

DP70

手持式温湿度、露点仪表 操作指南



概述

DP70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高精度、可靠，传输线缆的信号衰减和扰不会影响测量精度。校准数据存储在探头本身，因此，当测量环境变化需要更换探头时，仪表不必重新校准，只要更换不同类型的探头就能满足不同场合的应用，探头种类的多样性以及灵活的组合，必有一款能够满足您的需要。产品广泛用于电厂、冶金、科研、卫生检疫、粮食仓储、医疗器械、环境实验、比对校准、造纸和纺织等生产过程，特别适合种类酸碱气体的测量，对氢气、SF6、二氧化碳、甲烷、一氧化碳、氧气不影响。

特点：

- 精确的温度、湿度、露点测量
- 传感器与表体分体设计
- 多种互换性探头可供选择，适合不同场合的湿度测量
- 高精度：±0.8%RH，±0.1°C，±2°C DP(at-40°C Td)
- 稳定性好，年漂移小
- 可以换算露点和PPm
- 传感器自动诊断和自动修正

系统组成

手持式温湿度、露点仪表表体DP70

测量范围	0~100%RH,-60~+60°C Td,-50~+200°C (取决于探头的选择)
精确度	±0.8%RH、±0.1°C、±2°C DP (at-40°C)
计算量	露点、PPm
表体工作环境	0...99%RH 无结露,-10...+60°C
耐压	0...20bar
显示	液晶 2 行，可显示温度、湿度、PPM、露点等计算值
显示分辨率	0.01%RH, 0.01°C/°F

HygroClip 2 系列探头基于AirChip3000 技术，以其独有的高精度在温度测量方面独树一帜。综合了领先的传感器和集成电路技术，HygroClip 2 系列产品以高精度、高性能和高可靠性(< 0.8%RH/0.1K)代表了世界上最先进的技术，将湿度测量技术引领到一个新的高度。



HC2 探头，温湿度测量的一场革命

TECHNOLOGY

HC2是一款全新的探头，其极高的精准性在迄今为止所有的温湿度产品中独树一帜。基于全新的 AirChip 3000技术，HC2具备独特的调整功能和多项无与伦比的创新设计。同时，我们将传感器技术推向到一个具有更高性能及稳定性的新高度：为您提供极佳的重复性及有保证的 $\pm 0.8\%rh$ 和 $\pm 0.1^{\circ}C$ 的精确度。

HC2 可应用于多种设计：从简单的用于便携式手表及数据记录器的标准探头到应用于更苛刻的高温环境及其它特殊环境的工业探头，我们提供多种类型的产品满足您不同的需求。所有的探头都具有极高的精度，基于我们的专利技术AirChip3000，通过单独的调整，探头的精度还可以进一步的提高，所以无论是普通的温湿度测量还是露点等计算参数测量，每款基于AirChip技术的探头都是您的首选产品。

应用

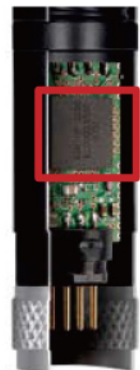
地铁、机场等HVAC暖风空调系统及BAS智能建筑系统、制药、烟草、半导体、食品、计量检测、检验检疫、造纸、印刷、科研等众多领域

特点

- 相对湿度、温度、露点及霜点，模拟输出其中任意2个参数
- 2000组温湿度数据数据数据
- 测量范围：0...100%rh/-100...200 $^{\circ}C$ （取决于探头类型）
- UART接口/USB扩展接口
- 自诊断功能
- 趋势指示

基于AirChip3000技术的HC2探头

- 30,000个参考点的温湿度数据补偿和2000组温湿度数据存储；通过相应的编程，可自动诊断及自动修正偏差
- 自由编程：用户可以设置输出信号、量程、报警上下限及数据存储间隔
- 传感器失效及上下限报警通知
- 芯片中内置高集成度的专用ASIC，微处理器及EEPROM存储器
- HC2具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 不仅可以在rotronic的产品中使用，也可以成为OEM产品及客户的解决方案
- 几秒钟内更换探头，完全互换，数字化技术无需重新调整
- 固定值输出和模拟器功能便于系统验证



