

1、高精度读表：

命令：

FE FE FE FE FE FE 68 (20) (AA AA AA AA AA 11 11) (01) (03) (3F
90 12) (E1) 16

前导码：0xFE；（下同，不再叙述）

包头：0x68；（下同，不再叙述）

仪表类型：0x20；（下同，不再叙述）

表号：1111AAAAAAAA；厂商代码：1111（下同，不再叙述）；高精度读表时，发送广播地址（广播地址中除厂商代码 0x1111 外其余全部为 0xAA，下同，不再叙述），并且要求当前 MBUS 总线上只有一只表接入。

控制码：0x01；读类型：（按照标准 188 协议执行，下同，不再叙述）

数据域长度：0x03；

数据标识：0x903F；（高精度读表数据标识）

序列号：0x12；

校验：0xE1

0x16：包尾；（下同，不再叙述）

备注：校验，在此，校验为校验字节之前（不含），0x68 包头之后（包含），所有数据的算数和取低八位

回复：

FE 68 (25) (00 00 00 00 00 11 11) (81) (3A) (3F 90
03) (26 21) ^① (00 00 00 00) ^⑭ (00 00 00 00 2C) ^② (00
00 00 00 05) ^③ (00 00 00) ^④ (06 00) ^⑤ (00 00 00 00) ^⑮
(19 07 02) ^⑥ 00 00 00 00 (00 10) ^⑦ (00 10) ^⑧ (00 10)
^⑨ (00 10) ^⑩ 00 00 00 00 10 04 (47 26) ^⑪ 00 (01 01 17
20) ^⑫ (00 00) ^⑬ D6 16

下划线为数据域

①：入口温度，小数部分在前，整数部分在后（BCD 码），在此为 21.26

②：累积流量：前四字节为数值且低字节在前（BCD 码），后一字节为单位（HEX）；若原始数值为 01 00 10 00 则真实流量为 00100.001

③：如果当前计热状态则为累积热量，如果当前为计冷状态则为累积冷量：前四字节为数值且低字节在前（BCD 码），后一字节为单位（HEX）；若原始数值为 01 00 10 00 则真实流量为 00100.001

④：累计报警时间：低字节在前（BCD 码）；单位：h；

- ⑤：公称口径：低字节在前（HEX）；0x0001 -> DN15; 0x0002 -> DN20; 0x0003 -> DN25; 0x0004 -> DN32; 0x0005 -> DN40; 0x0006 -> DN50; 0x0007 -> DN65; 0x0008 -> DN80; 0x0009 -> DN100; 0x000A -> DN125; 0x000B -> DN150; 0x000C -> DN200; 0x000D -> DN250; 0x000E -> DN300;
- ⑥：脉冲宽度;
- ⑦：2.5 流量点（HEX 格式），低字节在前，实际数值再除以 4096，在此实际值为 1；假设实际走水量为 Y，读出走水量为 X，该点原系数为 Z。则该流量点流量系数为 $(Y \div X) * Z$ ；如果 $X < Y$ ，则表示热量表测试结果偏小，误差为 $-(Y-X) \div Y$ ；如果 $X > Y$ ，则表示热量表测试结果偏大，误差为 $+(X-Y) \div Y$ 。
- ⑧：0.75 流量点（HEX 格式），低字节在前，实际数值再除以 4096，在此实际值为 1；该点系数为 $(2.5 \text{ 流量点系数} + 0.25 \text{ 流量点系数}) \div 2$;
- ⑨：0.25 流量点（HEX 格式），低字节在前，实际数值再除以 4096，在此实际值为 1；假设实际走水量为 Y，读出走水量为 X，该点原系数为 Z。则该流量点流量系数为 $(Y \div X) * Z$ ；如果 $X < Y$ ，则表示热量表测试结果偏小，误差为 $-(Y-X) \div Y$ ；如果 $X > Y$ ，则表示热量表测试结果偏大，误差为 $+(X-Y) \div Y$ 。
- ⑩：0.05 流量点（HEX 格式），低字节在前，实际数值再除以 4096，在此实际值为 1；假设实际走水量为 Y，读出走水量为 X，该点原系数为 Z。则该流量点流量系数为 $(Y \div X) * Z$ ；如果 $X < Y$ ，则表示热量表测试结果偏小，误差为 $-(Y-X) \div Y$ ；如果 $X > Y$ ，则表示热量表测试结果偏大，误差为 $+(X-Y) \div Y$ 。
- ⑪：出口温度，小数部分在前，整数部分在后（BCD 码），在此为 21.47
- ⑫：日期码低字节在前（BCD 码），在此为 20170101;
- ⑬：表具状态低字节在前（HEX）;
- ⑭：脉冲个数;
- ⑮：零点差值；低字节在前

