

HR7310 型雷达水位计

一、产品概述

本系列产品是一种采用微波技术的液位探测仪器，专用于监测天然水体或辅助水处理作业，为监测或作业单位提供准确的水位信息。产品吸收德国 InnoSent 公司 24GHz 平面微带雷达技术，信号处理采用自有专利方法，可全天候稳定工作，测量结果准确可靠；同时，非接触式探测、抗干扰性强及功耗低等优势使之应用范围更为广泛，甚至可用于有污染物或沉淀物的复杂水环境，例如江河、湖泊、水库或污水处理等等。



二、产品特点

- 内置原装进口的德国 InnoSenT 雷达探测模块。
- 24GHz 调频连续波 (FMCW) 制式，非接触式连续探测水位。
- 平面微带阵列天线 ($11^{\circ} \times 11^{\circ}$)，收发同步，方向性好。
- 标准物理电路接口：RS232/RS485/4~20mA/SDI-12 (预留)。
- 多种通讯协议：自定义协议 (ASCII) /MODBUS-RTU/SDI-12。
- 防内部结露、防水、防雷设计，适用于各种野外环境。
- 测量运行和休眠模式相结合，节能降耗。

三、技术参数

参 数	说 明
测量范围	1.5 ~ 40m
测量精度	≤±1cm
分辨力	4mm
响应时间	1000 ~ 20000ms, 默认 10000ms
测量间隔	0 ~ 30000s, 默认 30s
数据格式	9600 (默认), 8,n,1; 波特率可调
通信接口	RS-485 (默认) / RS-232 / 4-20mA 电流环 / SDI-12 (预留)
天线样式	平面微带阵列天线, 11°× 11°
发射频率	24.005 ~ 24.245GHz
发射功率	20dBm
工作电压	+7~28V DC
工作电流	12V 工作电压供电 工作模式: 工作电流 ≤ 150mA 低功耗 (休眠) 模式: 工作电流 ≤ 1mA
工作温度	-40 ~ 60 °C
防护等级	IP66
尺寸 (长×宽×高)	100×100×40 (mm)
外壳材料	前盖赛钢, 后盖铝合金

四、电气连接

本产品的信号接口默认采用 RS-485 接口, 接口连接器采用防水航空插头, 并通过约 5m 的连接电缆引出接口引脚, 如下图 3 所示。引脚功能说明请参考表 2。

接口引脚功能说明



引脚	说明
棕	7~28V 电源输入
蓝	GND
黄	TXD_A(RS232/ RS485)
橙	RXD_B(RS232/ RS485)
绿	IOUT(4-20mA)
红	SDI-12 (预留)

接口通讯参数定义

波特率	9600 (默认)
校验位	NONE
数据位	8
停止位	1

五、通讯协议说明

雷达水位计	通讯协议
兼容三种通讯协议	自定义协议 (ASCII)
	MODBUS-RTU
	SDI-12