

EE072

带 Modbus RTU 接口的温湿度探头

EE072探头满足了诸如农业、畜牧业、食品、制药及洁净室等领域中对过程控制和环境控制应用的最高需求。其不仅可以测量相对湿度（RH）和温度（T），还可计算所有与湿度相关的参数。

测量性能

E+E 高端的湿度敏感元件采用了先进的薄膜测量技术，使产品具有优异的测量精度。

长期稳定性

E+E 特殊的镀膜技术可以保护敏感元件免受腐蚀和导电污染。坚固的外壳和对电子元件进行的全注塑密封保护，使探头即使应用在苛刻和结露环境中也可保持出色的测量性能。

多样性和可靠性

EE072 外壳材质为不锈钢或聚碳酸酯，防护等级高达IP65，且有多种过滤帽可以选择，这些特征使其可以应用在具有挑战性的工业环境中。

安装简便

便捷的 M12 接头和带 Modbus RTU 协议的 RS485 数字接口，可实现安装成本的最小化。

组态和调整

用户可通过组态适配器（选项）和免费的组态软件EE-PCS对EE072进行设置和调整。



特点

测量性能

- » 带有温度补偿功能
- » 可计算如下物理量：
 - 露点温度（Td）
 - 湿球温度（Tw）
 - 水蒸气分压力（e）
 - 绝对湿度（dv）
- » 可设置压力补偿参数

- 霜点温度（Tf）
- 冰球温度（Ti）
- 混合比（r）
- 焓值（h）

机械构造

- » 不锈钢或聚碳酸酯外壳
- » 防护等级IP65
- » 电子元件注塑密封保护

用户组态和调整

- » 免费的组态软件

路连接

- » 带 Modbus RTU 的 RS485 接口
- » M12x1 接头

E+E 温湿度敏感元件

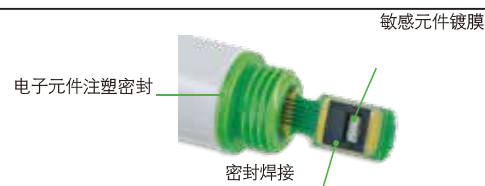
- » 材质坚固
- » E+E 特殊的镀膜技术
- » 密封焊接
- » 依据汽车工业标准 AEC-Q200 进行测试

依据 10204-3.1 标准出具
的产品检测报告



敏感元件镀膜保护

E+E先进的镀膜技术是对敏感元件HCT01表面进行涂层保护。镀膜可有效防止污染物质直接接触敏感元件表面，因而提高了元件在诸如灰尘、粉尘、盐雾和油污等污染腐蚀性环境中的使用寿命和测量性能，从而保证了变送器在这些苛刻工况中具有优异的长期稳定性。



技术数据

测量值

相对湿度

精度¹⁾

-15...40°C

$\pm (1.3 + 0.3 \% \cdot mv) \%RH$

RH ≤ 90 %

$\pm 2.3 \%$

RH > 90 %

-40...80°C

$\pm (1.5 + 1.5 \% \cdot mv) \%RH$

mv = 测量值

响应时间 t_{90}

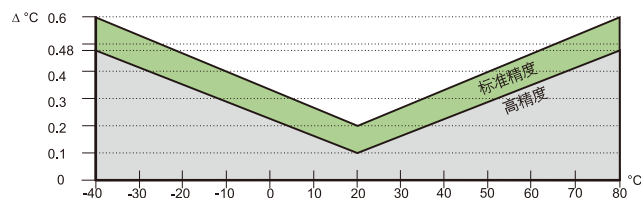
< 15s (在 20°C 时, 配置不锈钢格栅过滤器)

分辨率

0.01%RH

温度

精度¹⁾



分辨率

0.01°C

概述

敏感元件

E+E HCT01 (E+E 特殊镀膜保护)

测量间隔

1 秒

数字接口

RS485, 一条总线上可接多达 32 个设备 (EE072 = 1 负荷单位)

协议

Modbus RTU

出厂设置

波特率 9600²⁾, 奇偶校验, 停止位 1, 从属 ID 234

供电

10...28V DC

电流消耗, 典型的

3mA, 不带终端电阻

外壳

聚碳酸酯 RAL 7035 / 不锈钢 1.4404 / AISI 316

防护等级³⁾

IP65

接头

M12, 4 针

电磁兼容性

EN61326-1:2013 EN61326-2-3:2013

工业环境



工作范围

-40...80°C / 0...100%RH

存储范围

-40...80°C / 0...90%RH, 非结露

组态和调整

EE-PCS (免费的产品组态软件)

Modbus 组态适配器 (选项)

1) 溯源至由 NIST, PTB, BEV 等管理的国际标准。精度的描述考虑了工厂校准时两倍标准误差所导致的不确定性 (2倍标准误差)

精度计算依据 EA-4/02 和 GUM 标准 (可参考测量不确定度说明)

精度标称条件: 12V DC 供电、波特率 9600、不带终端电阻、轮询间隔 > = 1 秒、气流 > 0.2 米/秒

2) 支持的波特率为 38400、57600、76800 和 115200; 更多协议设置请参考: 用户指南和 Modbus 安装示意图 (下载网址: www.epluse.com/ee072)

3) IP65 连接评级适用于 M12 母接头电缆插入时

安装尺寸图 (mm)



订货向导

		EE072
外壳	聚碳酸酯	HS1
	不锈钢	HS2
温度精度	标准精度	TT2
	高精度	TT1
过滤器	薄膜过滤器	F2
	金属格栅过滤器	F3
	不锈钢烧结过滤器	F4
	PTFE 过滤器	F5
	不锈钢格栅过滤器	F9
	H ₂ O ₂ 过滤器	F12
数字接口	Modbus RTU	J3

订货示例

EE072-HS2TT2F4J3

外壳: 不锈钢
温度精度: 标准精度
过滤器: 不锈钢烧结过滤器
数字接口: Modbus RTU

附件 (更多信息, 请参考产品资料“附件”)

- 校准适配器	HA011018
- E+E 产品组态软件 (免费下载网址: www.epluse.com/Configurator)	EE-PCS
- M12 连接电缆-飞线	
1.5 m	HA010819
5 m	HA010820
10 m	HA010821
- T 型连接器 M12-M12	HA030204
- 自组型 M12 电缆接头	HA010707
- M12 电缆插座保护帽	HA010781
- EE072 的 M12 接头保护帽	HA010782
- φ12mm 探头保护帽	HA010783
- 不锈钢安装法兰	HA010201
- 塑料安装法兰	HA010202
- 墙面安装卡子	HA010211
- 适用于φ12mm 探头的防辐射罩	HA010502
- 防滴水保护装置	HA010503