

温湿度手持表介绍

湿度和温度的测量在生产, 贮存, 运输过程中以及测试应用中非常重要, 很多作业和货物的存储只有在特定的湿度和温度下完成, 如果气候环境(主要是湿度和温度)不能符合要求, 生产出来的材料和成品的性能会降低, 甚至报废。

ROTRONIC 的手持温湿度表是现场测量的首选, 在确定测量现场的环境后, 选择合适的产品满足您的测量需要。

我们的手持表具有测量精度高、功能全、使用和维护方便等特点。配置和校准在工厂完成, 产品在交付后可直接使用。购买相关的附件, 通过用户界面友好的软件或者按键改变仪表的设置, 可以满足特殊应用需要。四种型号的手持表和多种互换性传感器探头可供选择, 灵活的组合满足各种场合的应用。

主要特点:

- 精确和长时间稳定
- 多种互换探头
- 人体工程学外形
- 清晰的液晶显示
- 保持功能
- 电池供电

您的利益:

- ▶ 可靠的数据和减少维护
- ▶ 容易校准
- ▶ 多种应用
- ▶ 使用舒适方便
- ▶ 捕捉测量数据
- ▶ 适合任何场合



HygroPalm 手持表

4

- 互换探头
- 大液晶显示屏
- 可选插座
- Pt100 高温探头接口
- RS232 通讯接口



HygroClip 温湿度探头

6

- 多种型号满足实际测量需要
- 0...100%RH, -50...200°C
- 数字技术, 100% 互换



造纸工业仪表

8

- 剑状探头
- 纸张表套装
- 平板探头及其应用



附件与 HygroPalm 套装

11

- 校准器
- 仪表箱
- 连接线缆

温湿度手持表应用



BMS/HVAC

准确、可靠、高性能
适合现场的校准和测量



环境试验箱

产品的气候环境适应性试验越来越多，
ROTRONIC 手持表测量范围宽，
尤为适合高低温试验箱的校准



造纸工业

ERH 平衡相对湿度的原理
在造纸工业的应用相当广泛
剑状探头和平板探头



医院 / 健身房 / 教室

公共场所保持适宜湿度
对于人类健康非常重要



研发

产品环境适应性



博物馆 / 实验室 / 剧院

珍贵物品的储存需要可靠的环境
测量，ROTRONIC 手持表在
这一市场的应用已有 30 年的历史



仓储

许多产品需要存储
于某一特定的环境



工业过程监控

最宽的工作温区 -50...200°C
即使很苛刻的环境也可测量



HygroPalm 系列

湿度和温度显示仪表，数字互换 HygroClip 温湿度探头

HygroPalm 利用最新的数字技术，是新一代温湿度、露点便携表的经典产品。数字技术的先进性是显而易见的，数字信号处理和传输保证了产品精度可靠传递，传输线缆的信号衰减和干扰不会影响测量精度。校准参数存储在探头本身，因此，当需要更换探头时，整个系统不必重新校准，只要更换不同类型的探头就能满足不同场合的应用。

HygroPalm 0 为一体式固定探头温湿度手持表，产品低价位，具有高精度和良好的长期稳定性，除了温湿度还可以显示露点、湿球温度，HygroPalm 0 具有良好的性价比，是用户的理想选择。HygroPalm 1、2 和 3 具有探头互换的特点，不同的测量环境更换不同探头，只需在数秒钟内即可完成。



HygroPalm 0

主要特点：

- 低价位，经济性
- 一体化固定探头
- 测量范围：0...100%RH，-10...60°C
- 标准 9V 叠层电池或充电电池
- 露点和湿球温度显示
- 温度和湿度单点迁移校准
- 可选插座，为手持表供电和充电电池充电
- 液晶显示

订货代码：HygroPalm 0 (含探头)

HygroPalm 1

主要特点：

- 包含 HygroPalm 0 所有特点
- 分体互换探头
- 测量范围更宽：-50...200°C (取决于探头的选择)

订货代码：HygroPalm 1 (探头必须单独订购)

HygroPalm 2

主要特点：

- 包含 HygroPalm 1 所有特点
- 增加一路温湿度探头输入
- 露点、湿球温度、混合比等所有湿度学参数换算
- 温度和湿度单点和多点校准
- RS232 PC 接口
- 可通过软件自行编写换算公式

订货代码：HygroPalm 2 (探头必须单独订购)

HygroPalm 3

主要特点：

- 包含 HygroPalm 2 所有特点
- 支持第三方探头如压力、风速等
- 动态压力补偿
- 变送器校准接口

订货代码：HygroPalm 3 (探头必须单独订购)

