

水泵 FM2013（一控三）智能控制器

KL-FM2013 使用手册

F6



南京科蓝水务工程设备有限公司
2015 年

目录

一、概述.....	1
(一) 性能特点.....	1
(二) 技术指标.....	1
(三) 型号说明.....	1
二、设备安装.....	2
(一) 外形尺寸图与安装.....	2
(二) 接线端子说明.....	3
三、使用方法.....	4
(一) 操作面板说明.....	4
(二) FM2013 (一控三) 水泵智能控制器自动/手动使用说明.....	5
(三) FM2013 (一控三) 水泵智能控制器动作功能.....	5
(四) FM2013 (一控三) 水泵智能控制器名词说明.....	8
(五) FM2013 (一控三) 水泵智能控制器操作说明.....	9
四、显示字符文字说明.....	10
(一) 附表 1.....	10
(二) 附表 2.....	11

一、概述

(一) 性能特点

- 1、手动，自动，通信（MODBUS）三种操作模式；
- 2、给水与排水运行模式；
- 3、浮球开关，干簧管，电极点压力表，液位传感器，超声波液位仪，时间多种轮换模式；
- 4、水泵频繁启动保护（2~100 秒可设）；
- 5、可设定水泵故障，可设定 P1 P2 P3 任何泵禁止运行；
- 6、水泵故障报警声光提示，故障信号继电器输出；
- 7、1 路 4~20mA 模拟量输入，量程可设定；
- 8、8 路开关量输入，3000VDC 信号隔离；
- 9、4 路继电器输出；
- 10、水泵故障自动停机，故障恢复后，自动延时启动水泵工作；
- 11、人机界面实时显示，水泵运行状态；
- 12、控制器系统时间累计，P1，P2，P3 水泵，运行时间累计、启动次数累计、故障次数累计；
- 13、水泵功率参数显示，控制器设备号显示；
- 14、自带 24VDC 2W 隔离电源，简单电气接线；
- 15、1~9999 小时的时间限制功能，唯一的解除时间限制密码；
- 16、MODBUS 通信接口与其它设备无缝通信，可实时组态。

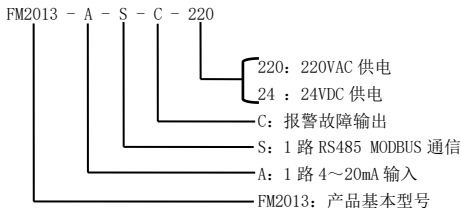
(二) 技术指标

- ◆ 继电器输出触点容量：5A/250V（AC）或5A/30V（DC）；
- ◆ 模拟量采集分辨率：12BIT，4~20mA，1~5V；
- ◆ 信号输入：DC24V开关量信号输入，3000V光耦隔离；
- ◆ 输入电压范围：AC210~265V，50/60Hz，额定功耗小于3W；
- ◆ 环境温度：-20℃~70℃；湿度90%以下（无水珠凝洁）；
- ◆ 外形尺寸：48*96*105（mm），重量：0.3Kg。

(三) 型号说明

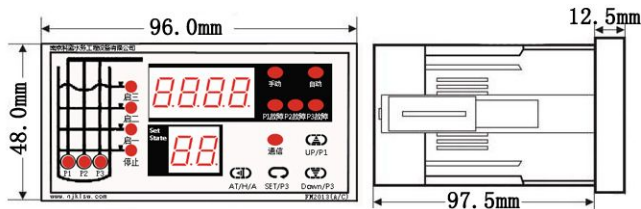
FM2013 水泵智能控制器有三种不同的型号可供选择，分为基本型 FM2013 和扩展型号，有需要特殊功能需要扩展的 FM200A/C 控制器才能支持，定货时需向供货方说明控制功能。

FM2013 基本功能：1、P1 P2 P3 泵控制输出；2、报警故障指示（声，光）；3、4 位浮球液位输入；4、3 位泵故障输入；5、自动/手动；6、24VDC 2W 供电。



二、设备安装

(一) 外形尺寸图与安装



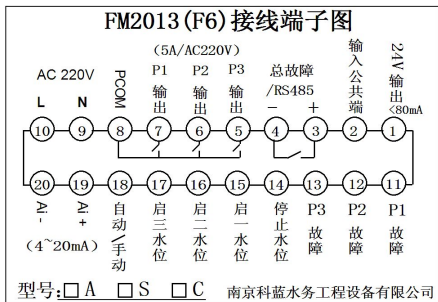
面板安装开口尺寸: 92.0*46.0 (mm)

