

操作手册

eyc-yech THG03, THR23, GS23 二氧化碳温湿度传感器(室内型)





— 、	安全注意事项	3
_ 、	接线图	1
\equiv 、	尺寸图	1
一页、	使用要求	5
一五、	RS-485 & MODBUS	- -
<u> </u>	∽件扣判塌作法程 (,
	次什观划示ⅠF加性	נ
Ľ`	际乔仪开市处理)



-、 安全注意事项

- 使用本产品之前,用户必须阅读本用户手册的详细信息,然后按照正确的步骤使用本产品。
- 使用 / 设置本产品时,本用户手册仅供参考,并且需要妥善保存。
- 操作使用上的限制,敬请注意!本产品不适用于防爆区域,请勿在有碍人身安全的情况下使用本产品。
- 用于无尘室、动物饲养室等,有可靠性,控制精度等方面的特别要求时,请向本公司的销售人员咨询。
- 如果用户将本产品安装在无尘室,动物繁殖环境等特殊环境中,请向本公司的专业销售人员进行专门的 产品咨询。
- 如果因操作人员不当或环境不正确而导致不正确和危险的后果,本公司将不承担任何法律责任。

警告!

- 安装前请确认产品是否因运送过程导致外观损坏,或因附件遗失影响产品功能。
- 请将本产品安装在本说明书中明确规定的使用环境中使用,否则因此发生故障。
- 请在切断供应电源的状态下进行接线作业,否则可能触电及造成设备故障。
- 为防止产品损坏,在进行任何接线和安装之前,请务必断开产品的电源。
- 请在本说明书规定的额定电源及各工作范围内使用本产品,否则可能引起火灾或设备故障。
- 本产品必须在手册规定的操作条件下操作,以防止设备损坏。
- 为安全起见,必须由电气安装专业人员配备仪表进行安装和接线,根据所适用的安全标准规范,所有接 线必须遵守当地的室内布线规范和电气安装规则。
- 关于接线,请按照内部接线规程,电气设备技术标准进行施工,所有接线必须符合室内接线规则和电气
 安装规则,并需将上盖螺丝及出线端迫紧,才能达到产品 IP 等级。
- 为防止变频器等的干扰,避免错误信号导致产品损坏,请使用绝缘导线。
- 电线的末端请使用有绝缘覆盖的压接端子,及依照接线图方式施工,避免引起短路。
- 为避免人身伤害,请勿触摸正在使用的产品的运动部件。
- 产品故障时,可能因无输出导致高湿环境状态,或可能使输出高过 20mA,请在控制器侧采取安全措施。
- 丢弃本产品时,用户必须遵守不同国家 / 地区有关工业生活垃圾的相关规定。



二氧化碳温湿度传感器(室内型)

二、 接线图



4P 端子台

類比輸出



三、 尺寸图





四、 使用要求

为确保产品量测准确性与稳定性,请遵守以下使用建议:

- 产品安装时应采**垂直直立方式摆放**,请勿平放或倾斜使用,以免影响内部气流导引与感 测效果。
- 建议安装于风速大于 0.5 m/s 的通风环境中,确保足够的气流量以达到最佳感测表现。



五、 RS-485 & Modbus

THG03, THR23, GS23 可用于数据通信 RS-485 接口,依据 Modbus 协议使用 PLC,HMI 和 PC 连接方便。 对于 Modbus 协议信息,请从网站上的文件下载。除 PLC,HMI 应用程序外,用户软件还提供设备设置和数 据记录功能,也可从网站免费下载。

技术数据:

- (1) 最大连接规模:32台传感器
- (2) 通信:与PC的COM-Port(串行接口)
- (3) 最大网络扩展: 总长 1200m(3937 ft), 波特率 9600
- (4) 传输速率: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 波特
- (5) 奇偶性: None, Even, Odd
- (6) 数据长度:8 bit
- (7) 停止位:1 or 2 bit
- (8) 出厂默认站号 1·数据格式 9600, N81



六、 软件规划操作流程

于官网下载规划软件,解压缩后执行。规划软件操作系统需求:Windows XP SP2 以上。

1. 硬件连接:连接 THG03 / THR23 / GS23 装置到 PC 的 USB to RS-485 或 RS-232 to RS-485 转换器

2. 由计算机的设备管理器确认 COM port 号码,本例为 COM1



3. 打开 UI · 选定 " Interface " · 选择 " Config " 选项 · 然后设定 COM port · BAUD rate and data format · 以及站号 " Station ID " 后按下联机 。

