DAM-3016D 模块 通讯实例

企北京阿尔泰科技发展有限公司 产品研发部修订

目 录

第-	一章 DAM-3016D 通讯协议	. 2
•	1.1 搜索设备及配置设备信息	
	1.2 设置 DI 功能	
	1.3 DI 输入功能	
	1.4 DI 计数功能	
	1.5 DI	1

第一章 DAM-3016D 通讯协议

本说明仅针对 DAM-3016D 数字量输入模块,提供客户操作我公司 DAM3000M 数字量输入模块样例,其他 DAM3000M 数字量输入模块类似,但具体地址和操作需要查看相关模块使用说明及 DIO 模块功能说明。以下实例以 01 地址设备为例,所有数据为 16 进制。

1.1 搜索设备及配置设备信息

(1) 搜索设备

主机发送: 01 03 00 80 00 08 45 E4

设备地址 功能码 寄存器地址 40129 寄存器数量 CRC 校验

设备返回: 01 03 10 30 16 44 20 2B 20 06 00 00 01 00 03 E5 B8 45 E4 A3 EE

设备地址 功能码 字节数量 数据 CRC 校验

模块类型: 3016 模块类型后缀: D空

MODBUS 协议标识: +空

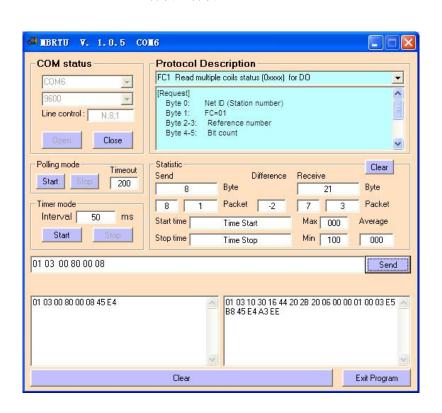
模块版本号: 6.08

模块地址:1

模块波特率: 9600bps

保留:保留:

ModbusRTU 截图如下:



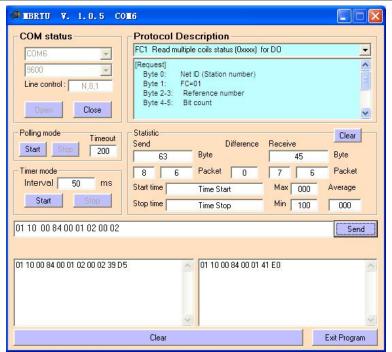
(2) 配置单个寄存器

设备地址 功能码 寄存器地址 40133 寄存器数量 字节数量 数据 CRC 校验

模块地址: 2

设备返回: <u>01</u> <u>10</u> <u>00 84</u> <u>00 01</u> <u>41 E0</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 40133 寄存器数量 CRC 校验



