EtherNet IP / CAN 网关

ENC-311

产品手册 V 2.0

Rev B



上海泗博自动化技术有限公司 SiboTech Automation Co., Ltd.

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

User Manual

目录

<i>—`</i> ,	手册使用说明	2
	1.1 适用范围及更新	2
	1.2 术语解释	2
<u> </u>	产品概述	3
	2.1 产品功能	3
	2.2 产品特点	3
	2.3 技术指标	3
三、	产品外观	5
	3.1 外观说明	5
	3.2 指示灯	6
	3.3 配置开关	6
	3.4 端口	6
四、	产品使用方法	9
	4.1 快速应用指南	9
	4.2 硬件接线	9
五、	软件配置	. 10
	5.1 配置前注意事项	. 10
	5.2 软件功能	. 10
	5.2.1 设备搜索界面	.10
	5.2.2 搜索设备	. 10
	5.2.3 配置	. 11
	5.2.4 配置以太网参数	. 12
	5.2.5 打开/保存配置	.13
	5.2.6 新建	. 15
	5.2.7 指定 IP 搜索	.16
	5.2.8 远程复位	.16
六、	工作原理	. 17
	6.1 数据交换模式	.17
	6.2 网关 EtherNet/IP 连接参数	.18
	6.3 Instance 101 数据字节定义	.18
	6.4Instance 102 数据字节定义	.19
	6.5 终端电阻	. 20
七、	EtherNet/IP 连接参数设置	.22
八、	如何在 Studio5000 中读写 I/O 数据	. 23
	8.1 I/O 方式读写数据(推荐使用)	.23
	8.2 MSG 方式读写数据	27
	8.2.1 读 I/O 数据	.27
	8.2.2 写 I/O 数据	.31
九、	安装	. 35
	9.1 机械尺寸	. 35
	9.2 安装方法	. 36
+,	运行维护及注意事项	.37
+-	·、版权信息	. 38
$+$ _	1、相关产品	. 39
$\pm \Xi$	E、修订记录	. 40





一、手册使用说明

1.1 适用范围及更新

本手册适用于产品 ENC-311 网关,手册提供该产品的各项参数,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。

随着产品的改进,本手册也将不断更新,如果您需要最新的版本,请联系产品经销商。

1.2 术语解释

EtherNet: 以太网是当今现有局域网采用的较通用的通信协议标准。该标准定义了在局域网(LAN) 中采用的电缆类型和信号处理方法。以太网在互联设备之间以 10~100Mbps 的速率传送信息包,双绞 线电缆 10 Base T 以太网由于其低成本、高可靠性以及 10Mbps 的速率而成为应用广泛的以太网技术。 直扩的无线以太网可达 11Mbps,许多制造供应商提供的产品都能采用通用的软件协议进行通信,开 放性较好。

CAN: CAN 总线是德国 BOSCH 公司从 80 年代初为解决现代汽车中众多的控制与测试仪器之间的数据交换而开发的一种串行数据通信协议,它是一种多主总线,通信介质可以是双绞线、同轴电缆或光导纤维。通信速率可达 1MBPS。







二、产品概述

2.1 产品功能

ENC-311 网关可实现 CAN 协议与 EtherNet/IP 协议的相互转换,支持 CAN2.0A/CAN2.0B 设备连接到 EtherNet/IP 主站设备进行数据通信。

2.2 产品特点

- ▶ 支持1路 CAN2.0A/CAN2.0B
- ▶ CAN 口光电隔离 3KV
- ▶ 以太网 10/100M 自适应
- ▶ 使用 32bit 处理器

2.3 技术指标

[1] CAN 端:

- ▶ 支持 CAN2.0A 和 CAN2.0B;
- CAN 波特率支持: 10kbit/s, 20kbit/s, 50kbit/s, 100kbit/s, 125kbit/s, 250kbit/s, 500kbit/s, 1000kbit/s;

[2] 以太网端:

- ▶ 支持 ODVA 标准 EtherNet/IP 通信协议,网关作为 EtherNet/IP 从站使用;
- ▶ 支持 10/100M 自适应;

[3] 使用环境:

- ▶ 相对湿度: 5%至 95%的相对湿度(无凝露)
- ▶ 周围空气温度: -20℃~60℃,且 24小时的平均值不超过 45℃(特殊定货除外)
- ▶ 安装地点的海拔高度不超过 2000 米
- ▶ 污染等级为3级

[4] 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

www.sibotech.net



User Manual

-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

一在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。

[5] 工作电源: 24VDC(11V~30V),消耗电流为80mA(24VDC);

[6] 外形尺寸: 25mm (宽) ×100mm (高) ×90mm (深);

[7]安装: 35mm 导轨。



三、产品外观

3.1 外观说明









3.2 指示灯

指示灯	状态	说明	
	绿灯亮	EtherNet/IP 连接已建立	
	绿灯闪烁	EtherNet/IP 连接未建立	
ENS	橙灯闪烁(与 CNS 的橙	配置状态	
	灯交替闪烁)		
	橙灯亮一次后熄灭	进入启动状态	
	绿灯亮	CAN 网络正常	
	红灯亮	CAN 网络错误、断开、未连接或波特率不匹配	
CNS	橙灯闪烁(与 ENS 的橙		
	灯交替闪烁)		
	橙灯亮一次后熄灭	进入启动状态	

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: 位1为功能设置位,位2为模式选择位



功能(位1)	模式 (位2)	说明
OFF	OFF	运行模式,允许读写配置数据
ON	OFF	运行模式,禁止读写配置数据(配置数 据保护开关)
OFF	ON	配置模式, IP 地址固定为 192.168.0.10, 此模式仅可读写配置数据,不能进行通 信
ON	ON	固件更新模式, IP 地址固定为 192.168.0.10,此模式只用于固件更新

3.4 端口

3.4.1 电源端口

网关顶部有一个三针端子的电源接口:



User Manual



引脚	功能
1	GND,电源地
2	NC,不连接
3	24V+, 直流正 24V

3.4.2 CAN 端口

五针连接器:



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

备注:在本网关中,屏蔽可选接,而 CAN-L 和 CAN-H 都必须连接。

注意:此端子中的1脚和5脚与电源端口的3脚和1脚内部是连接在一起的。电源端口和 CAN 端口只需 连接一个电源即可;若同时连接,会烧毁网关。

3.4.3 RJ-45 端口

以太网 RJ-45 定义(标准以太网定义):



RJ-45 port



User Manual

引脚号	信号说明
S1	TXD+, Tranceive Data+, 输出
S2	TXD-,Tranceive Data-,输出
S3	RXD+, Receive Data+, 输入
S4	Bi-directional Data+
S5	Bi-directional Data-
S6	RXD-, Receive Data-, 输入
S7	Bi-directional Data+
S8	Bi-directional Data-





4.1 快速应用指南

1. 连接以太网网口到 PC,将拨码开关位 2 拨到 "ON",位 1 拨到 "OFF",给模块上电;

2. 在配置模式下,使用 EC-123 配置软件来设置 IP 地址和 CAN 波特率等参数(详情见第五章节);

3. 将拨码开关位 2 拨到 "OFF",位 1 拨到 "OFF",给模块重新上电,进入运行状态。

4.2 硬件接线

1. 按照第三章 RJ-45 端口的说明,正确连接 RJ-45 的每个引脚相应接线。

- 2. 按照第三章 CAN 端口的说明,正确连接至少第 2, 4, 5 脚接线。
- 3. 检查接线是否符合说明书指示。
- 4. 给模块上电,进入运行状态。







五、软件配置

5.1 配置前注意事项

- 如果产品为初次使用,请将配置拨码开关(模式位2)设置为On,(功能位1)设置为OFF,在 静态配置下配置产品参数,注意配置的 IP 地址不能冲突,否则产品由于 IP 冲突不能正常启 动。
- 2. 产品在静态配置下,可以上载和下载配置,此过程中产品不能与设备通信。

5.2 软件功能

5.2.1 设备搜索界面

搜索设备	序号	序列号	型号	IP地址	MAC地址	固件版本	密码词
指定IP搜索							
配置							
定位							
远程复位							

图1 软件主界面

5.2.2 搜索设备

点击"搜索设备"可以搜索到网络上所有的相关设备。



User Ma	nual						
EC-123						-	
搜索设备	序号 1	序列号 104400012	型号 ENC-311	IP地址 192.168.0.85	MAC地址 64-ea-c5-23-00-0c	固件版本 2.0	密码设 无
指定IP搜索							
定位							
配置							
远程复位							

图2 搜索到设备的情况

在 List 列表中将显示设备信息,包括"序列号"、"型号"、"IP 地址"、"MAC 地址"等等。

5.2.3 配置

在 List 列表中选中一个设备的时候, "远程复位"和"配置"两项可用, "定位"功能保留。 如下图:

EC-123

– 🗆 X

搜索设备	序号 1	序列号 104400012	型号 ENC-311	IP地址 192.168.0.85	MAC地址 64-ea-c5-23-00-0c	固件版本 2.0	密码设置 无
指定IP搜索							
定位							
記置							
星复位							



点击"配置"按钮或双击选中的设备时,会弹出如下窗口:

User M	anual	
信息		
₽备	配置	
工业以太网 CAN	协议选择 IP设定方式 IP地址 子网掩码 网关地址 DNS1 DNS2 VendCode(1~65535)	EtherNet/IP 静态配置 192.168.0.10 255.255.255.0 192.168.0.1 0.0.0.0 0.0.0.0 1
伺服, 实现 Ether 支持。	变额器、编码器、车辆控制相关系统或) 以太回系统 (用户自定义协议、Modbus T Net/IP、PROFINET等) 控制的系列解决 1939协议的设备	

图 4 以太网配置信息

5.2.4 配置以太网参数

配置以太网参数包括"协议选择"、"IP设定方式"、"IP地址"、"子网掩码"、"网关地址"、 "DNS1"、"DNS2"、"VendCode"。

配置信息			×
设备	配置		
工业以大网 CAN	协议选择 IP设定方式 IF地址 子网掩码 网关地址 DNS1 DNS2 VendCode(1~65535)	EtherNet/IP 静态配置 192.168.0.10 255.255.255.0 192.168.0.1 0.0.0 0.0.0 1	
伺服、变频器 实现以太回系 EtherNet/IP、 支持J1939前	5、编码器、车辆控制相关系统或设备 统(用户自定义协议、Modbus TCP、 PROFINET等)控制的系列解决方案, 协议的设备		
注释 新闻 下载	导出文件	输出文档	退出

图 5 以太网配置信息

User M	anual		
备	配置		
<u>业</u> 以太网 M	CAN的协议选择 波特率 时间戳 最大包含的帧数 等待时间	CAN 2. 0A 250K	
提供H Ether 以太何	:[]/Modbus设备转Modbus TCP, Net/IP, PROFINET, EtherCAT, BAG 协议一站式解决方案	Cnet IP	

图 6 CAN 口配置信息

协议选择 —— 选择合适的协议类型;

IP 设定方式 —— 设置该设备的 IP 地址配置方式;

IP 地址 —— 设置该设备的 IP 地址;

子网掩码 —— 设置该设备的子网掩码;

默认网关——设置该设备的网关地址;

DNS1 —— 首先域名服务器(局域网可以不设置);

DNS2 —— 备用域名服务器;

VendCode —— 范围 1-65535;

CAN 的协议选择: CAN2.0 A/CAN2.0 B

CAN 波特率: 10K-1Mbps

5.2.5 打开/保存配置

导入文件——将保存到电脑中的配置数据打开并显示:





User Manual

💥 EC-123

– 🗆 X

抽去沉久	序号	序列号	켚号	IP地址	MAC地址	固件版本	密码设置
使杀叹再	1	104400012	ENC-311	192, 168, 0, 85	64-ea-c5-23-00-0c	2.0	无
皆定IP搜索							
定位							
配置							
远程复位							

