BT-MT-PNA-S 快速启动手册

BEACON GLOBAL TECHNOLOGY



日 录

3T-MT-PNA-S 简介	2
模块初始配置	2
配置模块做 Modbus TCP Server	4
配置模块做 Modbus TCP Client	8
配置模块做 PROFINET Server	. 12
举例 1. S7-300 和 Modbus TCP 主站交换数据	. 14
举例 2. S7-300 和 Modbus TCP 从站交换数据	. 25
联系我们	. 29

BT-MT-PNA-S 简介

BT-MT-PNA-S 系列网关是 Modbus TCP®-Siemens PROFINET RT 通讯网关模块,支持在 Modbus TCP和 Siemens PROFINET RT 网络中的设备之间的双向数据交换,最大 2000 个字数据交换区。

其中 PROFINET 接口作为从站,可用于输入/输出的有效通讯数据区最大为 2856 个字节。



E1 端口 ==可配置为 Modbus TCP 主站/从站和 PROFINET RT 从站。

E2 端口 ==可配置为 Modbus TCP 主站/从站和 PROFINET RT 从站。

模块初始配置

E1 以太网接口出厂 IP 地址为 192. 168. 0. 200, (OLED 显示屏上显示 IP 地址信息)。

模块上电后,OLED显示屏上会滚动显示以上IP地址,方便查找模块不同接口的IP地址。本案例中模块使用IP 地址为192.168.0.200。

BT系列模块全部采用网页配置形式组态,无需安装其他多余的组态软件,推荐采用如下浏览器及以上版本 (更好的支持HTML5的功能)对于模块进行配置: IE10,GOOGLE Chrome 35,FIREFOX 35,Safari 7及以上的版本。

通过以太网配置 BT-MT-PNA-S 模块:

 把本地电脑的IP地址与所连接的模块端口配置成相同的IP网段,例如本案例采用E1接口进行配置,本地 电脑配置成192.168.0.177,然后在GOOGLE Chrome浏览器的地址框里面输入192.168.0.200,点击回车键后,进入 到 BT-MT-PNA-S模块的配置页面如下图。

2. Modbus TCP与PROFINET协议设备可在相同网段或者不同网段进行通讯。

3. Modbus TCP与PROFINET在同一个网段时,可选择模块上任意一个以太网接口和交换机连接(注意:不能同时把模块E1和E2接口设置成相同的网段),再把同一网段下两种协议的设备同时也接入交换机。

4. Modbus TCP与PROFINET协议设备如果在不同网段通讯时,需要选用模块的两个以太网口进行通讯,可把模块E1和E2设置成不同的网段,两种协议的设备分别接入E1和E2口即可。

2

BT-MT-PNA-S ×								
← → C 🗋 192.168.0	.200/index.asp							
BEACON GLOBAL TECHNOLOGY Modbus TCP - Profinet Device								
A Home	Home / Module Status							
🚯 Module 🗸 🗸								
Modbus TCP Server 1	Module Name	BT-MT-PNA-S						
Modbus TCP Client	E1: IP Address	192.168.0.200						
ProfiNet IO Device	E1: MAC Address	00:1E:94:02:91:F1						
	E2: IP Address	192.168.1.200						
	E2: MAC Address	00:1E:94:02:91:F2						
	Product Base Version	1.02.023						
	Product Version	1.02.003						

5. 在配置页面的右侧导航条内,点击Login,将打开如图所示。

Login 💄

6. 按照界面提示,输入用户名和密码进入模块配置。

用户名(Username):admin

密码(Password): admin

点击登录(Sign In)

请注意:如果没有登录,只能浏览配置,无法进行配置修改。

	Sign In
	Username
	Password Sign In Remember me
🖀 Home	Home / Backup And Restore
A Module	Unload configuration file to client
▶ General Configuration	
Internal Data View	Export Config
Backup / Restore	
Change Password	Download configuration file to Module
Firmware Upgrade	
▶ Set Date & Time	选择文件 未选择任何文件
▶ Reboot Module	
登录后看到导出配置文	件 Export Config 和恢复配置文件 选择文件 未选择任何文件

8. 查看模块 IP 地址,点击常规配置 → General Configuration ,修改模块的 IP 地址。

		Ethernet Port 1	
		IP Address	192.168.2.20
		Subnet Mask	255.255.255.0
		Default Gateway	192.168.2.1
		Ethernet Port 2	
Ab Module	^	Ethernet Port 2	192.168.0.10
A Module	^	Ethernet Port 2 IP Address Subnet Mask	192.168.0.10 255.255.255.0
Module General Configuration	^	Ethernet Port 2 IP Address Subnet Mask Default Gateway	192.168.0.10 255.255.255.0 192.168.0.1

9. 点击修改密码,可以修改模块的登录密码。 ▶ Change Password

🚯 Module 🔨	
General Configuration	Lloor Name: admin
Internal Data View	
Backup / Restore	
▶ Change Password	New Password
▶ Firmware Upgrade	
▶ Set Date & Time	Confirm Password
▶ Reboot Module	
EIP Server	Save
EIP Client +15	

10. 点击 * Set Date & Time 可以设置模块的日期和时间。

the module ▲	
General Configuration Internal Data View Backup / Restore Change Password	Warning Proceed with caution. It's important to set the correct date and time for the modules Time Date functions. Please refer to the user manual for additional information DateTime
Firmware Upgrade	mmlödlyyyy hhüiss 🗙 🎛
Set Date & Time	
Reboot Module	
-	Set Date and Time
+ Reboot Module	表示重启模块。(不是复位)
* Home	表示重启模块。(不是复位) Home / Reboot
★ Home A Home A Module	表示重启模块。(不是复位)
Reboot Module Home General Configuration Internal Data View Backup / Restore Change Password Firmware Upgrade Set Date & Time	表示重启模块。(不是复位) Home / Reboot Warning The module has to be rebooted due to any configuration changes. Note that the data communication will be temporarily interrupted if reboot. OK to reboot the module now?

配置模块做 Modbus TCP Server

11.

先修改本地电脑IP地址为192.168.0.177。打开浏览器,进入模块主配置页面,如下图:

BT-MT-PNA-S								
← → C 🗋 192.168.0	.200/index.asp							
BEACON GLOBAL TECHNOLOGY Modbus TCP - Profinet Device								
A Home	Home / Module Status							
🙆 Module 🗸 🗸								
Modbus TCP Server 1	Medula Name							
Modbus TCP Client	E1: IP Address	192.168.0.200						
ProfiNet IO Device	E1: MAC Address	00:1E:94:02:91:F1						
	E2: IP Address	192.168.1.200						
	E2: MAC Address	00:1E:94:02:91:F2						
	Product Base Version	1.02.023						
	Product Version	1.02.003						

在左侧导航栏点击 Modbus TCP Server ----Comm Status 如下图

注: 模块默认做MODBUS TCP从站,不需要任何设置,可同时被多个MODBUS TCP主站访问。

	Home / Modbus TCP Server / Status	
Modbus TCP Server	MBAP SERVER (Port 502)	
	Parameter Name	Value
Configuration	Connection Count	1
- -	Number of Requests Received	622
	Number of Responses Sent	622
Comm Status	Number of Errors Received	0
	Number of Errors Sent	0