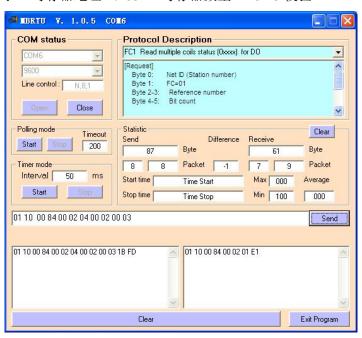
(3) 配置多个寄存器

 主机发送:
 01
 10
 00 84
 00 02
 04
 00 02 00 03
 1B FD

 设备地址
 功能码
 寄存器地址 40133
 寄存器数量
 字节数量
 数据
 CRC 校验

模块地址:1

模块波特率: 9600bps



1.2 设置 DI 功能

(1) 设置 DI 为输入功能

三个步骤: 读输入锁存使能寄存器, 复位输入锁存使能寄存器, 写通道工作状态

设备地址 功能码 寄存器地址 40173 寄存器数量 CRC 校验

设备返回: <u>01</u> <u>03</u> <u>04</u> <u>00 00 00 00</u> <u>FA 33</u>

设备地址 功能码 字节数量 数据 CRC 校验



00 02 主机发送: <u>01</u> <u>10</u> 00 AC<u>04</u> 00 00 00 00 F9 82

寄存器地址 40173 字节数量 设备地址 功能码 寄存器数量 复位输入锁存 CRC 校验

寄存器

设备返回: <u>01</u> 10 $\underline{00\,AC}$ 00 02 81 E9

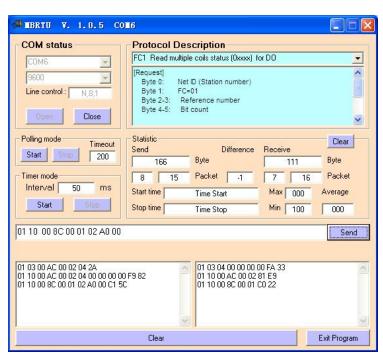
> 设备地址 功能码 寄存器地址 40173 寄存器数量 CRC 校验

<u>1</u>0 C1 5C 主机发送: 01 00 8C 00 01 02 A0 00

> 设备地址 功能码 字节数量 第一通道设置为输入 寄存器地址 40141 寄存器数量 CRC 校验

设备返回: 01 10 00~8C00 01 C0 22

> 设备地址 功能码 寄存器地址 40141 寄存器数量 CRC 校验



(2) 设置 DI 为上升沿计数功能

四个步骤: 读输入锁存使能寄存器, 复位输入锁存使能寄存器, 写通道工作状态, 清计数

主机发送: <u>01</u> 00 AC 00 02 04 2A 03

设备地址 功能码 寄存器地址 40173 寄存器数量 CRC 校验

设备返回: 01 03 04 00 00 00 00 FA 33

> 设备地址 字节数量 CRC 校验 功能码 数据

主机发送: <u>01</u> 00 AC 00 02 <u>04</u> 00 00 00 00 F9 82 <u>10</u>

> 设备地址 功能码 寄存器地址 40173 寄存器数量 字节数量 复位输入锁存 CRC 校验

> > 寄存器

设备返回: 01 10 00 AC00 02 81 E9

> 设备地址 功能码 寄存器地址 40173 寄存器数量 CRC 校验

主机发送: 01 10 00 8C 00 01 02 A0 11 01 50

> 寄存器地址 40141 字节数量 第一通道设置为 CRC 校验 设备地址 功能码 寄存器数量

> > 上升沿计数

设备返回: 01 <u>10</u> 00 8C 00 01 C0 22

> 设备地址 功能码 寄存器地址 40141 寄存器数量 CRC 校验

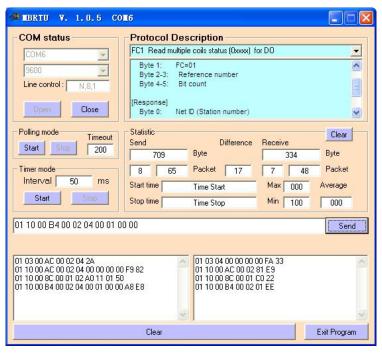
北京阿尔泰科技发展有限公司

主机发送: <u>01 10 00 B4 00 02 04 00 01 00 00 A8 E8</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 40181 寄存器数量 字节数量 清除第一通道计数值 CRC 校验

设备返回: <u>01</u> <u>10</u> <u>00 B4</u> <u>00 02</u> <u>01 EE</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 40181 寄存器数量 CRC 校验



