

TH112 风电行业专用温湿度变送器



风电机组工作在户外旷野，设备运行的环境较为苛刻，常常会有灰尘、高湿结露以及盐雾（海上风电）等情况，设备长时间运行在这种环境中会被腐蚀，严重的会导致设备损坏失效。其中最大的设备运行风险在于昼夜温差引起电气柜和设备内部结露，致使电气设备或电缆有短路和事故风险，因此必须对电气柜内的温湿度环境进行监测和控制。TH112 温湿度变送器专为风电机组可靠稳定运行孕育而生。

TH112 的敏感元件采用高分子薄膜湿敏电容和 PT1000 温敏电阻，配合特殊的透气镀膜以及电路注塑封装工艺，确保探头耐受灰尘污染、高湿结露以及盐雾等恶劣工作环境，同时具有很好的长期稳定性和精度。

TH112 为分体探头型安装结构，线缆最长可以到 3m，现场显示功能可选，变送器本体适配弹簧导轨卡扣，符合 EN50022 导轨安装规范，可安装在标准宽度为 35mm 的导轨上，方便现场安装和后期维护。

技术特点

输出信号: 4...20mA (两线制) 或 0...5 10V、RS485

输出参数: 温度、相对湿度

显示模块: 可选

典型应用

风电电气柜温湿度环境监测

技术数据

输入输出

工作电压	24V DC ±20%
功耗	< 20mA (电流输出) < 10mA (电压输出) < 6mA (数字输出型)

安装方式: 分体探头型

过滤器: 塑料薄膜、不锈钢烧结、PTFE 可选

外壳材质: 阻燃 PC 或铝合金可选

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

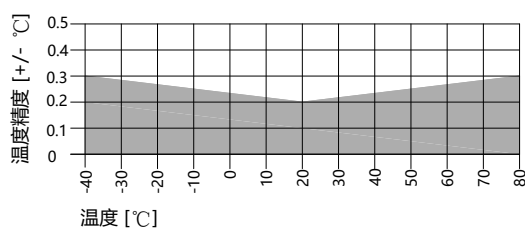
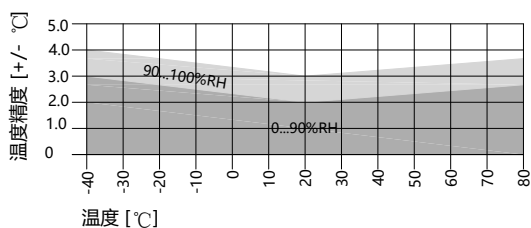
测量参数

相对湿度

测量范围	0 ... 100 %RH
测量精度	±2%RH (0 ... 90%RH & 20°C)
校准误差	±0.5%RH (0 ... 90%RH) ±0.8%RH (40 ... 95%RH)
τ ₆₃ 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 (20°C 时)
校准误差	±0.1°C (20°C 时)

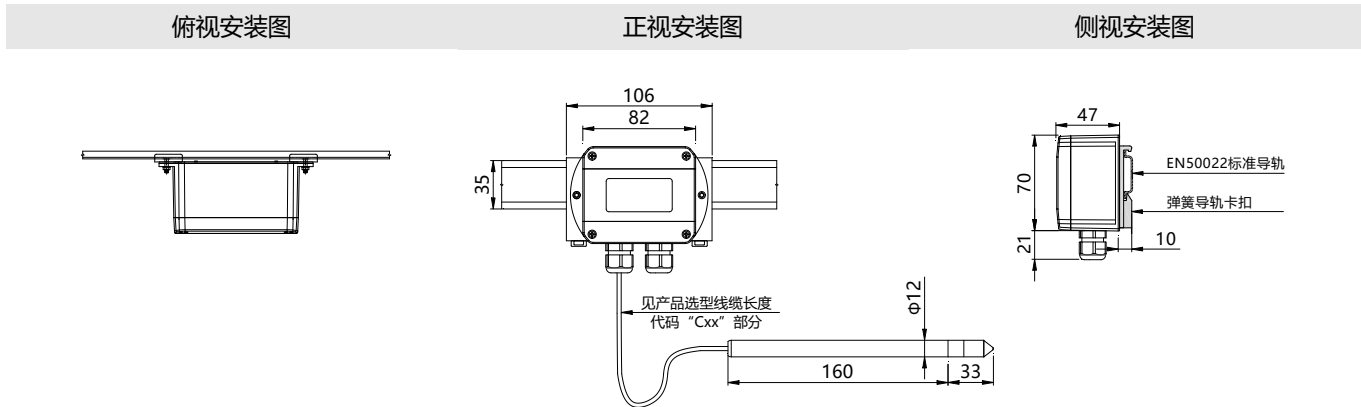


上述精度均为综合精度，包括了测量的重复性、线性度以及迟滞，可溯源至 CNAS 标准。

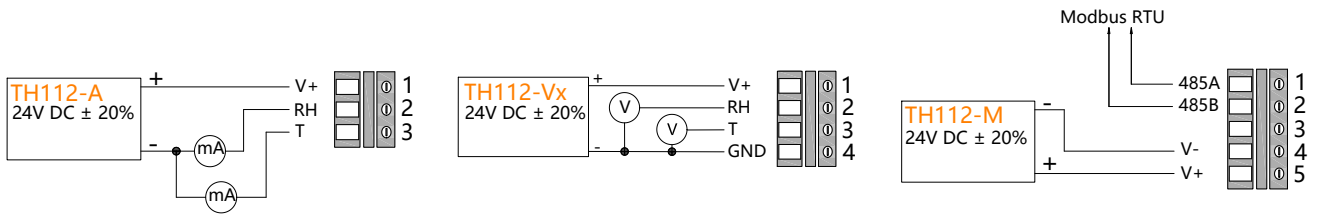
技术规格

线路连接	接线端子线径最大 1.5mm ²	线缆接头	M16*1.5 格兰接头 (穿线直径 4.5~10mm)
外壳材质	PC (阻燃等级 UL94-V0)	工作温度	不带显示: -40 ... 80°C 带显示: -20 ... 60°C
探头保护	塑料薄膜、不锈钢烧结、PTFE	储存温度	-20 ... 60°C
防护等级	IP65	电磁兼容	EN61326-1 EN61326-2-3
安装导轨	EN50022		

机械尺寸 (单位: mm)



电气连接



产品选型

选型举例:	TH112	A	D	C005	PF02	T02	通信协议:	RS485	M	B1	E	1
信号输出	4...20mA	A			V1: 0...10V; V2:0...5V		协议	Modbus RTU	M			
	电压输出	Vx					波特率	9600		B1		
	RS485	M						19200		B2		
显示模块	无		x					38400		B3		
	有		D				奇偶校验	偶校验			E	
分体线缆	0.5m			C005				奇校验			O	
	1m			C01			停止位	无校验				N
	3m			C03				1bit				1
过滤器	塑料薄膜				PF01			2bit				2
	不锈钢烧结				PF02		信号输出选型为 M 时, 需进行通信协议选型。					
	PTFE				PF03							
温度量程	0 ... 50°C					T01						
	-20 ... 60°C					T02						
	-20 ... 80°C					T04						
	其他温度量程					Txx						

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。