外形尺寸: (高*宽*长) 48*96*105 (mm); 开孔: 92*46 (mm)

安装方法: 控制器采用国际标准尺寸机壳, 安装时在控制柜前面板上开一个 92*46mm (公差为 ± 0.5) 的方孔, 镶嵌于前柜板后, 用随机的紧固件锁定。



(二) 接线端子说明



控制器共有 20 个端子，各端子说明如下：

1：24V 输出，24V 供电输出，2W 的容量；

2：输入公共端，输入信号的公共端，使用方式参考用户接线图，24V 供电的负极；

3，4：故障输出时，为继电器输出作为故障输出，常开输出，容量 5A/250VAC。

RS485 通信时，MODBUS 通信，3：A+，4：B-；

5：P1 输出，常开端，容量 5A/250VAC 启动与停止 P1 水泵；

6：P2 输出，常开端，容量 5A/250VAC 启动与停止 P2 水泵；

7：P3 输出，常开端，容量 5A/250VAC 启动与停止 P3 水泵；（一控一或一控二模式下为总故障输出）

8：PCOM，P1 P2 P3 控制继电器的公共端；

9：电源 N，不能超出额定电压，否则将损坏内部电源；

10：电源 L，不能超出额定电压，否则将损坏内部电源；

11：P1 故障输入，P1 水泵的热过载等故障信号接入此控制器，当检测有效时，作故障处理并报警提示，停止 P1 水泵的运转；

12：P2 故障输入，P2 水泵的热过载等故障信号接入此控制器，当检测有效时，作故障处理并报警提示，停止 P2 水泵的运转；

13：P3 故障输入，P3 水泵的热过载等故障信号接入此控制器，当检测有效时，作故障处理并报警提示，停止 P3 水泵的运转；

14：停止水位，自动检测水池水位是否处于停止水位状态；

15：启一水位，自动检测水池水位是否处于启动一台水泵水位状态；

16：启二水位，自动检测水池水位是否处于启动二台水泵水位状态；

17: 启三水位, 自动检测水池水位是否处于启动三台水泵水位状态;

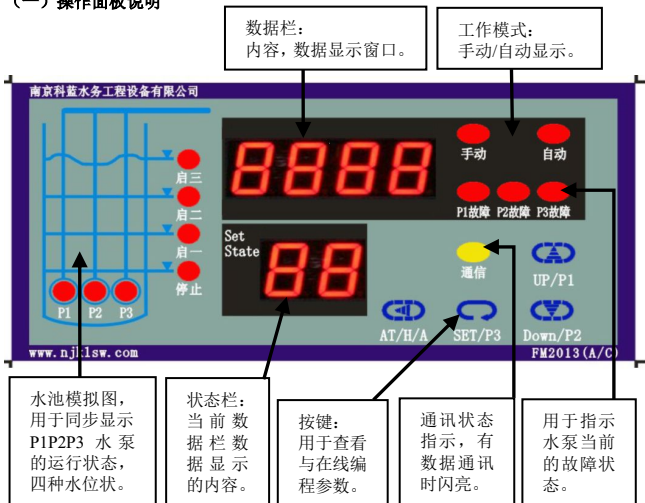
18: 自动/手动输入, 使控制器处于自动或手动模式运行, 自动模式水泵由控制器控制启动与停止, 智能控制器在实时检测与监控运行状态, 包括水位状态, 有无故障, 是否轮换等。手动模式水泵由手动按键来启动或停止等;

19: AI+, 4~20mA, 12BIT 56uS 采集速度, 在液位传感器, 超声波液位仪控制方式下用做液位输入端;

20: AI-, 模拟输入的公共端。

三、使用方法

(一) 操作面板说明



按键说明:

UP/P1: 控制器在可控手动模式下为: P1 的启动与停止键;

控制器在不可控手动模式下为: 向上键, 数据增加与减少;

Down/P2: 控制器在可控手动模式下为: P2 的启动与停止键;

控制器在不可控手动模式下为: 向下键, 数据增加与减少;

SET/P3: 控制器在可控手动模式下为: P3 的启动与停止键;