模块内部寄存器对应着MODBUS TCP地址如下: Internal Data模块内部寄存器同时提供MODBUS 4区,3区,1区,0区的访问。模块内部寄存器0对应着40001,同时对应着30001,同时对应着10001-10016,同时对应着00001-00016。

注意先要确认模块的内部寄存器数据区大小,点击 Internal Data View,可以查看模块内部寄存器数据动态的显示值,每个寄存器是 16 位的 WORD 格式,数据区的大小和模块具体型号有关联,不同型号模块的内部寄存器的数据区不一样。每页可显示100个 16 位的寄存器。

Decimal Di	splay	Hexadecimal Display	Float Display	ASCII Display						
ddress	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

模块内部寄存器和 Modbus 读取区域的对应关系如下:

模块内部寄存器 地址	等于	Modbus4区 地址	等于	Modbus3区 地址	等于	Modbus1区 地址	等于	Modbus1区 地址	等于	Modbus0区 地址	等于	Modbus0区 地址
0	=	40001	=	30001	=	10001	至	10016	=	00001	至	00016
1	=	40002	=	30002	=	10017	至	10032	=	00017	至	00032
10	=	40011	=	30011	=	10161	至	10176	=	00161	至	00176
11	=	40012	=	30012	=	10177	至	10192	=	00177	至	00192
20	=	40021	=	30021	=	10321	至	10336	=	00321	至	00336
30	=	40031	=	30031	=	10481	至	10496	=	00481	至	00496
99	=	40100	=	30100	=	11585	至	11600	=	01585	至	01600
100	=	40101	=	30101	=	11601	至	11616	=	01601	至	01616
220	=	40221	=	30221	=	13521	至	13536	=	03521	至	03536
1000	=	41001	=	31001	=	26001	至	26016	=	16001	至	16016
1001	=	41002	=	31002	=	26017	至	26032	=	16017	至	16032
1999	=	42000	=	32000	=	41985	至	42000	=	31985	至	32000
2000	=	42001	=	32001	=	42001	至	42016	=	32001	至	32016
2001	=	42002	=	32002	=	42017	至	42032	=	32017	至	32032
3000	=	43001	=	33001	=	58001	至	58016	=	48001	至	48016

打开MODBUS TCP仿真软件MODSCAN32,作用是仿真MODBUS TCP主站。使用功能码FCO3,读写模块内部数据区0-99 的连续 100 个字的数据,40001 对应着内部寄存器 0,40100 对应着内部寄存器 99,以此类推。选择 Connection,选择 Remote TCP/IP Server,填写模块 E1口的 IP 地址 192.168.0.200,端口号默认 502, 然后 点击OK。

ModScan32 - ModSca1				1.00
File Connection Setup View Winds	W Help Image: Second state Image: Second state Connection Details Image: Second state			
ModSca1 Address: 0001 MoDif Length: 100 03: HOLD ** Device NOT CONNECTED! ** 40001: < 0> 40011 40006: < 0> 40011 400002: < 0> 40006: < 0> 40012 40002: < 0> 40012 40012 400002: < 0> 40008: < 0> 40013 40008: < 0> 40014 40003: < 0> 40014 400002: < 0> 400010: < 0> 40010 > 40014 40005: < 0> 40015	Connect Remote TCP/IP Server IP Address: 192.166 Service 502 Configuration Baud 19200 Word 8 Parit NONE Stop 1 D	Ware Flow Control Wait for DSR from sl elay 1 ms after RTS transmitting Wait for CTS from sla elay 1 character b	before ; first st efore	D> 40041: <
	rotocol Se	election Cancel		

ModScan32软件可以对内部寄存器读写同时进行,在40001,40002,40003写一些数据,查看模块内部寄存器 0-2 里面的数据情况。数据能完整对应,同时可以看到 ModScan32 软件右上角发送了 2404次,接收了 2404次。如果有错误,发送和接收的数据次数会不相等。

ome / Intern	nal Data View							
Decimal Di	isplay Hexa	decimal Display	Float Display	ASCII Display				
Address	0	1	2	3	4	5	6	7
0	111	222	333	0	0	0	0	0
10	1111	2222	3333	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	ModScan32	- [ModSca1]				
50	0	0	File Com	entine Catur	Manuel Manda			
60	0	0	File Con	nection Setup	view Windo	w нер		
70	0	0	🗋 🗋 🚔 🔚	● €) 🛱 🖓	5. 🖨 የ P	?		
80 90	0	0 0		× 3.2 32 64				
Prev 1 2	3 4 5 6	7 8 9 10	Address:	0001	Device Id: MODBUS P	1 Point Type	Number of Po Valid Slave R	olls: 2404 tesponses: 2404
			Length:	100 03:	HOLDING R	EGISTER 👤		Reset Ctrs
			40001: < 111> 40002: < 222> 40003: < 333>	40011: < 1111> 40012: < 2222> 40013: < 3333>	40021: < 40022: < 40023: <	0> 40031: < 0> 40032: < 0> 40033: <	0> 40041: < 0> 40042: < 0> 40043: <	0> 40051; < 0; 0> 40052; < 0; 0> 40053; < 0;

模块设置成为Modbus TCP从站的时候,在configuration界面中,可以看到下图两个选项。

Home / Modbus TCP Server / Configuration



Holding Register Offset使用方法:

Modbus TCP主站对模块写数据,在40001和40002输入两个数据,正常情况下,这两个数据应该会被写入到模块内部寄存器0-1当中去。如果此处偏移量设置成50(如下图),则数据会直接偏移写入模块内部寄存器50-51里面。 4区,3区,1区,0区同样遵循这个原理。

	Minimum Response Delay		1000					
	Holding Register Offset		50					
	Word Input Offset		0					
				lome / Intern	al Data View			
ModScan	2 - [ModSca1]							
modocum	in coscarj							
B File Co	nnection Setup View Window Help		_ 8 ×	Decimal Dis	splay Hexa	decimal Display	Float Display	ASCII Display
				Address	0	1	2	3
				0	0	0	0	0
	Deuties Id: 1			10	0	0	0	0
Address		Number of P	olls: 203	20	0	0	0	0
Auuress.	MODBUS Point Type	Valid Slave F	Resnanses: 20	30	0	0	0	0
		Tuna biare i	00000000000	40	0	0	0	0
Length:	100 U3: HOLDING REGISTER	•	Reset Ctrs	50	123	333	0	0
				60	0	0	0	0
				70	0	0	0	0
ļ				80	0	0	0	0
				90	0	0	0	0
40001: < 123: 40002: < 333: 40003: < 0>	> 40006: < 0> 40011: < 0> 4001 > 40007: < 0> 40012: < 0> 4001 - 40008: < 0> 40013: < 0> 4001	8: < 0> 40021: < 7: < 0> 40022: < 8: < 0> 40023: <	0> 40026: < 0> 40027: < 0> 40028: <	Prev 1 2	3 4 5 6	7 8 9 10	203 204 Nex	t

Word Input Offset使用方法:如果此处偏移量设置成50(如下图),Modbus TCP主站一侧在3区对30001和 30002输入两个数据,数据会直接向后偏移放到模块内部寄存器50-51里面,ModScan32仿真软件不能载入3区的数 值,请以现场设备实际数据区域来填写。