标准探头

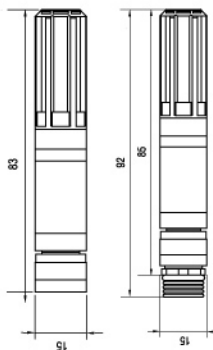
行业应用

HVAC暖通空调、食品存储、卫生、健康检验检疫、便携式手持表、数据记录器、仓储区域、楼宇自动化系统、造纸、纺织、半导体、变送器、OEM产品等制药及气象行业

探头应用

特点:

- 测量相对湿度、温度、露点/霜点，可模拟输出其中任意2个参数
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围：0...100%rh/-40...100℃
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头附工厂校准证书



订货号	HC2-S	HC2-SH	HC2-S3
类型	标准探头	高精度标准探头	气象探头
材质	聚碳酸酯外壳		
颜色	黑色		白色
校准点	23℃时，10%、35%、80%rh		
精度	±0.8%rh/±0.1℃ 23℃时，校准3个点 10%、35%、80%rh，复测一个点	±0.5%rh/±0.1℃ 23℃时：校准9个点， 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90%rh。复测3个点 20, 50, 80%rh	±0.8%rh/±0.1℃ 23℃时，校准3个点 10%、35%、80%rh，复测一个点
重量	约10g		
滤芯	聚乙烯过滤滤芯，随产品附带		
传感器	Hygromer®IN-1		Hygromer®V-1
响应时间	τ 63<10s		τ 63<10s

电气连接:

HC2探头连接接口定义如下



- 电源正V+:3.2...5VDC,推荐3.3VDC, **特别注意,高于5VDC将损毁探头**
- GND (电源和数字地线)
- RXD(UART)接收数据端口
- TXD(UART)送出数据端口
- %rh湿度模拟输出(0...100%rh=0...1V)
- °C 温度模拟输出 (-40...60℃=0...1V)
- AGND (模拟地线)

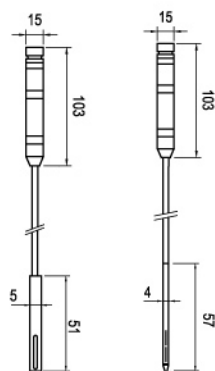
应用于狭小空间的Mini探头

行业应用

应用于科研、包装、混凝土建筑及其它
无法用标准探头测量的狭窄空间

应用

便携式手持表、数据记录器、
变送器、OEM产品



特点:

- 测量相对湿度、温度、露点、霜点，可模拟输出其中任意2个参数
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围：0...100%rh/-40...85℃
- 两路自由对应量程0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头附工厂校准证书

订货号	HC2-C04	HC2-C05
类型	电缆式探头，Φ4mm，电缆长2米	Φ5mm，电缆长2米
材质	不锈钢V2A	镀镍铜
手持柄颜色	黑色	
校准点	23℃时，10%、35%、80%rh	
精度	±1.5%rh/±0.3℃	
重量	约150g	约160g

手持高温探头 直径15mm

行业应用

应用于通风管道、干燥设备、
恒温恒湿箱等，测量温度可到200℃

应用

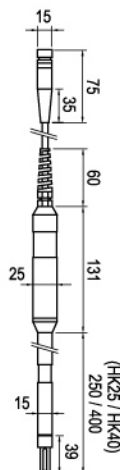
便携式手持表和数据记录器



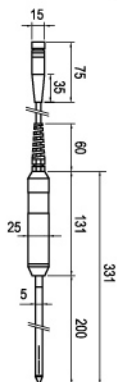
特点:

- 测量相对湿度、温度、露点、霜点，可模拟输出其中任意2个参数
- 2000组温湿度数据存储
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头附工厂校准证书

订货号	HC2-HK25	HC2-HK40
类型	手持式探头-2米TPU(热可塑性聚氨酯)电缆	
测量范围	0...100%rh/-100...150℃	0...100%rh/-100...200℃
校准	23℃时，10%、35%、80%rh	
精度	±0.8%rh/±0.1℃/响应时间τ63；无过滤器时小于10s	
探头长度	250mm	400mm
手持部位颜色	黑色	
过滤器	需单独订购，参见第10页	
重量	约210g	约240g