图7打开

导出文件 ——把配置参数保存到电脑中(.chg),以便以后查看,注意保存好此文件;

输出文档 —— 把配置参数保存到电脑中(xls)

选中列表中的设备,点击"导出文件"或"输出文档"按钮,选择路径完成操作。

配置信息

设备	配置		
工业以太网 CAN	协议选择 IP设定方式 IP地址 子网掩码 网关地址 DNS1 DNS2 VendCode(1~65535)	EtherNet/IP 静态配置 192.168.0.10 255.255.255.0 192.168.0.1 0.0.00 0.0.00 1	
网关接收到CAN帧的时间 如果选择"歪",将传输不带 如果选择"是",将传输带时 注释 新闻 下载	时间戳的13字节的数据帧 间戳的17字节的数据帧(首部4个字节为I	时间戳)	退出

SiboTech[®]

×



注意:当用户把参数保存成文档后,可以对里面的数据进行更改,但请保证更改数据的正确性,否则 不正确的数据会按照默认值处理。请不要更改数据的关键字,请不要添空格。

织▼ 新建文件夹					
此电脑	^ 名称 ^	修改日期	类型	大小	
]] 3D 对象	ENC-311配置.chg	2020/5/29 16:14	CHG 文件	1 KB	
视频					
■ 图片					
2 文档					
▶ 下载					
▶ 音乐					
重重					
- 本地磁盘 (C:)					
新加卷 (D:)					
🕳 新加卷 (E:)					
🔜 新加卷 (F:)					
হণকে 🗴	Y				
文件名(N): 素	命名.chg				
保存类型(T): Co	nfia File (*.cha)				

图 9 导出文件界面

5.2.6 新建

新建——已初始化参数打开配置界面:

搜索设备	序号	序列号	型号 RNC-211	IP地址	MAC地址	固件版本	密码设
		104400012	ERC-511	192.100.0.00	04 ea co 23 00 00	2.0	76
指定IP搜索							
定位							
配置							
远程复位	4						





图 10 新建

注意:新建功能主要用于离线配置,即:没有设备时也能已初始化参数打开配置界面。

5.2.7 指定 IP 搜索

"指定 IP 搜索",可以按照 IP 地址来搜索指定的设备,从而配置此设备。此时,列表中只能列出使用该 IP 地址的设备。

10	22	-	169		0	95
13	94	•	100	<u>.</u>	0	00

图 11 指定 IP 地址搜索设备

搜索设备	序号	序列号	型号 RNC-311	IP地址	MAC地址	固件版本 2 0	密码设
*		104400012	EAC OIT	132, 166, 0, 05	04 ea 00 20 00 00	2.0	/L
指定IP搜索							
定位							
配置							
远程复位							

5.2.8 远程复位

SiboTech[®]

User Man	ual		
	远程复位	×	
	是否复位远程设备?		
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	m ^治	

图 12 远程复位操作

点击"远程复位"按钮,则弹出如上所示界面。

点击"是",则进行远程复位操作,网关会重新启动。点击"否",则取消复位操作。

当用户将当前配置信息下载到网关(点击配置界面的"下载到设备")并退出配置界面,需要点击该 "远程复位"按钮或者重新给网关上电,使新下载的配置有效。

六、工作原理

6.1 数据交换模式

网关采用 CAN 通信与 EtherNet/IP 通信**异步方式**,如下图所示:







上图中 Data 1 表示数据从 EtherNet/IP 到 CAN 总线的传输过程; Data 2 表示数据从 CAN 总线到 EtherNet/IP 的传输过程。

一个 EtherNet IP I/O 输出可以携带 1 个 CAN 帧,网关接收到后,将 CAN 帧发出,然后将收到的 CAN 响应帧打包成 I/O 输入发送给 EtherNet IP 主站。

6.2 网关 EtherNet/IP 连接参数

网关提供的连接参数组合如下表:

编号	输入 Instance	输出 Instance	配置 Instance
1	102 (16Bytes)	101 (16Bytes)	103 (10Bytes)

备注:在 AB PLC 对应的 RSLogix 5000 中 I/O 配置时,输入比输出多 4 字节,输入为 20 字节。

6.3 Instance 101 数据字节定义

数据流向: EtherNet/IP -> CAN

16个字节对应的含义如下: 16个字节只能包含一个 CAN 帧。

```
www.sibotech.net
```



	User Man	lual				
字节	0	1	2	3	4-7	8-15
含义	单次/重复控 制	CAN 帧中包含 的数据个数	事务序号	保留	帧头及 CAN 帧模 式控制	CAN 帧数据
说明:						

字节 0-3 是控制字节

字节 0:如果为 0,表示单次发送此事务序列号 CAN 帧;如果为非 0,表示周期性发送此事务序列号 所有 CAN 帧,周期由该字节的值决定;发送周期=第 0字节的值*10ms。例如:第 0字节的值为 9,则发 送周期为 90 毫秒,即每 90ms 发送此帧一次。

字节1: CAN 帧中包含的数据个数,范围从 0~8 若数据个数不满 8 个字节,则为 0。

字节 2: 事务序号(Sequence Number)。输出帧中的事务序号初始值是非零值(除零以外的任意 值),如果是单次发送模式,每发送一个新的帧,必须加1,这样网关才认为是一帧新的单次发送数据, 如果到了 255,再加1 会翻转到 0。如果是周期性(重复发送)发送则事务序号可以不加1;如果想从单 次发送模式切换到重复发送模式,事务序号则需加1一次,且第0字节为非0值;如果想从重复发送模式 切换到单次发送模式,事务序号则需加1,且第0字节为0;

字节 4-7: 是 CAN 帧头及 CAN 帧模式控制(29bit CAN ID)

第4字节定义如下:

位	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
含义	保留	RTR	保留		Г	帧头最高5位	Ĺ	

Bit6: RTR,如果为0,表示数据帧,如果为1,表示远程帧。

第4字节的第0-4位到第7字节,为CAN2.0A/2.0B的帧头

第5字节:

位	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
含义				帧头次	高8位			

第6字节:

位	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
含义				帧头次	低8位			

第7字节:

位	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0
含义				帧头最	低8位			

字节 8-15 是 CAN 帧数据,字节数范围 0~8

6.4Instance 102 数据字节定义

数据流向: CAN -> EtherNet/IP 16 字节对应的含义如下:

www.sibotech.net



User Manual

字节	0	1	2	3	4-7	8-15
含义	0xFF	本 CAN 帧中包 含的数据个数	事务序号	无意义 (任意 值)	帧头及 CAN 帧模 式控制	CAN 帧数据

如果 ENC-311 接收到的 CAN 网络上的新的 CAN 帧,则输入的事务序号加 1,客户可以根据需求来确定是否需要这些 CAN 帧。

例子**:**

若要发送一个 CAN 帧,事务号为 10,采用 CAN2.0A 工作模式的数据帧, ID=0x123,数据为 01 02 03 04 05 06 07 08。单次发送。那么输出格式如下(十六进制):

FF 08|0A|00|00 00 01 23|01 02 03 04 05 06 07 08

备注:

默认单次发送的初始值为0,所以相应的字节为0

ID=0x123,向右对齐,前面缺位补零,所以相应二进制为 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0010 0011

6.5 终端电阻

CAN 是差分电平通信,在距离较长或速率较高时,线路存在回波干扰。此时需要在通信线路首末两端并联 120 Ω 匹配电阻













网关提供的连接参数如下:

Input Instance: 102 (128Bytes) 、112 (256Bytes) 、122 (492Bytes) 、132 (64Bytes) 、142 (32Bytes) 、152 (16Bytes) 、162 (8Bytes) ;

Output Instance: 101 (128Bytes) 、111 (256Bytes) 、121 (492Bytes) 、131 (64Bytes) 、141 (32Bytes) 、151 (16Bytes) 、161 (8Bytes) ;

Configuration Instance: 103 (10Bytes) 、113 (10Bytes) 、123 (10Bytes) 、133 (0Bytes) 、143 (0Bytes) 、153 (0Bytes) 、163 (0Bytes) 。

在 Studio 5000 中的参数配置举例如下图:

新建 Module							×
类型: 供应商: 父项:	ETHERNET-MODULE 常规以太网 I Rockwell Automation/Allen-Bradley TEST	Mod	ule `* t***				
名称(M):	SiboGateway			汇编	+45		
说明(2):		^	输入①:	关例: 102	33		(32位)
		Ŷ	输出(1):	101	32	A	(32位)
通信格式(E): 地址/主机名	数据 - DINT	~	配置(C):	103	10	-	(8位)
● IP 地址(A)	192 . 168 . 0 . 10		状态输入(S):				
○主机名団	:		状态输出[]:				
☑打开 Module	属性①		确定		取消] []	帮助



八、如何在 Studio5000 中读写 I/O 数据

8.1 I/O 方式读写数据(推荐使用)

下面以 Stduio 5000(中文版)为例说明如何使用 I/O 方式读写数据。

在 EtherNet IP 主站模块上右键,点击"新建 Module...",如下图所示:



在弹出的选择模块窗口中,勾选"Communication"进行筛选,选择"ETHERNET-MODULE", 点击"创建",如下图所示:





ENC-311 EtherNet IP/CAN网关 **User Manual** 选择 Module 类型 目录 Module 发现 收藏夹 输入 Module 类型的搜索文本. 清除过滤器(C) 隐藏过滤器(I) ☆ Module 类型类别过滤器 -Module 类型供应商过滤器 ^ \leq ~ Communication Advanced Energy Industries, Inc. ommunication \checkmark Cognex Corporation Communications Adapter \checkmark Dialight \checkmark Controller Endress+Hauser v < < > 目录号 ~ • 描述 供应商 类别 堂初以大网/TP CTP 网桥 ETHERNET-BRIDGE Rockwall ETHERNET-MODUL 常规以太网 Modul e11 CHS: Ethernet Valve Manifold SUESKN Corpors ıcatı EX260-SEN1 CHS: Ethernet Valve Manifold SIU SMC Corpora... Communication EX260-SEN2 CHS: Ethernet Valve Manifold SIU SMC Corpora... Communication 🗸 > < 添加到收藏夹(D) 248 / 694 Module 类型 已找到 □ 创建时关闭(L) 创建 关闭 帮助

在弹出的窗口设置 ENC-311 的相关信息,如下图所示:

新建 Module					×
类型: 供应商: 父项: 名称(M):	ETHERNET-MODULE 常规以太网 Mo Rockwell Automation/Allen-Bradley TEST	dule		设置 Ins 应的字节 表示 128 128 字节	stance 以及对 市数。本设置 8 字节输入, 5 输出。
名称(<u>M</u>):	SiboGateway		汇编		
说明吧:	设置添加的 Eth IP 从站的名称	erNet U:	102 101	32	(32位) (32位)
通信格式(E):	数据 - DINT		103	10 📮	(8位)
● IP 地址(A)	: 192 . 168 . 0 . 10	状态输入(5):			
〇主机名(U)	:	状态输出(I):			
☑打开 Module	属性(L) 网关的 IP 地址	·····································	取消	∮	帮助

在上图中需要设置的模块信息包括:

名称: 给添加的 EtherNet/IP 从站模块(ENC-311 模块)命名。

通信格式:设置数据类型。用户可选将数据类型设置为 DINT、INT、SINT、REAL 等。该设置确认 之后不能更改。如果需要更改数据类型可新建模块。

IP 地址: 设置要连接的 EtherNet IP 从站模块的 IP 地址即 ENC-311 的 IP 地址。ENC-311 的 IP 地址是 通过软件 EC-123 下载到模块中的地址。