Minimum Response Delay	1000
Holding Register Offset	0
Word Input Offset	50

配置模块做 Modbus TCP Client

注: 模块的 Modbus TCP 端口可以同时支持作为主站和从站,做主站功能适用于连接另外的Modbus TCP的从

站设备。

如下图点击 Modbus TCP Client ----Client1 ---- Configuration。

	Home / Modbus TCP Client 1 / Configurat	ion	
	Minimum Command Delay	10	
Modbus TCP Client	Response Timeout	1000	
	Retry Count	3	
Configuration	MBAP Port Override	No	•
Commands		Save	_
Command Errors		Gave	
点开Configuration	。查看默认的配置,此配置默认就可	〔以使用。	

Minimum Command Delay: 每个Client执行指令的轮询时间,单位ms 0-65535

注:该时间越小,发送命令越快,但并非越小越好,需要先查看从站设备的说明书,确定从站响应时间是否能及 时接受和反馈,主站发送命令的间隔。

Response Timeout: 所连接设备的响应时间,	单位 ms	0-65535
Retry Count: 重新尝试连接次数		0-65535
MBAP Port Override 端口 502 覆盖		NO/YES

点击 Modbus TCP Client ----Client1----Commands。

Generation Modbus TCP Client (+15)	Home / Modbus TCP Client 1 / Command List	
Client 1		
▶ Configuration	Enable House Function Slave Address Address Quantity Swap	Poll Inter
▶ Commands	Add Modify Delete	
▶Comm Status		
Command Errors	Save	

点击 Add, 可以增加一条命令, 命令如下:

Enable	Yes	▼ 使能,禁止,内部寄存器有变化后写
Modbus Function	FC 3 - Read Holding Registers(4X)	→ Modbus TCP 功能码FC1,FC2,FC3,FC4,FC5,FC6,FC15,FC16
Slave Address	1	无效位,默认1
Modbus Data Address	0	从站读写数据Modbus起始位
Quantity	1	读或者写的数据的数量
Data Swap	No Change	 ▼数据高低位交换,字交换,字节交换,字和字节交换
Poll Interval	0	命令轮询时间
Internal Data Address	0	模块内部寄存器,存放数据的起始地址
Server IP Address	1.1.1.1	Modbus TCP从站IP地址
Server Port Number	502	Modbus TCP端口号
Cmd Errors Mapping Enabled	No	▼ 命令错误状态位反馈开启
Cmd Errors Mapping Address	0	
Desc		命令描述

命令解释:采用功能码控制读写区域,模块内部寄存器是16位的INT格式,读写布尔量的时需要注意16倍关系。

注意,先要确认模块的内部寄存器数据区大小,以下指令均按照 4000 个字的数据区举例,实际配置模块时, 请严格参照模内部数据区的范围。

Modbus TCP Client 1 - Add Command

Enable	Yes 👻
Modbus Function	FC 3 - Read Holding Registers(4X) -
Slave Address	1
Modbus Data Address	0
Quantity	100
Data Swap	No Change -
Poll Interval	0
Internal Data Address	2000
Server IP Address	192.168.0.177
Server Port Number	502
Cmd Errors Mapping Enabled	Yes 🔻
Cmd Errors Mapping Address	2501
Desc	

以上指令含义如下:模块使用功能码 FC3,从站数据起始地址是 0 等于 40001.读取数量是 100.模块内 部寄存器起始地址 2000。表示读 IP 地址为 192.168.0.177 的从站,从站数据地址范围为 40001-40100 的 100 个字,放到模块内部寄存器 2000-2099,命令没有正确返回在内部寄存器 2051 报错。

如果功能码是 FC4 时(只读),从站数据起始地址是 0等于 30001.读取数量是 100.模块内部寄存器起始地址 2000,表示读 IP 地址为 192.168.0.177的从站,从站数据地址范围为 30001-30100,放到模块内部 寄存器2000-2099,命令没有正确返回,会在内部寄存器2051报错。

Enable	Yes
Modbus Function	FC 1 - Read Coil (0X)
Slave Address	1
Modbus Data Address	0
Quantity	16
Data Swap	No Change
Poll Interval	0
Internal Data Address	32000
Server IP Address	192.168.0.177
Server Port Number	502
Cmd Errors Mapping Enabled	Yes
Cmd Errors Mapping Address	2501
Desc	

Modbus TCP Client 1 - Add Command

以上指令含义如下:模块使用功能码 FC1 时,从站数据起始地址是 0 等于 00001,读取数量是 16 (此处读 取 16 个位等于读取一个字).模块内部寄存器起始地址 32000 (此处为位地址,读取 16 个位等于读取一个字, 模块内部寄存器是字,所以实际上模块内部寄存器的起始地址为 32000/16=2000)。表示读 IP 地址为 192.168.0.177 的从站,从站数据地址范围为00001-00016,放到模块内部寄存器起始地址为2000 (因为读取到 16 个位数据, 等于 1 个字数据,所以只占用模块内部寄存器一个地址),命令没有正确返回在内部寄存 器2051报错。

如果是功能码FC2时(只读),从站数据起始地址是0.读取数量是16.模块内部寄存器32000,同上表示读 IP 地址为 192.168.0.177的从站,从站数据地址范围为00001-00016, 放到模块内部寄存器2000,命令没有正确返 回,会在内部寄存器2051报错。

Enable	Conditional -
Modbus Function	FC 16 - Preset (Write) Multiple Register -
Slave Address	1
Modbus Data Address	50
Quantity	20
Data Swap	No Change -
Poll Interval	0
Internal Data Address	2000
Server IP Address	192.168.0.177
Server Port Number	502
Cmd Errors Mapping Enabled	Yes 🔻
Cmd Errors Mapping Address	2501
Desc	

Modbus TCP Client 1 - Add Command

以上指令含义如下: Conditional 表示有条件情况下,模块使用功能码 FC6 或者 FC16 时,写出数量是 20.模块内部寄存器起始地址为 2000,表示当模块内部寄存器范围 2000-2019 的任意寄存器发生数据发生变化 时候,触发一条写的命令,数据从模块写到 IP 地址为 192.168.0.177 的从站,从站接收数据地址范围为 40051-40070,命令没有正确执行,会在内部寄存器2051报错。 Modbus TCP Client 1 - Add Command

Enable	Yes
Modbus Function	FC 16 - Preset (Write) Multiple Register -
Slave Address	1
Modbus Data Address	50
Quantity	20
Data Swap	No Change
Poll Interval	0
Internal Data Address	2000
Server IP Address	192.168.0.177
Server Port Number	502
Cmd Errors Mapping Enabled	Yes
Cmd Errors Mapping Address	2051
Desc	

以上指令含义如下:模块功能码FC6或者FC16时,写出数量是20。模块内部寄存器起始地址2000。表示内部寄存器范围2000-2019的数据,一直连续的写出到IP地址为192.168.0.177的从站,从站接收数据的地址范围为40051-40070,命令没有正确执行,会在内部寄存器2051报错。

配置模块做 PROFINET Server

	Profinet IO Device	
在模块主页面中点击		

在下拉菜单中点击 Configuration 配置 I/O,输入或者输出与西门子 S7-300 控制器 GSD 分配的 I/O 相同。(下 文介绍 Setp 7 配置方法)。