(3) 设置 DI 为下降沿计数功能

四个步骤: 读输入锁存使能寄存器, 复位输入锁存使能寄存器, 写通道工作状态, 清计数

设备地址 功能码 寄存器地址 40173 寄存器数量 CRC 校验

设备地址 功能码 寄存器地址 40173 寄存器数量 字节数量 复位输入锁存 CRC 校验

寄存器

设备返回: 01 10 00 AC 00 02 81 E9

设备地址 功能码 寄存器地址 40173 寄存器数量 CRC 校验

主机发送: 01 10 00 8C 00 01 02 A0 01 01 50

设备地址 功能码 寄存器地址 40141 寄存器数量 字节数量 第一通道设置为 CRC 校验

下降沿计数

设备返回: <u>01</u> <u>10</u> <u>00 8C</u> <u>00 01</u> <u>C0 22</u>

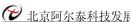
设备地址 功能码 寄存器地址 40141 寄存器数量 CRC 校验

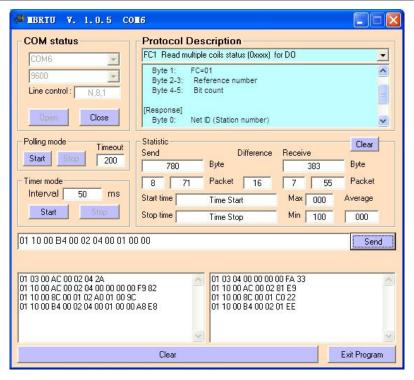
主机发送: <u>01</u> <u>10</u> <u>00 84</u> <u>00 02</u> <u>04</u> <u>00 01 00 00</u> <u>A8 E8</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 40181 寄存器数量 字节数量 清除第一通道计数值 CRC 校验

设备返回: <u>01</u> <u>10</u> <u>00 84</u> <u>00 02</u> <u>01 EE</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 40181 寄存器数量 CRC 校验

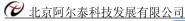


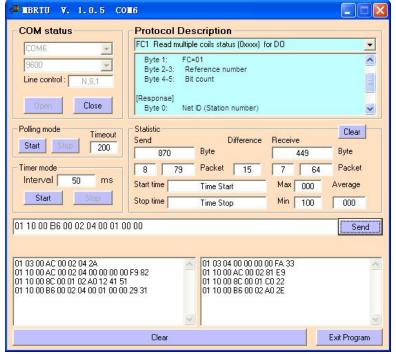


(4) 设置 DI 为上升沿锁存功能

四个步骤: 读输入锁存使能寄存器, 复位输入锁存使能寄存器, 写通道工作状态, 复位通道锁存寄存器

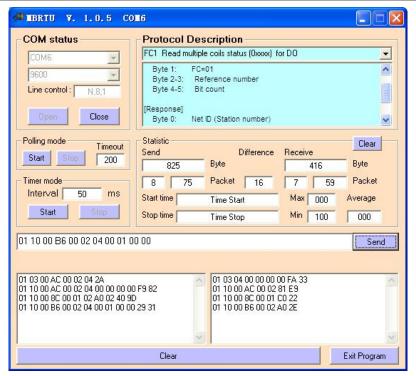
主机发送:	<u>01</u> 设备地址		00 AC 寄存器地址。		00 02 寄存器数量	<u>04 2A</u> CRC 校里	₩	
设备返回:	<u>01</u> 设备地址	<u>03</u>	<u>04</u>	00 00 00	0 00	<u>FA 33</u>		
主机发送:	<u>01</u> 设备地址	<u>10</u> 功能码			<u>00 02</u> 寄存器数量		00 00 00 00 复位输入锁存 寄存器	
设备返回:	<u>01</u> 设备地址				00 02 寄存器数量			
主机发送:	<u>01</u> 设备地址					字节数量	A0 12 第一通道设置为 上升沿锁存	
设备返回:	<u>01</u> 设备地址				00 01 寄存器数量	<u>C0 22</u>		
主机发送:	<u>01</u> 设备地址	<u>10</u> 功能码			<u>00 02</u> 寄存器数量		00 01 00 00 清除第一通道锁存值	<u>29 31</u> CRC 校验
设备返回:	<u>01</u> 设备地址	<u>10</u> 功能码	<u>00 B6</u> 寄存器地址。		<u>00 02</u> 寄存器数量		:	





