

# 液位变送器产品使用手册

(传感器、RS485 变送器分体型)



液位变送器

## 1 概述

LT-CG-S/D-005-A2420-12 采用静压式测量液位深度，传感器探头全密封，可直接投入到液体中，输出液位模拟信号经单片机调理，RS485 数字信号输出，作为现场从站，标准 MODBUS-RTU 通信协议，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。并可选配液晶屏现场显示测量数据，可选配 1 路继电器报警输出。可广泛用于水文气象、水稻种植、工业自动化等物联网监测领域。

## 2 产品资料

LT-CG-S/D-005-A2420-12 不含液晶屏



LT-CG-S/D-005-A2421-12 包含液晶屏  
LT-CG-S/D-005-A2421-DO-12 包含液晶屏, 1路继电器输出

液位测量方式: 静压投入式  
液位测量量程: 0~1米, 可选 0~5米, 0~10米, 0-15米  
测量精度: 0.5级  
测量重复性:  $\pm 0.2\%$   
过载能力: 200%F.S  
测量介质: 水、油等非腐蚀性液体  
量稳定时间: 1秒  
响应时间: <2秒

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)

### 3 使用方法

1)、将液位探头投入液体中, 将电缆接至变送器内对应的接线端子。

X2: 液位

1	2	3	4
VCC:5V	GND		AD

2



5V 电源 +	电源地		液位
------------	-----	--	----

液位传感器接线说明：

棕（红）线——5V 电 源+	黄（白）线——液位信号
蓝（黑）线——电源 地	

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 X6 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

A	B
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）翻屏轮流显示液位数据

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

## 6 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，但不可抗拒因素或使用不当或人为破坏则不在保修范围内。本产品长期维护。

## 7 注意事项

变送器 RS485 站地址设定不得与其它从站地址重复

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，通信距离 > 1KM 时请选用光纤通信

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

变送器至主站距离较近，可以主站供电；如距离较远，建议变送器现场供电。

我公司同时生产各种有线及 433M 无线、ZIGBEE 无线采集终端；有线及 433M 无线、ZIGBEE 无线控制终端；GPRS 网关；串口网关；WIFI 网关等多种产品，非常便于变送器配套使用

用户如需延长变送器通信电缆，超过标配的电缆需另行购买

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