Configuration		
Input Data Address	2000	
Output Data Address	Ō	
Input Data Swap	No Change	•
Output Data Swap	No Change	•
Reset Data On Comm Failure	No	•

Save

SWAP 是指交换高低位字或者字节,可以配置所有输入输出都交换,也可以配置不同的 I/O 进行高低位交换。

配置输入输出的内部寄存器的起始地址,注意此处的输入输出为针对 PROFINET 主站来说。

例如,如下图设置 output Data Address 设置模块内部寄存器起始地址为 0,表示 PROFINET 主站对于模块写出的数据,将存放在模块从 0 开始的数据区内。

Iutput Data Address 设置模块内部寄存器起始地址为 2000,因为西门子 PROFINET GSD 文件中使用的地址区 都是字节,所以此处 2000 也代表字节。而模块的内部寄存器是 16 位的字,所以此处填写 2000 字节,实际上对于 模块寄存器地址来说是 1000。

表示 PROFINET 主站读取模块的输入数据,将调用模块从地址 1000 开始的寄存器内的数据。

Input Data Address	2000
Output Data Address	0
	[

如下图中,选中第一个 I/0,然后点击 Modify。

#	IO Type	Data Size	Data Swap	Description
1	No Mapping	0	No Change	
2	No Mapping	0	No Change	
3	No Mapping	0	No Change	
4	No Mapping	0	No Change	
5	No Mapping	0	No Change	
6	No Mapping	0	No Change	
7	No Mapping	0	No Change	
8	No Mapping	0	No Change	
9	No Mapping	0	No Change	

可以修改 I/0 内容,修改好后,点击 Save。

IO Mapping Configuration			×
ІО Туре	Input	•	
Data Size	32	T	
Data Swap	No Change	•	
Description	Word Swap Word and Byte Swap Byte Swap		
		Close	Save

配置成功后不会立即生效,要重启模块后才会生效。再配置一个输出。

10 7			
тотуре	Output	•	
Data Size	16	T	
Data Swap	No Change	•	
Description)	

然后点击 Save 重启模块。点击 OK 确定。

7	IO Type	Data Size	Data Swap	Description
1	Input	32	No Change	
2	Output	16	No Change	
3	No Mapping	0	No Change	
4	No Mapping	0	No Change	
Ę	No Mapping	0	No Change	
6	No Mapping	0	No Change	
7	No Mapping	0	No Change	
8	No Mapping	0	No Change	
9	No Mapping	0	No Change	

Modify

举例 1. S7-300 和 Modbus TCP 主站交换数据

本案例中模块 Modbus TCP 驱动做 server, PROFINET RT 驱动做 server。

新建项目,起一个名字 PNA。

SIMATIC Manager			
文件(F) PLC 视图(V) 〕	选项(O) 窗口(W) 帮助(H)		
] D 🛩 🎛 🛲 🏹 🤅	B K?		
	新建 项目	×	
	用户项目 库 多重项目 名称 存储路径		
	名称(M)	类型(T)	
	PNA	项目 👤	
	存储位置(路径)(S): rogram Files (x86)\Siemens\Step7\s7proj	□『库(F) 浏览(B)	
按下 F1,获得帮助。		消 帮助 04	0 PCI-E Fat

插入一个西门子 S7-300 类型的 PLC,本例以 6ES7 315-2EH13-0AB0 为例。

这个 CPU 支持 PROFINET IO-Controller, supports RT。

简单理解, 315-2PN/DP, 可以作为 PROFINET IO 主站, 可以支持 PROFINET RT 协议。

SIMATIC Ma	anager - PNA					- • •
文件(F) 编辑(E) 插入(I)	PLC 视图(V)	选项(O) 窗口(W)	帮助(H)		
	# X 🖻 🛙	2 👛 9 🧣	i ≞⊴ 🔤 📰	💼 〈无过滤〉	▼ Y	<u>/ 12 () 14 (</u>
🖹 PNA C:\	Program Files	; (x86)\Siemens\	Step7∖s7proj∖Pna		- • •	
2 2 X A		••• MPI (1)		_		
1		剪切	Ctrl+X			
		复制	Ctrl+C			
		粘贴	Ctrl+V			
		删除	Del			
		插入新对象	×	SIMATIC 40	0 站点	
		PLC	•	SIMATIC 30	0 站点	
		重命名	F2	SIMATIC H	站点	
		对象属性	Alt+Return	SIMATIC PC 其它站	- 項示	
				SIMATIC S5	;	
-				PG/PC	_	J
将 SIMATIC 300	站点 插入光杨	位置。		MPI		1.
	属性 - Ethern	et 接囗 PN-IO (F	.0/S2.2)		×	
	堂规参	参数				
						1
				24-12-2 人 7 四		
			则建	设使用下一个可用±	也址。	
				¥		
	IP 地址:	192.168.	0.3	★ 不使用路由器 ᅃ)		
	于网通问(۵): ۲۲۵۵.255.	255.0	使用路由器(V)		
			t	地址(A) 192.168	. 0. 2	
	子网(S):	(本网			\$62# (vr)	
		•j±m (1)			制建(約)	
					一一一一一一一	
		1				
	确定			Ę	则消 帮助	

点击确定后,可以看到 PROFINET IO 系统总线。



返回菜单,插入组织块 OB 86,这个组织块的目的是避免网络中断引起 CPU 停机。



您可通过 Beacon Global Technology 官网获取到模块的 GSD 文件并解压缩,下载地址:

http://www.beaconglobaltech.com/productdetail.php?id=BT-MT-PNA



返回到硬件组态里面。选择安装 BT-MT-PNA 的 GSD 文件。

ஆ HW Config - [SIMATIC 300(1) (配置) PNA]					
➡ 站点(S) 编辑(E) 插入(I) PLC 视图(V)	选项(O) 窗口(W) 帮助(H)				
] D 😅 ≌∽ 🔍 🖏 ∰ 🖶 🛍 🎪 🎪	自定义(Z) Ctrl+Alt+E				
(0) UR 1 2 B1 MPI/DP	指定模块(Y) 组态网络(N) 符 号表(S) Ctrl+Alt+T 报告系统错误(R)				
12 PI 10 12 PI 11 3 4	编辑目录配置文件(E) 更新目录(U)				
	安装 GSD 文件				
	在服务和支持中查找(F)				
	创建用于 I 设备的 GSD 文件(C)				

找到解压缩目录,点击确定,确定之后,BT-MT-PNA的GSD文件就已经添加上了,点击关闭,结束GSD文件的

安装。

鼠标拖动 ⊡ m BT-MT-PNA-S 放到 ______ Ethernet(1): PROFINET-IO-System (100)_____ 总线上,添加与之前模块配置相同的

