## Modbus TCP / DeviceNet 网关

## **ENC-313**

产品手册

V2.4 RevA





技术支持热线:021-3126 5138 总机:021-6482 6558 E-mail:support@sibotech.net

Modbus TCP/DeviceNet 网关

User Manual

目 录

-,	,引言	3
1	1关于说明书	3
1	1.2版权信息	
1	1.3 其它产品	3
1	.4术语	3
二、	产品概述	4
2	71产品功能	4
2	2.2 产品特点	4
2	2.3 技术指标	4
	2.3.1 Modbus TCP 转DeviceNet	4
	2.3.2 使用环境	5
	2.3.3 EMC	6
	2.3.4 上作电源	0 6
	2.3.3 机微标准	0 6
		0
三、	产品外观	7
3	3.1 外观说明	7
3	3.2 指示灯	8
_	3.2.1 Modbus TCP	8
3	3.3 通信端口	8
	3.3.1 DeviceNet 端口	8
	5.5.2 以入网按口 2.2.2	99 0
_	5.5.5 <u>能直</u> // 人	9
四、	快速应用指南	11
4	4.1 硬件连接	11
4	1.2 安装软件	11
4	4.3 通讯调试	11
五、	软件配置	12
5	5.1 配置前注意事项	
5	5.2 软件主界面	
5	5.3工具栏	13
5	5.4 DeviceNet 设备网络组态	13
5	5.5 DeviceNet 网络扫描	17
5	5.6 设备参数修改及 I/O 数据测试	19
	5.6.1 DeviceNet 主站模块	
	5.6.2 DeviceNet 从近	
	<ul> <li>3.0.5</li></ul>	28 21
	5.0.4 旦旬 收田 同心 5.6.5 DeviceNet 端主、从站模式切换	
<b>.</b>		
不、	、	37
6	5.1 Modbus TCP 转 DeviceNet	
	<i>6.1.1 数据交换</i>	37
6	b.2 终端电阻	37
七、	安装	



Modbus TCP/DeviceNet 网关

## User Manual

7.1 机械尺寸	
7.2 安装方法	
八、运行维护及注意事项	40
九、DEVICENET 网络配置说明(从站)	41
9.1 I/O 配置	41
9.2 DEVICENET 参数	
9.3 DEVICENET 网络配置说明	
十、修订记录	51
附录: ENC-313 作为 DeviceNet 从站和 AB PLC 快速连接应用指南	52





一、引言

#### 1.1 关于说明书

本说明书描述了网关 ENC-313 的各项参数,具体使用方法和注意事项,方便工程人员的操作运用。 在使用网关之前,请仔细阅读本说明书。

#### 1.2版权信息

本说明书中提及的数据和案例未经授权不可复制。泗博公司在产品的发展过程中,可能对产品改版。

SiboTech<sup>®</sup> 是上海泗博自动化技术有限公司的注册商标。

该产品有许多应用,使用者必须确认所有的操作步骤和结果符合相应场合的安全性,包括法律方面,规章,编码和标准。

### 1.3 其它产品

本公司其它产品包括:

TD-145, PD-100, MD-210, ENC-316 等

获得以上几款产品的说明,请访问公司网站 <u>www.sibotech.net</u>,或者拨打技术支持热线: 021-3126 5138。

#### 1.4 术语

DeviceNet: DeviceNet协议,符合GB/T18858.1,GB/T18858.3及DeviceNet Protocol Release 2.0





#### 2.1 产品功能

通过 Modbus TCP 网络实现与 DeviceNet 网络的数据交换。可连接具有 DeviceNet 接口的设备到 Modbus TCP 网络。该模块在 Modbus TCP 一侧为从站,在 DeviceNet 一侧为主站或从站可选。

### 2.2 产品特点

- ▶ 主站模式:支持将最多 8 个 DeviceNet 设备连接到 Modbus TCP 网络,如:具有 DeviceNet 接口的机器人、变频器、焊机、电机启动保护装置、智能现场测量设备等;
- ▶ 从站模式:支持 DeviceNet 主站与 Modbus TCP 主站之间的数据交换,如:具有 DeviceNet 主站接口的机器人、PLC、焊机等设备和上位机之间的数据交换;
- ▶ 应用简单:用户不必了解 DeviceNet 和 Modbus TCP 技术细节,只需要参考产品手册及应用实例, 根据要求配置,即可在短时间内实现通信;
- ▶ 透明通信,用户可以依照 Modbus TCP 通信数据区和 DeviceNet 通信数据区的映射关系,实现 DeviceNet 网络与 Modbus TCP 网络之间的数据透明通信;
- ▶ 专业高效的配置软件 DNetStart: 网关通过此软件可以在线扫描 DeviceNet 从站,快速获取其 I/O 参数并进行参数配置,支持在线调试功能,支持离线上下载,离线配置,支持 DeviceNet 主/从模式切换;

### 2.3 技术指标

#### 2.3.1 Modbus TCP转 DeviceNet

[1] 以太网端

- ▶ 双以太网口,以太网 10/100M 自适应,支持级联;
- ▶ 支持 Modbus TCP 协议,作从站(Modbus TCP server);
- ▶ 支持功能码: 03、04、06、16;
- ▶ 输入寄存器起始地址为0(存放接收到的CAN帧),支持功能码04;
- ▶ 输出寄存器起始地址为0(存放需要发送的CAN帧),支持功能码16、06、03;
- ▶ 支持静态配置 IP 地址和 DHCP;
- (以下功能仅在 DeviceNet 从站模式下支持)
- ▶ 支持输入、输出寄存器起始地址修改
- ▶ 支持交换 03、04 功能码读取数据的缓冲区

www.sibotech.net



Modbus TCP/DeviceNet 网关

#### **User Manual**

- ▶ 支持显示 DeviceNet 端连接状态信息,可用于监视连接状态
- ▶ 支持连接断开后,数据保持/清零配置

#### [2] DeviceNet 端

DeviceNet 端支持主站、从站两种工作模式, DeviceNet 主站下支持投运模式 和 运行模式。

#### (一) DeviceNet 主站 - 投运模式(拨码开关 1ON 2FF)

- ▶ 支持设备搜索,即通过 DNetStart 软件在线扫描 DeviceNet 从站;
- ▶ 支持一键应用扫描到的 DeviceNet 从站 I/O 参数配置,支持通过 DNetStart 软件读写配置;
- ▶ 支持读写 DeviceNet 从站参数;
- ▶ 支持读写 DeviceNet I/O 数据(Poll);
- ▶ 支持读 cos 命令(COS)(最大支持 14 个字节);
- ▶ DeviceNet 支持的波特率有 125K, 250K, 500K;
- ▶ 支持读产品信息

#### (二) DeviceNet 主站 – 运行模式(拨码开关 1OFF 2OFF)

- ▶ 支持与 Modbus TCP 网络通信(读写数据);
- ▶ 单个 DeviceNet 从站最大支持输入: 128 字节; 输出: 112 字节;
- ▶ DeviceNet从站最大支持输入/输出字节数: 512字节;
- ▶ 支持连接最多 8 个从站,支持 DeviceNet 端输入超时清零、保持功能(可选);
- ▶ 支持读 cos 命令(COS)(最大支持 14 个字节);
- ▶ DeviceNet 支持的波特率有 125K, 250K, 500K;
- ▶ DeviceNet 端支持数据不交换、二字节、四字节交换;

#### (三) DeviceNet 从站

- ▶ DeviceNet 支持最多 224 字节的输入和 224 字节的输出, 8、16、32、48、64、72、96、112、160、192、224 字节可选;
- ▶ 模块由 DeviceNet 网络供电,供电电压直流 DC 11~30V;
- ▶ DeviceNet 端口为从站,支持 DeviceNet I/O Poll 扫描;
- ▶ DeviceNet 支持的波特率有 125K, 250K, 500K, 不支持自动波特率侦听;
- ▶ DeviceNet 支持数据不交换、二字节、四字节交换;
- ▶ 支持显示 Modbus TCP 端连接状态信息,用于监视连接状态
- ▶ 支持连接断开后,数据保持/清零配置

#### 2.3.2 使用环境

▶ 相对湿度: 5%至 95%的相对湿度(无凝露)

```
www.sibotech.net
```



### **ENC-313** Modbus TCP/DeviceNet 网关 **User Manual**

- ▶ 周围空气温度: -20°C--60°C
- ▶ 污染等级不超过3级

#### 2.3.3 EMC

▶ 静电放电(ESD)抗扰性

一对于非金属设备外壳用空气隙放电方法施加±8KV的测试电压。

- 一对金属设备外壳用空气隙放电方法施加±4KV的测试电压。
- ▶ 射频电磁场辐射抗扰性
  - 一频率范围 80 MHZ 至 1000MHZ 强度为 10V/m 的调幅波。
- ▶ 电快速瞬态/脉冲群抗扰性
  - -5KHZ的±1KV最大测试电压施加在包含CDI通讯介质的电缆。
  - -5KHZ的±2KV最大测试电压施加在所有其它电缆和端口。
- ▶ 射频场感应的传导骚扰的抗扰性
  - -在150KHZ~80MHZ频率范围上10Vrms.调幅波。
- ▶ 发射

按 GB4824, 组 1, A 级。

▶ 传导发射

按 GB4824, 组 1, A 级。

#### 2.3.4 工作电源

▶ 直流 24V (11V~30V),消耗电流最大为 80mA (24V 工作下测得)。

#### 2.3.5 机械标准

▶ 100 mm (高) x 90 mm (深)x 25 mm (宽) [不包括导轨连接器]

#### 2.3.6 安装

▶ 35mm 导轨安装







3.1 外观说明





*ENC-313* Modbus TCP/DeviceNet 网关 **User Manual** 

## 3.2 指示灯

#### **3.2.1 Modbus TCP**

指示灯显示说明如下表:

表1状态指示灯

指示灯	状 态	含义
	绿灯常亮	Modbus TCP 连接已建立
	绿灯闪烁	Modbus TCP 连接未建立
(以太网状态指示灯)	红灯常亮	DHCP 状态
	红灯闪烁两下	上电初始化状态
MNS	灭	完成初始化,尚未开始搜索
(DeviceNet 主站-投运模式	绿灯闪烁	主站已上线,但未与从站建立连接
状态指示灯)	绿灯常亮	已与从站建立连接
	红灯闪烁	己与从站断开连接
	红灯闪烁	正在启动,尚未完成初始化
MNS	绿灯闪烁	完成初始化,主站已上线但未与从站建立连
(DeviceNet 主站-运行模式		接
状态指示灯)	绿灯常亮	已与从站建立连接
	红灯闪烁	有从站与主站断开
	红灯常亮	DeviceNet 网络上没有从站:地址重复检测 冲突: DeviceNet 网络发生错误(如波特率 错误)
1.0.2	红灯常亮	DeviceNet 网络出错
MNS ( DeviceNet 从站	红绿闪烁	DeviceNet 初始化
状态指示灯)	绿灯闪烁	DeviceNet 建立连接过程
	绿灯常亮	DeviceNet 网络正常
ENS 橙色灯 MNS 橙色灯 (橙色灯:红绿灯同时亮	交替闪烁	配置模式
ENS 红色灯 MNS 红色	同时闪烁三次	定位

配置状态:上电后,橙灯交替闪烁,显示处于配置状态;

## 3.3 通信端口

## 3.3.1 DeviceNet 端口

DeviceNet 侧采用开放五芯连接器(带供电):



Modbus TCP/DeviceNet 网关

**User Manual** 



屏蔽⊷

引脚	接线
1 脚	+24V
2 脚	CAN-H
3 脚	屏蔽 (可选接)
4 脚	CAN-L
5 脚	GND, (直流 24V 的负)

备注:在本网关中,屏蔽可选接。而 CAN-L 和 CAN-H 都必须连接。其中1 脚和5 脚是电源端口直流 24V(11V~30V)。

### 3.3.2 以太网接口



RJ-45 port

以太网接口采用RJ-45 接口,遵循 IEEE802.3u 100BASE-T 标准,其引脚定义(标准以太网信号)如下:

	信号说明
S1	TXD+, Transmit Data+, 输出
S2	TXD-, Transmit Data-, 输出
S3	RXD+, Receive Data+, 输入
S6	RXD-, Receive Data-, 输入
S4,5,7,8	保留 (reserved)

#### 3.3.3 配置开关

配置开关功能:切换模块的运行和配置状态。配置开关使用方法:配置开关位于产品下方,位 2为模式选择位,位1为功能设置位。



Modbus TCP/DeviceNet 网关

**User Manual** 



模式(位 2)	模式(位1)	说明
OFF	OFF	1. DeviceNet主站功能:运行模式;
		2. DeviceNet从站功能:运行模式,允许进行远程
		配置;
OFF	ON	1. DeviceNet主站功能: 投运模式;
		2. DeviceNet从站功能:运行模式,禁止远程配
		置,在运行模式下有效;
ON	OFF	配置模式, IP 地址固定为 192.168.0.10, 此模式只
		能读写配置数据,禁止运行
ON	ON	进入更新程序模式(客户禁止使用)

注意:重新设置配置开关后须重新启动 ENC-313,使设置生效! DeviceNet 一侧作为从站时,用户在 配置并且运行正常后,建议用户将配置开关设置为:运行模式下的禁止远程配置。



*ENC-313* Modbus TCP/DeviceNet 网关 User Manual

## 四、快速应用指南

#### 4.1 硬件连接

- 1. 按照第三章使用网线和网关连接。
- 2. 按照第三章 DeviceNet 端口的说明(参考 3.3 节),正确连接接线,注意此时不宜上电。
- 3. 检查接线是否符合说明书指示。
- 4. 给模块上电,则进入运行状态。

### 4.2 安装软件

通过泗博官网(www.sibotech.net)下载并安装配置软件 DNetStart。

#### 4.3 通讯调试

- 1. ENC-313 出厂时的默认配置为 DeviceNet 主站模式, 拨码开关全为 OFF, 网关默认的 IP 地址为 192.168.0.X, 客户可以根据实际应用情况选择对应模式配置;
- 2. 网关使用网口连接配置,具体请参考说明书第五章;
- 3. ENC-313 配置完成后,将网关安装在标准导轨架上,上电使用。



*ENC-313* Modbus TCP/DeviceNet 网关 User Manual

## 五、软件配置

#### 5.1 配置前注意事项

当 ENC-313 的拨码开关为"1ON 2OFF"时,网关处于投运模式(针对 DeviceNet 主站功能),即可通过 DNetStart 软件实现对 DeviceNet 网络上的从站设备进行 I/O 参数配置。

DeviceNet 网络配置软件 DNetStart 由上海泗博自动化技术公司开发,需要和泗博公司的 ENC-313 或者其它 DeviceNet 主站网关一起使用。

#### 5.2 软件主界面



主窗口:建立网络连接后,显示在线设备,并能在线修改设备地址、参数等,查看输入输出数据; 在离线状态下,通过将设备图标拖到这个窗口,可查看设备属性。

设备管理窗口:显示已经注册的 DeviceNet 设备,以不同方式显示:设备类型、制造商。在不同的制 造商下,不同的设备又按照设备类型分开显示。

输出窗口:动态显示网络扫描信息;显示"查找设备"、"查找下一个"的结果。



工具栏如下图所示:

	X Da CA D	<b>EDS向导</b>	113 44	🛃 网络连接		1 101 12	E -	_
1					Report of the second se			 -

从左至右的功能分别是:新建、打开、保存、打印、剪切、复制、粘贴、刷新设备、EDS 向导、在 设备库中查找设备、查找下一个、网络连接、一键保存、断开网络、配置、发送显示报文、属性、设备 管理、输出。

#### 5.4 DeviceNet 设备网络组态

#### ➢ EDS 注册向导

用户可以通过注册新的 EDS 文件组态不同的 DeviceNet 设备。注册新的 EDS 文件,可以选择"工具"->"EDS 向导",或者直接点击工具栏的"EDS 向导"按钮,或者直接在设备管理窗口点击右键,选择"EDS" 向导,都会弹出 EDS 向导界面:





**User Manual** 

EDS向导		×
欢迎您使用 <sub>泗博自动化EDS向导</sub>		
使用此向导您可以完成:		
- 注册一基于EDS的设备		
- 注销一设备		
- 改变设备图标		
	<u></u>	取消( <u>c</u> )

选择"开始",弹出如下所示界面:

EDS向导	×
欢迎您使用 <sup>泗博自动化印</sup>	$\sin \theta$
请选择您所	需的操作:
	<ul> <li>○ 注册—EDS文件</li> <li>此项将会添加一设备导您的设备库中</li> </ul>
	C 注销一已存在的设备 此项将会从您的设备库中删除一通过EDS文件注册的设备
	○ 改变设备图标 此项将会改变和一设备相关的图标
	_上一步(E)   下一步(B)   取消(C)

在此界面,用户可以进行注册一 EDS 文件、注销一已存在的设备、改变设备图标操作。 选择"注册一 EDS 文件"后,点"下一步",在弹出的界面选择 EDS 文件路径,如下图所示:



Modbus TCP/DeviceNet 网关

**User Manual** 

DS向导				
			1	×
次迎您イ <sup>泗博</sup>	使用 自动化EDS	向导		
E	DS文件名:			
	EV eth eV		ENC 212 V/1 5\ENC 212	VIA (
		//22 \EINC-3131	(EIAC-212 VI.2/EIAC-212	71.4-1 刘克…
(	<b>i</b> ) 该E	DS文件将和您	所要添加的设备密切相关.	
	该	2件一般由设备(	供应商提供,您若暂时还没	有该文件,您可以向
	设备	附应商素取该	文件后 <mark>再完成设备的添加</mark> 。	
	务业	》保证EDS文档	的正确性!	
EDS向导	-7.5			<u> い し 、 い 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、</u>
EDS向导 欢迎绝	5.使用   博自动化8	DS南导		
EDS向导 欢迎绝	医使用 博自动化EI	了。 		
EDS向导 欢迎抱 ···································	5.使用 博自动化的 EDS文件观	7月1日日日 1月1日日日 15 <b>向号</b> :1月1日 成报告:		
EDS向导 欢迎抱	と使用 博自动化即 EDS文件测	びまた。 25 <b>向导</b> 15日1日 15日1 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15 15		
EDS向导 欢迎燈	医使用 博自动化的 EDS文件测	DS <b>向</b> 导 试报告: 	<u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u></u> <u>_</u>	
EDS向导 欢迎燈	医使用 博自动化时 EDS文件测	05 <b>向</b> 导 試报告: 送型		
EDS向导 欢迎悠	K 使用 博自动化印 EDS文件测	0S向导: 武报告: 漢型		
EDS向导 <b>欢迎抱</b>	と使用 博自动化印 EDS文件测	0S向导 试报告:		
EDS向导 欢迎格	医使用 博自动化的 EDS文件测	DS <b>向</b> 身		
EDS向导 欢迎抱	医使用 博自动化的 EDS文件测	DS <b>向</b> 导 成报告: <u>类型</u>		
EDS向导 次迎燈	5 <b>使</b> 用 博自动化的 EDS文件测 1D 错误 0・	DS <b>向</b> 导 成报告: ★型 个, 警告 0 个		<u>ア トー歩 (4) 4以月(5)</u> × ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
EDS向导 <b>欢迎悠</b>	<b>5 使用</b> 博自动化的 EDS文件测	DS <b>向</b> 导 斌报告: <u>类型</u> 个, 警告 0 个		<u>アー歩(4)</u> 秋(月(5) × 家看文件

点击"下一步",弹出 EDS 文件测试报告界面,如果 EDS 文件有错误,则不能进行"下一步",没有错误,继续"下一步",弹出选择设备图标界面:

Modbus TCP/DeviceNet 网关

**User Manual** 

	SSUMM	11/15/17	CENTRE	SHOPPOP	×
次迎您使用 泗博自动化EDS向					
当前选定的图标					
可选图标:		_			
	<u></u>				
< <u> :</u> @-					~
			上一步的	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	┃
EDS向导					×
欢迎您使用 酒博自动化EOSF					
- 14000000000000000000000000000000000000	(好)土 <b>加</b> 黍蚁,忘 自加下:		1头现设苗的添加	ц.	
	图标:				
			CP/DeviceNet	Gateway	
ş	3 称:	woodbus 1	ci /Devicei vet		
ŧ	3 称:	Shanghai S	Sibotech Autor	nation Co. Ltd.	
특 년 문	3 称:   共应商: [ き型: [	Shanghai S Communic	Sibotech Autor ations Adapte	nation Co. Ltd. r	
₹ (1) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) )	る 称:      転商:           気 本:	Shanghai S Communic	Sibotech Autor ations Adapte	nation Co. Ltd. r	
♀ 俳 男 您也可以点击	▲ 称: │ 共应商: │ 美型: │ え本: │ :上一步重新修	Shanghai s Communic 1.1 改参数.	Sibotech Autor ations Adapte	nation Co. Ltd. r	