插入式探头 5mm直径 散装颗粒物测量



行业应用

适用于无粉末散装颗粒物、混凝土、砖块等建筑材料的测量，测量温度可到85℃

应用

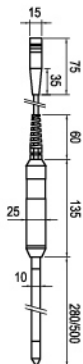
便携式手持表和数据记录器

特点：

- 测量相对湿度、温度、露点/霜点，可模拟输出其中任意2个参数
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围：0...100%rh/-40...85℃
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头附工厂校准证书

订货号	HC2-P05
类型	Φ5mm×200mm，2米TPU（热可塑性聚氨酯）电缆
校准点	23℃时，10%、35%、80%rh
精度	23℃时，±1.5%rh/±0.3℃响应时间τ63：<12s
手持部位颜色	黑色
重量	约160g

插入式探头 10mm直径 散装物测量



行业应用

适用于散装粉末的测量，例如面粉、糖、建筑材料混凝土、砖块等的测量。

应用

便携式手持表和数据记录器

特点：

- 测量相对湿度、温度、露点/霜点，可模拟输出其中任意2个参数
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围：0...100%rh/-40...85℃
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头附工厂校准证书

订货号	HC2-HP28	HC2-HP50
类型	插入式探头带不锈钢烧结过滤器，2米TPU（热可塑性聚氨酯）电缆	
校准点	23℃时，10%、35%、80%rh	
精度	23℃时，±0.8%rh/±0.1℃响应时间τ63：<12s	
探头长度	280mm	500mm
手持部位颜色	黑色	
钢烧结过滤器	ET-Z10，随产品附带	
重量	约200g	

剑状探头 22×4mm

行业应用

适用于纸张、纸盒、纺织品等的测量，测量温度可到85℃

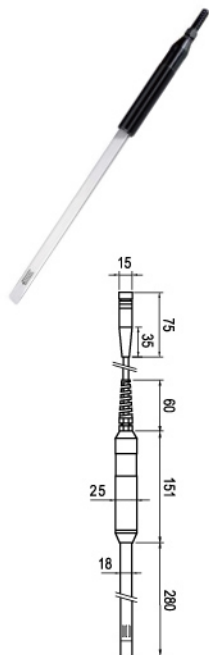
应用

便携式手持表和和数据记录器

特点:

- 测量相对湿度、温度、露点/霜点，可模拟输出其中任意2个参数
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围: 0...100%rh/-40...85℃
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头附工厂校准证书

订货号	HC2-HS28	HC2-HS42
类型	剑状探头，有气孔，2米TPU（热可塑性聚氨酯）电缆	
校准点	23℃时，10%、35%、80%rh	
精度	±0.8%rh/±0.1℃ 响应时间τ63: < 12s	
探头长度	280mm	420mm
手持部位颜色	黑色	
重量	约240g	约300g



工业高温探头 直径15mm

行业应用

适用于所有200℃以内的工业过程测量

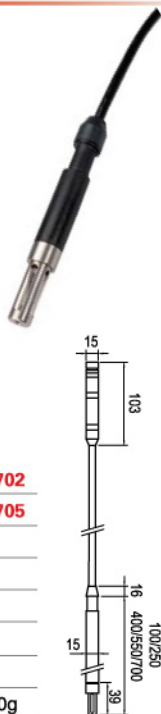
应用

便携式手持表，数据记录器。变送器，OEM产品

特点:

- 测量相对湿度、温度、露点/霜点，可模拟输出其中任意2个参数
- 可以作为系统验证的参考
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围: 0...100%rh/-100...200℃
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头附工厂校准证书

2米高温电缆探头订货号	HC2-IC102	HC2-IC302	HC2-IC402	HC2-HC502	HC2-IC702
5米高温电缆探头订货号	HC2-IC105	HC2-IC305	HC2-IC405	HC2-HC505	HC2-IC705
类型	PPS工业探头				
校准点	23℃时，10%、35%、80%rh				
精度	±0.8%rh/±0.1℃/响应时间τ63: 无过滤器时小于10s				
探头长度	100mm	250mm	400mm	550mm	700mm
过滤器	需单独订购，参见第10页				
重量(约)	230g/470g	260g/400g	290g/530g	230g/470g	250g/490g



工业高温探头 (坚固型) 直径15mm

行业应用

适用于所有200℃以内的工业过程测量

应用

便携式手持表, 数据记录器, 变送器, OEM产品

特点:

- 测量相对湿度、温度、露点/霜点, 可模拟输出其中任意2个参数
- 可作为系统验证的参考
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围: 0...100%rh/-100...200℃
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头附工厂校准证书

2米高温电缆探头订货号 **HC2-IC302-A** **HC2-IC402-A** **HC2-IC502-A** **HC2-IC702-A**

5米高温电缆探头订货号 **HC2-IC305-A** **HC2-IC405-A** **HC2-IC505-A** **HC2-IC705-A**

类型	PPS工业探头			
校准点	23℃时, 10%、35%、80%rh			
精度	±0.8%rh/±0.1℃ 响应时间 τ 63: 无过滤器时小于10s			
探头长度	250mm	400mm	550mm	700mm
过滤器	需单独订购, 参见第10页			
重量 (约)	290g/530g	320g/560g	350g/590g	380g/620g

不锈钢工业高温探头 直径15mm

行业应用

适用于制药、食品等洁净及其它苛刻工业环境

应用

便携式手持表, 数据记录器, 变送器, OEM产品

特点:

- 测量相对湿度、温度、露点、霜点, 可模拟输出其中任意2个参数
- 可作为系统验证的参考
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围: 0...100%rh/-100...200℃
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头材质: DIN1.4305或AISI302/AFNOR Z10 CNF18-9
- 探头附工厂校准证书

2米高温电缆探头订货号 **HC2-IM102** **HC2-IM302** **HC2-IM402** **HC2-IM502**

5米高温电缆探头订货号 **HC2-IM105** **HC2-IM305** **HC2-IM405** **HC2-IM505**

类型	不锈钢工业探头			
校准点	23℃时, 10%、35%、80%rh			
精度	±0.8%rh/±0.1℃/响应时间 τ 63: 无过滤器时小于10s			
探头长度	120mm	280mm	430mm	580mm
过滤器	需单独订购, 参见第10页			
重量 (约)	290g/530g	400g/640g	540g/780g	680g/920g

工业高温耐压探头

行业应用

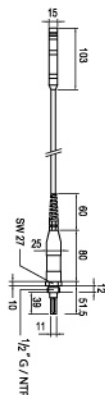
适用于所有200℃以内的工业耐压过程测量

应用

变送器, OEM产品

特点:

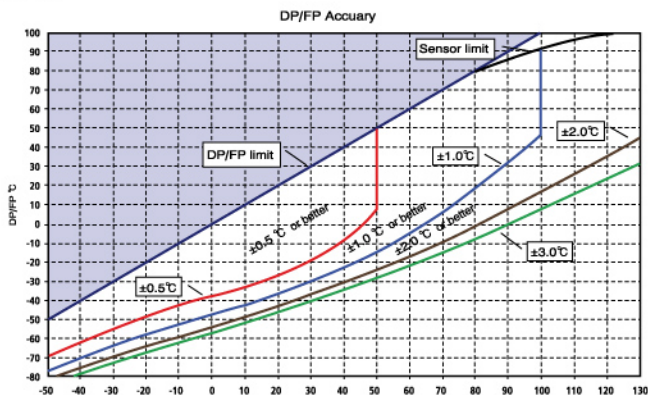
- 测量相对湿度、温度、露点/霜点, 可模拟输出其中任意2个参数
- 螺纹耐压接口, 钢外壳
- 可以作为系统验证的参考
- 2000组温湿度数据存储
- 应用范围: 0...100%rh/ -100...200℃
- 具有两路可自由对应量程的0...1V模拟信号及UART接口
- 标准线性电压输出0...1V=0...100%rh/-40...60℃
- 探头材质: DIN1.4305或AISI302/AFNOR Z10 CNF18-9
- 附工厂校准证书



2米高温电缆探头订货号	HC2-IE1M02	HC2-IE3M02
5米高温电缆探头订货号	HC2-IE1M05	HC2-IE3M05
耐压	0-400 bar (0-40Mpa)	
类型	1/2" G	1/2" NPT
校准	23℃时, 10%、35%、80%rh	
精度	± 0.8%rh/± 0.1℃/响应时间 τ 63: 无过滤器时小于10s	
过滤器	需单独订购, 参见第10页	
重量 (约)	290g/530g	