输入和输出。

# IOTyp	e	Data Size	Data Swap	
1 Input		32	No Change	
2 Output	t	16	No Change	
安装 GSD 文件		10.00		22
安装 GSD 文件 (N): C:\PROGRAM FILES (这 文件 发行 版本	注 白 日 ユ 注 白 日 ユ 译 包 含 GSD 文件的路径 ■ 桌面 > 領 网络 > 漂 库 > 通 Administrator > 博 计算机 ■ GSDML-V2.3-BT-EN	I-PNA-V 3. 9-201	51029	浏览 (B)
		确定	取消	
大团				帮助
大内 安装 GSD 文件	1. N. M. J. J.	-		
大/7」 安装 GSD 文件 安装 GSD 文件 (N):	来自目录	-	•	
	来自目录 Desktop\GSDML-V2.3-BT-	en-pna-v3. 9-21	• 0151029	
	│来自目录 Desktop\GSDML-V2.3-BT-	EN-PNA-V3. 9-20	▼ D151029	
	来自目录 Desktop\GSDML-V2.3-BT- 发行 .9-20151029.xml 2015	EN-PNA-V3.9-20 -10-29 00:00:0	▼ D151029 版本 语言 D0 V2.3 英语	
 安装 GSD 文件 安装 GSD 文件 (N): [C:\Users\Administrator\] 文件 GSDML-V2.3-BT-EN-PNA-V3	来自目录 Desktop\GSDML-V2.3-BT- 发行 .9-20151029.xml 2015	EN-PNA-V3.9-20 	▼ D151029 <u>版本 语</u> 言 D0 V2.3 英语	
大同 安装 GSD 文件 安装 GSD 文件 (N): C: \Users\Administrator\J 文件 GSDML-V2.3-BT-EN-PNA-V3 安装 (1) 显示	来自目录 Desktop\GSDML-V2.3-BT- 发行 .9-20151029.xml 2015	EN-PNA-V3. 9-20 -10-29 00:00:0	▼ 0151029 <u>版本</u> 语言 00 V2.3 英语	

然后选择更新目录,新安装的GSD才会显示出来。拖动输入和输出的字节大小与之前配置要一致。



修改1号PROFINET IO 设备,为	双击 图标, 可以修改设备名称,	修改 IP 地址。
	工性 - PNA1 常規 识別 薄斑描述: bgtgrpa EthernetIF To FROFIERT IO-Device 订货号/固件: BT-EN-FRM-S / 1.1 系列: BGTG 设备名称(0): [FNA1 (SD 文件: GSOUL-Y2.3-BGT-FR0evice='V3.9-20151029.xml 正改版本号(0). [PROFIERT-TO-System (100)] IF 地址: 192.168.0.10 以太网(1) [V] 通过 ID 控制器分配 IF 地址(A) 注释(0): [I] III: 通定 [I]	
Z击 Ethernet(1): PROFINET- 双击 属性 - PROFINET IO 系统 常规 更新时间	<u>IO-System (100)</u> 总线,点击更新时间	,双击设备,可以修改刷新的时间。
通讯分配 (PROFINET IO) (C) 发送时钟 (X): 	100.0 V % 1.000 V ms 本型 RT 等级 IRT 洗顶 更縮相间 @	(21
1 PNA1	Bittic RT 2.000 编辑更新时间/模式 2.000 128.00 128.00 128.00 128.00 128.00 128.00 128.00 1512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 512.00 <td>▼ ms 00 ▼ ■ 00 ▼ ▼ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</td>	▼ ms 00 ▼ ■ 00 ▼ ▼ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
确定		
	국 상원 이 이 만에 다 이 편 가지 성 성 관	

单击_____图标,然后点击菜单栏 PLC-Ethernet-分配设备名称。

HW Config - [SIMATIC 300	(1) (配置) PNA]		
➡ 站点(S) 编辑(E) 插入(I)	PLC 视图(V) 选项(O) 窗口(W)	帮助(H)	
D 🞢 🔓 🖳 🦉 🖓 🛱	下载(D)	Ctrl+L	
	上传(U)	1	
	下载模块标识(C)		
1 2 🕅 CPH 31	将模块标识上传至 PG (N)		
	故障模块(F)		
12 P1 #701	模块信息(I)	Ctrl+D	
3	工作模式(0)	Ctrl+I	(1) PNA1
	清除/复位(R)		
	设置时钟(A)		
<	监视/修改(M)		
(1) PNA1	更新固件(E)		
插 【 模块 <i>0 画 PKA1</i>	将设备名称保存到存储器卡(V)	_	
Int Interfacei	Ethernet	•	编辑 Ethernet 节点(E)
1 INPUT 32 Byte	PROFIBUS	•	验证设备名称(V)
2 OVTPVT 16 Byte	保存服务粉提(S)		分配设备名称(A)
	DK1170K959K0/H(3)		
分配设备名称	and the second se		×
设备 夕 税 (1), [1914]			<u> </u>
反由有称 GD· [FMAI	• •		0
可用的设备 (I):			
IP that MAC that	设备类型 设备名称		2名称 (A)
00-1E-94	H-02-91-F2 BGTG PNA1		
		持续时	[旧](秒)(R) 3 ▼
			开 (0) 闪烁关 (7)
1			
□ 仅显示相同类型的	內设备 (S)	(P)	
关闭(C)			帮助

分配完设备名称后,要验证设备是否正确。验证设备名称 IP 地址不会立即显示出来。

状态显示绿色的√就是通过验证。

🖳 HW Config - [SIMATIC 300	(1)(配置) PNA]		
🛄 站点(S) 编辑(E) 插入(I)	PLC 视图(V) 选项(O) 窗口(W)	帮助(H)	_
] D 22 8~ ⊠ 9 8, 28 18 ⊃ (0) vr.	下载(D) 上传(U) 下载模块标识(C)	Ctrl+L	
1 2 CPU 31 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	将模块标识上传至 PG (N) 故障模块(F)		Ethernet(1): PROFINET-IO-Sys
	模块信息(I) 工作模式(O) 清除/复位(R) 设置时钟(A)	Ctrl+D Ctrl+I	(1) PNAI
< (1) PNA1 插 【 模块	监视/修改(M) 更新固件(E) 将设备名称保存到存储器卡(V)		
0 PNA1 Int Interface1	Ethernet	<u>+</u>	编辑 Ethernet 节点(E)
Por Porti 1 INPUT 32 Byte	PROFIBUS	Þ	验证设备名称(V)
2 OUTPUT 16 Byte	保存服务数据(S)		分配设备名称(A)

检验设备名	1			×
可用设备:				
设备名称	状态	IP 地址	MAC 地址	
PNA1	•	192. 168. 0. 10	00-1E-94-02-91-F2	分配名称
 < □ < □	" 失和不正确组态的	小设备	Þ	
关闭(C)]			帮助

将整个项目下载到 CPU 里面 💼, 然后点击在线 🔓 可以看到正常连接。

🖳 HW Config - [SIN	MATIC 300(1) (诊断) ONL	INE]	
🛄 站点(S) 编辑(E)	插入(I) PLC 视图(V)	选项(O) 窗口(W)	帮助(H)
🗅 🛩 🖫 🖷 🖬	<i>4</i> Þi fi 📩 🍁	🗈 🖏 📢	
(0) UR 1 2 <i>SI</i> <i>BZ</i> <i>BZ</i> <i>BZ</i> <i>BZ</i> <i>A</i> 4	CPU 315-2 PM/DP MPI/DP PM-IO 減口 1		Ethernet(1): PROFINET-IO-System (100)

