**Aosens APS系列智能PDU MODBUS串口通讯接口协议标准版**

**操作示例（部分功能） —— v23.9.9**

本协议参考标准：GB∕T19582.1-2008

默认波特率：9600

接口说明:使用PDU面板上，Com/LINK接口;接口线序如下:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **线号** | **颜色** | **功能说明** |
| 1 | 橙白 | NC |
| 2 | 橙 | NC |
| 3 | 绿白 | NC |
| 4 | 蓝 | RS485-A+ |
| 5 | 蓝白 | RS485-B- |
| 6 | 绿 | NC |
| 7 | 棕白 | NC |
| 8 | 棕 | NC |

**一、如何修改PDU的通讯地址（每条PDU出厂默认为1）：**

|  |
| --- |
| 四、配置参数：03H功能码读，10H功能码写 |
| **序号** | **项目** | **范围** | **默认值** | **单位** | **MODBUS地址** |  | **属性** | **参数真实值(转换公式)** | **字节数** | **备注** |
| 1 | 通讯地址 | 1-255 | 1 | \ | 3000 | BB8 | 读、写 | =Register | 2 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **修改** | （0001是写入几个寄存器，02表示字节数，是0001的两倍，后边的0002就是写入的数值） |
| PDU | 功能码 | 地址 |  |  | 命令（不含校验码） |  |  |  |
| 01 | 10 | 0B B8 | 00 01 02 00 02 |  | 01 10 0B B8 00 01 02 00 02 |  |  | **1改为2** |
| 01 | 10 | 0B B8 | 00 01 02 00 03 |  | 01 10 0B B8 00 01 02 00 03 |  |  | **1改为3** |

**二、读取总输入电流电压等参数**

协议文档：十进制转十六进制公式：=DEC2HEX(F44) F44表示要转换的表格

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **范围** | **默认值** | **单位** | **MODBUS地址****（十进制）** | **地址十六** | **属性** | **参数真实值(转换公式)** | **字节数** | **备注** |
| 二、电计量参数：03H功能码读（实时更新） |
| 1 | 电压值(单相) | 0-3500 | \ | V | 1000 | 3E8 | 只读 | =Register/10 | 2 |  |
| 2 | 电流值(单相) | 0-7000 | \ | A | 1001 | 3E9 | 只读 | =Register/100 | 2 |  |
| 3 | 有功功率(单相) | 0-65535 | \ | W | 1002 | 3EA | 只读 | =Register | 2 |  |

指令示例：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **PDU地址** | **功能码** | **地址** | **读取字节** | **指令（不含校验码）** | **返回** | **实际** | **加单位** |
| 1 | 01 | 03 | 03 E8 | 00 01 | 01 03 03 E8 00 01 | 2210 | **221** | 221V |
| 2 | 01 | 03 | 03 E9 | 00 01 | 01 03 03 E9 00 01 | 710 | **7.1** | 7.1A |
| 3 | 01 | 03 | 03 EA | 00 01 | 01 03 03 EA 00 01 | 1100 | **1100** | 1100W |

**三、读取输出插座的信息**

协议：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27 | 输出位1电流 | 0-7000 | \ | A | 1031 | 407 | 只读 | =Register/100 | 2 |  |
| 28 | 输出位1有功功率 | 0-65535 | \ | W | 1032 | 408 | 只读 | =Register | 2 |  |
| 29 | 输出位1功率因数 | 0-1000 | \ | \ | 1033 | 409 | 只读 | =Register/1000 | 2 |  |

指令

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **PDU地址** | **功能码** | **地址** | **读取字节** | **指令（不含校验码）** | **返回** | **实际** | **加单位** |
| 27 | 01 | 03 | 04 07 | 00 01 | 01 03 04 07 00 01 | 510 | **5.1** | 5.1A |
| 28 | 01 | 03 | 04 08 | 00 01 | 01 03 04 08 00 01 | 800 | **800** | 800W |
| 29 | 01 | 03 | 04 09 | 00 01 | 01 03 04 09 00 01 | 727 | **0.727** | 0.727 |

1. **控制输出插座通电和断电**

|  |
| --- |
| 六、控制量03H功能码读，10H功能码写 |
| **序号** | **项目** | **范围** | **默认值** | **单位** | **MODBUS****地址** | **16进** | **属性** | **参数真实值(转换公式)** | **字节数** | **备注** |
| 1 | 上电驱动时间间隔 | 1-60 | 1 | 秒 | 5000 | 1388 | 读、写 | =Register | 2 | 下电时间间隔固定为0.5秒 |
| 2 | 第1路分路输出通断控制 | \ | \ | \ | 5001 | 1389 | 读、写 | 0:不能控制；1:通；2:断 | 2 | 写0无效；参数为0时，写寄存器无动作 |
| 3 | 第2路分路输出通断控制 | \ | \ | \ | 5002 | 138A | 读、写 | 0:不能控制；1:通；2:断 | 2 |
| 4 | 第3路分路输出通断控制 | \ | \ | \ | 5003 | 138B | 读、写 | 0:不能控制；1:通；2:断 | 2 |
| 5 | 第4路分路输出通断控制 | \ | \ | \ | 5004 | 138C | 读、写 | 0:不能控制；1:通；2:断 | 2 |
| 6 | 第5路分路输出通断控制 | \ | \ | \ | 5005 | 138D | 读、写 | 0:不能控制；1:通；2:断 | 2 |
| 7 | 第6路分路输出通断控制 | \ | \ | \ | 5006 | 138E | 读、写 | 0:不能控制；1:通；2:断 | 2 |
| 8 | 第7路分路输出通断控制 | \ | \ | \ | 5007 | 138F | 读、写 | 0:不能控制；1:通；2:断 | 2 |
| … | 第4-47分路输出通断控制 | \ | \ | \ | … |  | … | … | … |
| 49 | 第48路分路输出通断控制 | \ | \ | \ | 5048 |  | 读、写 | 0:不能控制；1:通；2:断 | 2 |

示例：对第1个输出插座进行读取和通电，断电操作：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **第1路** | **功能码** | **地址**  | **读、写** | **操作指令：不含校验码** |  |  |
| 01 | 03 | 13 89 | 00 01 | 01 03 13 89 00 01 | 1通 2断 | 读取状态 |
| 01 | 10 | 13 89 | 00 01 02 00 01 | 01 10 13 89 00 01 02 00 01 |  | 通电（写操作） |
| 01 | 10 | 13 89 | 00 01 02 00 02 | 01 10 13 89 00 01 02 00 02 |  | 断电（写操作） |

注：（0001是写入几个寄存器，02表示字节数，是0001的两倍，后边的0001或0002就是写入的数值）

以上仅对部分功能进行介绍，完整功能请参考产品协议文档编写指令。请以最新硬件对应的PDU协议内容为准。推荐使用commix1.4串口调试工具。

 北京奥盛创新科技有限公司

 [www.Aosens.com](http://www.Aosens.com)