控制器在不可控手动模式下为: 设置/返回键;

AT/H/A: 确定键, 长按 3 秒可控手动模式与不可控手动模式切换。

参数设定密码: 出厂值为 0。

(二) FM2013 (一控三) 水泵智能控制器自动/手动使用说明

1、控制器可控手动模式

当状态栏显示为 L1 L2 L3 时, 此时为控制器可控手动模式, 控制器可控手动模式的条件是只要按键切入既可。

控制器可控手动模式下, 操作人员通过操作面板可对 P1 P2 P3 水泵进行启动或停止的操作。

当控制器在其它模式时, 常按“AT 键”3 秒可进入“控制器可控手动模式”。

在此模式下:

- 1) 当 P1 水泵停止时, 按“UP/P1 键”可启动 P1 水泵;
- 2) 当 P1 水泵运行时, 按“UP/P1 键”可停止 P1 水泵;
- 3) 当 P2 水泵停止时, 按“Down/P2 键”可启动 P2 水泵;
- 4) 当 P2 水泵运行时, 按“Down/P2 键”可停止 P2 水泵;
- 5) 当 P3 水泵停止时, 按“SET/P3 键”可启动 P3 水泵;
- 6) 当 P3 水泵运行时, 按“SET/P3 键”可停止 P3 水泵。

2、控制器不可控手动模式

当状态栏显示为 P1 P2 P3, 模式指示灯显示为手动时, 此时为控制器不可控手动模式, 控制器不可控手动模式的条件是 18 接线端“自动手动”没有信号接入。

控制器不可控手动模式下, 操作人员只能通过用户自己控制面板对 P1 P2 P3 水泵进行启动或停止的操作。

3、控制器自动模式

当状态栏显示为 P1 P2 P3, 模式指示灯显示为自动时, 此时为控制器自动模式, 控制器自动模式的条件有以下二种 18 接线端“自动/手动”有信号接入。

控制器自动模式下, 控制器会根据设定的内容与外部条件自动对 P1 P2 P3 水泵进行启动或停止的操作。

(三) FM2013 (一控三) 水泵智能控制器动作功能

1、排水模式

当 b0 设置项为‘0’时为“排水模式”。

在排水模式下有 4 个水位可设定, 可以使用浮球与液位传感器设定:

- ◆ 当水位低于设定的“停止水位”时停止 P1, P2, P3 水泵;
- ◆ 当水位高于设定的“启一水位”时启动一台水泵;

- ◆ 当水位高于设定的“启二水位”时启动二台水泵；
- ◆ 当水位高于设定的“启三水位”时启动三台水泵。

2、给水模式

b0 设置项为‘1’时为“给水模式”；

b1 设置项为‘0’时为“浮球控制”；

E9 设置项为‘0000’时浮球水位不报警。

在给水泵模式下有 4 个水位可设定：

- ◆ 当水位高于设定的“启三水位”时停止 P1, P2, P3 水泵（最高水位）；
- ◆ 当水位低于设定的“启二水位”时启动一台水泵，要求开始供水的位置；
- ◆ 当水位低于设定的“启一水位”时启动二台水泵，要求加大供水的位置；
- ◆ 当水位低于设定的“停止水位”时启动三台水泵，要求再加大供水的位置。

3、轮换方式：浮球方式

当 b1 设置项为‘0’时为“浮球轮换方式”。

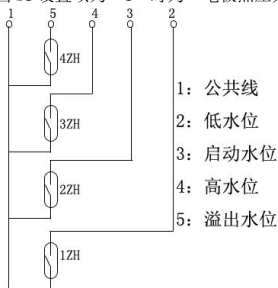
水泵的运行与停止是根据水位由浮球定位来启动与停止的。当水位低于“停止水位”时，水泵（P1 P2 P3）停止运行；当水位高于“启一水位”时，启动一台（P1）水泵工作；当水位下降至低于“停止水位”时，停止此工作水泵（P1）工作；当水位再一次上升到“启一水位”时，启动另一台水泵（P2）工作，水位下降至低于“停止水位”，停止此工作水泵（P2）工作；P1 P2 P3 如此循环动作。当水位一直上升到“启二水位”时，同时启动两台水泵（P1 P2）工作，直到水位下降到“停止水位”停止两台水泵（P1 P2）工作。当水位一直上升到“启三水位”时，同时启动三台水泵（P1 P2 P3）工作，直到水位下降到“停止水位”停止三台水泵（P1 P2 P3）工作。（浮球接线如图示）