建立变量表,输入几个变量,输出几个变量。

🎝 SIMATIC Manager - [l	PNA C:\Program Files (x86)\Sier	nens\Step7\s7proj\Pna]
🕒 文件(F) 编辑(E) 插	入(I) PLC 视图(V) 选项(O) 看	窗口(W) 帮助(H)
🗅 🗃 📲 🛲 🖌 🖻	a 💼 🖕 🗣 🐂 🖽	🏢 🔁 🛛 〈无过滤〉
🖃 🎒 PNA	🖻 源文件 💼 块	⊌]符号
E SIMATIC 300(1)	(/np	
- 🖬 🗄	剪切 Ctrl+X	
E E	复制 Ctrl+C	
	粘贴 Ctrl+V	
	删除 Del	
	插入新对象	源文件夹
	PLC PLC	块文件夹离线
	运行属性	STL 源文件
	重命名 F2	组织块
	对象属性 Alt+Return	功能块
	特殊的对象属性	功能
		数据块
		数据类型
		变量表
-		
属性 - 变量表		×
常规 - 第 1 部分 常规	- 第 2 部分 属性	
名称(0):	VAT1	
符号名(S):	VAT_1	
符号注释(C):		
项目路径:		
项具的。	C.\Promon Bilos (#86)\Sionons\	Ston7\c7nroi\Pno
仔陌位五:	C. Grogram Files (200) (Stemens) Hzg	
创建日期:	2016-02-24 23:33:53	-
上次修改:	2016-02-24 23:33:53 201	6-02-24 23:33:53
注释(0):		*
		· ·
 确定		

PQW 0 是 16 位的字,下一个 16 位是 PQW 2。建好 4 个地址后,点击 6 监视。

在修改数值里面填写需要修改的数值,点击 🛩 生效修改数值。

	🏭 <u>变量 - VAT_1</u> 📃 💷 💌								
	表格(T) 编辑(E) 插入(I) PLC 变量(A) 视图(V) 选项(O) 窗口(W) 帮助(H)								
ſ	🕍 VAT_1 @PNA\SIMATIC 300(1)\CPU 315-2 PN/DP\S7 程序(3) 💷 💷								
i.		1	地址	符号	显示格式	状态值	修改数值		
L	1		PI₩ 0		DEC	0			
L	2		PI₩ 2		DEC	0			
L	3		PQ₩ O		DEC	<u>64</u>	2345		
Ŀ	4		PQW 2		DEC	66	5678		
L	5								
J.									
P	PNA\SIMATIC 300(1)\\S7 程序(3)								

刚才配置了 PROFINET 主站(S7-300)输出数据,将会保存在模块内部寄存器 0 开始的地址区。 我们在模块内部数据区 0-1 里面查看这两个 16 位的字。

B Module	^					
General Configuration		Desimal D	ioplay	Hovadosimal	ianlay Elect (
Internal Data View		Decimal D	ispiay	Tiexadecimar L	isplay Float L	Jispiay AS
Backup / Restore		Address	0	1	2	3
Change Password		0	234	5 5678	0	0
		10	0	0	0	0
Firmware Upgrade		20	0	0	0	0
Reboot Module		30	0	0	0	0
F Reboot module		40	0	0	0	0
A Medbus TCB Server 1		50	0	0	0	0
Modbus TCP Server T	•	60	0	0	0	0
		70	0	0	0	0
Modbus TCP Client	5	80	0	0	0	0
	_	90	0	0	0	0
ProfiNet IO Device	~					
		Prev 1 2	3 4	5 6 7 8	9 10 41	42 Next

MODBUS TCP 仿真软件连接 BT-MT-PNA-S 模块的 MODBUS TCP 一侧。

修改本地电脑 IP 地址,在高级里面增加 192.168.2.177 网段。或者直接修改本地 IP 为 192.168.2.177 网段。

Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4) 属性 2 2	3 高级 TCP/IP 设置 2 X 2 X 2 X 2 X 2 X 2 X 2 X 2 X 2 X 2
常规	IP 设置 DNS WINS
如果网络支持此功能,刚可以落取自动指派的 IP 设置。否则,	IP 地址 (R)
您需要从网络系统官理贝处获得适当的 1° 设立。	IP 地址 子网掩码
◎ 自动获得 IP 地址(0)	192. 168. 0. 177 255. 255. 0 192. 168. 2. 177 255. 255. 0
◎ 使用下面的 IP 地址(S):	添加(A) 編輯(E) 冊除(V)
网播码(0): 255,255,0	· #1/22 (2)·
默认网关 (0):	#A (MAY G).
○ 白动發得 INS 服务哭地址(B)	
◎ 使用下面的 DNS 服务器地址(C):	
首选 DXS 服务器 (P):	添加の) 」 編辑 (T)」 删除 (M)
备用 DMS 服务器(A):	☑ 自动跃点 (0)
□ 退出时验证设置 (L)	
	WHILE 4X/H

打开 MODBUT TCP 仿真软件, MODSAN32, 作用是仿真 MODBUS TCP 主站。

软件中选择 Connection,选择 Remote TCP/IP Server,填写 BT-MT-PNA-S 网关 E1 口的 IP 地址 192.168.2.20, 端口号默认 502, 然后点击连接。在 40001 和 40002 可以看到西门子传过来的数据。

ModScan32	- ModSca1 👘 💼 🐘 👘 👘 👘	
File Connecti	on Setup View Window Help	
01 II II 0		
ModSca1		
Address:	Device Id: 1 MODBUS Point Type Valid Slave Responses: 252 Tag Device provide	
Length:	US: HULDING REGISTER Reset Ctrs	
** Device NOT 40001: < 2348	Connection Details	Modbus Protocol Selections
40002: < 5676 40003: < 0 40004: < 0	Connect Remote TCP/IP Server	Transmission Mode STANDARD DANIEL/ENRON/OMNI
40005: < 0 40006: < 0	IP Address: 192.168.2.20	CASCII © RTU CASCII C RTU
40007: < 0 40008: < 0	Configuration 502	Slave Response Timeout
40010: < 0 40011: < 0	Baud 19200 Wait for DSR from sl	
40012: < 0 40013: < 0	Word 8 Delay 10 ms after KIS before transmitting first	100 (msecs)
For Help, pres	rarit pubme Imat for US from sla Stop Imat for US from sla Delay Imat for US for the state of the sta	Force modbus command 15 and 16 for single-poin (To be used in cases where the slave does not support the single-point write functions 05
	rotocol Selection	and OE) OK Cancel
	Children Children	