连接参数:设置通讯中使用的连接参数,ENC-311支持的连接参数请参见上一章。

www.sibotech.net





注意: 在上图中设置的"大小"(即设置的字节数)应与网关支持对应的输入、输出字节数保持一致。点击确定,在弹出的界面中设置主站轮询时间间隔,默认 10ms,如下图所示:

常规	连接	Module 信息				
请求信	記包间	隔(RPI <mark>)(</mark> R):	þ 10.	0 🔶 臺秒 (1.0	- 3200.0 ms)	
	刊 Modul	e(l)				
山如	果在 "运	行模式"下连招	_€ 失败,则C ∽	ontroller 将产生产	E重故障(M)	
⊻1使月	电以太险	1/11 里槽14接(
			.,			
Mod	ule故障		.,			
Mod	ule 故障					
Mod	ule故障					
Mod	ule 故障					

设置完主站轮询时间间隔后,点击"OK"保存。在左侧双击"控制器标签",在弹出的窗口中,点开 "SiboGateway:O",如下图所示:

□	称	值 é	品制 资料	 样 ず	Data Type	道明	世物
	SiboGateway:C	1 <u>a</u>	1 1	NUT I	ABIETHERNET	07.93	
- 控制器故障处理器	SiboGateway:	()	()	0	AB'ETHERNET		
	SiboGateway:0	()	[]		AB'ETHERNET		
	- SiboGateway O Data	()	[]	Hex	V DINTI321		
A MainTask	+ SiboGateway:0.Data[0]	16#0000 0000		Hex	DINT	-	
MainProgram	+ SiboGateway:O.Data[1]	16#0000 0000		Hex	DINT		
□ — — — — — — — — — — — — — — — — — — —	+ SiboGateway:O.Data[2]	16#0000 0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[3]	16#0000 0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[4]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[5]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[6]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[7]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[8]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[9]	16#0000_0000		Hex	DINT		
Add-On-Defined	+ SiboGateway:O.Data[10]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[11]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[12]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[13]	16#0000_0000		Hex	DINT		
一版逻辑模式	+ SiboGateway:O.Data[14]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[15]	16#0000_0000		Hex	DINT		
🖃 📾 1756 背板, 1756-A7	+ SiboGateway:O.Data[16]	16#0000_0000		Hex	DINT		
🗓 [0] 1756-L71 TEST	+ SiboGateway:O.Data[17]	16#0000_0000		Hex	DINT		
🖮 🖞 [1] 1756-ENET/B TEST	+ SiboGateway:O.Data[18]	16#0000_0000		Hex	DINT		
白器以太网	+ SiboGateway:O.Data[19]	16#0000_0000		Hex	DINT		
1756-ENET/B TEST	+ SiboGateway:O.Data[20]	16#0000_0000		Hex	DINT		
ETHERNET-MODULE SiboGateway	+ SiboGateway:O.Data[21]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[22]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[23]	16#0000_0000		Hex	DINT		
	+ SiboGateway:O.Data[24]	16#0000 0000		Hex	DINT		

在上图中,SiboGateway:O.Data[0]~SiboGateway:O.Data[31]即为添加的ENC-311模块在主站中对应的输出数据地址。

点开"SiboGateway:I",如下图所示:

ENC-311 EtherNet IP/C	AN网关					
User Manual						
🖇 Logix Designer - TEST in SiboGateway.ACD [1756-]	.71 29.11]* - [Controller Tag - TEST(con	troller)]				
		. R P H QQ			120	并语言
成机 📴 🗸 🗖 RUN	路径: 《无》	•	8		1.1.1.1	
无強制			▶ 计时器件数器 🖌			
Controller 管理器	× 范围(P): 例(TEST 、	- <u>スペニ ス ⁽¹⁾ ス (2) ス</u> - 泉示(0): 「所有 Tag	114100 11X400 P			
		▲值 < 强制掩码	← 样式	Data Type	说明	常数
- 📝 控制器标签	SiboGateway:I.Data	{}	{} Hex	~ DINT[33]		
一 控刑請以呼以理器	+ SiboGateway:I.Data[U]	16#0000_0000	Hex	DINT		
── 加电处理器	+ SiboGateway:1.Data[1]	16#0000_0000	Hex	DINT		
□	+ SiboGateway:I.Data[2]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🖨 🔂 MainTask	+ SiboGateway:I.Data[3]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🛓 🕞 MainProgram	+ SiboGateway:I.Data[4]	16#0000_0000	Hex	DINT		
── 未规划	+ SiboGateway:I.Data[5]	16#0000_0000	Hex	DINT		
□ 😁 运动组	+ SiboGateway:I.Data[6]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[7]	16#0000_0000	Hex	DINT		
Add-on 自定义指令	+ SiboGateway:I.Data[8]	16#0000_0000	Hex	DINT		
□ ───── 教授举型	+ SiboGateway:I.Data[9]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[10]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[11]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[12]	16#0000_0000	Hex	DINT		
Add-On-Delined	+ SiboGateway:I.Data[13]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[14]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[15]	16#0000_0000	Hex	DINT		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	+ SiboGateway:I.Data[16]	16#0000_0000	Hex	DINT		
一位, 逻辑模式	+ SiboGateway:I.Data[17]	16#0000_0000	Hex	DINT		
□	+ SiboGateway:I.Data[18]	16#0000_0000	Hex	DINT		
🖻 🛑 1756 背板, 1756-A7	+ SiboGateway:I.Data[19]	16#0000_0000	Hex	DINT		
- [1] [0] 1756-L71 TEST	+ SiboGateway:I.Data[20]	16#0000_0000	Hex	DINT		
i⊟- 🖞 [1] 1756-ENET/B TEST	+ SiboGateway:I.Data[21]	16#0000_0000	Hex	DINT		
白品以太网	+ SiboGateway:I.Data[22]	16#0000_0000	Hex	DINT		
- 🖞 1756-ENET/B TEST	+ SiboGateway:I.Data[23]	16#0000_0000	Hex	DINT		
ETHERNET-MODULE SiboGatewa	+ SiboGateway:I.Data[24]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:1.Data[25]	16#0000_0000	Hex	DINT		
	+ SiboGateway:I.Data[26]	16#0000_0000	Hex	DINT		