注册完成后,可以在设备管理窗口看到所注册的设备。用户同一设备的 EDS 文件如果有修改,请先 在设备管理库中找到该设备,点击右键,选择注销后,重新注册新的 EDS 文件。

#### ▶ PC-DeviceNet 接口设置

DNetStart 软件需要和 DeviceNet 主站模块配合使用。先将 ENC-313 接入以太网, 然后将 ENC-313 的 DeviceNet 端口与用户的 DeviceNet 设备接入 DeviceNet 网络。ENC-313 设置为投运模式(1ON 2OFF), ENC-313 为 24V 供电。

正确接入电源后上电,此时,可以通过菜单栏或工具栏的"网络连接"来建立 DeviceNet 网络的连 www.sibotech.net 16 *SiboTech*<sup>®</sup>

Modbus TCP/DeviceNet 网关

**User Manual** 

接。点击"网络连接"后,弹出路径选择界面:

<sub>姜口卡</sub> 妾口卡	0	FD-100/DML-10 pp_105==3==+☆	030町立接口
受口 卡	- C .		
		ru-105凹(直接	
置接口	C	Ethernet-CAN	接口卡
置接口	•	ENC-313配置持	
			接口设置
		查看	<b>旨设备信息</b>
号 IP地址	.	MAC地址	固件版本
ult Defaul	t	Default	Default
	選接口 号 IP地圳 rult Defaul	置接口 () 号 IP地址   nult Default	置接口 ・ <u>FNC-313配置格</u> <u>査</u> <u>費 IP地址 MAC地址</u> rult Default Default

随后点击"接口设置",软件将会将搜索到的设备显示在列表中,选中所需要配置的主站进行接口 设置:

皮是	反利是	케무	TD+kh+iF	MACHINH	国件版本		
1	<u> </u>	ENC-313	192.168.0.11	64-ea-c5-16-06-df	2.0		
						接口设置	
						IP地址: 192.168.0.11	1
	选定		刷新	取消	1	DeviceNet节点地址: 0 DeviceNet波特率: 125k -	1
 去今武	_选定	_	刷新			DeviceNet波特率: 125k	】 】

注意接口设置配置, "IP地址"为搜索时选中的设备 IP, "DeviceNet 节点地址"为 DeviceNet 主站模块的地址,设置 0~63之间的任意值,不能与总线上其它节点地址冲突, "DeviceNet 波特率"为 DeviceNet 主站模块的波特率, 125K、250K、500K 可选,保持总线波特率一致。

## 5.5 DeviceNet 网络扫描

接口设置好后,点击确定,弹出网络扫描界面:



Modbus TCP/DeviceNet 网关

User Manual

	·选择 C PCI-CAN接口卡			PD-100/DMI-1	030配置接口 	1	
	С 10 С 10	58-CAN接口卡 0-140配置接口	c c	PD-105配置接 Ethernet-CAP	日 接口卡		
	<u>ст</u>	□-145配置接口	۹	ENC-313配置打	接口 按口识罢		
				查		1	
	序列号 <u>-</u>	<u> 퓊</u> 号 ENC-313 1	IP地址   92.168 )	MAC10111	<u>道</u> 汗版本 . 2.0 <b>》</b>	•	
	序列号 <u>-</u> 1 <	型号   ENC-313 1	IP地址 92.168 0	MAC1型1 <u>1</u> 64-ea-c5-1 确定	<u>」</u> 直仟版本 2.0 取消	•	
HSart - 元등篇 ) 编辑() 클럽(V) 정철(V) 강철(D) - (고) - 21 - 23 - FYS 등립	序列号 1 《	<u> 퓊</u> 号 ENC-313 1	IP地址 92.168	MAC1型1 <u>1</u> 64-ea-c5-1	<u>  回汗版本</u> 2.0 <b>&gt;</b> 取消		3
Start - 无标题 等编(E) 重量(V) 网络(N) 论集(D) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	序列号	<u>- ፹</u> 号   ENC-313 1	IP地址   92.168 「	MAC1191][ 64-ea-c5-1 捕定	<u>」 回仟版本</u> 2.0 》 取消		

扫描的设备在主窗口中显示,如下图:

 封調
 解释

 2021-3-30 10:29:9
 規想扫描,当前网络共有 2 个设备,

 2021-3-30 10:30:36
 扫描影地起力 5 的设备Modbus TCP/D

 2021-3-30 10:30:39
 扫描影地达力 5 的设备Modbus TCP/D

 2021-3-30 10:30:43
 用户中新前井扫描刻 2 个设备,

信息/查找/





「「教字 済成

Modbus TCP/DeviceNet 网关

#### **User Manual**

Montestart - 无标题		<u></u>		×
· 文件(F) 编编(F) 音音(V) 网	(AND) 328(D) 丁目(T) 契助(A)			
영告管理 > 이 것 Device 이 과 연락했고 한 AC Drive 한 AC Drive 한 General Purpose D 다 General Purpose D 다 등 Specially //D 는 일 (States // Communication Ad 다 다 Allen-Stratley Com 라 교 Rockwell Automatio 용 교 Shanghai Sibotech	References References Aller Rater Bater 63 09			
く : ;				×
der man and and and and and and and and and a	457			
日本 可則	NPX			_^
2021-3-30 10:30:4 10 2021-3-30 10:30:4	3 / /b//**#\$T/:\$			
11 2021-3-30 10:30:	1 扫描到地址为 9 的设备Modbus TCP/DeviceNet Gateway			
12 2021-3-30 10:31:	0 完成扫描,当前网络共有 2 个设备。			
+ → →  \信息 <= žt /				Ť
就绪		大	] 数字	衰动 。

DeviceNet 网络建立连接后,可以通过工具栏按钮"断开网络",如下图所示:



## 5.6 设备参数修改及 I/O 数据测试

双击扫描到的网络节点,出现设备属性页。

#### 5.6.1 DeviceNet 主站模块

备注: 部分灰化功能暂未开放

如下图所示,双击"Modbus TCP/DeviceNet Master"设备,在"常规"选项界面,DeviceNet 主站模 块的地址不能在此处修改,只能在接口设置中修改,具体见本说明书第 5.4 章节。"设备 ID"显示的是 设备制造商、类别、设备、分类及版本信息。当设置完所有的参数后,可点击"应用"按钮进行下载:

Modbus TCP/DeviceNet 网关

User	Manua

性		1
常规 M	odbusTCP参数设置   DeviceNet参数   扫描列表   输入   输出	
	设备	
名称:	Modbus TCP/DeviceNet Master	
描述:		
histod		
地址:	63	
地址: 设备ID	63	
地址: 一设备ID <i>一</i> 制造商:	63	
地址: - 设备ID 制造商: 类别:	63	
地址: 「设备ID 制造商: 类别: 设备:	63 Shanghai Sibotech Automation Co. Ltd [1016] Communication Adapter [12] Modbus TCP/DeviceNet Master [27]	
地址: 设备ID 制造商: 类别: 设备: 分类:	63       -         Shanghai Sibotech Automation Co. Ltd [1016]         Communication Adapter [12]         Modbus TCP/DeviceNet Master [27]         ENC-313	
地址: 设备ID- 制造商: 类别: 设备: 分类: 版本:	63	

在"扫描列表"选项界面,用户可选择设备添加至主站"扫描列表"中,对其进行 I/O 参数设置:





**User Manual** 

ŧ	2
<ul> <li>ModbusTCP参数设置 De</li> <li>EDS文件是用来向用户(</li> </ul>	wiceNet参数 扫描列表   輸入   輸出   传递由制造商提供的设备数据组织的。
可取设备:	扫描列表:
ID 参数名 到 Modbus TCP/De	ID     参数名       >>        <        <
▶ 添加时自动映射	□ 节点活动
从扫描器上传	
	r bender □ Vender
编辑1/0参数	☐ Product Type ☐ MajRev
	☐ MinRev
	下载 協会 防治

将从站9添加至主站映射列表中,随后选中"扫描列表"中的9号从站,选中后点击"编辑 I/O 参数",将会出现此从站 I/O 参数,用户可在此界面设置从站实际的输入输出字节数:

I/O 参数设置	×
送通(Strobed) □ 允许 Input: 0 Bytes 使用输出位 □ 轮询(Polled) □ 芥译 Input: 48 ± Bytes Qutput: 48 ± Bytes 轮询周期: 每次扫描 _	状态改变/周期(COS/Cyclic) 「 允许 C 状态改变(COS) C 周期(Cylic) Input: 0
恢复 I/O 尺寸( <u>R</u> )	确定 取消

注: 若该节点的 I/O 参数已保存在 ENC-313 中,则扫描到的 I/O 参数为保存时的 I/O 参数;若该节点的 I/O 参数未保存在 ENC-313 中,此 I/O 参数为默认值,用户可根据实际的 I/O 参数进行配置。



www.sibotech.net

#### **User Manual**

在"输入"、"输出"选项界面,用户可对添加至主站的设备进行地址映射,可选择自动映射。在 下图中,"起始"编辑框参数为自动映射的起始地址,自动映射时将以此处设置的地址为开始,此处的1 个单位为两个字节,即当"起始"编辑框参数为"1"时,自动映射将从第三个字节开始映射。