(5) 设置 DI 为下降沿锁存功能

四个步骤:	读输入锁存	使能寄存器	器,复位输入	锁存使能	と寄存器,写 通	i道工作状态	,复位通道锁存寄存	三器 二二二
主机发送:	<u>01</u>	<u>03</u>	<u>00 AC</u>		<u>00 02</u>	<u>04 2A</u>		
	设备地址	功能码	寄存器地址	40173	寄存器数量	CRC 校界	<u>Д</u> <u>Ж</u>	
设备返回:	<u>01</u>	<u>03</u>	<u>04</u>	00 00 00	0 00	<u>FA 33</u>		
	设备地址	功能码	字节数量	数据		CRC 校验		
主机发送:	<u>01</u>	<u>10</u>	<u>00 AC</u>		<u>00 02</u>	<u>04</u>	<u>00 00 00 00</u>	<u>F9 82</u>
	设备地址	功能码	寄存器地址	40173	寄存器数量	字节数量	复位输入锁存	CRC 校验
							寄存器	
设备返回:	<u>01</u>	<u>10</u>	<u>00 AC</u>		<u>00 02</u>	<u>81 E9</u>		
	设备地址	功能码	寄存器地址	40173	寄存器数量	CRC 校验		
主机发送:	<u>01</u>	<u>10</u>	<u>00 8C</u>		<u>00 01</u>	<u>02</u>		<u>40 9D</u>
	设备地址	功能码	寄存器地址	40141	寄存器数量		第一通道设置为	CRC 校验
							上升沿锁存	
设备返回:		<u>10</u>	<u>00 8C</u>		<u>00 01</u>	<u>C0 22</u>		
	设备地址	功能码	寄存器地址	40141	寄存器数量	CRC 校验		
主机发送:		<u>10</u>	<u>00 B6</u>		00 02	<u>04</u>		<u>29 31</u>
	设备地址	功能码			寄存器数量		清除第一通道计数值	直 CRC 校验
设备返回:		<u>10</u>	<u>00 B6</u>		<u>00 02</u>	<u>A0 2E</u>		
	设备地址	功能码	寄存器地址	40183	寄存器数量	CRC 校验		



1.3 DI 输入功能

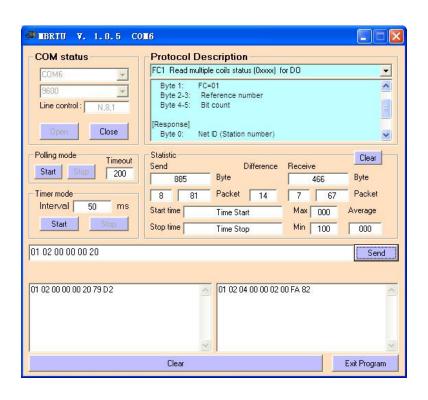
(1) 读取输入状态

主机发送: <u>01</u> <u>02</u> <u>00 00</u> <u>00 20</u> <u>79 D2</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 10001 寄存器数量 CRC 校验