在上图中, SiboGateway:I.Data[0] 对应的4个字节是EtherNet IP从站的实时帧头。

SiboGateway:I.Data[1]~SiboGateway:I.Data[32] 即为添加的 ENC-311 模块在主站中对应的输入数据地

址。



8.2 MSG 方式读写数据

下面以 RSLogix 5000 为例说明如何使用 MSG 读写 I/O 数据。

8.2.1 读 I/O 数据

新建一个新工程,并处于"Offline"模式。在"Controller Tags"下新增"ReadTag"以及 "ReadData"两个新Tags,并且将"ReadTag"的类型定义为"MESSAGE", "ReadData"的类型定义 为"DINT[500]":



右键点击"ReadTag",选择"Configure"ReadTag"":



ENC-311 EtherNet IP/CAN网关 **User Manual** Controller Tags - TyEthernetIP(controller) Scope: MyEthernetIP - Show... Show All Name Data Type Description {...} + Local:1:1 AB:1756_DN. {...} + Local:1:0 {...} {...} AB:1756_DN. + Local:1:S AB:1756 DN. $\{...\}$ $\{\ldots\}$ -+ ReadTag • Edit "ReadTag" 🛨 ReadData Edit "ReadTag" Properties Alt+Enter Configure "ReadTag" Edit "MESSAGE" Data Type Go to Cross Reference for "ReadTag" Ctrl+E Message Path Editor <u>G</u>o To... Ctrl+G Toggle Bit Force On Force Off Remove Force X Cut Copy Ctrl+C 🔁 Paste Paste Pass-Through Del Delete Options... ▲ Monitor Tags / Edit Tags / 14

在弹出的新窗口中,需要做如下设置:

Message Type: CIP Generic

```
Service Type: 选择 "Get Attribute Single",此时,对应的 Service Code 变为 "e (Hex)"
```

Class: 4 (Hex)

```
Instance: 102 (128Bytes), 112 (256Bytes), 122 (492Bytes), 132 (64Bytes), 142
```

(32Bytes)、152 (16Bytes)、162 (8Bytes)可设

Attribute: 3 (Hex)

Destination: 选择"ReadData"标签,此时,读取到的数据都会保存在这个标签中。



User Manual	
essage Configuration - ReadTag	
Configuration* Communication Tag	
Message <u>Type:</u> CIP Generic	•
Service Type: Get Attribute Single Service Code: e (Hex) Class: 4 (Hex) Instance: 102 Attribute: 3 (Hex)	Source Element: Source Length: Destination ReadData New Tag
) Enable) Enable Waiting) Start) Error Code: Extended Error rror rror	⑦ Done Done O ☐ Timed Ou ◆

选择"Communication"标签,在 Path 后面的空格中输入连接的 EtherNet IP 从站对应的路径,其中路径的格式为: EtherNet IP 主站名称, EtherNet IP 主站所在的槽位号,连接的 EtherNet IP 从站的 IP 地址,设置好路径之后,点击"应用"、"确认"。如下图所示。

在本例中, EtherNet IP 主站名称为 "Master", EtherNet IP 主站所在的槽位号为 "2", 连接的 EtherNet IP 从站(ENC-311)的 IP 地址为 "192.168.0.10"。ENC-311的 IP 地址是通过软件 EC-123 下载 到模块中的地址。

www.sibotech.net



Configuration Communication Tag Path: Master, 2, 192.168.0.10 Master, 2, 192.168.0.10 Master, 2, 192.168.0.10
Path: Master, 2, 192.168.0.10 Browse Master, 2, 192.168.0.10
Midster, 2, 132.100.0.10
Communication Method CIP DH+ CIP DH+ CIP DH+ CIP Source Link: Destination Node: C Source ID Source Link:
□ Connected □ Cache Connections ◆

在"MainProgram"下的"MainRoutine"中增加一个"MSG"指令并选择"ReadTag"作为"Message Control",如下图所示。



这是一个能够发送一条读请求的简单指令,在一般的程序中还需要增加一些逻辑命令来触发这条指令,关于该指令的详细信息请参考 RSLogix5000。

将程序下载到 PLC 并使 PLC 进入"Online"状态。

www.sibotech.net

点击"Control Tags"并选择"Monitor Tags",展开"ReadData",如下图所示。地址 ReadData[0] 开始存储的数据是 PLC 通过网关 ENC-311 读取到的 Modbus 从站的数据。