生					
常规 Mod	busTCP参数设	置 Device	Net参数	麦 輸入  輸	出
E	DS文件是用来	, 向用户传递B	由制造商提供的设备	, 皆数据组织的。	
Node	Туре	Size	Мар		
9 Mod	ou Polled	48 Byt	MI:1.0.0		
					自动映射( <u>M</u> )
					取消映射( <u>R</u> )
					高级( <u>A</u> )
					选项(O)
」 缓冲区内存:	M File	<u>.</u>			
Bits 16 - 0	15 14 13	12 11 1	10 9 8 7	6 5 4 3	2 1 0 ^
MI:1.0	_	9 Mo	dbus TCP/DeviceN	et Gateway	
MI:1.1	-	9 Mo	dbus TCP/DeviceN	et Gateway	
Jarra Co.		9 Mo	dbus II.P/lleviceN	And and an other statements of the statement of the state	
MI:1.2	-	0 4	IL., TCP/D., ' W	et Gateway	
MI:1.2 MI:1.3	_	9 Mo	dbus TCP/DeviceN	et Gateway et Gateway et Gateway	
MI:1.2 MI:1.3 MI:1.4 MI:1.5	-	9 Мо 9 Мо 9 Мо	dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN	et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway	
MI:1.2 MI:1.3 MI:1.4 MI:1.6		9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo	dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN	et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway	
MI:1.2 MI:1.3 MI:1.4 MI:1.5 MI:1.6 MI:1.7		9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 <u>Mo</u>	dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN	et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway	
MI:1.2 MI:1.3 MI:1.4 MI:1.5 MI:1.6 MI:1.7 MI:1.8		9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 <u>Mo</u>	dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN	et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway	
MI:1.2 MI:1.3 MI:1.4 MI:1.5 MI:1.6 MI:1.7 MI:1.8 MI:1.9		9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo	dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN	et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway	v
MI:1.2 MI:1.3 MI:1.4 MI:1.5 MI:1.6 MI:1.7 MI:1.8 MI:1.9		9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo 9 Mo	dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN dbus TCP/DeviceN	et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway et Gateway	¥

用户若需手动映射,也可点击"高级"按钮,在下图所示对话框中设置起始地址。

在高级设置界面中,用户也可设置此从站设备的字节交换方式,字节交换有三种类型:不交换,二 字节交换,四字节交换。含义分别如下:

不交换:数据正常传输

二字节交换:同一个寄存器中两个字节交换,例:1234 交换后结果为3412

四字节交换:两个寄存器中的四个字节交换,例:12345678交换后结果为78563412

1	
高级I/O映射设置	×
在此可以精确映射你所需的1/0.请 Map From:     9 Modbus TCP/DeviceNet     Gateway Mersee: Pallod マ	正确设置字节数和位数. Map To: 63 Modbus TCP/DeviceNet Master
byte: 0 当 Bit: 0 当 字节交换: 不交换	Byte: 0
	高级I/O映射设置

若需设置"高级 I/O 映射设置"中映射起始地址的单位,可点击"选项"按钮设置。如下图所示, "Byte Align"表示以一个字节为单位, "Word Align"表示以两个字节为单位:

I/O映射选项		×
┌数据连结	7	
C Pack Align	┏ 不映射没用的数	据
• Byte Align		
C Word Align		
C DWord Align	确定	取消

"Modbus TCP 参数设置"界面,如果用户要设置 ENC-313 端的 Modbus TCP 参数,需要在**离线模式设** 置,投运**在线模式下无法修改** Modbus TCP 参数。

IP 设定方式:静态配置和 DHCP 可选;

IP地址:设置网关的 IP 地址;

子网掩码:设置子网掩码;

网关地址:设置网关地址;



ENC-313	VC-313			
Modbus TCP/DeviceNet	XX	关		

**User Manual** 

常规	ModbusTCP参数设置	DeviceNet参数 扫描列表 输入 输出
RDS	1	
E	EDS文件是用来向用	户传递由制造商提供的设备数据组织的。
挝	时议类型:	Modbus TCP Server
IF	吵设定方式:	静态配置
1	P地址:	192.168.0.10
- 3	子网掩码:	255.255.255.0
R	列关地址:	192.168.0.1
4	、地端口号:	502
*	滩鱼元标识符:	7.
ĩ		1 
<u> </u>	单元标识符:	1
ia I	卖取数据功能码:	04读输入数据,03回读输出数据
È	只读寄存器首地址:	0 读写寄存器首地址: 0
ŧ	俞入数据保持/清零:	保持 · <b> 渣零超时时间(s):</b> 2000

在"DeviceNet参数设置"界面,用户可对 DeviceNet参数进行设置。

其中"输入数据保持/清零"表示,当 DeviceNet 命令响应错误次数达到 DeviceNet 命令重发次数,对 应的 DeviceNet 输入数据是否被清零。

选择"清零", Modbu TCP 端连接断开后, 输入数据清零, 选择"保持", Modbus TCP 端连接断开 后, 输入数据保持最后一次接收到的正确数据。

"命令重发次数"表示,当 DeviceNet 命令响应错误时,该命令重发的次数,输入范围 2~254, 默认值 3,仅在选择"清零"模式下支持配置。



al		
属性		×
常规 ModbusTCP参数设置	DeviceNet参数 扫描列表 輸入 輸出	
EDS文件是用来向用	戶传递由制造商提供的设备数据组织的。	
协议类型:	DeviceNet	
DeviceNet通讯波特率:	500k	•
DeviceNet节点地址:	63	
显式报文超时时间:	250	
网络输入超时清零时间:	20	
I/O时间扫描周期:	5	
输入数据保持/清零:	保持	•
命令重发次数:	0	
协议切换:	DeviceNet Slave	

投运模式下,可以在线查看设备的数据,以"Polled 输入""Polled 输出"为例:

点击"Polled 输入"按钮,再点击"读取"按钮,DeviceNet 软件将网络输入数据读取上来。如果用户选择了"连续读取"复选框,DNetStart 软件将连续读取现场 DeviceNet 设备的网络输入数据。如下图所示:

Polled输入	Polled输出 Cos输入	帮助
Polled Input Output	轮询输入数据长度 「轮询输入数据 11 11 22 22 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	33
	「 连续读取	取消



#### **User Manual**

同样,点击"Polled 输出"按钮,用户可以看到网络输出数据对话框。用户必须键入全部输出数据, 否则输出数据不完整(字节个数不对),输出将不成功。

如果输出数据长度不正确,将显示:

肖息类型	大小	数据描述	
Polled Input	轮询输出数据	1	×
Output	D 轮询输出	NetStart X	
	一轮间输出		
	11 11 22	▲ 数据成功输出 0	0 🔨
	00001	0	0
		确定	~
	输出		 消
		-	

#### 5.6.2 DeviceNet 从站

如下图所示,双击"Modbus TCP/DeviceNet Master"设备,选择"DeviceNet 参数",点击下方的 "DeviceNet Slave"进入从站模式配置页面,勾选"DeviceNet Slave Mode"即可。

"Input"和"Output"配置 DeviceNet 从站的输入、输出字节数。

"波特率"和"地址"配置 DeviceNet 从站的波特率和地址。

"数据字节交换"选项:

"不交换",数据正常传输;

"二字节交换":同一个寄存器中两个字节交换,例:1234 交换后结果为3412;

"四字节交换":两个寄存器的四个字节交换,例:12345678交换后结果为78563412。

"网络状态指示"选项:

"无指示": DeviceNet 和 Modbus TCP 端正常通讯。

"DeviceNet 端监视 Modbus TCP 网络状态": DeviceNet 端的输入数据前 2 个字节为连接状态信息, 2 个

SiboTech<sup>®</sup>

**ENC-313** Modbus TCP/DeviceNet 网关 **User Manual** 

字节默认都是00,当 Modbus TCP 端的连接断开后,第一个字节显示 FF,第二个字节保留。

"Modbus TCP 端监视 DeviceNet 网络状态": Modbus TCP 端的输入数据前 2 个字节为连接状态信息, 2 个字节默认都是 00, 当 DeviceNet 端的连接断开后, 第一个字节显示 FF, 第二个字节保留。

"两端网络互相监视": DeviceNet 端和 Modbus TCP 端的输入数据都包含 2 个字节的状态信息,字节定 义同上。

"输入数据保持/清零",选择"清零",则在 Modbus TCP 端的连接断开后,将 DeviceNet 端的输入缓冲 区中的数据清零;选择"保持",则在 Modbus TCP 端连接断开后,输入缓冲区中的数据保持最后一次接 收到的正确数据。

DeviceNet 模式切换				×
_ 轮询(Polled)		3	N . C] N .	
Input: 64	▼ Bytes	V Devic	eNet Slave Mod	
Output: 64	▼ Bytes		取消	i ł
		┌从站参数 ———		
Input:	- Bytes	·広塘案·250	k .	ali
Output:	- Bytes	地址: 63		-
从站参数				
数据字节交换:	不交换			3   [
网络状态指示:	无指示		-	3   [
输入数据保持/清零:	保持		-	- E
四支軍及八叔:	13			

"Modbus TCP 参数设置"界面,如果用户要设置 ENC-313 端的 Modbus TCP 参数,需要在离线模式设

置,投运在线模式下无法修改 Modbus TCP 参数。

IP 设定方式:静态配置和 DHCP 可选;

IP地址:设置网关的 IP 地址;

子网掩码:设置子网掩码;

网关地址:设置网关地址;

读取数据功能码: Modbus TCP 主站读取数据,功能码两个选型可选, "04 读取输入数据,03 回读输出数据", "03 读取输入数据,04 回读输出数据";



www.sibotech.net

Modbus TCP/DeviceNet 网关

#### **User Manual**

只读寄存器首地址: 网关作为 Modbus TCP 从站支持主站使用 04/03 功能码读取输入数据的起始地址。 此处需填写为协议地址(base 0)格式,十进制数显示,范围 0-65471。

例如: 04 功能码读取输入数据, PLC 地址格式为 30001, 则此处需填写为协议地址格式 0。

03 功能码读取输入数据, PLC 地址格式为 40001, 则此处需填写为协议地址格式 0。

读写寄存器首地址: 网关作为 Modbus TCP 从站支持主站使用 06/16 功能码写数据的起始地址; 使用 03/04 功能码回读输出数据的起始地址。

此处需填写为协议地址(base 0)格式,十进制数显示,范围 0-65479。

例如: 03 功能码回读输出数据, PLC 地址格式为 40001, 则此处需填写为协议地址格式 0。

04 功能码回读输出数据, PLC 地址格式为 30001, 则此处需填写为协议地址格式 0。

输入数据清零/保持: Modbus TCP 端断开或超时后, DeviceNet 输入端的数据处理方式, "清零和保持" 可选;