浮球本公司有订购：025-86555137, 0510-82031655 郭先生



4、轮换方式：电极点压力表，干簧管

当 b1 设置项为 ‘1’ 时为 “电极点压力表/干簧管轮换方式”。



- 2: 输入公共端 接 1: 公共线
14: 停止水位 接 2: 低水位
15: 启一水位 接 3: 启动水位
16: 启二水位 接 4: 高水位
17: 启三水位 接 5: 溢出水位

干簧管接法:

使用电极点压力表与干簧管浮球时，水位在上升过程中先“低水位”与“公共线”接触，智能控制器记录此有效信号；在水位继续上升过程，上升到“启动水位”时，“启动水位”与“公共线”接触，智能控制器记录此有效信号，并启动一台水泵（P1）工作；当水位下降至“低水位”时，“低水位”与“公共线”再次接触，智能控制器记录此有效信号；停止此工作水泵（P1）工作；当水位再一次上升到“启动水位”时，“启动水位”与“公共线”接触，智能控制器记录此有效信号，启动另一台水泵（P2）工作；水位再次下降至低于“低水位”，“低水位”与“公共线”再次接触，智能控制器记录此有效信号，停止此工作水泵（P2）工作；P1 P2 P3 如此循环动作。当水位一直上升到“高水位”时，“高水位”与“公共线”接触，智能控制器记录此有效信号，同时启动两台水泵（P1 P2）工作，直到水位下降到“低水位”停止两台水泵（P1 P2）工作。当水位一直上升到“流出水位”时，“流出水位”与“公共线”接触，智能控制器记录此有效信号，同时启动三台水泵（P1 P2 P3）工作，直到水位下降到“低水位”停止三台水泵（P1 P2 P3）工作。

5、轮换方式：模拟量（超声波，压力传感器）

当 b1 设置项为 ‘2’ 时为模拟量 “液位传感器/超声波液位仪轮换方式”。

水泵是根据模拟量“液位传感器”或“超声波液位仪”测量水位来启动与停止的。当水位低于设定的“停止水位”时两台水泵（P1 P2 P3）停止运行；当水位高于设定的“启一水位”时，启动一台水泵（P1）工作，当水位下降至低于设定“停止水位”停止此工作水泵（P1）工作；当水位再一次上升到设定的“启一水位”时，启动另一台水泵（P2）工作，水位下降至低于设定“停止水位”，停止此工作水泵（P2）工作；P1 P2 P3 如此循环动作。当水位一直上升到设定的“启二水位”时，同时启动两台水泵（P1 P2）工作，直到水位下降到设定的“停止水位”停止两台水泵（P1 P2）工作。当水位一直上升到设定的“启三水位”时，同时启动三台水泵（P1 P2 P3）工作，直到水位下降到设定的“停止水位”停止三台水泵（P1 P2 P3）工作。

C0 设置项为停止水位水位值；

C1 设置项为启一水位水位值；

C2 设置项为启二水位水位值；

C3 设置项为启三水位水位值。

6、轮换方式：时间轮换

当 b1 设置项为‘3’时为“时间轮换方式”。

水泵是根据“设定的时间”来启动与停止。P1 P2 P3 水泵的开与停止，根据现场水流来设定不同的时间规定。P1 P2 P3 的启动与停止根据 d0~d8 的参数进行启动与停止（详情查看寄存器说明）。

7、轮换方式：浮球+时间轮换

当 b1 设置项为‘4’时为“浮球+时间轮换方式”。

水泵是根据“浮球与设定的时间”来启动与停止。P1 P2 P3 水泵的开与停止，根据现场工艺来设定不同的时间规定。P1 P2 P3 的启动与停止根据 H0~H2 的参数进行启动与停止（详情查看寄存器说明）。

8、故障处理及报警（故障处理程序）

当任 Pn 故障输入时（P1 故障，P2 故障，P3 故障）停止此水泵的工作，并直接转入下一正常水泵工作，并“嘀”“嘀”“嘀”声响声光报警。如故障恢复后延时 5S，自动加入工作。