User Manual

🎉 BSLogix 5000 - Controller in Controller1.ACI	[1756-L55]*						<u>_8×</u>
<u>File Edit View Search Logic Communications Tool:</u>	s <u>W</u> indow Help						
	- <u>&</u> &&	F 29 QQ					
Offline 🛛 🗸 🗆 RUN	Path: AB_ETHIP-1\192.168.0.1	147\Backplane\0*	- *				
No Forces							
	H H H H non unu	AND OR XOR SWPB NOT	CLR BTD			<u> </u>	
Redundancy NO 🧾	Favorites 🖌 Add-On 🖌 A	larms 🔏 Bit 🥻 Timer/Counte	r 👗 Input/Output	🔏 Compare 🔏 Comput	eMath \lambda Move/Logical 🖌 FileMisc. 🖌	File/Shift K Sequer	
Controller Controller	Controller Tags - Con	troller (controller)					
- Ontroller Tags	Scope: Mit Controller	Show Show All					
- Controller Fault Handler	Scope. The controller			1			
	Name	△ Value ◆ Force	• Style	Data Type	Description		
😑 🤯 MainTask	- HeadData	{} {	} Hex	DINT[500]			
🖻 🕰 MainFrogram	HeadData[0]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Program Tags	HandData[1]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Unscheduled Programs / Phases	HeadData[2]	16#0000_0000	Hex	DINT			
🚍 😂 Motion Groups	HeadData[3]	16#0000_0000	Hex	DINT			
- Ungrouped Axes	ReadData[4]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Add-Un Instructions	ReadData[5]	16#0000_0000	Hex	DINT			
- Cm User-Defined	HeadData[6]	16#0000_0000	Hex	DINT			
🕀 🊂 Strings	ReadData[7]	16#0000_0000	Hex	DINT			
Add-On-Defined	H ReadData[8]	16#0000_0000	Hex	DINT			
H G Module-Defined	H ReadData[9]	16#0000_0000	Hex	DINT			
- 🖾 Trends	H ReadData[10]	16#0000_0000	Hex	DINT			
- I/O Configuration	+ ReadData[11]	16#0000_0000	Hex	DINT			
[0] 1756-L55 Controller	+ ReadData[12]	16#0000_0000	Hex	DINT			
- 🗍 [1] 1756-DNB DeviceNet_Master	E ReadData[13]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	E ReadData[14]	16#0000_0000	Hex	DINT			
		16#0000_0000	Hex	DINT			
	E ReadData[16]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	E ReadData[17]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	🕀 ReadData[18]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	🛨 ReadData(19)	16#0000_0000	Hex	DINT			
	E ReadData[20]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	E ReadData[21]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	E ReadData[22]	16#0000_0000	Hex	DINT			
		16#0000_0000	Hex	DINT			
	⊞ ReadData[24]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	E ReadData[25]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	🛨 ReadData[26]	16#0000_0000	Hex	DINT		-	
	▲→\Monitor Tags & E	dit Tags /					

8.2.2 写 I/O 数据

进入"Offline"模式,在"Controller Tags"下新增"WriteTag"以及"WriteData"两个新 Tags,并 且将"WriteTag"的类型定义为"MESSAGE","WriteData"的类型定义为"DINT[500]":

New Tag		×	New Tag		×
<u>N</u> ame:	WriteData	ОК	<u>N</u> ame:	WriteTag	ОК
Description:	*	Cancel	Description:	<u> </u>	Cancel
		Help			Help
	.				
<u>U</u> sage:	<normal></normal>		<u>U</u> sage:	<normal></normal>	
Typ <u>e</u> :	Base Connection		Typ <u>e</u> :	Base Connection	
Alias <u>F</u> or:			Alias <u>F</u> or:		
Data <u>T</u> ype:	DINT[500]		Data <u>T</u> ype:	MESSAGE	
<u>S</u> cope:	Controller		<u>S</u> cope:	🔁 Controller 💽	
Style:	Hex		Style:	Y	
🗖 Open Cor	figuration		Den ME	SSAGE Configuration	



User Manual

A BSLogix 5000 - Controller in Controller1.	ACD [1756-L55]*						_8×
[[프님 @ 시멘티 인인]	<u></u>	& [] 및 [] 의 의					
Offline 📴 🗸 🗖 RUN	Path: AB_ETHIP-1\192.168.0	0.147\Backplane\0* 🛛 🚽	*				
No Forces	at the standard man	I see have have have have have	- I and I			1.1	
No Edits 🔂 🗖 1/0		COP FLL HVE SKI SIB SIZ	E GPS			<u> </u>	
Redundancy NO	Favorites & Alarms & E	Bit 🔏 Timer/Counter 🦨 Input/Outpu	it 🖌 Comp	pare 🔏 Compute/Math 🔏 Move/Logical)	File/Misc. A File/Shift A S	Sequencer X Equit	
🖃 🔄 Controller Controller	Controller Tags - Co	ntroller (controller)					
- Ontroller Tags	Scope: 17 Controller	✓ Show Show All					
Controller Fault Handler	Name	/ Value + Force +	Stule	Data Tupa	Description		
E - Tasks	Ttl seaktd		Style	AP-17EC DMP_E00Puterel-0	Description		
🖻 🤯 MainTask	Et anaki 10	(, ()		AP-175C DNR 49CPuter-0-0			
E - 5 MainProgram	El cocal 1.0			AB:1756_DNR_Status_1298utae:S:0			
MainRoutine	1 EliBeadData	() ()	Hev	DINTI5001			
- 🔚 Unscheduled Programs / Phases	T:BeadTag	() ()	TINK .	MESSAGE			
Motion Groups	E \u/deData	() ()	Hex	DINTISOD			
Add-On Instructions	# WriteD ata(0)	16#0000_0000	Hex	DINT			
🖻 😂 Data Types	E WriteData[1]	16#0000 0000	Hex	DINT			
		16#0000 0000	Hex	DINT			
Add-On-Defined	± WriteD ata[3]	16#0000 0000	Hex	DINT			
🕀 🎆 Fredefined	E WriteData[4]	16#0000 0000	Hex	DINT			
H Module-Defined	± WriteData[5]	16#0000 0000	Hex	DINT			
- I/O Configuration	⊞ WriteData[6]	16#0000 0000	Hex	DINT			
🖻 🚍 1756 Backplane, 1756-A7	⊞ WriteData[7]	16#0000 0000	Hex	DINT			
[1] [0] 1758-L55 Controller	E WriteData[8]	16#0000 0000	Hex	DINT			
[1] 1130-DRD DeviceMet_master [2] 1756-ENBT/A Master	⊞ WriteData[9]	16#0000 0000	Hex	DINT			
	E WriteData[10]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	TwriteData[11]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	⊞ WriteData[12]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[13]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	TwriteData[14]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteD ata[15]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[16]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	⊞ WriteData(17)	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData(18)	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[19]	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData(20)	16#0000_0000	Hex	DINT			
	WriteData[21]	16#0000_0000	Hex	DINT		•	
	Initor Tags	Edit Tags /					
Enter a tag name							

