

SCL-61H/61D0 户用超声波水表 EN13757 通讯协议

文件状态：	文件标识：	
☐ 草稿	当前版本：	V2.00
☒ 正式发布	作 者：	
☐ 正在修改	完成日期：	2018-3-12

表 1 M-Bus/RS-485 串行通讯接口设置表

通讯接口类型	M-Bus/RS-485 通讯			
	波特率	数据位	停止位	校验位
	1200、2400、4800、9600bps	8	1	无、奇、偶

1、主站发送报文格式（短帧）

起始符	控制域	地址域	校验和	结束符
10h	C	A	CS	16h

2、从站到主站报文格式

报文数据	说明
68 L L 68	数据头，报文长度 L = 38H
08	应答数据 RSP_UD
A	从机实际的主地址
72	从站到主站：可变格式数据跟随 12 字节数据头
78 56 34 12	设备 ID（即二级地址，出厂时为设备出厂编号）
43 23	制造商 ID
01	版本号，区分设备不同版本
07	设备类型：水表
Y	访问序号，从站在每次发送前按模 256 加 1 运算后产生（可以用来控制读取频率）
00	状态字节，见 GB/T 26831.3 中 5.9

00 00	签名, 不变
正累积流量	
0C	DIF: 8 位 BCD 码, 瞬时值
13	VIF: 体积, 单位 0.001 m ³
78 56 34 12	12345.678m ³
负累积流量	
8C	DIF: 后跟 DIFE, 8 位 BCD 码, 瞬时值
10	DIFE: 费率 1, 表示负累积流量
13	VIF: 体积, 单位 0.001 m ³
78 56 34 12	12345.678m ³
瞬时流量	
0C	DIF: 8 位 BCD 码, 瞬时值
3B	VIF: 体积流量, 单位 0.001m ³ /h
78 56 34 12	12345.678m ³ /h
累积工作时间	
0C	DIF: 8 位 BCD 码, 瞬时值
26	VIF: 工作时间, 单位小时
78 56 34 12	12345678 小时
进水温度	
0B	DIF: 6 位 BCD 码, 瞬时值
59	VIF: 进水温度, 单位 0.01℃
45 23 00	23.45℃
实时时间	
04	DIF: F 型数据, 瞬时值
6D	VIF: 日期时间
26 0C 58 1C	2010-12-24 12:38
诊断信息代码	
02	DIF: 2 字节二进制代码, 瞬时值
FD	VIF: VIF 编码第二扩展

17	VIFE: 二进制错误标识
00	见附录
00	阀门状态低 2 位 00 开 01 关 10 & 11 (无阀门)
CS	校验和
16	数据尾

通讯示例:

主机命令: 10 5B FE 59 16

仪表响应: 68 38 38 68 08 41 72 44 18 32 60 43 23 01 07 7E 00 00 00 0C 13 93 39 00
00 8C 10 13 00 00 00 00 0C 3B 30 00 00 00 0C 26 14 00 00 00 0B 59 36 29 00 04 6D
3B 13 4A 25 02 FD 17 00 00 F3 16

报文数据	说明
68 38 38 68	数据头, 报文长度 $L = 38H$
08	应答数据 RSP_UD
41	从机实际的主地址 41
72	从站到主站: 可变格式数据跟随 12 字节数据头
44 18 32 60	设备 ID (即二级地址, 出厂时为设备出厂编号)
43 23	制造商 ID
01	版本号, 01
07	设备类型: 水表
7E	访问序号, 从站在每次发送前按模 256 加 1 运算后产生 (可以用来控制读取频率)
03	状态字节, 见 GB/T 26831.3 中 5.9
00 00	签名, 不变
正累积流量	
0C 13 93 39 00 00	3.993 m ³
负累积流量	
8C 10 13 00 00 00 00	0.000 m ³
瞬时流量	
0C 3B 30 00 00 00	0.030m ³ /h

累积工作时间	
0C 26 14 00 00 00	14 小时
进水温度	
0B 59 36 29 00	29.36℃
实时时间	
04 6D 3B 13 4A 25	日期时间
诊断信息代码	
02 FD 17	
00	诊断代码，正常
00	阀门状态（无阀门）
F3	校验和
16	数据尾

附：诊断信息代码（JD），00表示正常。

位	含 义
JD & 0x0f = 0x01	电池电压低于 3.37V，需要更换电池
JD & 0x0f = 0x02	空管或者换能器故障无测量信号
JD & 0x0f = 0x03	代码 01 和代码 02 同时发生
JD & 0x0f = 0x04	电池电压低于 3.3V，必须更换电池
JD & 0x0f = 0x05	计算器和换能器之间通讯故障，无通讯
JD & 0x0f = 0x06	E2PROM 损坏
JD & 0x10 = 0x10	供水温度传感器故障（短路、开路）或供水温度低于 2℃
JD & 0x20 = 0x20	供水温度超出 150℃
JD & 0x40 = 0x40	回水温度传感器故障（短路、开路）或回水温度低于 2℃
JD & 0x80 = 0x80	回水温度超出 150℃

注：数据采集时间间隔应大于1s且不为1s的整数倍。