

取暖器数据格式

创建：李雪平

修改：

时间：2018-01-20

版本升级说明

v0.0.1

1. 初始版本。

v0.0.2

1. 修改定时模 0 定时关机定时时间。
2. 添加指令允许配网。
3. 添加配网成功标识回应。

串口数据格式

一、通信方式：主从方式、8 位通信、波特率 9600。

二、一级通信格式及说明：

1) 下行：0xAA+0xF1(下传标示)+数据长度+数据+CRC8+0x55

2) 上行：0xAA+0xF2(上传标示)+数据长度+数据+CRC8 和+0x55

各字段说明：

0xAA = 开始标示

上下传标示 = {0xF1, 0xF2} (1 字节)

数据长度 = {0x00—0xFF} (1 字节)

数据 = {0x00—0xFF} (最多 20 字节)

CRC8 = {0x00—0xFF} (1 字节) (数据长度之后，CRC8 之前所以数据异或)

0x55 = 结束标示

/**< 一级数据格式命令 */

#define SERIAL_PC_TX_CMD (0xF1)

/**< 下发一级格式命令 */

#define SERIAL_PC_RX_CMD (0xF2)

/**< 接收一级格式命令 */

三、二级通讯格式及说明（一级数据区）：

串口命令+数据包。

1. 串口命令（1 个字节）。

2. 数据包：三级数据。

1. 下行数据（PC 至 设备）

设置、获取	串口命令*1	数据包*n	命令宏
开关机	0x01	(指令*1 = 0: 关闭、1 开机)	COM_P2D_ONOFF_CMD
定时模式	0x02	模式 0（一个时间点开，一个时间点关）（模式代号*1、定时开小时*1、定时开分钟*1、定时关小时*1、定时关分钟*1）、 模式 1(24 小时每个点定时开关)（模式代号*1、低 8 位、中 8 位、高 8 位）、 模式 2（倒计时关）（模式代号*1、低 8 位*1、高 8 位*1）、 模式 3（RTC）（模式代号*1、星期*1、小时*1、分钟*1、秒*1）、	COM_P2D_TIMER_MODE_CMD
运行模式	0x03	温度模式（0）（运行模式代号*1、温度*1 = “5~55”）、 舒适模式（1）（运行模式代号*1、温度*1 = 21）、 节能模式（2）（运行模式代号*1、温度*1 = 18）、	COM_P2D_RUN_MODE_CMD
设置全部数据	0x6F	“开关机”、“定时模式”、“运行模式”中的所以数据。	COM_P2D_SET_ALL_CMD
获取开关机	0x71	无数据	COM_P2D_GET_ONOFF_CMD
获取定时模式	0x72	无数据	COM_P2D_GET_TIMER_MODE_CMD
获取运行模式	0x73	无数据	COM_P2D_GET_RUN_MODE_CMD
上报工作状态(↑)	0x74	工作状态*1（0 正常、1 加热、2 保温。）	COM_P2D_UP_WORK_STATE_CMD
上报火力信息(↑)	0x75	可设定火力*1(0~3 档位)+设定火力*1(0~3 档位)+当前火力*1(0~3 档位)	COM_P2D_UP_FIRE_POWER_CMD
上报报警信息(↑)	0x76	超温*1。0 正常。1 超温。+ 倾斜*1。0 正常。1 倾斜。+ 传感器状态*1。0 正常。1 开路。2 短路。	COM_P2D_UP_ALARM_CMD
获取全部数据	0xDF	无数据	COM_P2D_GET_ALL_CMD

获取协议版本	0xE0	无数据	COM_P2D_GET_PROTOCOL_VER_CMD
获取设备型号	0xE1	无数据	COM_P2D_GET_DEVICE_MODEL_CMD
设备复位	0xFF	(指令*1 = 0: 关闭、1 复位)	COM_P2D_RESET_CMD
设备允许配网(↑)	0xFE	1 字节, (0x00 成功, 0x01 失败)	COM_P2D_SMART_CONF_CMD
设备配网状态	0xFD	1 字节, (配网状态: 0x00 成功, 0x01 失败)	COM_P2D_SMART_CONF_STATE_CMD