当任一报警时（Pn 水泵故障输入报警打开、浮球输入报警打开，液位过高过低报警）报警继电器报警输出，并“嘀”“嘀”“嘀”声响声光报警。

（四）FM2013（一控三）水泵智能控制器名词说明

自动模式：此模式中，控制器根据检测的水位（时间）开启与停止相对应的水泵，如检测水泵故障（泄漏、超温、过载）时停止故障水泵，启动故障处理程序（把无故障水泵切入当前工作水泵）。

系统工作时间：智能控制器工作的时间累计，不可修改。

水泵运行时间：智能控制器对 Pn 水泵运行工作的时间累计，权限修改。

水泵累计启动数：智能控制器对 Pn 水泵运行工作启动的次数累计，权限修改。

水泵累计故障数：智能控制器对 Pn 水泵故障的次数累计，权限修改。

水泵功率参数：记录 Pn 水泵的功率电流，以便查询。

产品序列识别码：智能控制器出厂的唯一识别码，包括型号与出厂日期。

(五) FM2013 (一控三) 水泵智能控制器操作说明

1、设置参数

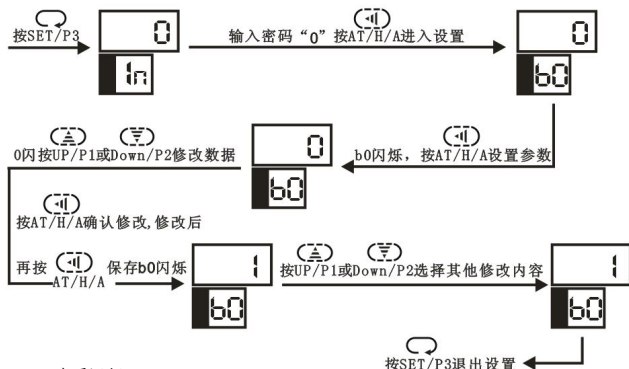
按“SET”键进入设置界面，状态栏显示为“In”，数据栏显示“0”，并且闪烁（出厂默认密码0，如果用户自行修改了密码，下次进入设置时，请输入您设置的密码），“AT”键向前移位，按“UP”或“Down”键增加或减少当前位数据。连续按4次“AT”键，密码核对后，显示b0，并且b0闪烁，按“UP”或“Down”键选择要修改的参数，按“AT”键进入修改选择的参数的数据。

修改后连续按“AT”键，直到变为状态栏数码管闪烁，此时参数修改成功并且保存。

(注：在设置过程中，如果直接按“SET”键退出，参数的设置将不保存)

具体操作过程也可参照下面的流程图：

参数设置操作流程图



2、查看运行

正常运行显示状态下按 UP/Down 修改状态栏 R 寄存器位查看上/下一个 R 寄存器，“SET”键进入设置；短按“AT”键，如有报警，复位报警，如无报警，无作用；长按“AT”键进入可控制手动模式。

3、参数代码表

字符	面板显示	文字说明	字符	面板显示	字符说明
b0	b0	设置显示代码	oFF	oFF	水泵禁止运行
C0	C0	设置显示代码	run	run	水泵运行
d0	d0	设置显示代码	stop	STOP	水泵停止
E0	E0	设置时的显示代码	Sn	Sn	本控制器序列号
F0	F0	设置时的显示代码	err	Err	泵故障
P1	P1	非手动模式下显示 1号泵运行状态	In	In	请输入密码
L1	L1	手动模式下显示 1 号泵运行状态	tout	tout	提示时间限止已到，请 输入使能代码

四、显示字符文字说明

(一) 附表 1

FM2013（一控三）水泵智能控制器显示参数表				
查看运行 R 寄存器的内容 按“UP”“Down”键进行翻页				
代码	数据范围	项目名称	单位	说明
01	0~9999	模拟量输入量当前值	当前	经过量程转换后的值
02	0~99999	模拟量输入累计值	当前	经过量程转换后的累计值
03	0~99999	控制器工作时间	小时	本控制器工作时间
04	0~9999	控制器设定值	小时	本控制器用户设定值（由用户自定义）
05	0~99999	P1 泵运行时间	小时	水泵运行计时，停止不计时
06	0~99999	P2 泵运行时间	小时	水泵运行计时，停止不计时
07	0~99999	P3 泵运行时间	小时	水泵运行计时，停止不计时
08	0~99999	P1 泵启动次数	次	由停止状态到运行状态的总次数
09	0~99999	P2 泵启动次数	次	由停止状态到运行状态的总次数
10	0~99999	P3 泵启动次数	次	由停止状态到运行状态的总次数