HC2探头露点输出精度图 (注意: 测量低于-30℃露点时, 必须额外校准低湿点, 推荐在0...1%rh选择一点)

探头内置Airchip3000芯片, 可以准确计算出露点或霜点值。通过HW4软件进行设置, 将其中的一路信号转换为露点模拟信号, 用于输出露点信号值, 便于客户开发露点测量的OEM设备, 具有极高的性价比, 为客户节约精力和成本。



举例: 探头在工作温度为20℃, 待测气体露点温度为-37℃时, 则探头计算的露点精度在±1.0℃以内。

HC2探头技术参数

电源	
供电电压	HC2-IC, HC2-IM和HC2-IE: 3.3V ± 0.1V (推荐), 其它型号: 3.2V...5.0V
功耗	VDD = 3.3 VDC, < 4.0 mA VDD = 5 VDC 7.5 mA
湿度测量	
传感器	ROTRONIC Hygromer® IN-1, 除HC2-S3使用Hygromer® V-1
测量范围	0...100%rh
在23°C时的精度	± 0.8%rh
重复性	0.3%rh
长期稳定性	< 1 %rh / 年
温度测量	
传感器	Pt1001/3 ClassB
温度范围	-100...200°C参见可使用环境条件
在23°C时的精度	± 0.1°C
重复性	0.05°C
长期稳定性	< 0.1°C / 年
响应时间	23°C到80°C之间的变化, 4s可完成63%。(风速1m/s)
计算参数	
湿度计算	露点或霜点
启动时间和刷新率	
启动时间	2s
刷新率	<0.9s
模拟输出	
模拟标准输出1	相对湿度: -0...100%rh=0...1V
模拟标准输出2	温度 40...60°C=0...1V
量程范围	-999.99...+9999.99units, 可通过HW4软件配置
调试接口	
接口类型	UART (通用异步收发传输)
电缆长度	1...5米
通用参数	
外壳材质	聚碳酸酯/ABS
连接头材质	阳极铝基硅镁(氧化铝)合金
过滤器材质	取决于探头及过滤器类型
防护等级	IP65
CE/EMC认证兼容性	符合CE, 2007/108/EC EN 61000-6-3:2005, EN61000-6-4:2001+A11 EN 61000-6-1:2001, EN61000-6-2:2005
焊接剂	无铅, 符合RoHS (绿色环保)
FDA/GAMP兼容	FDA 21CFR Part 11/GAMP4
电路工作范围	-50...100°C/0...100%rh, 无结露
可承受的最大风速	40m/s

HC2特殊环境探头

ROTRONIC 通用传感器型号是Hygromer® IN-1, 使用在比较苛刻的工业场合, 响应时间优于10s, 尺寸4 x 14mm, 应用范围: 0...100 %rh / -50...200°C, 表面覆盖特氟隆保护层。

我们的探头可配置具有抗污染及有害物质能力的增强型特制传感器和过滤器, 可以应用于多种特殊环境中通过下面的订货号进行订购, 后续代表特殊应用。

为了获得最佳的精度, 与普通探头相比, 这些探头必须在更短的间隔及更多的点上上进行校准。这些应用于特殊环境的探头, 我们只根据客户的需求进行订单生产, 建议客户预存一定的探头备件应急。

Hygromer® HH传感器

HH1传感器是专为使用过氧化氢的灭菌过程所研制。过氧化氢的氧化性和腐蚀性非常强, 每种传感器都会或早或晚的被腐蚀损坏。HH1传感器是用一种特殊的材质制造, 所以能在相对较长的一段时间内抵抗过氧化氢、化学物质及其它有害物质。

Hygromer® V-1传感器

Hygromer®V-1是基于反复测试的IN-1传感器, 专为长期处于高湿状态的环境所研制。例如, 农业气象。传感器具有长期稳定性, 抗结露, 抗冰冻, 响应时间小于10s。这种传感器也可以应用于制药及食品行业使用酒精进行干燥的过程中。

Hygromer® M3R

Hygromer® M3R传感器非常适合在典型的气候状况变化非常快的情况下使用, 例如, 高空气象。这种探头可以应用在气象探空气球上, 在穿越云层的上升过程中, 气象状态在短期间内就发生变化, 这就造成了不同海拔高度上的气象状态差异很大。传感器的响应非常快, 常温下响应时间小于3s, 即使在很低的温度下也可以响应, 可使用的温度范围: -80...140°C。