HygroPalm 特点综述



手持表探头选择

多种探头可供选择，满足不同场合的应用，所有的探头都是基于 HygroClip 数字技术，100% 的互换，连接传感器没有通道之分，更换传感器无需重新校准，可以选择延长线延伸测试距离。工业宽温(-50...200℃)温湿度传感器也可以连接于手持表，传感器选型参见工业温湿度变送器部分。



HygroClip S/S1

温湿度标准探头

金属网状过滤器，防尘，最大风速 20 米/秒

尺寸： $\Phi 15 \times 100\text{mm}$

防护等级：IP65

HygroClip S1 是经过特殊标定的探头，湿度精度 $\pm 1\%RH$

测量范围： $-40...85^{\circ}\text{C}, 0...100\%RH$

精度(S1)： $\pm 1.0\%RH, \pm 0.2^{\circ}\text{C} (23^{\circ}\text{C})$

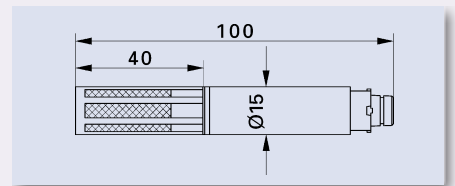
精度： $\pm 1.5\%RH, \pm 0.3^{\circ}\text{C} (23^{\circ}\text{C})$

信号输出：ROV 模拟输出和 DIO 数字信号

订货代码：

HygroClip S

HygroClip S1



HygroClip SC04/SC05

4mm 或 5mm 迷你温湿度探头

适合窄小缝隙的温湿度测量，线缆长 2 米

测量范围： $-40...100^{\circ}\text{C}, 0...100\%RH$

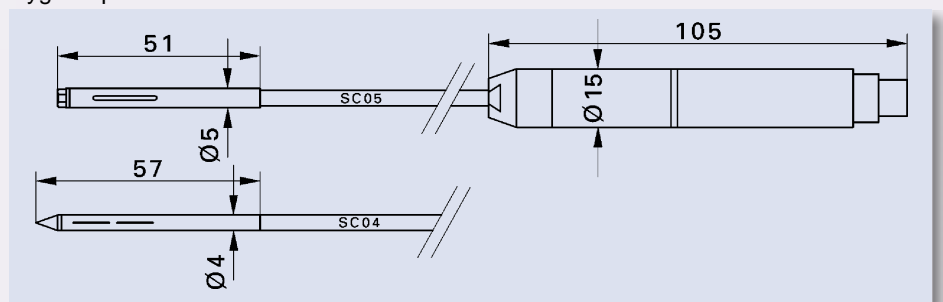
精度： $\pm 1.5\%RH, \pm 0.3^{\circ}\text{C} (23^{\circ}\text{C})$

信号输出：ROV 模拟输出和 DIO 数字信号

订货代码：

HygroClip SC04 4 x 2000 mm

HygroClip SC05 5 x 2000 mm



HygroClip HK25/HK40

高温探头，用于管道、干燥、高低温试验箱等
探头长度 250mm 或者 400mm

测量范围：HK25 $-50...150^{\circ}\text{C}, 0...100\%RH$

HK40 $-50...200^{\circ}\text{C}, 0...100\%RH$

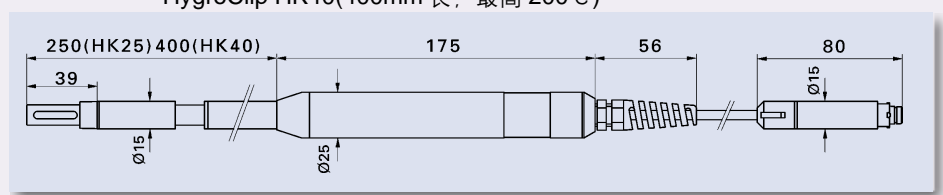
精度： $\pm 1.5\%RH, \pm 0.3^{\circ}\text{C} (23^{\circ}\text{C})$

信号输出：ROV 模拟输出和 DIO 数字信号

订货代码：

HygroClip HK25(250mm 长，最高 150°C)

HygroClip HK40(400mm 长，最高 200°C)