备注：1. 当需要读表地址时，发送此命令即可；2. 校验，在此，校验为校验字节之前（不含），0x68 包头之后（包含），所有数据的算数和取低八位。校表时，校验 0.05、0.25、2.5 三个点的系数，0.75 点的系数由 2.5 及 0.25 点确定；当 0.05、0.25、2.5 三个点校验合格该表合格。

2、写表号及时间：

命令：

FE FE FE FE FE FE 68 20 21 43 65 87 00 11 11^① 39^② 11 18^③
A0 AA^③ 78 56 34 12 00 11 11^④ 25 51 08 26 09 17 20^⑤ C0 16

- ① 当前表号，若不知道当前表号，则使用广播地址
- ② 控制码 0x39;
- ③ 数据标识：0xA018，序列号：0xAA
- ④ 写入地址，注意，厂商代码固定为 0x1111（BCD 码），并且表号最高两位固定为 0x00（BCD 码），实际使用 8 位
- ⑤ 当前时间，在此位 2017 年 09 月 26 日 08 时 51 分 25 秒

备注：校验，在此，校验为校验字节之前（不含），0x68 包头之后（包含），所有数据的算数和取低

八位

回复:

FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11 00 03 18 A0 00 79 16

0x79, 校验

备注: 在此, 校验为校验字节之前 (不含), 0x68 包头之后 (包含), 所有数据的算数和取低八位

启用新地址回复

3、写口径:

命令:

FE FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11^① 31^② 06 A0
18 88^③ 00 04 00^④ 39 16

① 表号, 若未知发送广播地址

② 控制码: 0x31

③ 数据标识: 0x18A0, 序列号: 0x88

④ 口径: 0x0004; 参见上述口径代号

备注: 校验, 在此, 校验为校验字节之前 (不含), 0x68 包头之后 (包含), 所有数据的算数和取低八位

回复:

FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11 00 03 A0 18 00 79 16

0x79, 校验

备注: 校验, 在此, 校验为校验字节之前 (不含), 0x68 包头之后 (包含), 所有数据的算数和取低八位

4、累积量清零:

命令:

FE FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11^① 04^② 03 04
90 00^③ 59 16

① 表号, 若未知发送广播地址

- ② 控制码：0x04
- ③ 数据标识：0x9004，序列号：0x00

备注：校验，在此，校验为校验字节之前（不含），0x68 包头之后（包含），所有数据的算数和取低八位

回复：

FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11 84 03 04 90 00 D9 16

5、写流量系数：

命令：

FE FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11^① 36^② 0C A0
19 88^③ 00 (00 20)^④ (00 18)^⑤ (00 10)^⑥ (00 20)^⑦ A9 16

- ① 表号，若未知发送广播地址
- ② 控制码：0x36
- ③ 数据标识：0x19A0，序列号：0x88
- ④ 2.5 流量点（HEX 格式）
- ⑤ 0.75 流量点（HEX 格式）
- ⑥ 0.25 流量点（HEX 格式）
- ⑦ 0.05 流量点（HEX 格式）

备注：校验，在此，校验为校验字节之前（不含），0x68 包头之后（包含），所有数据的算数和取低八位

回复：

FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11 00 03 A0 19 00 7A 16

6、进入检定：

命令：

FE FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11^① 33^② 00 F1^③
16

- ① 表号，若未知发送广播地址
- ② 控制码：0x36
- ③ 校验，在此，校验为校验字节之前（不含），0x68 包头之后（包含），所有数据的算数和取低八

位

回复:

FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11 00 03 2F 16

注：本条回复包没有校验，只需判断是否完整及表号是否对应；

7、普通读表

命令:

FE FE FE FE FE FE 68 20 78 56 34 12 00 11 11^① 01^② 03 1F
90^③ 00 71 16

- ① 表号，若未知发送广播地址
- ② 控制码：0x01
- ③ 数据标识：0x901F

回复:

FE FE FE FE FE FE 68 (20) (78 56 34 12 00 11 11) (81) (2E) (1F 90 12) (00 00
00 00 05)^① (00 00 00 00 05)^② (00 00 00 00 17)^③ (00 00 00 00 35)^④ (01 00 00 00
2C)^⑤ (00 00 00)^⑥ (00 00 00)^⑦ (83 00 00)^⑧ (38 05 00 08 11 17 20)^⑨ (00 0E)^⑩ CF
16

- ①当前冷量
- ②当前热量
- ③热功率
- ④瞬时流量
- ⑤累积流量
- ⑥供水温度
- ⑦回水温度
- ⑧累计工作时间
- ⑨仪表当前时间
- ⑩仪表状态