

溶液温度变送器产品使用手册



1 概述

LT-CG-S/Y-001-A0320-12-V1.2 将水温测量探头埋入溶液中。温度测量选用国外高精度温度测量芯片，测量精度高，线性度好，密封性好，耐腐蚀。作为现场从站，标准 MODBUS-RTU 通信协议 RS485 数字信号输出，适合远距离组网传输，完全兼容组态王等多种上位机组态软件，易与第三方设备配套。可广泛用于农业大棚、水产养殖、水肥一体机，污水处理，水文气象站等物联网环境监测领域。

2 产品资料

溶液温度测量范围：-10~60 度

溶液温度测量精度：±0.5 度

溶液温度分辨率：0.1 度

溶液温度测量重复性：±0.2 度

溶液温度漂移：<±0.1 度/年

测量稳定时间：1 秒

响应时间：<2 秒

高精度：±0.2 度

高精度：0.0625 度

工作环境：-20~55 度，0~100%RH

存储环境：-25~60 度
供电电压：DC 7~24V
显示方式：LCD 液晶屏（选项）
液晶屏规格：0802 2 行显示，每行 8 个字符
报警（控制）输出（选配）：1 路继电器，触点容量（阻性）：3A/AC220V、DC24V

通信接口：RS485
通信速率：2400、4800、9600、19200、38400、115200。默认 9600bps.
通信协议：MODBUS-RTU
数据格式：1、8、1、9600、N（1 位起始位、8 位数据位、1 位停止位、无校验、9600bps 波特率）
终端类别：从站
节点地址：001~255
节点数量：31
传输距离：500 米（RS485 通信专用电缆）

变送器出厂前经过三防处理，确保高温高湿特殊环境下长期使用。

安装方式：温度探头：埋入式；变送器：壁挂式
产品尺寸：温度探头： ϕ 5*120 变送器：110*85*40
电缆规格：5 米 3 线制耐高温、耐腐蚀信号电缆（标配）（电缆长度可选）

5 使用方法

将温度传感器埋入溶液中，将电缆接至变送器盒内的航空插座快速对接。RS485 信号线缆与电脑或其他采集设备对接。通电，稍等片刻，电脑读取溶液水温测量值数据。

电源：

接线说明：请打开变送器盒盖，按左下接线端子 X1 示意图接线。

+	-
DC 6~24V 电源	电源 地

电源灯或液晶屏亮，表示电源已接通。

RS485 数字信号：

接线说明：请打开变送器盒盖，按右下接线端子 X3 示意图接线。

注意：各台变送器至主站通信电缆必需 A 与 A 短接，B 与 B 短接

B	A
RS485	RS485

为便于用户使用，通常传感器下部的防水接头引出一段四芯线缆

定义如下：红、DC 7~24V 电源+

黑、电源地

黄、RS485-A

蓝、RS485-B

由 8 位拨码开关选定变送器从站地址，断电重启，设定有效。

拨码开关：红色

1	2	3	4	5	6	7	8
ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

每位拨码开关、ON: 1 ; OFF: 0 采用 16 进制

拨码开关可设定 001~255 个站地址

站地址 00000000 为主站设置，用户需在 001~255 内选择

产品出厂默认：001 站地址

液晶屏（选项）翻屏轮流显示水温数据

用户选用人机界面，报警功或控制功能时，可通过电脑测试软件设定传感器阈值，越限报警或控制电气设备动作。

报警输出按接线端子 X4 示意图

ALARM	ALARM
1	2

为用户使用方便，通常我公司引出一段二芯线缆，传感器线缆定义：

棕(红)线——继电器干接点 A	蓝(黑)线——继电器干接点 B

7 质保期限

产品出厂之日起 1 年，1 年内由于产品质量问题免费维修，但不可抗拒因素或人为损坏或使用不当则不在保修范围内。本产品长期维护。

8 注意事项

温度探头可直接放入溶液中，但不得放于水温 >60 度的场合。

温度探头不得放于腐蚀性较强的溶液中，如有需求，我公司可为用户定制。

RS485 总线通信电缆屏蔽层单端接地，建议在主站侧接地。

当变送器位于 485 总线末端时，请外接 120 欧匹配电阻

请尽量选用信号专用电缆，提高传输距离

产品出厂时通信协议我司参照 MODBUS-RTU 协议标准，我公司可提供具体通信协议格式，方便用户掌握（详见 MODBUS-RTU 协议手册）。

变送器 RS485 通信，注意从站最多不超过 31 个，否则需另加 RS485 总线桥（中继），且与主站 MODBUS-RTU 协议，波特率等数据格式必需一致。

大批量客户，我公司可按照用户通信协议编制程序。

产品出厂时默认通信波特率 9600bps，1、8、1 数据格式。用户如需修波特率或数据格式，请订货时提前通知

变送器标配不含 DC12V/1A 直流电源，需另行购买

石家庄龙腾伟业秉承科技进步原则，致力于技术创新理念。为此，我公司保留任何产品改进而不预先通知的权利，产品结构、参数可能与本手册略有出入，请与实际购买物为准。

石家庄龙腾伟业科技有限公司

石家庄市友谊北大街 311 号

电话：0311-89271570

传真：0311-87789031