手持表探头选择

HygroClip SP05

Φ 5mm 插入式温湿度探头，响应时间快，适用于粮食如玉米、小麦和散装颗粒物的温湿度插入测量，也适用于混凝土和砖块的测量，但不适合粉末状材料的测量。

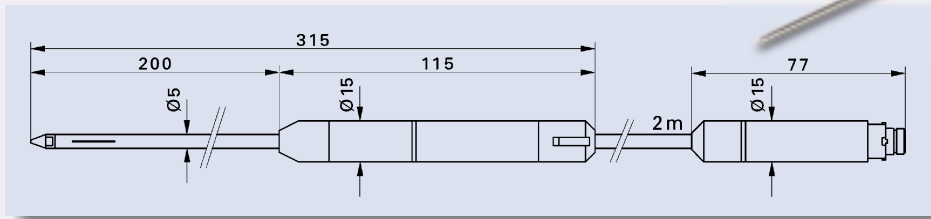
测量范围： -40...85°C, 0...100%RH

精 度： ± 1.5%RH, ± 0.3°C (23°C)

信号输出： ROV 模拟信号和 DIO 数字信号

订货代码：

HygroClip SP05



HygroClip HP28

Φ 10mm 插入式温湿度探头，适用于散装的粉末、颗粒物、种子、谷物等。探头为直径 10mm 坚固的不锈钢材料，带可拆卸清洗的过滤器。

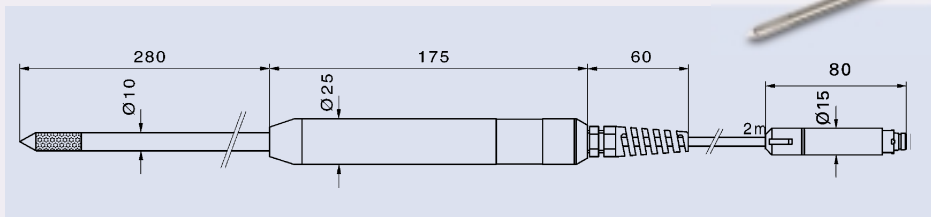
测量范围： -40...85°C, 0...100%RH

精 度： ± 1.5%RH, ± 0.3°C (23°C)

信号输出： ROV 模拟信号和 DIO 数字信号

订货代码：

HygroClip HP28



HygroClip HS28

剑状温湿度探头，适用于纸张、烟草、布匹的温湿度测量

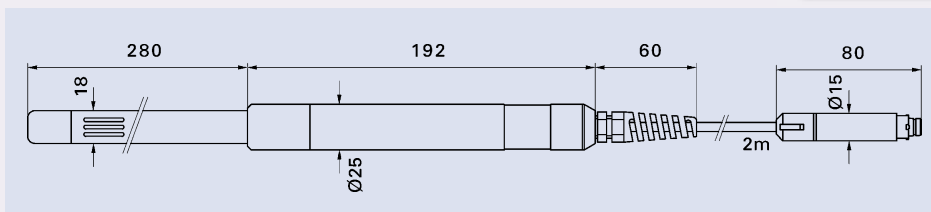
测量范围： -40...85°C, 0...100%RH

精 度： ± 1.5%RH, ± 0.3°C (23°C)

信号输出： ROV 模拟信号和 DIO 数字信号

订货代码：

HygroClip HS28



注：ROV=0...1V=0...100%RH
-0.4...+0.85V=-40...+85°C

造纸工业专用仪表



HygroPalm 2-Set-HS28 套装

- HygroPalm 2 手持表
- HygroClip HS28 剑状温湿度探头
- EGS 剑状探头校准器
- 标准溶液 EA50-SCS
- 仪表箱 AC1117
- 软件 HW3
- 通讯线 AC1622

订货代码:

HygroPalm 2-Set-HS28

适用于造纸工业、烟草、纺织等



GTS

GTS 是经得住时间考验的经典产品，是专为纸张、纸板或者平面片状材料的温湿度测量而设计的。坚固且美观的设计使 GTS 在纸张和纸板的测量中深受欢迎。

主要特点:

- 相对湿度或温度按键切换显示
- 坚固，质量轻的铝质材料，快速平衡
- 一键操作，使用简单
- 自动关机
- 低电量显示

订货代码:

GTS



GTS 套装

- GTS 剑状纸张表
- 仪表箱 AC1102
- EGS 剑状探头校准器
- 标准溶液 EA50-SCS
- 校准工具

订货代码:

GTS-Set

S1 纸张温湿度表

为满足客户需要，继续生产的另一款经典纸张温湿度测量仪表：

- 剑状探头：测量平衡相对湿度和温度
- 大液晶显示屏
- 使用简单
- 保持功能
- 自动关机
- 电池电量指示

订货代码：

S1 一体固定剑状探头温湿度手持表
AC1115 S1 仪表箱



平板探头 BFC

造纸业在线平衡相对湿度(ERH)测量传感器

在造纸业，作为剑状温湿度探头的补充，ROTRONIC 研发并生产的唯一一款在线平衡相对湿度测量探头，可连接到 HygroPalm 手持表上也可接到变送器上进行在线温湿度的测量。



