

## TH120-E 洁净工业嵌墙式温湿度变送器

背部可插拔接线端子



生物制药行业的洁净室、实验室需要对环境温湿度进行严格控制，同时要求现场安装仪表的结构防尘防积灰，TH120-E 采用防尘防积灰的嵌墙式安装结构，信号线缆通过背部接线端子接入，方便设备维护，适用于生物制药 EMS 系统温湿度监测。

THP120-E 测量技术采用 PT1000 温敏电阻、高分子聚合物湿敏电容（可水浸），全量程多点校准，确保测量的高精度和长期稳定性。THP120-E 带字段式 LCD 显示屏，输出信号可选 RS485、4...20mA 或 0...10V。

针对 O3 或 VHP 消毒环境的应用，温湿度探头可选配 VHP 环境专用过滤器 PF04，该过滤器的微孔内填充了颗粒直径为 10um 左右的 MnO2 复合催化剂，H2O2 或 O3 和过滤器接触后被分解为 H2O 和 O2，达到保护探头以及湿敏元件的目的，确保不产生测量漂移。

### 技术要点

**输出信号：**两路 4...20mA、0...10V 或 RS485

**输出参数：**温度、相对湿度

**外壳材质：**304 不锈钢

**校准接口：**通过组态软件实现单点或两点校准。

**安装方式：**嵌墙式安装

**数字探头：**可互换数字化探头，方便现场维护

### 技术数据

#### 输入输出

工作电压	18...30V DC
功耗	< 30mA (典型值, 电流或电压输出型) < 10mA (数字输出型)

电流输出	两路 4... 20mA RL < 500 Ohm
电压输出	两路 0...10V 模拟输出通道精度: ±0.2%FS (满量程)
数字输出	RS485 (Modbus RTU)

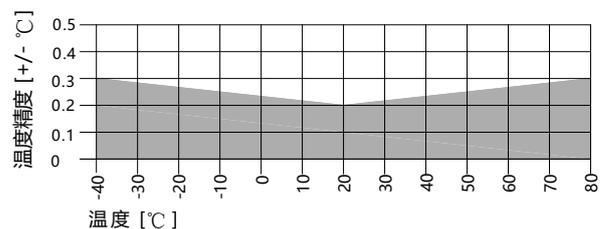
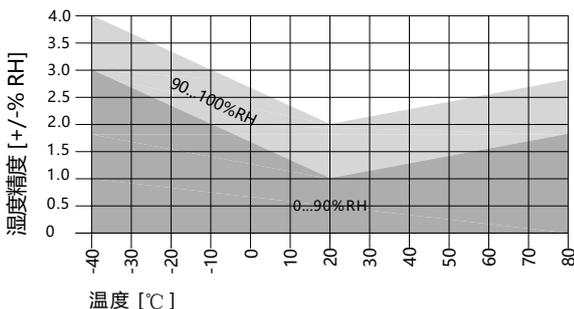
#### 测量参数

##### 相对湿度

测量范围	0 ... 100 %RH
测量精度	±1.3%RH (0 ... 90%RH & 20°C时)
校准误差	±0.5%RH (0 ... 90%RH) ±0.8%RH (40 ... 95%RH)
τ <sub>63</sub> 响应时间	30s (探头装配不锈钢烧结过滤器)
湿敏元件	高分子聚合物湿敏电容

##### 温度

测量范围	-40 ... +80°C
测量精度	±0.2°C
校准误差	±0.1°C (20°C 时)
--	--
湿敏元件	Pt1000 (1/3B 级, DIN EN 60751)



