**节点62说明书**

**Node Specifications for Node 62**

**[阳台卷帘控制器]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本号** | **日期** | **作者** | **备注** |
| 1 | 2014-08-18 | 黄长浩 | 初始版本 |

目录

[1. 节点62 3](#_Toc396162654)

[1.1. 节点基本信息 3](#_Toc396162655)

[1.1.1. 节点简介 3](#_Toc396162656)

[1.1.2. 硬件组成 3](#_Toc396162657)

[1.1.3. 节点ID 3](#_Toc396162658)

[1.1.4. 节点NRF24L01+模块设置 3](#_Toc396162659)

[1.1.5. 技术数据 4](#_Toc396162660)

[1.2. 节点发送数据格式 5](#_Toc396162661)

[1.3. 节点接收数据格式 6](#_Toc396162662)

# 节点62

## 节点基本信息

### 节点简介

本节点主要用于控制阳台卷帘。

控制器在接收到主机发来的命令后，按照要求，开启或关闭卷帘到特定位置。

### 安装位置

本控制器安装在阳台柜第三层内。打开上柜门即可看见。

### 硬件组成

* 控制板（V1）
  + STC12C5616AD单片机
  + 4MHz外部晶振
  + NRF24L01+无线收发模块
* 2继电器模块
* 5V1A开关电源模块

### 节点ID

| **10进制ID** | **16进制ID** |
| --- | --- |
| 62 | 3EH |

### 节点NRF24L01+模块设置

| **地址字节0** | **地址字节1** | **地址字节2** |
| --- | --- | --- |
| 97 | 83 | 62 |

| **接收速率** |
| --- |
| 250Kbps |

| **接收频道号** |
| --- |
| 92 |

| **接收字节数** |
| --- |
| 4 |

### 技术数据

| **项目** | **最小值** | **典型值** | **最大值** | **单位** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 节点工作电压 | 4.3 |  | 5.5 | V |  |
| 节点工作电流 |  | 22 |  | mA | 4.8V，25°C |
| 工作温度 | -30 |  | 60 | °C | 湿度探头将在0度以下和50度以上无法工作 |
| 采样耗时 | 3.6 |  | 3.9 | 秒 |  |
| 湿度量程 | 30 |  | 90 | %RH | 0°C |
| 湿度量程 | 20 |  | 90 | %RH | 25°C |
| 湿度量程 | 20 |  | 80 | %RH | 50°C |
| 测湿精度 |  | ±4 |  | %RH | 25°C |
| 测湿精度 |  |  | ±5 | %RH | 50°C |
| 测温精度 |  |  | ±0.5 | °C | -10°C至60°C |
| 测温精度 |  |  | ±2 | °C | -30°C至-10°C |
| 长期保存温度 | 10 |  | 40 | °C |  |
| 长期保存湿度 |  |  | 60 | %RH |  |

## 节点发送数据格式

本节点固定每帧发送16个字节的数据，字节序号从0至15。详细帧内容如下：

| **字节序号** | **说明** |
| --- | --- |
| 字节0 | 本节点ID，固定为62。 |
| 字节1 |  |
| 字节2 |  |
| 字节3 |  |
| 字节4 |  |
| 字节5 |  |
| 字节6-14 | 保留 |

1. 某次通信，本节点发送的数据如下：

| **字节0** | **字节1** | **字节2** | **字节3** | **字节4** | **字节5** | **字节6-14** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0x90 | 0x01 | 0x45 | 0x00 | 0x0f | 0x03 | 忽略 |

那么此帧数据解释为：

节点ID：9001H

实时湿度值：69%

实时温度值：15.3C度

1. 某次通信，本节点发送的数据如下：

| **字节0** | **字节1** | **字节2** | **字节3** | **字节4** | **字节5** | **字节6-14** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0x90 | 0x01 | 0x29 | 0x01 | 0x02 | 0x09 | 忽略 |

那么此帧数据解释为：

节点ID：9001H

实时湿度值：41%

实时温度值：-2.9C度

## 节点接收数据格式

本节点固定每帧接收4个字节的数据，字节序号从0至1。详细帧内容如下：

| **字节序号** | **说明** |
| --- | --- |
| 字节0 | 发送者NodeID。  目前本节点忽略这个字节的内容。  向本节点发送数据的节点有：  1号 |
| 字节1 | 功能号。  目前本节点忽略这个字节的内容。 |
| 字节3 | 卷帘工作模式  目前本节点忽略这个字节的内容。 |
| 字节4 | 卷帘覆盖度百分比。  本字节数值必须在[0,100]区间内。超出此区间的数据将被忽略。  例如要覆盖30%，则该值为30 |

1. 本节点接收到的如下一帧数据：

| **字节0** | **字节1** | **字节2** | **字节3** |
| --- | --- | --- | --- |
| xx | yy | zz | 30 |

那么此帧数据解释为：

字节0、1、2都被忽略

字节3为30，即要求控制器将窗帘调节到覆盖30%的位置

1. 本节点接收到的如下一帧数据：

| **字节0** | **字节1** | **字节2** | **字节3** |
| --- | --- | --- | --- |
| xx | yy | zz | 0 |

那么此帧数据解释为：

字节0、1、2都被忽略

字节3为0，即要求控制器将窗帘全开（覆盖0%）

1. 本节点接收到的如下一帧数据：

| **字节0** | **字节1** | **字节2** | **字节3** |
| --- | --- | --- | --- |
| xx | yy | zz | 100 |

那么此帧数据解释为：

字节0、1、2都被忽略

字节3为100，即要求控制器将窗帘全关（覆盖100%）

1. 本节点接收到的如下一帧数据：

| **字节0** | **字节1** | **字节2** | **字节3** |
| --- | --- | --- | --- |
| xx | yy | zz | 160 |

那么此帧数据解释为：

字节0、1、2都被忽略

字节3为160，超出[0,100]区间，控制器忽略本帧数据，不做任何动作。