进入"Monitor Tags"页面,在"WriteData"标签中地址WriteData[0]开始输入一些数据,这些数据将会被PLC输出到ENC-311并通过配置的Modbus写命令输出给Modbus从站设备。

右键点击"WriteTag",选择"Configure"WriteTag":

leadData	i	{}	{}	Hex	DINT[500]	
eadTag	:	{}	{}		MESSAGE	
/riteData		{}	{}	Hex	DINT[500]	
/rib 🙍	New Tag Ctrl+W			1+#	MESSAGE	
	Edit "WriteTag" Edit "WriteTag" Pr	operties	+Enter			
	Configure "WriteTag"			1+I		
	Edit "MESSAGE" Data Type Go to Cross Reference for "WriteTag" Ctrl+E					
	Message Path Editor Go To		Ctr	1+G		
	Toggle Bit		Ctr	1+T		
	Force On					
	Force Off					
	Remove Force					
*	Cut		Ctr	1+X		
Ē	Сору		Ctr	1+C		
R	Paste		Ctr	1+V		
	Paste Pass-Through					
	Delete		Del			
	Find All "WriteTag	<i>«</i>				

在弹出的新窗口中,需要做如下设置:

www.sibotech.net



ENC-311 EtherNet IP/CAN网关 User Manual Message Type: CIP Generic Service Type: 选择 "Set Attribute Single",此时,对应的 Service Code 变为 "10 (Hex)" Class: 4 (Hex) Instance : 101 (128Bytes)、111 (256Bytes)、121 (492Bytes)、131 (64Bytes)、141 (32Bytes)、151 (16Bytes)、161 (8Bytes)可设 Attribute: 3 (Hex)

Source Element:选择"WriteData"标签,表示"WriteData"标签中的数据作为PLC输出的数据。 Source Length:以字节为单位,该值应该小于或者等于当前选择的Instance 代表的字节数。

IVIESSALIE I UI	he:	CIP Generic		•		
message <u>r</u> y	. T	on denoite				
Service S	et Attribute 9	Single	•	<u>S</u> ource Element:	WriteData	
туре.				Source L <u>e</u> ngth:	128 ÷	(Bytes)
Service 10 Code: 10) (Hex)) <u>C</u> lass: 4	(Hex)	Destination		-
Instance: 10)1	Attribute: 3	(Hex)		New Teo	1
					- HC <u>M</u> F Bg.	<u> </u>
Frahla	N Frahla	Waiting	Start	O Dono 1	lono ()	18
Fugnte	JEnable	"arcing (Jotari	O pone		

选择"Communication"标签,在 Path 后面的空格中输入连接的 EtherNet IP 从站对应的路径,其中路径的格式为:EtherNet IP 主站名称,EtherNet IP 主站所在的槽位号,连接的 EtherNet IP 从站的 IP 地址,设置好路径之后,点击"应用"、"确认"。如下图所示:

www.sibotech.net



nfiguration* Communication* Tag
Path: Master, 2, 192, 168, 0, 10 Master, 2, 192, 168, 0, 10 Communication Method © CIP DH+ CIP DH+ CIP DH+ Source ID Source Link: O Cache Connections

在本例中, EtherNet IP 主站名称为 "Master", EtherNet IP 主站所在的槽位号为 "2", 连接的 EtherNet IP 从站(ENC-311)的 IP 地址为 "192.168.0.10"。ENC-311的 IP 地址是通过软件 EC-123 下载 到模块中的地址。

在"MainProgram"下的"MainRoutine"中增加一个"MSG"指令并选择"WriteTag"作为"Message Control"。如下图所示:

🐉 RSLogix 5000 - MyEnetIP_proj in ENB30xMI_M	SG_128byte.ACD [1756-L55]
File Edit View Search Logic Communications Tools Min	dow Help
	- & & & & & & & & & & & & & & & & & & &
Offline D. RUN No Forces D. DK No Edits BAT Redundancy Ms	☆ (AB_ETHIP-1/132/1880.147/Beschplane/07) 山口 日 日 キャーイン (小) (小) (小) awortles 人昭 人 Timer/Courter 人 input/Oviput 人 Compare 人 Compute/Math 人 MoveLogical 人 FleMisc. 人 FleMisc. 人 FleMist 人 Sequencer 人 Equipment Press 人 Progre
Controller MyZnet/I_proj Controller Tags Controller Tags Controller Tags Forum Tags Windbalter Wachedelde Frogram / Phases Multimodelle	EntinProgram - TainRoutine 回 強強回 0 0 1 <
g 11 105-000 motorial B 12 1105-000 motorial B B B	3 Startup2 Type - CP Ceretic ReadTagy/ CFF
View Tag Configuration Bialog	Rung 3 of 4 APP VER

将 PLC 程序下载到 PLC 并使 PLC 进入 "Online" 状态,在 "WriteData"中的数据将会被 PLC 通过 ENC-311 (EtherNet IP 从站)输出到 Modbus 从站。





9.1 机械尺寸

尺寸: 25mm (宽) ×100mm (高) ×90mm (深)









35mm DIN 导轨安装







- ◆ 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。
- ◆ 上电前请请检查接线,有无错接或者短路。





本说明书中提及的数据和案例未经授权不可复制。

SiboTech[®]是上海泗博自动化技术有限公司的注册商标。

上海泗博自动化技术有限公司在产品的发展过程中,可能对产品改版。

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。





本公司其它相关产品包括:

ENC-310, ENB-302, ENB-302M, ENB-302MI, ENB-302MT 等

如需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。







时间	修订版本	修改内容
2020-3-24	V2.0_REV_A	初始版本
2020-6-8	V2.0_REV_A	替换部分图片
2024-12-17	V2.0_REV_B	AB PLC I/O 组态方式更新为使用 Studio 5000 软件

上海泗博自动化技术有限公司 SiboTech Automation Co., Ltd. 技术支持热线: 021-3126 5138 E-mail: support@sibotech.net 网址: www.sibotech.net



