**ECU\_RS通讯协议**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文档版本号： | 0.3 | 文档编号： |  |
| 文档密级： | 保密 | 归属部门/项目： | 研发部 |
| 产品名： | ECU\_RS通讯协议 | 子系统名： |  |
| 编写人： |  | 编写日期： | 2017-05-26 |



**昱能光伏科技集成有限公司 版权所有**

**内部资料 注意保密**

**修订记录：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **修订版本号** | **修订人** | **修订日期** | **修订描述** |
| V0.1 | 周豪军 | 2017-05-26 | 创建 |
| V0.2 | 董笙烽 | 2017-06-05 | 固定ASK报文头部Command\_Id位置为第10和第11字节，将原来的12个字节的ECU\_ID移至Command\_Id后面。 |
| V0.3 | 董笙烽 | 2017-06-06 | 增加06设置IO初始状态指令 |

[ECU\_RS通讯协议 1](#_Toc17252)

[1 APP🡪ECU\_RS获取基本信息的请求 3](#_Toc26377)

[2 APP🡪 ECU\_RS系统信息请求 4](#_Toc4591)

[3 APP🡪ECU\_RS设置ECU组网 5](#_Toc5712)

[4 APP🡪ECU\_RS设置ECU信道 5](#_Toc10419)

[5 APP🡪ECU\_RS设置ECUWIFI密码 7](#_Toc23537)

[6 APP🡪ECU\_RS设置IO初始状态指令 8](#_Toc5455)

# APP🡪ECU\_RS获取基本信息的请求

**Ask：**

Head：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 获取基本信息01。 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

**Answer：**Head：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 获取UID的信息01 |

Body：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| ECU\_NO | 12 | Number String | ECU的ID号，如“101123456880” |
| TYPE | 3 | Number String | Ecu\_Rs版本号初定为101，和逆变器区分开 |
| SIGNAL\_LEVEL | 3 | Number String | 信号强度（0-255） |
| SIGNAL\_CHANNEL | 2 | Number String | 信号通道（0-99） |
| Length | 3 | String | 软件版本号的长度，不够补0 |
| Version | Length | String | ECU\_RS的软件版本号 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

# APP🡪 ECU\_RS系统信息请求

**Ask:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 系统信息请求02 |
| Ecu\_NO | 12 | Number String | ECU\_RS需要检测改id是否匹配 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

**Answer:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 系统信息请求02 |
| Answer | 2 | Number String | 00:ECU匹配、01:ECU不匹配（无body信息） |

Body：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| UID\_ID | 6 | Number String | 0x40表示40，0x38表示38，只需6字节 |
| Heart\_Rate | 2 | String | 以0x30 0x39 俩个字节为列；可表示为3039的16进制数，即为12345，上限65535 |
| Off\_Times | 2 | String | 以0xD8 0xA7 俩个字节为列；可表示为DBA7的16进制数，即为56231，上限65535 |
| Mos\_Status | 1 | String | 0x01 开、0x00 关 |
| Next\_Turn | 不限 | String | 继续下次个UID操作，直到结束 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

# APP🡪ECU\_RS设置ECU组网

**Ask:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 设置ecu组网 03 |
| Ecu\_NO | 12 | Number String | ECU\_RS需要检测改id是否匹配 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

Body：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| UID\_ID | 6 | Number String | 0x40表示40，0x38表示38，只需6字节 |
| Next\_UID | 不限 | String | 继续拼接下一个uid直到结束 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

**Answer:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 设置ecu组网 03 |
| Answer | 2 | Number String | 00:下发成功、01:ECU不匹配 |

# APP🡪ECU\_RS设置ECU信道

**Ask:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 设置ecu信道 04 |
| Ecu\_NO | 12 | Number String | ECU\_RS需要检测改id是否匹配 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

Body：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| SIGNAL\_CHANNEL | 2 | Number String | 0-99 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

**Answer:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 设置ecu信道 04 |
| Answer | 2 | Number String | 00:下发成功、01:ECU不匹配（无body消息） |

Body：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| SIGNAL\_CHANNEL | 2 | Number String | 0-99 当前通道0-99之间 |
| SIGNAL\_LEVEL | 3 | Number String | 0-255 当前信号强度0-255之间 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

# APP🡪ECU\_RS设置ECUWIFI密码

**Ask:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 设置ecuwifi密码 05 |
| Ecu\_NO | 12 | Number String | ECU\_RS需要检测改id是否匹配 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

Body：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| OLD\_LENGTH | 2 | Number String | 老密码长度 |
| OLDPASSWORD | OLD\_LENGTH | String | 0-99 |
| NEW\_LENGTH | 2 | Number String | 新密码长度 |
| NEWPASSWORD | NEW\_LENGTH | String | 0-99 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

**Answer:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 设置ecuwifi密码 05 |
| Answer | 2 | Number String | 00:下发成功将会重启模块、01:ECU不匹配、02老密码不匹配 |

# APP🡪ECU\_RS设置IO初始状态指令

**Ask:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 设置优化器IO初始状态06 |
| Ecu\_NO | 12 | Number String | ECU\_RS需要检测改id是否匹配 |
| IO\_Init\_Status | 1 | String | 需要设置的优化器IO初始状态  0：低电平1：高电平 |
| UID\_MSG\_End | 3 | String | 固定标志位“END” |

**Answer:**

head

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字节数 | 类型 | 描述 |
| MSG\_Tag | 3 | String | 消息标签，固定为字符串“APS” |
| MSG\_Version | 2 | Number String | 1.1版本即为11，以此类推 |
| Total\_Length | 4 | Number String | 消息总长度（含消息头及消息体）。  如包的实际长度为0164个字节，用字符串“164”表示。如果不足，填充字符0 |
| Command\_Id | 2 | Number String | 设置优化器IO初始状态06 |
| Answer | 2 | Number String | 00: 下发成功、01:ECU不匹配 |