40001 对应着内部寄存器 0,40100 对应着内部寄存器 99,见前文配置模块作为 Modbus TCP server 中的内容。

ModScan32 - ModSca1		3-3-2- L	- 2.2	
File Connection Setup View Window Help				
□☞∎ ●€ 疑፼@ ቆ? №				
🖶 ModSca1				- • •
Device Id:	1			
Address: 0001 MODBUS Poir	It Type Valid Slav	f Polls: 275 e Responses: 275		
Length: 100 03: HOLDING BEG				
		Reset Ctrs		
li				
40001: < 2345> 40014: < 0> 40027: < 0>	40040: < 0> 40053:	< 0> 40066; < 0>	40079: < 0>	40092: < 0>
40002: < 5678> 40015: < 0> 40028: < 0>	40041: < 0> 40054:	< 0> 40067; < 0>	40080: < 0>	40093: < 0>
40003; < 0> 40015 ; < 0> 40029 ; < 0>	40042: < U> 40050:	< U> 40060; < U>	40081: < 0> 40082- < 0>	40094: < U>
40009. < 0 > 40011. < 0 > 40030. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 40031. < 0 > 400	40043. < 0> 40050.	< 0> 40000.< 0>	 40002. 40083- 40083- 	40096- < 0>
40006; < 0> 40019; < 0> 40032; < 0>	40045: < 0> 40058:	< 0> 40071; < 0>	40084: < 0>	40097; < 0>
40007: < 0> 40020: < 0> 40033: < 0>	40046: < 0> 40059:	< 0> 40072; < 0>	40085: < 0>	40098: < 0>
40008: < 0> 40021: < 0> 40034: < 0>	40047: < 0> 40060:	< 0> 40073; < 0>	40086: < 0>	40099: < 0>
40009: < 0> 40022: < 0> 40035: < 0>	40048: < 0> 40061:	< 0> 40074; < 0>	40087: < 0>	40100: < 0>
40010: < U> 40020: < U> 40030: < U>	40049: < U> 40062: 40050- < 0\ 40063-	< U> 40075;< U>	> 40066:< U>	
40011. < 0> 40024. < 0> 40031. < 0>	40051 < 0> 40063	< 0> 40070.< 0>	40000.	
40013: < 0> 40026: < 0> 40039: < 0>	40052: < 0> 40065:	< 0> 40078 < 0>	40091: < 0>	
For Help, press F1			Polls: 275	Resps: 275

在 MODSAN32 中 41001 和 41002 尝试输入一些数据。

ModScan32 - ModSca1							
File Connection Setup View Window Help							
💼 ModSca1							
Address: 1001 Device Id: 1 MODBUS Point Type Number of Polls: 1851 Valid Slave Responses: 1836							
Length: 100 03: HOLDING REGISTER •	Reset Ctrs						
41001: < 111> 41014: < 0> 41027: < 0> 41040: < 0> 4	1053: < 0> 41066: < 0> 41079: < 0> 41092: < 0>						
41002: < 222> 41010: < 0> 41020: < 0> 41041: < 0> 441003: < 0> 41016: < 0> 41020: < 0> 41041: < 0> 4	1064: < U> 41067: < U> 41060: < U> 41093: < U> 1055: < U> 41066: < U> 41061: < U> 41094: < U>						
41004: < 0> 41017: < 0> 41030: < 0> 41043: < 0> 4	1056: < 0> 41069: < 0> 41082: < 0> 41095: < 0>						
41005: < 0> 41018: < 0> 41031: < 0> 41044: < 0> 4	1057: < 0> 41070: < 0> 41083: < 0> 41096: < 0>						
41006; < 0 > 41019; < 0 > 41032; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 41046; < 0 > 4	1050: < 0 > 41071: < 0 > 41084: < 0 > 41097: < 0 > 1050: < 0 > 41097: < 0 > 1050: < 0 > 41097: < 0 > 1050: < 0 > 41009: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0 > 1050: < 0						
41000. < 0 > 41020. < 0 > 41030. < 0 > 41040. < 0 > 41040. < 0 > 41040. < 0 > 41040. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 41047. < 0 > 410	1060: < 0 > 41073: < 0 > 41086: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 41089: < 0 > 4108						
41009: < 0> 41022: < 0> 41035: < 0> 41048: < 0> 4	1061: < 0> 41074: < 0> 41087: < 0> 41100: < 0>						
41010: < 0> 41023: < 0> 41036: < 0> 41049: < 0> 4	1062: < 0> 41075: < 0> 41088: < 0>						
41011: < 0> 41024: < 0> 41037: < 0> 41050: < 0> 4	1063: < 0> 41076: < 0> 41089: < 0>						
41018: < 0 > 41020: < 0 > 41036: < 0 > 41051: < 0 > 441019: < 0 > 41026: < 0 > 41090: < 0 > 41059: < 0 > 4	1009: < 0 > 41077: < 0 > 41090: < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 1085- < 0 > 10						
	1000. 1 02 11010. 1 02 11021. 1 02						
Display program information, version number and copyright	Polls: 1851 Resps: 1836						

数据被写给模块内部寄存器 1000-1001 的地址。

Decimal Di	splay	Hexadecimal Display	Float	t Display AS	CII Display						
	-					-	-	_		-	
Address	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1000	111	222	0	0	0	0	0	0	0	0	
1010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1040	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1080	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1090	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Prev 1 2 ... 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 ... 41 42 Next

1000-1001 的地址对应着,配置好的 PROFINET 主站的采集模块数据区地址,所以这些数据将会被 S7-300 PLC

采集到。

ţ	····································								
	表格	≦(T)	编辑(E)	插入(I)	PLC 变	至重(A) 👔	见图(V) 送	硕(O) 窗口(W) 帮助(H)
	-[22]	[) 🛩 I		8	% ® C	N C4	<u>X</u>	∎ ≗ №? 💱 66″ 🛩 66′₁ 44°₁ <i>M</i> an
ſ	ska Startes	v	AT_1	@PI	VA\SIN	ATIC 300	(1)\CPU :	315-2 PN/	DP\S7程序(3) ONLINE - 回 💌
l	Γ	1	地址		符号	显示格式	状态值	修改数值	<u>^</u>
I	1		PI₩	0		DEC	111		
I	2		PI₩	2		DEC	222		E
I	3		PQ₩	0		DEC	گھ	2345	
ł	4		PQ₩	2		DEC	<u>¢4</u>	5678	
	5								•
F	PNA\SIMATIC 300(1)\\S7 程序(3)								

举例 2. S7-300 和 Modbus TCP 从站交换数据

本案例中模块 Modbus TCP 驱动做 Client, PROFINET RT 驱动做 server

打开 MODBUT TCP 仿真软件, MODSIM32, 作用是用软件仿真 MODBUT TCP 从站。

ModSim32 - ModSim1		
File Connection Display	Window Help	
Connect +	Port 1	ModSim1
Disconnect +	Port 2	Device ldt 1
	Port 3	
	Port 4	Address: 0001 MODBUS Point Type
	Port 5	U3: HOLDING REGISTER
	Port 6	
	Port 7	
	Port 8	40001: <00000> 40008: <00000> 40015: <00000>
	Port 9	40002: <00000> 40009: <00000> 40016: <00000>
	Modbus/TCP Svr	40003: <00000> 40010: <00000> 40017: <00000>
		40006: <00000> 40013: <00000> 40020: <00000>
		40007: <00000> 40014: <00000> 40021: <00000>