清零超时时间:输入数据清零时,清零超时时间可设置,范围 500-60000ms。

属性		;
常规	ModbusTCP参数设置	DeviceNet参数   扫描列表   输入   输出
EDS	EDS文件是用来向用	户传递由制造商提供的设备数据组织的。
ŧ	协议类型:	Modbus TCP Server
1	P设定方式:	静态配置
1	P地址:	192.168.0.10
÷	子网掩码:	255.255.255.0
P	网关地址:	192.168.0.1
z	本地端口号:	502
ŧ	交验单元标识符:	开启
Ê	单元标识符:	1
ĕ	卖取数据功能码:	04读输入数据,03回读输出数据 ▼
ţ	只读寄存器首地址:	0 读写寄存器首地址: 0
1	俞入数据保持/清零:	清零 ▼ 這零超时时间(s): 2000
( <u></u>		下载 備定 取消

5.6.3 离线上下载配置

上载设备只支持在**断开网络连接时即离线模式**使用,打开软件后,点击设备->上载网关配置->ENC-



**User Manual** 

313 或者在主窗口中点击鼠标右键->上载网关配置->ENC-313,如下图所示:

	上载网关	配置(U)	•	ENC-313
	下载网关	記置(D)		
101	发送显式	报文(S)		
	重新注册	<del>]</del> (R)		
	属性(P)		-	
宜	喜切(T)	Ctrl+X		
也	夏制(C)	Ctrl+C		
淅	占贴(V)	Ctrl+V		
册	删除(D)			
H	è选(F)	Ctrl+A		
帰	则新(R)			
Han 1	显示方式(0	6) 🕨		
X	网络连接(C	))		
出	f开网络(S	)		
ł	载网关配	彊(U) ▶		ENC-313
-	and the second	199 (D)		
1	、载网关酢	)直(D)		

上载完成后主窗口中显示上载的设备并提示上载成功,双击上传的主站设备可以查看和 修改配置信息,从站的节点信息可以在主站的扫描列表中查看和修改,也可以修改网关 Modbus TCP 端的 IP 地址,如下图所示

Modbus TCP/DeviceNet Master	No Product Name		
01	10		
	DN	ztStart × ▲ 参数已全部上载成功!	
		通定	

ENC-313 Modbus TCP/Devic User Manual	eNet 网关		
Modbus TCP/DeviceNet Master 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01	+ 查看或修改 确定		
(1) 帮助(H) A 子 网络连接 正子 》 下子 了。 Nodbus TCF/DeviceNet Haster 63 09	歴性 常規 ModbusTCP参数设置 Dev EDS文件是用来向用户传 可取设备: ID 参数名	CeNet参数 扫描列表 輸出       進由制造商提供的设备数据组织的。          1日描列表:       10 参数名       2 9 Modbus TCP/De       >>       <       <       <       <       <       <	
	<ul> <li>✓ 添加时自动映射</li> <li>从扫描器上传</li> <li>下載至扫描器</li> <li>編輯/○参数</li> </ul>	□ 节点活动 电子套钥 □ DeviceType □ Vender □ Product Type □ MajRev □ MinRev	

ENC-313	
Modbus TCP/DeviceNet 网关	

User Manua	al		
属性		>	<
常规	ModbusTCP参数设置	DeviceNet参数 扫描列表 输入 输出	
	EDS文件是用来向用F	户传递由制造商提供的设备数据组织的。	
ta	政美型:	Modbus TCP Server	
1	吵设定方式:	静态配置	
	P地址:	192.168.0.33	
а	子网掩码:	255.255.255.0	
न्न	刚关地址:	192.168.0.1	
2	、地端口号:	502	
*	效验单元标识符:	开启	
à	单元标识符:	1	
ji ji	卖取数据功能码:	04读输入数据,03回读输出数据	
. È	段 读 寄存器 首地址:	0 读写寄存器首地址: 0	
1	俞入数据保持/清零:	保持 ▼ <b>這零超时时间(s):</b> 2000	
		「载 」	j

修改后的配置参数可以下载到 ENC-313 中。ENC-313 作为 DeviceNet 主站只支持投运模式进行下载配置参数,运行模式不支持下载。

投运模式时下载配置,提示下载成功并重启网关,如下图所示:

	DNetStart	×	
	🛕 下載	成功	
	确定		
DNetStart	下載的配置参数须在重 是否要远程执行重新启	新启动网关后生 动网关操作?	× ×
	确定	取消	í



Modbus TCP/DeviceNet 网关

**User Manual** 



运行模式时下载配置,提示无法下载,若要在运行模式下进行下载,请将拨码开关拨到 1ON 20FF,如下图所示:



拨码开关拨到 1ON 2OFF 后约 5s,设备可以进行下载,点击下载后,会提示下载成功,重启设备后下载的配置才能生效,并提示请将拨码开关拨回 1OFF 2OFF,如果未拨回去,则不能远程重启设备,只能手动重启,如下图所示。



点击弹框中的"确定"按钮,如果拨码开关已拨回 1OFF 2OFF,约 5s 后,可重启设备并提示重启成功,如下图所示:

SiboTech<sup>®</sup>

若未拨回 1OFF 2OFF 则不能远程重启,且弹框一直存在。如不想立即重启,可点击 "取消"按钮,点击后客户可按现场需要,自己手动重启,如下图所示:

		确定	取消
DNetStart			×
		确定	
	DNetStart	×	
	重启失败!		

注意:若打开 DNetstart 软件后,从左侧的设备管理窗口中拖拽 ENC-313 进入主窗口中后,请双击拖拽进去的设备并依次打开属性栏中的常规、扫描列表、输入、输出、Modbus TCP参数设置、DeviceNet 参数设置等窗口,修改需要下载的参数后再下载。



#### 5.6.4 查看设备信息

可在 DNetstart 中查看当前固件为主站还是从站模式,点击"网络连接"->"ENC-313"->"查看设备"->"查看"。

	路径选择	洗择所雲要的	网络的诵信路径。		×
	─选择 C rC C US C TD C TD	I-CAN接口卡 B-CAN接口卡 -140配置接口 -145配置接口		)—100/IMI—1030酉[置接 )—105國[置接口 :hernet—CAN接口卡 IC—313酉[置接口]	₹ <u>□</u>
	序列号 圣-1	型号 ENC-313	IP地址 192.16864	MAC地址 固件版 ea-c5-1 2.0	本
	<				
素设备					<u> </u>
<u>序号</u> 1	<u>序列号</u> -1	<u> </u>	IP地址 192.168.0.11	MAC地址 64-ea-c5-16-06-df	<u>固件版本</u> 2.0
	杏毛	1	Rix	取档	1
世上			Publie		

www.sibotech.net



ser Man	ual		
话	备信息		×
	┌ 设备信息		
	序列号:	105300045	
	固件版本:	2.0	
	IP地址:	192.168.0.11	
	MAC地址:	64-ea-c5-16-06-df	
	DeviceNet主从站模式:	DeviceNet主站	

#### 5.6.5 DeviceNet 端主、从站模式切换

切换时请将拨码开关拨到投运模式或 1ON 2OFF, 打开 ENC-313 的属性栏, 点击 "DeviceNet 参数"->"DeviceNet Slave"->在"DeviceNet Slave Mode"处打勾(打勾为从站模式,不打勾表示主站模式)->"从站的输入输出字节数、波特率以及从站地址等属性"->"确定"->"下载", DNetstart 会提示模式不匹配,是否切换,如下图所示:

Input: 64	▼ Bytes		确定
Output: 64	💌 Bytes		取消
一状态改变(COS)—		从站参数	
Input:	👻 Bytes	波特率: 500k	
Output:	💌 Bytes	地址: 63	
NetStart			
当前设备为De 换为DeviceM	vice主站,与即将下载 站模式?	的Device从站模式不-	一致,是否将设

点击"确定"可进行模式切换,提示切换成功,请重新下载,如下图所示:











## 六、工作原理

## 6.1 Modbus TCP 转 DeviceNet

#### 6.1.1 数据交换

DeviceNet 帧发送和接收都具有软缓存(FIFO)



## 6.2 终端电阻

在高波特率(1M、500k)情况下, CAN 网络需要在网络的最远的两个端点处各接一个 120 Ω 的终端电阻。





七、安装

## 7.1 机械尺寸

尺寸: 90mm (宽)×100mm (高)×25mm (深)







35mm DIN 导轨安装





*ENC-313* Modbus TCP/DeviceNet 网关 **User Manual** 

## 八、运行维护及注意事项

- ◆ 模块需防止重压,以防面板损坏;
- ◆ 模块需防止撞击,有可能会损坏内部器件;
- ◆ 供电电压控制在说明书的要求范围内,以防模块烧坏;
- ◆ 模块需防止进水,进水后将影响正常工作;
- ◆ 上电前请检查接线,有无错接或者短路。



# 九、DEVICENET 网络配置说明(从站)

### 9.1 I/O 配置

ENC-313 作为 DeviceNet 从站,在 AB PLC 中的配置说明; I/O 输入

DeviceNet I/O 输入字节数可配置为 8、16、32、48、64、72、96、112、160、192、224 字节。

#### I/O 输出

DeviceNet I/O 输出字节数可配置为 8、16、32、48、64、72、96、112、160、192、224 字节。

### 9.2 DEVICENET 参数

属性		
常规 参数	I/O数据   EDS文件	
<ul> <li>単击列</li> <li>「 按組显示 〔</li> </ul>	表中需要配置的参数行,然所 明默认值	<b>吉选取工具栏中的相应按钮进</b> 上传 下载 监视 帮助
ID	参数名	当前值
1	Input bytes	32
2	Output bytes	32
5	Clear Data	Keep Latest Data
	应用	确定

