

文件名称：NAME OF DRAWING	番号：DRAWING No.	适用于	日期	承认	QA	确认	做成
水表通讯协议-通用版	——	BF-AB/CTS 超声波水表系列	2022/7/12	0	李强	王榮	王榮

硬件/地址 说明

波特率	数据位	校验位	起始位	停止位	Modbus协议中设备地址			
9600	8位	无 (N)	1个	1个	从1—254 (0x01-0xFE) ； 注意 255 (0xFF) 为设备内部预留地址，请勿使用			
Modbus地址码	功能码	起始寄存器地址 高字节	起始寄存器地址 低字节	寄存器数量 高字节	寄存器数量 低字节	CRC校验码 低字节	CRC校验码 高字节	注意
XX	0x03	0x00	0x00	0x00	0x21	XX	XX	“XX” 代表可变内容，其他为固定16进制数

更改仪表地址：

0x01	0x10	0x0014	0x0001	0x02	0x0002	0x24	0x85	更改成功返回数据
原地址	功能码	地址寄存器	寄存器数量	字节数	新地址	CRC低字节	CRC高字节	01 10 00 14 00 01 41 CD

主机读数据参考指令：

Modbus地址码	功能码	起始寄存器地址 高字节	起始寄存器地址 低字节	寄存器数量 高字节	寄存器数量 低字节	CRC校验码 低字节	CRC校验码 高字节	注意
0x01	0x03	0x00	0x00	0x00	0x21	0x85	0xD2	

从机响应指令序列：

Modbus地址码	功能码	返回寄存器字节数	注意
0x01	0x03	0x42	

参考示例：

01	03	42	AE 45 3F 3D	16 B3 3D 7F	61 4E 00 BC	01 CA 3C 3D	CF C7 FF FF	50 C3 3C 43	31 15 00 BC	DF 20 B9 C9	12	48
			瞬时流量	流速	正累积流量整数	正累积流量小数	负累积流量整数	负累积流量小数	净累积流量整数	净累积流量小数	分	秒
			0.7409 (m³/h)	0.0622775 (m/s)	12345678 (m³)	0.011536 (m³)	-12345(m³)	0.01192 (m³)	12333332 (m³)	0.9996 (m³)	12	48

06	14	21	01	00 08	00 01	00 73 FA E7	35 2C 00 00	00 F8	01 29	E2 40 00 01	00 00 00 00	00 00 00 00	6A 36
日	时	年	月	状态码	地址码	仪表识别码低字节	仪表识别码高字节	信号强度	电池电压	累积工作时间	压力	温度	校验码
6	14	21	1	0008				250	2.98 (v)	123456 (h)	0.00 (kpa)	0.00 (℃)	



表 ①		状态码	0x0000	BIT8	BIT7	BIT6	BIT5	BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0
		释义	正常状态	压力和温度传感器未接或异常	信号质量差	信号异常	空管	超量程	信号强度低	电池电压低	存储单元异常	时间测量单元异常

文件名称: NAME OF DRAWING	番号: DRAWING No.	适用于	日期	承认	QA	确认	做成
水表通讯协议-通用版	——	BF-AB/CTS 超声波水表系列	2022/7/12	0	李强	王榮	王榮

数据内容-相关参数

数据内容	单位	寄存器地址（十进制）	字节量	数据类型
瞬时流量	立方米/小时 m³/h	0000-0001	4	IEEE-754
流速	米/秒 m/s	0002-0003	4	IEEE-754
正累积流量整数部分	立方米 m³	0004-0005	4	LONG INT
正累积流量小数部分	立方米 m³	0006-0007	4	IEEE-754
负累积流量整数部分	立方米 m³	0008-0009	4	LONG INT
负累积流量小数部分	立方米 m³	0010-0011	4	IEEE-754
净累积流量整数部分	立方米 m³	0012-0013	4	LONG INT
净累积流量小数部分	立方米 m³	0014-0015	4	IEEE-754
仪表时间:分和秒		0016	2	高8位为分,低8位为秒, 数据为0-59的BCD码
仪表时间:日和小时		0017	2	高8位为日,低8位为小时, 数据为BCD码
仪表时间:年和月		0018	2	高8位为年份,低8位为月份, 数据为BCD码
仪表状态码	状态指示见: 表①	0019	2	INT16（无符号）
仪表地址码		0020	2	INT16（1-254）
仪表识别码低32位		0021-0022	4	LONG INT
仪表识别码高32位		0023-0024	4	LONG INT
仪表流量信号强度		0025	2	INT16（无符号）
仪表电池电压	0.01V	0026	2	INT16（无符号）
仪表计量时间	小时 h	0027-0028	4	LONG INT
仪表介质压力	千帕 kPa	0029-0030	4	IEEE-754
仪表介质温度	摄氏度 °C	0031-0032	4	IEEE-754