传感器使用寿命是由其特定的应用环境所决定, 所以很难确定传感器的使用寿命。不同的温度、湿度、污染物、有害物质和循环次数, 都会造成传感器的寿命大不相同。

订货号	应用/有害物质	传感器类型
HC2-S-HH	使用H ₂ O ₂ 消毒或灭菌	Hygromer® HH
HC2-IC102-HH	使用臭氧的应用	Hygromer® HH
HC2-S-V1	农业气象, 使用酒精的干燥过程	Hygromer® V1
HC-IC102-V1	最高200°C的环境试验箱	Hygromer® V1
HC2-S-M3R	气象探空气球: 低温及快速的状态变化	Hygromer® M3R















V-1 Sensor

HH Sensor









M3R Sensor

LCD 显示屏介绍


	按  打开/关闭机器，再按一下，打开或关闭背灯。
	按  进行温度、露点、PPm切换显示。
	按  进入密码区,见功能事项。
	按  恢复主画面。
	按  密码确认键。
	按  光标移位键。

功能事项：


1. 压力露点转常压露点

按  键，通过  使个位变为 6，再按  键进位，再按  使个位数为6，再按  键进位，依次进行，直到出现6666，按  键确认，即可输入当前压力值，完成后再按  即完成。如不小心按错，请按  键复位即可。


2. 露点和霜点的选择

按  键,设密码为4444,0为霜点,1为露点,方法同上。

3. 修改小数点位数（1位和2位）

按  键,设密码为1111,1是1位,2是2位,方法同上。

4. 露点零位迁移（露点手动校准）

按  键,设密码为8888,按实际需求输入适当的露点值即可，方法同上。（如果有标准气源的，通过显示的标准值来校准该露点仪）

备注：

- 1、关机充电、首次充电3个小时以上。
- 2、开机10秒钟内自动校准。随后自动显示数据。
- 3、烧洁过滤器定期清洗，建议用工业无水酒精浸泡12小时以上。再用打火机燃烧一次，将油污杂质清除。

湿度标准和证书

CERTIFICATE OF FACTORY CALIBRATION				ROTRONIC AG	
Art No:	HC2-S				
Serial No:	0060263937				
RPC:	1-0048785472				
ROTRONIC AG certifies that this instrument meets the published specifications. It has been calibrated using standards and instruments as stated below and corresponds to the best requirements of ISO 9001:2005. The reference and service standards are traceable to national standards. The calibrated values are valid under the below conditions only at the time of measurement and are referenced to the indicated references and working standards.					
Reference system					
RAG-THUNDER-1					
Temperature adjustment [°C]					
1	Adjusted	-0.10			
Humidity adjustment [%rh]					
	Adjusted	@ Temp[°C]			
1	34.85	23.53			
2	22.24	23.52			
3	76.94	23.64			
Temperature calibration [°C]					
1	Reference	Calibrated			
	23.52	23.45			
Humidity calibration [%rh]					
	Reference	Calibrated	@ Temp[°C]		
1	78.76	78.76	23.62		
Calibration Date: 12.12.2008					
Finaltest - CH-8303 Bassersdorf, 16.12.2008, Document: -, Inspector: F. Wolfensberger					

工厂校准证书

每个ROTRONIC探头的包装内都有一份工厂校准证书。证书除包含探头型号、序列号外，还有环境温度、校准点、检查设备和校准日期等信息

SCS*证书

*SCS=Swiss Calibration Service (瑞士校准服务)

作为被认可的相对湿度和温度实验室，我们可以提供最佳不确定度的SCS校准服务。ROTRONIC是通过METAS(Metrology and Accreditation Switzerland瑞士国家计量鉴定中心)认可，证书号：SCS 065