主要特点：

- 平衡相对湿度的在线测量
- 连续工作
- 温度补偿
- 同时测量温度和湿度
- 结合软件可连续记录测量数据

您的利益：

- ▶ 造纸工业、纺织的在线测量和控制
- ▶ 更好地控制产品质量
- ▶ 在温度连续变化中精确测量
- ▶ 同时测量温度和湿度
- ▶ 数据分析和数据报告

平板探头 BFC 可通过 T7-03-DAT05 或 T7-03-B5 连接到 HygroPalm 手持表上，也可直接接到 HygroFlex 工业温湿度变送器上，平板探头 BFC 详细信息见下页。

HygroPalm 手持表插座

台式插座：外接供电电源 RS232 串口通讯(不适合 HygroPalm 1)

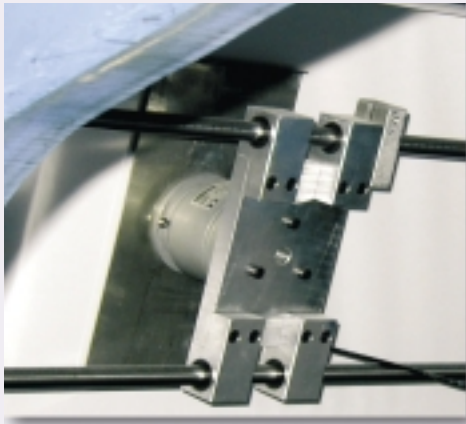
订货代码

PD1 不带锁插座
PD2 带锁插座
PalmDock-1 含 HW3 软件，通讯线，不带锁
PalmDock-2 含 HW3 软件，通讯线，带锁
AC1207 220VAC 转 9VDC 电源适配器

**HW3 软件参见软件部分



BFC 平板探头应用



BFC 平板探头适用于测量移动物体的平衡相对湿度，如纸张、卡片、纺织物等。当速度适当时可以直接与被测物体接触测量；当被测物体移动速度太高或是表面不光滑时，要注意周围环境的温度变化及气流冲击造成影响，尽量使被测物间距为 0.5 到 1mm，这样就可以最大限度地减少测量误差。

BFC 探头常与 HygroFlex 变送器结合使用，它和 HygroClip 探头采用同样原理的数字测量技术，电缆延长线最长可达到 200m。当选择多个变送器组合使用时，可以使用 RS485 进行联网。

主要特点：

- 在线测量平衡相对湿度
- 连续工作
- 可实现温度补偿
- 温湿度一体测量
- 软件兼容记录功能
- 软件可实现报警功能

您的利益：

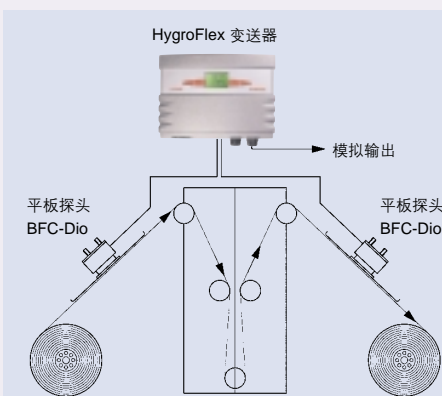
- ▶ 生产过程在线监视和控制
- ▶ 控制成本提高产品质量
- ▶ 精确测量温度变化
- ▶ 同时测量两种参数
- ▶ 通过软件实现过程分析和报表
- ▶ 邮件或 SMS 通知故障

技术指标

测量范围	0...100%RH/ERH, 0...50°C
精度(23°C)	± 1.5RH%, 0.3°C
重复性	0.5RH%, 0.1°C
响应时间	<15s
长期稳定性	<1RH%/年, <0.1°C/年
传感器	Hygromer IN-1, Pt100 1/3DIN
数字校准点	35%, 80%, 10% 和 0%RH, T0&Tmax
电路工作条件	0...50°C
输出	数字输出, 变送器可提供 4...20mA, 0...10V, RS232/RS485
供电	由变送器提供直流供电
认证	CE EN50081-2, EN50082-2

订购信息

- BFC-DIO-T7 平板状探头，带 1m 连接线，7 针接头与变送器第 1 路相连
- EBFC 校准器，适用于 BFC 探头
- ET-W37-Set BFC 过滤器



