

质量流量计 Modbus-RTU 通讯协议

版本：V1.02

适用于本系列质量流量计产品。

1. 通讯接口说明

项目	参数
物理接口	RS485
通讯协议	Modbus-RTU
波特率	19200 bps
数据位	8 bit
校验方式	Even 偶校验
停止位	1 bit
寄存器地址偏移	1

2. Coils 线圈寄存器

2.1 安全控制线圈

地址 属性 功能描述 默认值

0002 读/写 启动/停止累计 1

说明：

- 写入 1：启动累计
- 写入 0：停止累计

地址 属性 功能描述 默认值

0003 只写 累计清零 0

说明：

- 写入 1：执行累计清零
- 清零完成后该线圈自动恢复为 0。

地址	属性	功能描述	默认值
0005	读/写	执行流量计零点校准	0

说明:

- 写入 1: 开始零点校准
- 写入 0: 取消零点校准

注意:

零点校准完成后, 该线圈自动清零。

如果校准过程中清除该线圈, 当前操作会取消, 并且不会产生有效校准结果。

地址	属性	功能描述	默认值
0012	读/写	启动固定频率输出	0

说明:

- 写入 1:
按设定频率输出脉冲。
- 固定频率设置地址:

浮点寄存器 0147-0148

注意:

固定频率输出持续约 40 秒后自动停止, 同时线圈自动清零。

地址	属性	功能描述	默认值
0013	读/写	低密度校准密度值	0

注意:

无校准条件时禁止操作。

地址	属性	功能描述	默认值
0014	读/写	高密度校准密度值	0

注意:

无校准条件时禁止操作。

地址	属性	功能描述	默认值
0015	读/写	温度偏移校准	0
0016	读/写	温度斜率校准	0

3. 浮点寄存器

地址	属性	说明	单位
0147-0148	读/写	固定频率输出测试	Hz
0151-0152	读/写	温度系数	—
0155-0156	读/写	低密度校准值	g/cm ³
0157-0158	读/写	高密度校准值	g/cm ³
0159-0160	读/写	低密度校准时间	μs
0161-0162	读/写	高密度校准时间	μs
0163-0164	读/写	密度温度补偿系数	—
0195-0196	读/写	质量流量截止值	kg/min
0197-0198	读/写	体积流量截止值	L/min

实时测量数据

地址	属性	说明	单位
0245-0246	只读	传感器错误状态	—
0247-0248	只读	实时质量流量	kg/min
0249-0250	只读	实时密度	kg/m ³
0251-0252	只读	实时温度	°C
0253-0254	只读	实时体积流量	L/min
0259-0260	只读	质量累计	kg
0261-0262	只读	体积累计	L
0279-0280	读/写	质量流量修正系数	—
0281-0282	读/写	体积流量修正系数	—
0285-0286	只读	传感器原始管频率	Hz
0293-0294	只读	实时零点流量	kg/min

4. Modbus 地址设置

地址：0313 读/写

默认：1

5. RS485 通讯参数设置

波特率

地址：1133

值	波特率
0	1200
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200
5	38400

校验方式

地址：1134

值	校验
0	无校验
1	奇校验
2	偶校验

停止位

地址：1135

值	停止位
1	1 位
2	2 位

6. 单位代码表

质量流量单位（寄存器 0039）

代码	单位
70	g/s
71	g/min
72	g/h
73	kg/s
74	kg/min
75	kg/h
76	kg/day
77	t/min
78	t/h

79	t/day
80	lb/s
81	lb/min
82	lb/h
83	lb/day

密度单位（寄存器 0040）

代码	单位
91	g/cm ³
92	kg/m ³
93	lb/gal
94	lb/ft ³
95	g/mL
96	kg/L
97	g/L
98	lb/in ³

温度单位（寄存器 0041）

代码	单位
32	°C
33	°F
34	° R
35	K

体积流量单位（寄存器 0042）

代码	单位
15	ft ³ /min
16	gal/min
17	L/min
19	m ³ /h
24	L/s
28	m ³ /s
31	uk gal/day
131	m ³ /min
138	L/h

质量累计单位（寄存器 0045）

代码	单位
60	g
61	kg
62	t
63	lb

体积累计单位（寄存器 0046）

代码	单位
40	US gallon
41	L
42	Imperial gallon
43	m ³
46	Barrel
112	ft ³