2. 上行数据（设备 → PC）

回复、上报	串口命令*1	数据包*n	命令宏
开关机	0x01	1 字节, (0x00 成功, 0x01 失败)	COM_D2P_ONOFF_CMD
定时模式	0x02	1 字节, (0x00 成功, 0x01 失败)	COM_D2P_TIMER_MODE_CMD
运行模式	0x03	1 字节, (0x00 成功, 0x01 失败)	COM_D2P_RUN_MODE_CMD
设置全部数据	0x6F	1 字节, (0x00 成功, 0x01 失败)	COM_D2P_SET_ALL_CMD
开关机(↑)	0x71	(指令*1 = 0: 关闭、1 开机)	COM_D2P_GET_ONOFF_CMD
获取定时模式(↑)	0x72	模式 0 (一个时间点开, 一个时间点关) (定时模式代号*1、小时*1、分钟*1)、 模式 1 (24 小时每个点定时开关) (模式代号*1、低 8 位、中 8 位、高 8 位)、 模式 2 (倒计时关) (模式代号*1、低 8 位*1、高 8 位*1)、 模式 3 (RTC) (模式代号*1、星期*1、小时*1、分钟*1、秒*1)、	COM_D2P_GET_TIMER_MODE_CMD
获取运行模式(↑)	0x73	温度模式 (0) (运行模式代号*1、温度*1 = “5~55”)、 舒适模式 (1) (运行模式代号*1、温度*1 = 21)、 节能模式 (2) (运行模式代号*1、温度*1 = 18)、	COM_D2P_GET_RUN_MODE_CMD
上报工作状态(↑)	0x74	工作状态*1 (0 正常、1 加热、2 保温。)	COM_D2P_UP_WORK_STATE_CMD
上报火力信息(↑)	0x75	可设定火力*1 (0~3 档位)+设定火力*1 (0~3 档位)+当前火力*1 (0~3 档位)	COM_D2P_UP_FIRE_POWER_CMD
上报报警信息(↑)	0x76	超温*1。0 正常。1 超温。+ 倾斜*1。0 正常。1 倾斜。+	COM_D2P_UP_ALARM_CMD

		传感器状态*1。0 正常。1 开路。2 短路。	
获取全部数据(↑)	0xDF	“开关机”、“定时模式”、“运行模式”中的所以数据。	COM_P2D_GET_ALL_CMD
获取协议版本(↑)	0xE0	1 字节，(协议版本 0x00~0xEF)	COM_D2P_GET_PROTOCOL_VER_CMD
获取设备型号(↑)	0xE1	1 字节，(设备型号 0x00~0xEF)	COM_D2P_GET_DEVICE_MODEL_CMD
设备复位	0xFF	1 字节，(0x00 成功, 0x01 失败)	COM_D2P_RESET_CMD
设备允许配网(↑)	0xFE	无数据	COM_D2P_SMART_CONFIG_CMD
设备配网状态	0xFD	1 字节，(0x00 成功, 0x01 失败)	COM_D2P_SMART_CONF_STATE_CMD

附录

1. 占时无。

参数设置

1. 开关机：

(1) 手动开关机。

① 指令。

- 1) 0 关。
- 2) 1 开。

(2) 定时开机。

① 指令。

- 1) 0 关。
- 2) 1 开。

② 定时模式。

- 1) 模式 0
- 2) 模式 1
- 3) 模式 2
- 4) 模式 3

③ 定时时间。

- 1) （模式 0）小时-分钟
- 2) （模式 1）低 8 位-中 8 位-高 8 位
- 3) （模式 2）倒计时低位-倒计时高位
- 4) （模式 3）星期-小时-分钟-秒

(3) 定时关机。

① 指令。

- 1) 0 关。
- 2) 1 开。

- ② 定时模式。
 - 1) 模式 0
 - 2) 模式 1
 - 3) 模式 2
 - 4) 模式 3
- ③ 定时时间。
 - 1) (模式 0) 小时-分钟
 - 2) (模式 1) 低 8 位-中 8 位-高 8 位
 - 3) (模式 2) 倒计时低位-倒计时高位
 - 4) (模式 3) 星期-小时-分钟-秒

2. 运行模式:

- (1) 温度模式 (0)。
 - ① 温度 “5~55”。
- (2) 舒适模式 (1)。
 - ① 温度 21。
- (3) 节能模式 (2)。
 - ① 温度 18。

参数上报

1. 报警:

- (1) 超温。
 - ② 0 正常。
 - ③ 1 超温。
- (2) 倾斜。
 - ④ 0 正常。
 - ⑤ 1 倾斜。
- (3) 传感器状态。
 - ⑥ 0 正常。
 - ⑦ 1 开路。

⑧ 2 短路。

参数获取

2. 状态改变上报。

(1) 开关机

① 手动开关机。

1) 指令

a. 0 关

b. 1 开

② 定时开机。

1) 指令

a. 0 关

b. 1 开

2) 定时模式。

a. 模式 0

b. 模式 1

c. xxxx

d. 模式 3(RTC)

3) 定时时间。

a. (模式 0) 小时-分钟

b. (模式 1) 低 8 位-中 8 位-高 8 位

c. xxxxxx

d. (模式 3) 星期-小时-分钟-秒

③ 定时关机。

1) 指令

a. 0 关

b. 1 开

2) 定时模式。

a. 模式 0

- b. 模式 1
- c. 模式 2
- d. 模式 3

3) 定时时间。

- a. (模式 0) 小时-分钟
- b. (模式 1) 低 8 位-中 8 位-高 8 位
- c. (模式 2) 倒计时低位-倒计时高位
- d. (模式 3) 星期-小时-分钟-秒

(2) 运行模式。

- ① 温度模式 (0)。
 - 1) 温度 “5~55”
- ② 舒适模式 (1)。
 - 1) 温度 21。
- ③ 节能模式 (2)。
 - 1) 温度 18。

(3) 设定温度。

- ① 温度 “5~55”

(4) 室温温度。

- ① 温度 “0~99”

(5) 工作状态。

- ① 0 正常。
- ② 1 加热。
- ③ 2 保温。

(6) 火力。

- ① 可设定火力。
- ② 设定火力。
- ③ 当前火力。