设备返回: <u>01</u> <u>02</u> <u>04</u> <u>00 00 02 00</u> <u>FA 82</u>

设备地址 功能码 字节数量 数据:18 通道(IN17)通电 CRC 校验



1.4 DI 计数功能

(1) 读取计数值

 主机发送:
 01
 04
 01 20
 00 40
 F1 CC

 设备地址
 功能码
 寄存器地址 30289
 寄存器数量
 CRC 校验

设备返回: 01

<u>04</u>

80

00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00

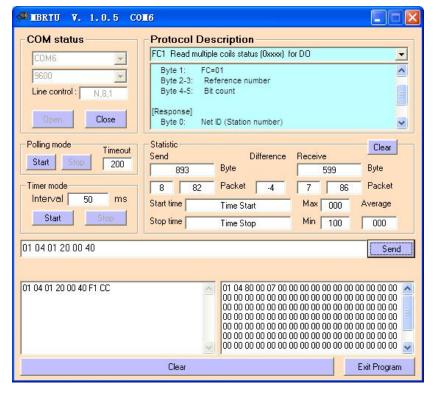
2A C8

设备地址

功能码 字节数量

数据: 64 个字节,第一通道(IN0)计数值为7

CRC 校验



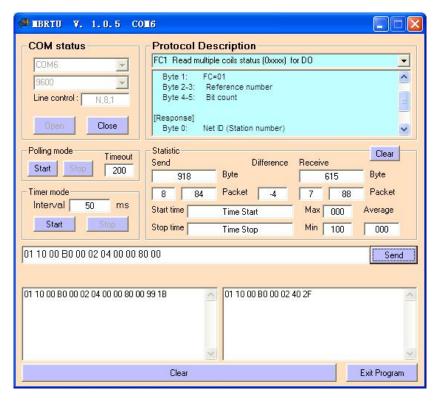
(2) 使能及禁止通道计数

设备地址 功能码 寄存器地址 40177 寄存器数量 字节数量 数据: CRC 校验

使能第 32 通道(IN31)计数

设备返回: <u>01</u> <u>10</u> <u>00 B0</u> <u>00 02</u> <u>40 2F</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 40177 寄存器数量 CRC 校验



(3) 清除计数

主机发送: 01 10 00 B4 00 02 04 00 00 80 00 98 E8

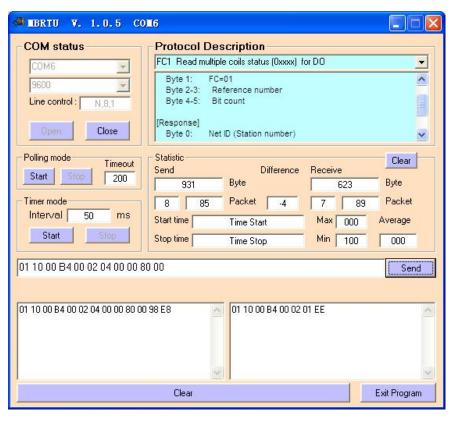
北京阿尔泰科技发展有限公司

设备地址 功能码 寄存器地址 40181 寄存器数量 字节数量 数据:

数据: CRC 校验 清除第 32 通道(IN31)计数

设备返回: <u>01</u> <u>10</u> <u>00 B4</u> <u>00 02</u> <u>01 EE</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 40181 寄存器数量 CRC 校验



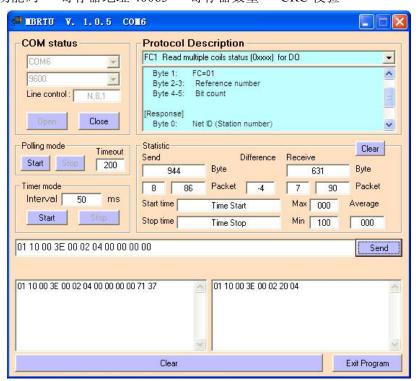
(4) 设置脉冲计数预制值

设备地址 功能码 寄存器地址 40063 寄存器数量 字节数量 数据: CRC 校验

32 通道预制值为 0

设备返回: <u>01</u> <u>10</u> <u>00 3E</u> <u>00 02</u> <u>20 04</u>

设备地址 功能码 寄存器地址 40063 寄存器数量 CRC 校验



1.5 DI 锁存功能

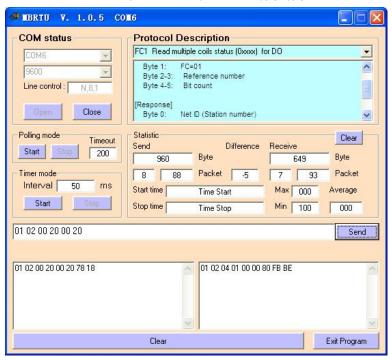
(1) 读取锁存值

主机发送: <u>01</u> <u>02</u> 00 20 00 20 78 18 设备地址 功能码 寄存器地址 10033 寄存器数量 CRC 校验

设备返回: 01 02 01 00 00 80 04 FB BE

> 设备地址 功能码 字节数量 数据: CRC 校验

> > 第1通道和第32通道有锁存值



(2) 清除锁存值

主机发送: 01 00 02 00 01 00 00 <u>29</u> 31 <u>10</u> 00 B6 04 CRC 校验

设备地址 字节数量 清除第一通道计数值 功能码 寄存器地址 40183 寄存器数量

设备返回: 01 00 02 10 00 B6A0 2E

设备地址 功能码 寄存器地址 40183 寄存器数量 CRC 校验