Input Bytes: DeviceNet I/O 连接输入字节数





Output Bytes: DeviceNet I/O 连接输出字节数

以上两个参数必须与 RSNetWorx 等组态软件的 DeviceNet 主站扫描列表中的配置输入/输出字节一致, 否则将无法连接。

Keep Latest Data: "Keep Latest Data" 表示保持断开侧网络的最近一次更新数据,并不清零。

#### 9.3 DEVICENET 网络配置说明

用户需要将网关的 EDS 文件注册到 DeviceNet 组态软件中,才能通过网络组态软件配置。

EDS(Electronic Data Sheet) 电子数据表格是支持 DeviceNet 设备的网络功能的全面描述,相当于

Windows 上设备的驱动程序。用户需要把 EDS 文件祖册到 DeviceNet 网络组态软件中,如 RsNetWorx

等,才可以通过网络组态软件进行下一步的配置。

下面我们以常用的 Rockwell 公司的 RSNetWorx 为例(版本 4.12.0),说明如何注册,进一步的详细说明,请参考所用的网络组态软件的说明书。

1、 在安装有 RSLogix 5000 的 PC 上打开 RSNetWorx for DeviceNet。



注意:操作前需确认 AB PLC 当前 DeviceNet MAC ID 与网关是否冲突以及 波特率是否一致。

2、 导入 ENC-313 EDS 文件(此操作只需要在首次操作是执行一次即可)。



www.sibotech.net



3、 弹出如下界面,点击下一步。

Rockwell Automation's	EDS Tizard	×
R	Welcome to Rockwell Automation's EDS Wizard	
	The EDS Wizard allows you to: - register EDS-based devices. - unregister a device. - change the graphic images associated with a - create an EDS file from an unknown device. - upload EDS file(s) stored in a device.	
	To continue click Next	
	下一步 (11) 入 取消	

4、 选择 Register an EDS file, 点击下一步。

Rockwell A	utomation's EDS Wizard	×
<b>Options</b> What	task do you want to complete?	
<b>b</b>	Register an EDS file(s). This option will add a device(s) to our database.	
	Unregister a device. This option will remove a device that has been registered by an EDS file from our database.	
	Create an EDS file. This option creates a new EDS file that allows our software to recognize your device.	
	Upload EDS file(s) from the device. This option uploads and registers the EDS file(s) stored in the device.	
	<上一步(2)下一步(2)> 取消	

5、 选择 Register a single file, 点击 Browser 打开 ENC-313 EDS 文件。

43



Modbus TCP/DeviceNet 网关

#### **User Manual**

Rockwell :	Automation	's EDS Tizard			×
<b>Regist</b> Elec use	r <b>ation</b> tronic Data in Rockwell	Sheet file(s) wil Automation applic	l be added to you ations.	r system for	
⊙ <mark>Regis</mark> ⊙ Regis <u>N</u> amed:	ster <u>a s</u> ing ster a <u>d</u> ired	e file tory of EDS files	☐ Look in sub	Folders	
•	* If there : file(s) you	s an icon file (.i are registering th	co) with the sam en this image wi	e name as the 11 be associated	1
¥	T	o perform an insta	llation test on t	he file(s), cli	ck Next
			〈上一步⑧ 下	一步(10) >	取消
	Select an El	OS file		<u>? ×</u>	
	查找范围(L):	🞯 桌面	•	• 🖬 🎦	
	→ 我的文档 我的电脑 受网上邻居 ENC-313 V	l. 1. eds			
	文件名(M):	ENC-313 V1.1.eds	Times	打开 (0)	
	文件突型(1):	JEDS Files (*.eds)		取消	
		14 以大陸八五山井(四)		//	

6、 选择完成后点击下一步。





ockwell Automation's EDS Wizard	×
<b>EDS File Installation Test Results</b> This test evaluates each EDS file for errors in the EDS file. This test does not guarantee EDS file validity.	V)
E Installation Test Results	
c:\documents and settings\administrator\桌面\enc-313 v1.1.	eds
View file	

8、 点击下一步

Rockwell Autons	tion's EDS Wizard	×
<b>Change Graph</b> You can ch device.	ic Image ange the graphic image that is associated with a	
<u>C</u> hange icon	Froduct Communication Adapter Modbus TCP/DeviceNet Gateway	
	〈上一步@)下一步@)〉	取消





Rockwell Automation's EDS Tizard	×
<b>Final Task Summary</b> This is a review of the task you want to co	iplete.
You would like to register the followi Modbus TCP/DeviceNet Gateway	ng device.
< 上一步	<ul> <li>(B) 下→步 (C) &gt; 取消</li> </ul>

10、 点击完成, EDS 文件注册成功。

Rockwell Automation's EDS Tizard				
	You have successfully completed the EDS Wizard.			
	<b>元成</b>			

11、点击 online 按钮,弹出如下界面选择 DeviceNet,点击 OK。

PoviceNet - RSNetTorx for DeviceNet				
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>N</u> etwork <u>D</u> evice D <u>i</u> agnostic	s <u>T</u> ools <u>H</u> elp			
12 🖻 • 🖬 🚭 🐰 🖻 📽 😽	● Q   E 性 驛 🖁 🖌 📰 羄			
Hardware				
- @				



**User Manual** 

<b>rowse</b> Select	for network X
	utobrowse Refresh Workstation, SYCHEN B Linx Gateways, Ethernet B AB_ETHIP-1, Ethernet 192.168.0.11, Unrecognized Device, ENetIP_E 192.168.0.147, 1756-ENBT/A, 1756-ENBT/A B ackplane, 1756-AT/A 00, 1756-L55/A LOGIX5555, Test1 01, 1756-DNB, 1756-DNB/A DeviceNet Sc B A_ DeviceNet 02, 1756-ENBT/A 03, 1756-CNB/D, 1756-CNB/D H 04, 1756-ENET/B, 1756-ENET/B
•	
	<u>QK</u> <u>Cancel H</u> elp

12、 弹出如下界面,选择确定。



13、 软件会自动搜索网络上的 DeviceNet 设备。





Modbus TCP/DeviceNet 网关

General Param	eters   I/O Data   EDS File he parameter that you want to o using the toolbar	e   configure and initiate an
		→ Monitor 🔚 🖷
ID 🗸	🔄 Parameter	Current Value
1	聋 Input bytes	32
2	聋 Output bytes	32
5	Clear Data	Keep Latest Data
6	Compatible Mode	Normal

14、 双击 1756-DNB,将当前扫描到的网关添加到右侧列表内,点击 Edit I/O Parameters。

Available Deviges:	Secolist:
	<pre>&gt; Modbus TCP/Devi &lt;</pre>
✓ Automap on Add Ipload from Scanner Iownload to Scanner	<ul> <li>✓ Node Active</li> <li>Electronic Key:</li> <li>✓ Device Type</li> <li>✓ Yendor</li> <li>✓ Product Code</li> <li>Major Revision</li> <li>✓ Mipor ☐ or higher</li> </ul>

15、 弹出如下界面,根据扫描到的 DeviceNet 从站的输入/输出字节数配置当前 input 和 output,点击 OK。



Use	r Manual
	Edit I/O Parameters : 07, Modbus TCP/DeviceNet Gateway 🔼
	Strobed   Input   Imput   Imput

16、 弹出如下界面,点击是。

Scanner	Configuration Applet				×
	Warning: The connection sizes that you've entered differ from that expected $k$ back the default expected by the device, click the Restore $I/\theta$ sizes button.	by the device.	If you choose Yes to continue,	the connection to the device may fail.	To restore the sizes
	Do you want to continue using the values that you have manually entered?				
		是①	香烟		

17、 点击确定,然后在弹出的对话框中点击"是"。(备注: Input&Output 需进行配置,点击 "AutoMap"后"应用",AB PLC 模式开关拨到编程模式 PROG)

Availa <u>b</u> le Devices:	Scanlist:
Do you want to	download these changes to the devi
canner Configuration ② Do you want to 【是①】	download these changes to the devi 

18、 配置完成后点击保存。

www.sibotech.net

ENC-3	13						
Modbus	TCP/Devic	eNet 网关					
User Ma	anual						
🗳 *DeviceNet -	RSNetTorx for	DeviceNet					
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>View</u>	Network Device	e D <u>i</u> agnostics <u>T</u>   <b>N?</b>	ools Help	作し得・	몲 사 🖪	₹   <b>?</b> ≢	
Hardware					Modbus TCB(Device N	1756-DNB	
DeviceNet	ry Drive code Scanner munication Adapt to NeviceWet	er					
S	ave Ås				? ×		
	保存在(I): 🔂	Networks	•	+ 🗈 💣	-		
	DN-1022 T DeviceNet313.d T DeviceNet.dnt T DeviceNetENC-3 T DeviceNetFD-10	int 13. dnt 05. dnt					
5 1	文件名 ⑭):	riceNet313.dnt riceNet Files (*.	dnt)	· (9	转〔5〕 取消		



Modbus TCP/DeviceNet 网关

User Manual

# 十、修订记录

时间	修订版本	修改内容
2018-12-19	А	首次发布 V1.0 说明书
2019-01-14	В	增加 ENC-313 和 AB PLC 快速连接应用指南
2019-09-29	А	对应产品版本 ENC-313 V1.5, DeviceNet 端增加对 8/16/64 字节数 的支持
2021-03-30	А	对应产品版本 ENC-313 V2.0, DeviceNet 端增加主站工作模式, 增加 DNetStart 对 ENC-313 主站和从站的组态说明
2023-1-18	А	对应产品版本 ENC-313 V2.1, DeviceNet 端为从站时, DeviceNet 端和 Modbus TCP 端增加新功能描述说明
2023-6-8	a	新增 V24 所具有新特性





**User Manual** 

## 附录: ENC-313 作为 DeviceNet 从站和 AB PLC 快速连接应用指南

- 一、 准备工作:
- 1、 接线:
- ➢ 将 AB PLC 上 POWER □ 接入 220V 交流电。
- ➢ 将 DeviceNet 线分别接到 ENC-313 产品(端口处并上一个 120 Ω 终端电阻)和 AB PLC 的 DeviceNet 端口上,并供电 24V
- ▶ 用网线将 AB PLC 和 ENC-313 任意一网口接到交换机上,与测试电脑共用同一网络。
- ▶ 将 AB PLC 上 POWER 口的开关拨到 ON 状态, 24V 电源开关拨到 ON 状态。
- 二、 ENC-313 配置:
- 1、 DeviceNet 端配置如下:
- ▶ DeviceNet地址: 7
- ▶ DeviceNet 通讯波特率: 500K(与 AB PLC 波特率需保持一致)
- ▶ DeviceNet 输入/输出字节数: 32

论询(Polled)		🔽 DeviceNet	: Slave Mode
Input: 32	▼ Bytes		确定
Output: 32	▼ Bytes		取消
状态改变(COS) ————		从站参数	
Input:	💌 Bytes	波特率: 500k	•
Output:	🝸 Bytes	地址: 7	
人站参数			
数据字节交换:	二字节交换		
网络状态指示:	无指示		•

2、 Modbus TCP 端配置如下:



User

规 ModbusTCP参数设置	置 DeviceNet参数 扫描列表   输入   輸出	
EDS文件是用来向	用户传递由制造商提供的设备数据组织的。	
协议类型:	Modbus TCP Server	
IP设定方式:	静态配置	
IP地址:	192.168.0.30	
子网掩码:	255.255.255.0	
网关地址:	192.168.0.1	
本地端口号:	502	
校验单元标识符:	开启	
单元标识符:	1	
读取数据功能码:	04读输入数据,03回读输出数据	
只读寄存器首地址:	0 读写寄存器首地址: 0	
输入数据保持/清零:	清零 ▼ 清零招时时间(s): 2000	)

- 三、 AB PLC 端配置:
- 1. 在安装有 RSLogix 5000 的 PC 上打开 RSNetWorx for DeviceNet。



注意:操作前需确认 AB PLC 当前 DeviceNet MAC ID 与网关是否冲突以及 波特率是否一致。



2. 导入 ENC-313 EDS 文件(此操作只需要在首次操作是执行一次即可)。



3. 弹出如下界面,点击下一步。



4. 选择 Register an EDS file, 点击下一步。

<b>Optio</b> What	ns at task do you want to complete?
<b>B</b>	<ul> <li>Register an EDS file(s). This option will add a device(s) to our database.</li> </ul>
	C Unregister a device. This option will remove a device that has been registered by an EDS file from our database.
×	C Create an EDS file. This option creates a new EDS file that allows our software to recognize your device.
	C Upload EDS file(s) from the device. This option uploads and registers the EDS file(s) stored in the device.