11	0~99999	P1 泵故障次数	次	水泵故障的总次数
12	0~99999	P2 泵故障次数	次	水泵故障的总次数
13	0~99999	P3 泵故障次数	次	水泵故障的总次数
14	0~999.9	P1 电机额定电流值	安	二级参数对 P1 设入的参数
15	0~999.9	P2 电机额定电流值	安	二级参数对 P2 设入的参数
16	0~999.9	P3 电机额定电流值	安	二级参数对 P2 设入的参数
17	0~9999	当前设备序列号	无	每台唯一出厂时设入
18 ~ 27	0~9999	无定义	无	参考代码说明

说明：02~17 寄存器显示数据如无小数点显示则显示数据为实际数据，如最后一位数据有小数点则显示的数据要 *10。

(二) 附表 2

控制器一级 S 参数设置的显示内容，按“SET”输入代码“0”进入					
代码	数据范围	出厂值	项目名称	单位	说明
b0	0~1	0	供排水模式		0：排水；1：给水。
b1	0~4	0	控制模式		0：浮球；1：电极点压力表，干簧管； 2：模拟量（超声波 压力传感器）； 3：时间；4：浮球+时间。
b2	1~1999	5	水泵启动间隔	秒	水泵启动与水泵停止的时长，后三位为时间， 千位 0：实时判断水泵启动与停止的运行条件； 1：在启动时间内不进行判断水泵启动与停止的运行条件。
b3	0~9999	120	水泵轮换时间	分钟	同一台水泵连续运行到此时进行轮换到下一台水泵，停止此水泵后时间重新计时。
C0	0~9999	1.00	停止水位	当前	b1 控制模式为 2 时，停止水位的设定值。
C1	0~9999	2.00	启一水位	当前	b1 控制模式为 2 时，启动一台水泵的水位设定值。
C2	0~9999	3.00	启二水位	当前	b1 控制模式为 2 时，启动二台水泵的水位设定值，=0 时不使用此设定内容，只有一台泵时设为 0。
C3	0~9999	5.00	启三水位	当前	b1 控制模式为 2 时，启动三台水泵的水位设定值，=0 时不使用此设定内容，只有二台泵时设为 0。

C4	0~9999	0.00	低位报警值	当前	模拟量输入值小于此设定值时报警输出, =0 时禁止此项报警。
C5	1~9999	0.10	低位报警回差值	当前	模拟量输入值大于等于(低位报警值+回差值)报警将解除。
C6	0~9999	8.00	高位报警值	当前	模拟量输入值大于等于此设定值时报警输出, =0 时禁止此项报警。
C7	1~9999	0.10	高位报警回差值	当前	模拟量输入值小于(高位报警值-回差值)报警将解除。
C8	0~9999	0.00	4mA 量程转换值	当前	显示转换公式: 输入值 $\geq 4\text{mA}$ $AD=(H-L) * (AI*d\%-4) / 16*Z\%$; 输入值 $< 4 \text{ mA}$ $*d\%/Z\%$ $AD=L*d\%/Z\%$; AD: 显示值; H: 20mA 量程; L: 4mA 量程; d%: 模拟量调零; Z%: 模拟量增益。
C9	0~9999	10.00	20mA 量程转换值	当前	
Cb	70~130	100	模拟量调零	%	
Cc	50~150	100	模拟量增益	%	
d0	0~2114	1010	P1 时间控制模式输出方式	无	此设置内容只有在 b1 控制模式为 3 时有效; Pn 时间控制模式输出方式说明: 个位: 0. 先开后关循环; 1. 先关后开循环; 2. 延时开; 3. 延时关; 4. Pn 为故障切入点; 十位: 0. 自动运行即按时间启动与停止; 1. 自动运行由启 N 水位开启动启动与停止; 百位: 0. 停止水位不起做用; 1. 停止水位有输入才开始启动(脉冲信号); 千位: 0. 故障输入 n 无用; 1. 故障输入 n 自动停机; 2. 1+启动故障切入点的输出; Pn 控制时间, 1: 控制 Pn 运行的时间 1; Pn 控制时间, 2: 控制 Pn 停止的时间 2; 时间单位为分钟: 9.9 分钟为 9.9*60=594 秒。
d1	0~999.9	30.0	P1 控制时间 1	分钟	
d2	0~999.9	30.0	P1 运行时间 2	分钟	
d3	0~2114	1010	P2 时间控制模式输出方式	无	
d4	0~999.9	30.0	P2 控制时间 1	分钟	
d5	0~999.9	30.0	P2 运行时间 2	分钟	
d6	0~2114	1010	P3 时间控制模式输出方式	无	
d7	0~999.9	30.0	P3 控制时间 1	分钟	
d8	0~999.9	30.0	P3 运行时间 2	分钟	
E0	0~3	2	小数点位数		数据的小数位数 05~14 项数据有小数位。
E1	0~17	0	运行显示数据		运行显示数据为 R1~R15 对应“运行 R 寄存器的内容”, R0 时显示“控制器运行的显示内容”。
E2	0~9999	9999	故障蜂鸣时长	分钟	0: 不蜂鸣; 9999: 不停止蜂鸣, 蜂鸣中按“AT”可以消除本次蜂鸣。
E3	0~9999	0	修改参数密码	无	设置进行修改参数密码, 设置后出厂值将修改。