€ eY <u>c-THG03,THR23,GS23-UI-20</u> 190502-1.2.6		Interface
<u>E</u> ile <u>I</u> nterface <u>A</u> bout		DODT COM1 T
Displa Open Alt+O ng Information		
	Quantity2 N/A	BAUD RATE 9600 •
		None-8Bit-1Ston
Clear OUT1 Snap Y Title (ON) Axis2 (ON		
Chart Color Export X Title (ON) Legend (OI	N) (OFF) 1 Minute Auto Scale	TIMEOUT 250 ms
100	100	
	100	RETRY 2 times
		STATION ID 1
80	80	
		Station ID Baud Rate Data Type
60		
40	40	
20	20	
0++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + + +	
т	ïme	4 III >
0012		Scan Apply Cancel
Ready, Port Not Open		



- 4. 扫瞄 RS-485 连接
- 5. 打开 UI·选定 "Interface "选择 " Config " 选项 · 然后设定 COM port · 按下 " Scan " 按键去扫瞄装置 · 出现连接装置后请按 " Close and Export " 选项

• Interface	🖳 Scan
PORT COM1 BAUD RATE 9600	Baud 9600
DATA FRAME None-8Bit-1Stop •	Data Type
TIMEOUT 250 ms	Station ID 42
RETRY 2 times	Progress 1%
STATION ID 1	Station ID Baud Rate Data Type Model Name FW Version
Station ID Baud Rate Data Type	1 9600 N81 THG03 1.1.8
	< * •
Scan Apply Cancel	STOP CLOSE AND EXPORT CANCEL

从装置列表选择站号 ID 及按 " Apply " 完成设定



二氧化碳温湿度传感器(室内型)

- 6. 设定模拟输出
 - 于 Output 页签, OUT1(或 OUT2)群组内,可设定测量值以模拟型式输出,量程设定字段如下:
 - (1) Quantity : Temperature, Relative Humidity, Carbon Dioxide (CO2)
 - (2) Analog type: 电压或电流
 - (3) Analog Range: 0... 20 mA / 4 ... 20 mA (电流输出适用) 或 0... 10 V (电压输出适用)
 - (4) 测量量程: Upper and Lower
 - (5) 报警模式:勾选会使模拟信号采用 Hysteresis 式报警输出
 - (6) 报警触发点: Upper and Lower
 - (7) 报警输出位准: Upper and Lower

ac eYc-THG03,THR23,GS23-UI-20190502-1.2.6 Station 1* □ ■ ■			
<u>File</u> Interface <u>A</u> bout			
Display Output Monitor Setting Information			
OUT1	OUT2		
(1) Quantity Temperature -	(1) Quantity Relative Humidity -		
(2) 🔘 Voltage 💿 Current	(2) Ovoltage Ourrent		
(3) Analog Range 4-20mA -	(3) Analog Range 4-20mA 🔻		
(4) Upper Range 50 🖕	(4) Upper Range 100 🛓		
Lower Range -20	Lower Range 0		
(5) 🔲 Alarm Mode	(5) 🔲 Alarm Mode		
(6) Upper Point 0.0	(6) Upper Point 0.0		
Lower Point 0.0 🛓	Lower Point 0.0		
(7) Upper Level 4.0	(7) Upper Level 4.0 -		
Lower level 4.0	Lower level 4.0		
Apply Read	Apply Read		
Read OUT1 Config, Read successful			

7. 大型字体显示

于 Monitor 页签,可同时显示设备测量值



eYc-THG03,THR23,GS23-UI-20190502-1.2.6 Station 1*		
<u>File</u> Interface <u>A</u> bout		
Display Output Monitor Setting Information		
	and the second	and the second
	1 m	1
	т 20.9 °с	
	RH 64.7 %	and and
and the state of the	CO2 692 PF	M
		1
the state of the state		
The second s	and the second	
	All states and the	to the second
Pard OUT Confine Read automated		WWW.YUDEN.COM.TW
Read OUTE Config, Read successful		,d



8. 设定 RS-485、联机质量测试及环境参数

于 Setting 页签,有 3 个群组提供规划,各项设定字段如下。

※环境参数:

(1) 测量气体压力

※Modbus Protocol 通讯协议:

- (2) 站号
- (3) 波特率
- (4) 数据封包格式
- (5) Modbus 通讯自我测试功能(启动/关闭)
- (6) Modbus 通讯自我测试结果重置

※CO2 背景校正:

(7) 二氧化碳自动漂移补偿开关设定。显示绿色表示开启,否则表示关闭自动更正功能。一般大气环境下,二氧化碳的背景浓度大约在 400PPM 左右,而居家环境如客厅,正常上下班的办公室等,在晚上无人的条件下,二氧化碳浓度通常就会是 400 PPM 左右,利用此一特性,采取 7 天的平均统计值加以计算就可以达到漂移补偿的效果。不过此一功能,在长时间二氧化碳都处于高浓度的环境中并不适用,如特殊的工厂环境或是植物温室等。

※其它:

- (8) 写入设定值
- (9) 读取设定值

€ eYc-THG03,THR23,GS23-UI-20190502-1.2.6 Station 1*		
<u>File</u> Interface <u>A</u> bout		
Display Output Monitor Setting Information		
Environment		
(1) Air Pressure (mBar) 1013.25		
Modbus Protocol	Test Count:	Test Result
(2) Station ID 1	Read Error:	
(3) Baud Rate 9600 -	Data Error:	
(4) Data Frame None-8Bit-1Stop •	Echo Test (OFF)	Reset Counter
	(5)	(6)
CO2 AutoCalib		
(7) Auto Baseline Correction		
Apply	Read	
(8)	(9)	
Read OUT1 Config, Read successful		.:



二氧化碳温湿度传感器(室内型)

9. 数据显示及记录

于 Display 页签,指定测量单位和显示小数字数与纪录功能,各项设定如下。

- (1) OUT1 与 OUT2 测量物理量、显示单位与测量值
- (2) 清除趋势图
- (3) 选取功能键(8)作用的曲线,当显示 OUT1 表示颜色功能键对 OUT1 设定
- (4) 趋势图实时截图
- (5) 趋势图纵轴卷标显示(ON)或不显示(OFF)
- (6) 趋势图副坐标纵(右侧坐标)开启(ON)或不开启(OFF)
- (7) 趋势图曲线格式调整,五种绘图格式循环
- (8) 设定趋势图曲线颜色
- (9) 导出缓冲区所有纪录,纪录将存成 csv 格式(注意:当按下(2)会同步清除缓冲区纪录)
- (10) 趋势图横坐标纵开启(ON)或不开启(OFF)
- (11) 趋势图区线图例开启(ON)或不开启(OFF)
- (12) 档案纪录功能开启(ON)或不开启(OFF),纪录将存成 csv 格式,过程不受功能键(2)影响
- (13) 趋势图时间轴刻度
- (14) 趋势图纵轴刻度
- (15) 趋势图纵轴手动刻度区间设定
- (16) OUT1 纵坐标显示于左侧
- (17) OUT2 纵坐标显示于右侧



希 www.eyc-tech.com

11



10.装置信息

于 Display 页签,指定测量单位和显示小数字数与纪录功能,各项设定如下。

- (1) 产品序号
- (2) 产品型号
- (3) 韧体版本
- (4) 韧体 CRC 检查码
- (5) RS-485 通讯功能启用状态
- (6) 量程范围与零点设定值
- (7) 模拟输出校正数据
- (8) 校正日期

€ eYc-THG03,THR23,GS23-UI-20190502-1.2.6 Station 1*			
<u>F</u> ile <u>I</u> nterface <u>A</u> bout			
Display Output Monitor Setting	Information		
(1) Serial Number	RF2020032101		
(2) Model Name	THG03		
(3) Firmware Version	1.1.8	(4) Firmware Checksum	D3B6
(5) RS-485	Enabled		
(6) Temperature (°C) Relative Humidity (%) Carbon Dioxide (PPM) 50~-20, Calib Offset: 0.00 100~0, Calib Offset: 0.00 2000~0, Calib Offset: 0			
(7) DAC Near Full Scale Voltag	e (V) Current (mA)		
OUT1 (CURR) 9.870 20.000 OUT2 (CURR) 9.890 20.000			
(8) Calibration Date 2019-04-1			
Read OUT1 Config, Read successful			



七、 保养及异常处理

1. 保 养

二氧化碳温湿度传感器在出厂时已通过检查,并正确调整好精度,因此在安装现场不需重新进行调 整。请按照如下要点进行保养:

(1) 定期检修

根据空气中的尘埃含量、污垢状况确定保养周期,定期进行检测,确认精度、检查并清除过滤 网孔的堵塞。

2. 异常状况的检修、处理:

(1) 感测组件保护

保养过程禁止使用物品刮伤温度及湿度芯片表面,以免造成损坏。

(2) 异常状况及其检修、处理

运行过程中如果发生异常,请按照下表进行检修,并采取必要的措施。

异常状况	检修	处理
●无输出	●接线错误	●修正正确接线
●输出不稳定	●接线松脱或断线	●将端子台旋紧或更换配线
	●确认电源电压	●更换产品
●输出反应迟缓	●传感器本体被沾湿 / 结露	●安装于通风良好处,以维持准确之量测值
●有误差	●确认安装场所	●从支架上卸下主体
	●确认测棒尘埃、污垢状况	●卸下传感器盖、透气孔
	●安装角度	让本体在清洁的空气环境中自然干燥
	●安装位置	●参照安装注意事项
		●透气孔的清洁



二氧化碳溫濕度傳感器(室內型)

永续 | 环保 | 专业 温湿度/露点/风速/风量/流量 量测专家



Tel.: 886-2-8221-2958 Web : www.eyc-tech.com e-mail : info@eyc-tech.com