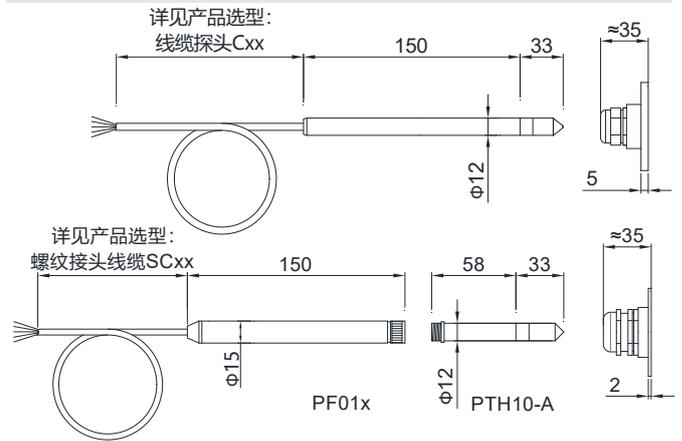
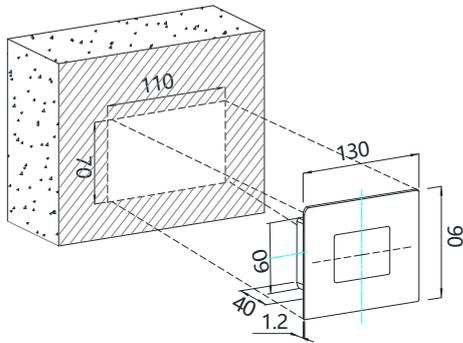
上述精度均为综合精度，包括了测量的重复性、线性度以及迟滞，可溯源至 CNAS 标准。

### 技术规格

信号连接	可插拔接线端子，线径最大 1.5mm <sup>2</sup>	探头保护	不锈钢烧结、H2O2、PTFE 等
外壳材质	304 不锈钢	工作温度	-20 ... 80°C
防护等级	前面板 IP65，背部 IP30	储存温度	-20 ... 60°C
电磁兼容	EN61326-1 EN61326-2-3		

### 机械尺寸 (单位: mm)

变流器及安装尺寸	探头尺寸
----------	------



### 电气连接

TH120-E-A/V (电流 / 电压输出型)	TH120-E-M (RS485 输出型)
--------------------------	-----------------------

输出信号		
1	VIN	电源
2	GND	地
3	GND	地
4	NC	不接
5	RH	相对湿度
6	T	温度
温湿度探头信号		
7	VCC	黑色
8	SCL	棕色
9	SDA	白色
10	GND	蓝色

输出信号		
1	VIN	电源
2	GND	地
3	GND	地
4	A+	RS485+
5	B-	RS485-
6	NC	不接
温湿度探头信号		
7	VCC	黑色
8	SCL	棕色
9	SDA	白色
10	GND	蓝色

### 产品选型

选型举例:	TH120-E	A	C05	P	PF02	T01	--	通信协议	RS485	M	B1	E	1
信号输出	4...20mA	A						协议	Modbus RTU	M			
	0...10V	V						波特率	9600		B1		
	RS485	M							19200		B2		
探头类型	螺纹探头		A00					奇偶校验	38400		B3		
	5m 分体线缆探头		C05					偶校验				E	
	10m 分体线缆探头		C10					奇校验				O	
探头材质	阻燃 PC			P				无校验				N	
	316 不锈钢			S				停止位	1bit				1
过滤器	不锈钢烧结				PF02			2bit					2
	PTFE				PF03			信号输出选型为 M 时，需进行通信协议选型。					
	VHP				PF04								
温度量程	0...+50°C					T01							
	-20...+60°C					T02							
	其他量程					Txx							
附件	参比探头	螺纹接头线缆、延长探杆和螺纹探头可以组合，线缆长度代码 xx					PTHR0						
	单螺纹接头线缆	05: 5m; 10: 10m					SC5xx						
	延长探杆						PF001						

精楷电子科技 (上海) 有限公司

地址: 上海市金山区兴豪路 7 号

电话: 021-54221120

网址: www.gemcreate-e.com

版权声明 (版本号: V02):

本文件中涉及到的任何标识以及产品信息，均属于精楷电子科技 (上海) 有限公司所有，禁止对本文件所含信息进行不被授权的任何复制、转让、分发或存储，内容 (包括技术规格) 如有更改，恕不另行通知。