BFC 在正确安装、维护的前提下可使用多年并保持较高的测量精度，在湿度测量的过程中它的费用非常小。维护主要是经常清理过滤器及定期地对探头进行校准。

纸张的性能主要取决于平衡相对湿度。正确的测量环境中的相对湿度和平衡相对湿度能够避免如下问题：如卷曲、锋利、尘埃、影响印刷等。

BFC、HygroFlex 和其它如环境探头、便携式剑状湿度计、记录器、软件组合成一个完整的生产材料测试系统。当平板探头安装到客户的生产线的机械设备上时，工程师应准备一些校准的产品以备。

手持表附件和套装

手持温湿度测量仪表经常携带外出去做现场测试和校准,手持表套装配备了仪表箱和最常用的标准产品和附件。仪表箱用作仪表的存储,在仪表的运输和存储中,仪表箱起到避免仪表机械损坏和遭受污染,使仪表保持良好的长期稳定性。

HygroPalm 1-SET:

- HygroPalm 1 手持表
- HygroClip S 温湿度探头
- ER-15 校准器
- 标准溶液 EA50-SCS
- 仪表箱 AC1116

订货代码:

HygroPalm 1-Set



HygroPalm 3-Set-PC:

- HygroPalm 3 手持表
- HygroClip S 温湿度探头
- ER-15 校准器
- 标准溶液 EA50-SCS
- 仪表箱 AC1116
- 软件 HW3
- 通讯线 AC1622

适用: 用计算机记录测量数据和探头校准

订货代码:

HygroPalm 3-Set-PC



Pt100 温度探头转换器

用这些转换器,可以将 Pt100 温度传感器通过 HygroClip TH100-DAT05 连接到 HygroPalm 2 或 3 的通道 1 上或通过 HygroClip TH100-B5 连接到 HygroPalm 2 或 3 的通道 2 上。

订货代码:

HygroClip TH100-DAT05

HygroClip TH100-B5



Mini Air6 风速传感器探头

Mini Air 6 风速传感器可以连接于 HygroPalm 3、HygroLog NT 和 HygroFlex 工业变送器。

- 测量范围: 0.3...20m/s
- 温度范围: -10...80°C
- 输出: 0.3...2.0V
- 传感器尺寸: $\Phi 11 \times 15\text{mm}$
- 探头长度: 165mm
- 线缆长度: 5米

订货代码:

MiniAir6 Mini 20M-S



技术指标和产品尺寸

型 号	HygroPalm 0/1	Hygropalm 2	HygroPalm 3	S1	GTS
传 感 器	Hygromer® AC-1, Pt100 1/3DIN			Hygromer® AC-1	
探 头 数	1	2	2	固定探头	
输 入	1 路数字输入	2 路数字输入	2 路数字输入	不支持第三方探头	
第三方探头输入	无	无	4 路 0...2.5V	无	无
第三方探头供电	无	无	9V/10mA	无	无
RS232 接口	无	有	有	无	无
显 示	3 行字符 LCD 显示			3 位 LCD%RH 3 位半℃	3 位 LCD %RH 或℃
显示单位	%RH, °C, °F	%RH, °C, °F	所有参数单位	%RH, °C, °F	%RH, °C, °F
分 辨 率	0.1%RH/0.1°C/0.01 计算值			0.1%RH/0.1°C	
探头校准					
1 点温度、湿度	按键校准	按键校准或软件校准		电位器	电位器
4 点湿度、2 点温度	无	按键校准或软件校准		无	无
3 点湿度、2 点温度	无			35/80/10%	无
2 点湿度、2 点温度	无			无	35/80%
湿度学参数换算					
露点和湿球温度	有			无	无
所有湿度学参数	无	有	有	无	无
压力补偿(换算时)	无	静态补偿	动态补偿	无	无
自行编辑换算公式	无	有	有	无	无
变送器接口/校准/状态	无	有	有	无	无
参考探头归一化校准	无	有	有	无	无
电路工作范围	0...100%RH, 无结露, -10...60°C				-10...50°C
探头测量范围	0...100%RH -50...200°C (取决探头选择)			5...99.9%RH -20...75°C	5...99.9%RH -10...50°C
23°C 时的精度	± 1.5% RH / ± 0.3°C (± 1%RH/ ± 0.2°C 可选)			± 1.5% RH / ± 0.3°C	
重 复 性	<0.5% RH, <0.1°C				
长期稳定性	<1.0% RH / 年, <0.1°C / 年				
9V 叠层电池	有				
9V 充电电池	有	有	有	无	有
8...20V 外供电源	有, 通过 PD1 插座			无	无
表体参数	防护等级 IP50; 表体材料 ABS				
重 量	200g			170g	400g
尺 寸	HygroPalm 0	HygroPalm 1,2,3		S1	GTS
	