E4	0~2	0	报警/通信设置	无	3, 4, 5号端子使用功能（此功能需订货说明） 0:继电器报警输出功能, 1:MODBUS 通信功能。 [2:一控一模式下: P3 为报警输出, 3, 4号端子为 MODBUS 通信功能; 一控二模式下: P3 为报警输出, 3, 4号端子为 MODBUS 通信功能; 一控三模式下: 与设置为 1: 功能相同]
E5	0~1	0	水泵工作模式	无	0:互主互备, 水泵交替起动, 故障切换。 1:主备模式, 一直 P1 水泵起动, 故障切换。
E6	0~3	1	模拟量报警方式	无	0: 模拟量报警禁止; 1: 高于高位, 低于低位; 2: 在高位与低位之间; 3: 按 1 模式报警, 任一电机的启与停的动作延时 S3 时间屏蔽报警 (消除电机动作的干扰功能)。
E7	0~1	1	禁用泵 LED 显示	无	0: 禁用泵 LED 不亮; 1: 禁用泵 LED 闪亮。
E8	0~111	000	禁用水泵	无	个位/十位/百位: 0. P1/2/3 正常使用; 1. P1/2/3 禁止使用。
E9	0~1111	0000	浮球输入报警开关	无	个位停止水位输入 0:不报警; >0:报警。 十位启一水位输入 0:不报警; >0:报警。 百位启二水位输入 0:不报警; >0:报警。 千位启三水位输入 0:不报警; >0:报警。
Eb	0~111	111	故障输入位报警开关	无	个位 P1 故障输入 0:不报警; >0:报警。 十位 P2 故障输入 0:不报警; >0:报警。 百位 P3 故障输入 0:不报警; >0:报警。
F0	0~255	1	模块通信地址	无	MODBUS 通信 ID。
F1	0~3840	9600	通信速率	Bps	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400。
H0	0~9999	30	水泵运行时间	分	此设置内容只有在 b1 设置为 4 时有效; 在停止水位信号保持输入时: 启 N 水位输入时, Pn 水泵运行按 H0, H1 的时间进行循环运行; 启 N 水位停止时, 如 Pn 水泵有运行, 将延时 H2 时间后, 一直停止直到启 N 水位再次输入 (N=1, 2, 3)。 在停止水位停止时, P1 P2 P3 停止运行。
H1	0~9999	30	水泵停止时间	分	
H2	0~9999	5	水泵延时停止时间	分	
L0	0~1	0	累计流量计数允许位	无	0: 累积流量值不进行累加; 1: 累积流量值进行累加。
L1	0~1	0	参数复位		0: 不复位; 1: 复位。



南京科蓝水务工程设备有限公司
南京康吉森科技有限公司

地 址：南京市江宁区上坊镇上坊工业园南区
无锡市广益路哥伦布广场 5 号楼 901 室

电 话：025-86555137 0510-82031655

传 真：025-86661049 0510-82031655-808

技术支持：025-86555137 13861449139

E_mail: njklsw@qq.com

网 址: www.njklsw.com