5. 选择 Register a single file, 点击 Browser 打开 ENC-313 EDS 文件。



Modbus TCP/DeviceNet 网关

#### **User Manual**

Rockwell	Automation	's EDS Wizard			×
<b>Regist</b> Ele use	<b>ration</b> ctronic Data in Rockwell	Sheet file(s) wil Automation applic	l be added to ; ations.	your system	for 🚺
⊙ <mark>Regi</mark> ○ Regi <u>N</u> amed:	ster a <u>s</u> ing ster a <u>d</u> ired	e file tory of EDS files	☐ Look in s	ubfolders	
				B	rowse
•	* If there : file(s) you T	is an icon file (. are registering t o perform an insta	ico) with the s hen this image ullation test o <u>〈上一步(B</u> )	ame name as will be ass n the file(s 下一步(g) >	the ociated ), click Next 取消
	Select an El	DS file			<u>? ×</u>
	查找范围(I):	◎ 桌面	•	+ 🗈 💣 🖬	-
	→ 我的文档 3 我的电脑 ○ 网上邻居 ■ ENC-313 V	l. 1. eds			
	」 文件名(M):	ENC-313 V1.1.eds		打开(	0)
	文件类型(I):	EDS Files (*.eds)		<b>王</b> 取消	
		☑ 以只读方式打开 (8)	I.		

6. 选择完成后点击下一步。





<b>EDS File Installation Te</b> This test evaluates each This test does not guara	est Results EDS file for errors in the EDS file. Intee EDS file validity.
Installation Test Resul	lts
	ttings\administrator\桌面\enc-313 v1.1.eds
ew file	
ew file	

8. 点击下一步

Rockwell Autons	tion's EDS Wizard	×
<b>Change Graph</b> You can ch device.	ic Image ange the graphic image that is associated with a	
<u>C</u> hange icon	Product Communication Adapter Modbus TCP/DeviceNet Gateway	
	<上一步®) 下一步®) [下一步®) [下一步®] [	取消





uis is a revi	ew of the task you want to complete.
Modbus	: 11ke to register the following device. : TCP/DeviceNet Gateway

10. 点击完成, EDS 文件注册成功。

Rockwell Automation's El	DS Wizard	×
	You have successfully completed the EDS Wizard.	
	完成	

11. 点击 online 按钮,弹出如下界面选择 DeviceNet,点击 OK。

"DeviceHet - BSNetWorx for DeviceNet	
<u>File Edit View Network Device Diagnostics</u>	Tools Help
12 🖻 • 🖬 🎒 X 🖻 📽 😽	● Q   E 性 驛 品 🗸 📰 躇
Hardware	×
- @ n · · · ·	

×

**User Manual** 

🗸 Au	itobrows Workst	e Re	fresh			
÷	器 Li 器 AB_	nx Gatew ETHIP-1,	ays, Ethern Ethernet	et		71
		192.168. 192.168. Backp	0.11, Unred 0.147, 1756 plane, 1756-	ognized Dev -ENBT/A, 17 -A7/A	ice, Enetif 56-ENBT/A	_E1
		① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ① ①	D, 1756-L55, 1, <u>1756-DNB</u> <mark>A, Device</mark> 2, 1756-ENB	/A LOGIX5559 1756-DNB// Net 17A	), Testl 1 DeviceNet :	Se
		⊡ <b>1</b> 03 ⊡ <b>1</b> 04	3, 1756-CNB, 4, 1756-ENE	/D, 1756-CNI [/B, 1756-E]	I/D IET/B	

12. 弹出如下界面,选择确定。



13. 软件会自动搜索网络上的 DeviceNet 设备。



Modbus TCP/DeviceNet 网关

General Param	neters I/O Data EDS File	configure and initiate an
Groups	using the toolbar.	→ Monitor 🖪 🖷
ID	🚁 Parameter	Current Value
1	🚁 Input bytes	32
2	聋 Output bytes	32
5	Clear Data	Keep Latest Data
6	Compatible Mode	Normal

14. 双击 1756-DNB,将当前扫描到的网关添加到右侧列表内,点击 Edit I/O Parameters。

Available Devices	Scanlist:
	Image: Contract       Image
✓ Automap on Add pload from Scanner !ownload to Scanner 	<ul> <li>✓ Node Active</li> <li>Electronic Key:</li> <li>✓ Device Type</li> <li>✓ Yendor</li> <li>✓ Product Code</li> <li>Major Revision</li> <li>✓ Minor □ or higher</li> </ul>

15. 弹出如下界面,根据扫描到的 DeviceNet 输入/输出字节数配置当前 input 和 output,点击 OK。



User Manual	
Edit I/O Parameters : 07,	Bodbus TCP/DeviceNet Gateway 2
T Strobed;	Change of State / Cr
Input 🛛 🚊 Bytes	G Change of State C Cyclic
Use Output Bit: 厂	Innut
▼ Polled	Output D Bytes
Input 32 🛃 Bytes	: Heartheat Rate: 250 = msec
Output 32 - Bytes	A damage d
Pell Peter Peres	<u>Advanced</u>

16. 弹出如下界面,点击是。

Scanner	Configuration Applet
• 🔥	Warning: The connection sizes that you've entered differ from that expected by the device. If you choose Tes to continue, the connection to the device may fail. To restore the sizes back the default expected by the device, click the Restore I/O sizes button.
	Do you want to continue using the values that you have manually entered?
	「尾田」「茶飯」

17. 点击确定,然后在弹出的对话框中点击"是"。(备注: Input&Output 需进行配置,点击

"AutoMap"	后"应用"	AB PLC 模式开关拨到编程模式 P	ROG)
-----------	-------	---------------------	------

			?
General   Module Scanlis	t   Input   Ou	tput   ADR	Summary
Availa <u>b</u> le Devices:		anlist: ]07, Modbus T(	CP/Devi
Scanner Configuration	Applet		2
是①	否则		1
	. — Е		<b>,</b>
pload from Scanner		lectronic Key: Device Type	
[pload from Scanner		lectronic Key: ▼ Device <u>T</u> ype ▼ <u>Y</u> endor	2
[pload from Scanner		lectronic Key: ▼ Device Type ▼ Vendor ▼ Product Coo ■ Major Revis	e le si on
[pload from Scanner [ownload to Scanner [dit I/O Parameters		lectronic Key: ▼ Device <u>Type</u> ▼ Yendor ▼ Product Coo ■ Major <u>R</u> evis ■ Minor ■ o	e le sion or <u>h</u> igher
[pload from Scanner !ownload to Scanner :dit I/O Parameters		lectronic Key: ✓ Device <u>Type</u> ✓ Yendor ✓ Product Coo Major <u>R</u> evis ✓ Minor □ o	e sion higher

18. 配置完成后点击保存。

www.sibotech.net

]eviceNet - ]	ASHetVorx for DeviceNet
e Edit View	Network Device Diagnostics Icols Help X The Column Help (Column Help
DeviceNet Category Common Category Category Common Category	rive bde Scanner mication Adapter to DeviceNet
Sax (5	re As ?× 存在 []:
() () () () () () () () () () () () () (	DN-1022 DeviceNet313. dnt DeviceNet. dnt DeviceNetENC-313. dnt DeviceNetPD-100S. dnt

- 四、 Modbus POLL 端配置(Modbus POLL 模拟 Modbus TCP 主站):
- 打开 Modbus POLL,新建 Modbus POLL 的 3,4号区域,比如设置 4号区域就用 3号命令,如图所示:

Slave	1	OK
Function:	03 Read Holding Register	Cancel
Length:	16	Apply
Scan Rate	: 1000 ms	
🔽 Enable	Polling	Poll Once

2、 同理设置3号区域就选择4号命令。

<b>Modbus</b>	TCP/I	Device	Net	网关
---------------	-------	--------	-----	----

#### **User Manual**

Slave	1	OK
Function:	04 Read Input Registers 💌	Cancel
Address: Length:	1	Apply
Scan Rate:	1000 ms	
🔽 Enable	Polling	Poll Once

3、 点击菜单栏的"Connection"----"Connect"

e Connection Setup	Functions Display	View Window	Help
) Connect	F3 JL 05 0	6 15 16 22 23	101 💡 🌾
Disconnect	F4		Mbpoll2.mbp
x         Auto Connect           Quick Connect         Quick Connect           0002         0x0000           0003         0x0000           0004         0x0000           0005         0x0000           0006         0x0000           0006         0x0000           0007         0x0000           0008         0x0000           0010         0x0000           0011         0x0000           0012         0x0000           0013         0x0000           0015         0x0000           0016         0x0000	F5 F = 03:	SR = 1000ms	Tx = 87: Err = 0: ID = 1: F = 04: SR = 1000ms No Connection 30001 = 0x0000 30002 = 0x0000 30003 = 0x0000 30005 = 0x0000 30006 = 0x0000 30007 = 0x0000 30008 = 0x0000 30010 = 0x0000 30011 = 0x0000 30012 = 0x0000 30013 = 0x0000 30014 = 0x0000 30015 = 0x0000 30016 = 0x0000