要仿真从站的效果需要在 BT-MT-PNA-S 模块上配置 MODBUS TCP 主站的命令。展开模块 Modbus TCP Client,

点击 Client 1, 点击 Commands。配置命令, 点击右侧 Add 增加命令。

Modbus TCP Client	+5 E	nable <mark>Modbus</mark> Function	Slave Address	Address
Client 1				
Configuration		Add Modif	y Del	ete
Commands				
Comm Status		Save		
Command Errors				
Modbus TCP Client 1	I - Add Com	mand		×
Modbus TCP Client 1 Enable Modbus Function Slave Address Modbus Data Address	 Add Comi 命令便能 功能码 默认1 S从站数据起始地址 	Yes FC 3 - Read Holding Registers(4X) 1 0	FC 1 - Read Coil ((FC 2 - Read Input FC 3 - Read Holdir FC 4 - Read Holdir	0X) (1X) ng Registers(4X) Registers(3X)
Modbus TCP Client 1 Enable Modbus Function Slave Address Modbus Data Address Quantity Data Swap Poll Interval Internal Data Address Server IP Address Server Port Number	 Add Comi 命令使能 功能码 默认1 从站数据起始地址 数据高低位交换 经3回时间 内部寄存器地址 从站印地址 从站印地址 从站前口号 	mand Yes FC 3 - Read Holding Registers(4X) 1 0 100 No Change 0 1000 192.168.2.177 502	 FC 1 - Read Coil (0 FC 2 - Read Input FC 3 - Read Holdin FC 4 - Read Input FC 5 - Force (Write FC 6 - Preset (Write FC 15 - Force (Write FC 16 - Preset (Write 	X) (1X) Registers(4X) Registers(3X) a) Single Coil (0X) (e) Single Register(4X) te) Multiple Coils (0X) rite) Multiple Registers (4X)

命令解释: 具体内容可参考前文配置模块做 Modbus TCP Client。

模块使用功能码 FC3,读取 IP 地址是 192.168.2.177 的从站内 40001-40100 的数据 ,放到模块内部寄存器 1000-1099。

如果使用其他功能码:

功能码 FC4 时,对字操作,表示读 30001-30100, 放到模块内部寄存器 1000-1099;

功能码控制读写区域,读写位的时候注意是 16 倍关系。模块内部寄存器是 16 位的 INT 格式,所以读写数量 和地址起始位置需要乘以 16;

功能码 FC1 时,对位操作,指令中读写的数量最好使用 16 的倍数,例如读取 1600 个布尔量=100 个整型数, 放到模块内部寄存器 1000-1099,指令中地址区的首位也需要使用实际地址乘以 16 表示,此处为 16000;

功能码 FC2 时,对位操作,指令中读写的数量最好使用 16 的倍数,例如读取 1600 个布尔量=100 个整型数, 放到模块内部寄存器 1000-1099,指令中地址区的首位也需要使用实际地址乘以 16 表示,此处为 16000;

点击保存。再点击保存到闪存里, Save 然后重启模块。

修改 Modsim32 的 40001 和 40002 当中的数据,可以看到模块内部数据区 1000-1001 读取到了 ModSim32 的数据。

ModSim32 - [ModSim1]				
File Connection Display Window He	lp	Decimal Disp	lay	Hexadecimal Displ
Address: 0001 Device Id: MODBUS Po	1 int Type			
Length: 100	GISTER 💌	Address	0	1
		1000	222	555
40001: <00222> 40007: <00000>	40013: <00000>	1010	0	0
10002: <00555>		1020	0	0
40004: <00000> 40010: <00000> 40005: <00000> 40011: <00000>	40016: <00000> 40017: <00000>	1030	0	0
40006: <00000> 40012: <00000>	40018: <00000>	1040	0	0
		1050	0	0

1000-1001 的地址对应着, 配置好的 PROFINET 主站的采集模块数据区地址, 所以同时西门子 PLC 一侧也从模块

获取到了这些数据。

*	变量	1 - VAT	1					
表格(T) 编辑(E) 插入(I) PLC 变量(A) 视图(V) 选项(O) 窗口(W) 帮助(H)								
-(¤)] ≈		8	% @ C	1 n 🗠	X 9	∎≝ እ?! ≌∕66° ч^? 66°¦ ч? ///∞
8	VA	T_1 (@PN	A\SIM	ATIC 300(1)\CPU 3	15-2 PN/D	DP\S7程序(3) ONLINE 🗖 🛛 🖾
	1	地址		符号	显示格式	状态值	修改数值	A
1		PI₩	0		DEC	222		
2		PI₩	2		DEC	555		=
3		PQ₩	0		DEC	گھ	2345	
4		PQ₩	2		DEC	64	5678	
5								• •
PNA	\SII	MATIC	300(1)\\S	7 程序(3)			RUN

然后在西门子 PLC 一侧键入数据。

刚才配置了 PROFINET 主站 (S7-300) 输出数据,将会保存在模块内部寄存器 0 开始的地址区。

	8	变量 -	VAT_1)				
	表格(T) 编辑(E) 插入(I) PLC 变量(A) 视图(V) 选项(O) 窗口(W) 帮助(H)							
	-124		2	8	X 🖻 🗈	l n Ci	X 9	≗ № ≌₩₩ ₩ ₩
ſ	sia.	VAT	_1 @PI	NA\SIN	MATIC 300	(1)\CPU	315-2 PN/	DP\S7程序(3) ONLINE
		1	地址	符号	显示格式	状态值	修改数值	<u>^</u>
	1	P	IW O		DEC	0		
	2	P	IW 2		DEC	0		=
	3	P	Q₩ O		DEC	<u>}4</u>	2345	
	4	P	Q₩ 2		DEC	<u>64</u>	5678	
	5							-
L								
F	PNA\SIMATIC 300(1)\\S7 程序(3)							

所以,同时模块内部数据区 0-1 接收到了这些数据。

Decimal Dis	play	Hexadecimal Display	Floa	at Display	AS
Address	0	1	2	3	
0	2345	5678	0	0	
10	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	
30	0	0	0	0	

在模块的 Modbus TCP Clinet 一侧再增加写命令给仿真软件。

采用功能码 FC16,从模块内部寄存器 0 开始,调用寄存器地址 0-15 的数据,连续写出 16 个字的数据,给 IP 地址为 192.168.0.177 的设备,设备接收地址为 40501-40516。

 \times

Modbus	TCP	Client	1	-	Modify	Command
--------	-----	--------	---	---	--------	---------

Enable	Yes	•
Modbus Function	FC 16 - Preset (Write) Multiple Regi	ste 🔹
Slave Address	1	
Modbus Data Address	500	
Quantity	16	
Data Swap	No Change	•
Poll Interval	0	
Internal Data Address	0	
Server IP Address	192.168.0.177	
Server Port Number	502	
Desc		

Close Save

可以看到仿真软件中 40501-40502 接收到西门子 PLC 写入的数据值。

ModSim32 - [ModSim1]							
💭 File Connection	Display Window He	elp					
	Device Id:	1					
Address: 0501	MODBUS Pe	MODBUS Point Type					
	03: HOLDING RE	EGISTER 🔻					
Length: 16	,						
40501: <02345>	40507: <00000>	40513: <00000>					
40502: <05678>	40508: <00000>	40514: <00000>					
40503: <00000>	40509: <00000>	40515: <00000>					
40504: <00000>	40510: <00000>	40516: <00000>					
40505: <00000>	40511: <00000>						
40506: <00000>	40512: <00000>						
	100121 (00000)						
•							

联系我们

如果在使用过程中有更多的问题,可以通过以下方式联系我们获得支持。

客户服务热线 (中国大陆)	13910136425
技术支持	<u>support@beacongt.com</u>
亚太区销售	asia@beacongt.com
北美区销售	usa@beacongt.com
微信公众平台	
网址	http://www.beaconglobaltech.com