KALIBRIERTZERTIFIKAT / CALIBRATION CERTIFICATE	
Zertifikat-Nr. Certificate No.	20060797
Auftraggeber Customer	Rotronic AG
Auftraggeber Order code	
Auftrags-Nr. Order No.	FM-284219
Gegenstand Object	Sensormodul
Hersteller Manufacturer	Rotronic AG
Typ Model	HygroClip S
Serie-Nr. Serial No.	28447 204
Spezifikation Specification	87-06008
Kalibrier-Datum Date of calibration	16.12.2008
Bemerkungen Remarks	HygroClip S zusammen mit HygroLog D SN 28483 861 kalibriert
Stempel und Datum Stamp and Date	 Leiter der Kalibrierstelle Head of the Calibration Laboratory
	 Für die Kalibrierung For the Calibration
 Rotronic AG 8303 Bassersdorf Switzerland Telefon +41 83 328 44 31 Fax +41 83 328 44 31 www.rotronic.com	Metrisches Messmittelhersteller mit Vorzugszulassung und Messverfahren sind auf den folgenden Seiten aufgeführt und sind Teil dieses Zertifikates. Die in Klammern definierten sind nur in abgestimmter Form veröffentlicht worden und unterliegen somit Zertifikate ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. The measurements, the uncertainties with confidence probability and the calibration methods are given on the following pages and are part of the certificate. The certificate shall not be published or reproduced other than in full. Certificate without signature and stamp are not valid.

ROTRONIC AG		KALIBRIER-PROTOKOLL CALIBRATION-PROTOCOL		SP - 20060797	
SCS-Kalibrierstelle		Via HygroLab		Seite 2 von 3	
SCS-Calibration Laboratory		LCD HygroLog-D		page 2 of 3	
PRÜFUNG / CALIBRATED INSTRUMENT - Belieferung / Supply - Anzeige / Display - Ausgang / Output - Anschlusskabel / Connecting cable - Datentransfer / Data transfer - SCS-Kontrollwaage / SCS scale		Manuell 1 x Fühler / 1 x HygroLog-D			
WERTE-TABELLEN / DATA TABLE					
Einstellung/ Climate adjustment		gemessene Werte Measured values reference standard		gemessene Werte Measured values calibrated instrument	
relative humidity [%rh]	Temperature [°C]	relative humidity [%rh]	Temperature [°C]	relative humidity [%rh]	Temperature [°C]
uncertainty of measurement [%]	uncertainty of measurement [%]	relative humidity [%rh]	Temperature [°C]	uncertainty of measurement [%]	uncertainty of measurement [%]
20	23	19.94	23.94	19.9	0.3
25	23	24.97	23.96	24.9	0.3
65	23	65.05	23.95	64.9	0.3
80	23	80.03	23.98	80.0	0.3
*) Datenübernahme 1 / Data transfer 1 *) Datenübernahme 2 / Data transfer 2					
				Manuell / Manual	
Die angegebene erweiterte Messunsicherheit ist die Standardunsicherheit der Messung multipliziert mit einem Erweiterungsfaktor k = 2, was für eine Normalverteilung einem Vertrauensniveau von etwa 95% entspricht.					
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k = 2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.					

校准标准溶液

SCS 鉴定的湿度标准溶液EA×× - SCS, ××表示如下的特定湿度值:

订货编码	湿度值	不确定度(23±2°C)
EA00-SCS	0.5%RH	±0.1%RH
EA05-SCS	5.0%RH	±0.1%RH
EA10-SCS	10.0%RH	±0.3%RH
EA20-SCS	20.0%RH	±0.3%RH
EA35-SCS	35.0%RH	±0.5%RH
EA50-SCS	50.0%RH	±0.9%RH
EA65-SCS	65.0%RH	±0.9%RH
EA75-SCS	75.3%RH	±0.9%RH
EA80-SCS	80.0%RH	±1.2%RH
EA95-SCS	95.0%RH	±1.2%RH



校准步骤



将传感器插入校准腔中，锁紧探头，取出一片棉垫放入校准腔的盖子中，再打开一瓶校准溶液，倒在棉垫上，拧紧盖子，当测量达到稳定平衡（40-60分钟）时，采用RHS方式或者HUMIDITY进行校准。

DP70-			DP70 系列温湿度、露点仪
	B		环境测量温湿度仪、露点仪
		S	分体式,介质温度:-40...+85°C
		C	分体式,介质温度:-50...+200°C
		M	不锈钢探头, 介质温度:-50...+200°C
		E	不锈钢探头, 介质温度:-50...+200°C