 °C=0...1 V)
- 7 ● AGND (analog ground)