4、 弹出如下对话框,设置如下(IP Address 为当前测试产品所配置的地址),点击"OK",ENC-313 的 ENS 灯态由绿灯闪烁变为绿灯常亮。

TCP/IP	Mode -	C ASCII	ОК
9600 Baud 💌		- T	Cancel
8 Data hits -	Looo	e limeout	
	1.000	[ms]	
None Parity 🔻	Delay B	etween Polls	
1 Stop Bit 💌	10	[ms]	Advanced
Remote Server-			
IP Address		Port	2
192.168.0.30		502	



选择 "Function" 按钮上的 "16: Write Registers" 号命令。

#### **User Manual**

5,

#### Modbus Poll - Mbpoll2.mbp File Connection Setup Functions Display View Window Help D 😂 🖬 🎒 🗙 🗂 ? 12 Read Once F6 F7 05: Write Single Coil... Mbpoll1.mbp Mbpoll2.mbp 06: Write Single Register... F8 Tx = 55: Err = 0: = 103: Err = 0: ID = 1: F = 04: SR = 1000ms 15: Write Coils... F9 001 = 0x0000002 = 0x000040001 = 0x000016: Write Registers... F10 $40002 = 0 \times 0000$ 22: Mask Write Register... $003 = 0 \times 0000$ $40003 = 0 \times 0000$ $40004 = 0 \times 0000$ 23: Read/Write Registers... $004 = 0 \times 0000$ $005 = 0 \times 0000$ $40005 = 0 \times 0000$ Test Center... $006 = 0 \times 0000$ 40006 = 0x000030007 = 0x0000 $40007 = 0 \times 0000$ $30008 = 0 \times 0000$ $40008 = 0 \times 0000$ 40009 = 0x0000 $30009 = 0 \times 0000$ $40010 = 0 \times 0000$ $30010 = 0 \times 0000$ $30011 = 0 \times 0000$ $40011 = 0 \times 0000$ $40012 = 0 \times 0000$ $30012 = 0 \times 0000$ 30012 = 0x0000 30013 = 0x0000 30014 = 0x0000 30015 = 0x0000 30016 = 0x0000 40013 = 0x000040014 = 0x000040015 = 0x000040016 = 0x000016: Write multiple registers 192.168.0.30: 502

6、 弹出如下对话框填写如下数据:

1	$001 = 0 \times 1122$		Cond
Slave  *	002 = 0x3344	<u> </u>	: Seud
	003 = 0x5566		
Address: 1	004 = 0x7788	E	Cancel
	<del>005 = 0x0000 _</del>		1
Size 16	006 = 0x0000		Edit
	000 = 0x0000		
	008 = 0x0000		Onen
	009 = 0x0000	1.0	open

7、 点击 Send,显示 Response ok。



#### **User Manual**

🔏 Modbus Poll - Mbpoll1.n	nbp			
File Connection Setup	Functions Display View Window	Help		
D 🚅 🖬 🎒 🗙 🗂	토 🚊 🕮 05 06 15 16 22 23 🛛	101 🦻 📢		
Mbpoll1.mbp <b>Tx = 19635: Err = 1</b>	60: ID = 1: F = 03: SR = 100	Mbpoll2.mbp	rr = 160: ID =	□ □ ⊠ 1: F = 04: SR = 1000
40001 = 0x1122 40002 = 0x3344 40003 = 0x5566	16: Write multiple registers (HEX)	30001 = 0x0000 30002 = 0x0000		
40004 = 0x7788 40005 = 0x0000 40006 = 0x0000 40007 = 0x0000 40007 = 0x0000	Slave         1         001 = 0x; 002 = 0x;           Address:         1         003 = 0x;	1122 3344 5566 7788	<u>S</u> end Cancel	
40008 = 00000 40009 = 00000 40010 = 00000 40011 = 00000	005 = 0xt 006 = 0xt 007 = 0xt 007 = 0xt 008 = 0xt 009 = 0xt		<u>E</u> dit Open	
$\begin{array}{l} 40012 = 0x0000\\ 40013 = 0x0000\\ 40014 = 0x0000\\ 40015 = 0x0000 \end{array}$		30015 = 0x0000	Save	
40016 = 0x0000		30016 = 0x0000	D	
For Help, press F1. For Edit	, double click on a value.			192.168.0.30: 502

- 五、 通讯测试:
- 1、 打开 AB PLC 工程文件 ENC-313.ACD, 双击 1756-DNB DNet。



2、 弹出如下界面,根据所配置的 ENC-313 输入输出字节数及节点地址进行配置,点击 ok。



ENC-313	

Modbus '	TCP/	<b>Devicel</b>	Net	网乡	Ę
----------	------	----------------	-----	----	---

User	Manual	
0301	manual	

ype. /endor:	Allen-Bradley		
la <u>m</u> e:	DNet	Input Size:	8 📑 (32-bit)
escription:	DNet scanner	O <u>u</u> tput Size:	8 📑 (32-bit)
	<b>V</b>	Status Size:	32 🔻 (32-bit)
lode:			
evision:		Keying: Compatible Key	ung 🗾

注意:此处基本单位为 32bit,即 4byte。

3. 将当前配置下载到 AB PLC 内,并切换为 run mode。

👫 BSLogix 5000 -	Test1 in enc313.ACD [1	756-L5
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>S</u>	earch Logic Communication	ns <u>T</u> ool
Offline	, 🗆 RUN	
No Forces	<u>G</u> o Online	
No Edits	Upload	4
Redundancy	Download	
Controller 	<u>P</u> rogram Mode <u>R</u> un Mode <u>T</u> est Mode	Sc
i⊐ - 🔂 Tasks i⊐ - 🔁 MainTa i⊕ - 🙀 MainTa	Clear <u>F</u> aults G <u>o</u> To Faults	
🖃 🦾 Motion Group	Controller Properties	

4. 在 AB PLC 输入缓冲区中查看输入数据,并在输出缓冲区中修改数据。

Modbus TCP/DeviceNet 网关

User Manual

🕌 RSLogix 5000 - Test1 in enc313. ACD [175	5-L55]*	<u>-0×</u>				
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>V</u> iew <u>S</u> earch <u>Logic</u> <u>Communications</u>	Icols Mindow Help					
	<u>. 3888 F</u> VV QQ					
Rem Run 📜 🗖 Run Mode 🛛 🛤	Path: AB_ETHIP-1\192.168.0.147\Backplane\0*	- 8				
No Forces						
No Edits						
Redundancy	Favorites & Add-On & Alarms & Bit & Timer/Counter	r 🔏 Input/Output 🔏 Compare 🔏 Compute/Math 🔏 Move				
	Controller Tags - Testi (controller)					
Controller Tags						
Lontroller Fault Handler	Scope: In Testi STRING, ALARM,	ALARM_ANALOG, ALARM_DIGITAL, AXIS_CONSOMED, A				
- Power-Up Handler	Name 🗠 Value 🗲 Force 🗲 Sty	le Data Type Descriptic				
- asks	Local:1:1 {} {}	AB:1756_DNB_36Bytes:I:0				
🗄 🕞 MainProgram	Local:1:I.StatusRegister {} {}	AB:1756_DNB_StatusRegister:I:0				
Unscheduled Programs / Phases	E-Local:1:I.Data {} {} He	۸ DINT[8]				
- Motion Groups	Local:1:I.Data[0] 16#4433_2211 Hex	A DINT				
Add-On Instructions	E-Local:1:I.Data[1] 16#8877_6655 Hex	k DINT				
🚊 🖂 Data Types	Local:1:I.Data[2] 16#0000_0000 Hex	K DINT				
Vser-Defined	Local:1:I.Data[3] 16#7766_0000 Hex	K DINT				
H um Strings	Local:1:I.Data[4] 16#0000_8899 Hex	K DINT				
E Predefined		K DINT				
🕀 🙀 Module-Defined	Hex	x DINT				
Trends		x DINT				
	E-Local:1:0 {}	AB:1756_DNB_36Bytes:0:0				
[0] 1756-L55 Test1		AB:1756_DNB_CommandRegister:0:0				
[1] 1756-DNB DNet	Local1:0.Data {} {}	× DINT[8]				
Ethernet	Local:1:U.Data[U] 16#6655_3311 Hex	K DINT				
	Local:1:0.Data[1] 16#0000_0000 Hex	K DINT				
	Local:1:0.Data[2] 16#0000_0000 Hex	K DINT				
	Local:1:0.Data[3] 16#0000_0000 Hex	K DINT				
	Local:1:0.Data[4] 16#0000_0000 Hex	K DINT				
	Local:1:0.Data[5] 16#0000_0000 Hex	K DINT				
	E Local:1:0.Data[6] 16#0000_0000	k DINT				
		K DINT				
Ready						

5. Modbus poll 中显示如下,确认数据与 AB PLC 是否一致。

e Connection Setup Functions	s Display View Window	Help		
	几 05 06 15 16 22 23 1	D1 😵 💦		
9 Mbpoll1.mbp		Mbpoll2.mbp		
x = 26582: Err = 160: ID	= 1: F = 03: SR = 100	Tx = 26628: Err = 160	: ID = 1: F =	04: SR = 10
$0001 = 0 \times 1122$		30001 = 0x1133		
0002 = 0x3344		30002 = 0x5566		
0003 = 0x5566		$30003 = 0 \times 0000$		
0004 = 0x7788		$30004 = 0 \times 0000$		
$0005 = 0 \times 0000$		$30005 = 0 \times 0000$		
$0006 = 0 \times 0000$		$30006 = 0 \times 0000$		
$0007 = 0 \times 0000$		$30007 = 0 \times 0000$		
0008 = 0x6677		$30008 = 0 \times 0000$		
0009 = 0x9988		$30009 = 0 \times 0000$		
$0010 = 0 \times 0000$		$30010 = 0 \times 0000$		
$0011 = 0 \times 0000$		$30011 = 0 \times 0000$		
$0012 = 0 \times 0000$		$30012 = 0 \times 0000$		
$0013 = 0 \times 0000$		30013 = 0x0000		
$0014 = 0 \times 0000$		30014 = 0x0000		
0015 = 0x1555		30015 = 0x5566		
0016 = 0x1666		30010 = 0X/188		