

BT-MT-DS

快速启动手册

BEACON GLOBAL TECHNOLOGY

目 录

BT-MT-DS-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 Profibus-DP 从站 11

举例 1. 西门子 S7-300 PLC 与 Modbus TCP 使用整型数通讯 12

举例 2. 西门子 S7-300 PLC 与 Modbus TCP 使用浮点数通讯 17

举例 3. 西门子 S7-300 PLC 与 Modbus TCP 使用波尔量通讯 19

举例 4. 西门子 S7-300 PLC 与 Modbus TCP 使用混合数据通讯 20

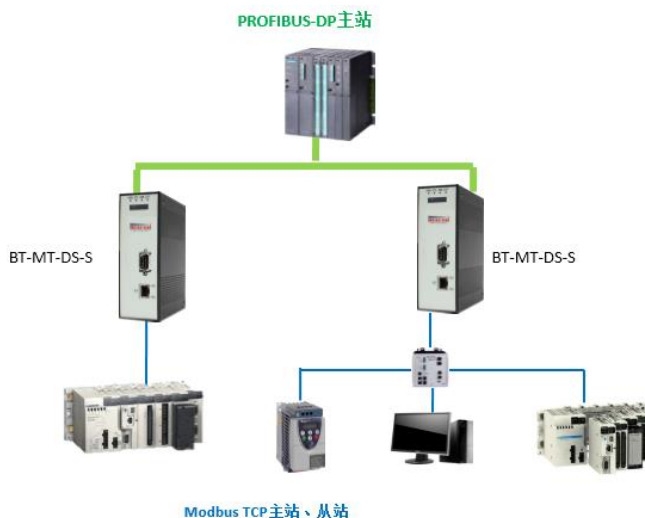
联系我们 22

BT-MT-DS-S 简介

BT-MT-DS-S系列模块是Modbus TCP-Profibus-DP通讯模块，支持在Modbus TCP和Profibus-DP协议在网络中数据交换，最大5000个字数据交换区。该Profibus-DP系列模块最大可配置数据区为5000个16位字的数据交换区。Profibus-DP从站对于接收和发送最大报文的规定为输入最大244个字节，输出最大244个字节，同时输入输出相加最大256个字节。用户可以根据情况，在模块内自己定义输入和输出的地址区起始位置。

Modbus TCP可以进行通讯的设备有施耐德PLC，DCS等支持Modbus TCP的设备。

Profibus-DP从站可以进行通讯的设备有西门子S7-300, S7-400，和Profibus-DP主站协议的模块



E1 端口 == 可选择配置为 Modbus TCP 主站/从站

E2 端口 == 不可用（请勿使用 E2 端口进行配置和应用）

DS 端口 == 可选择配置为 Profibus-DP 从站

模块初始配置

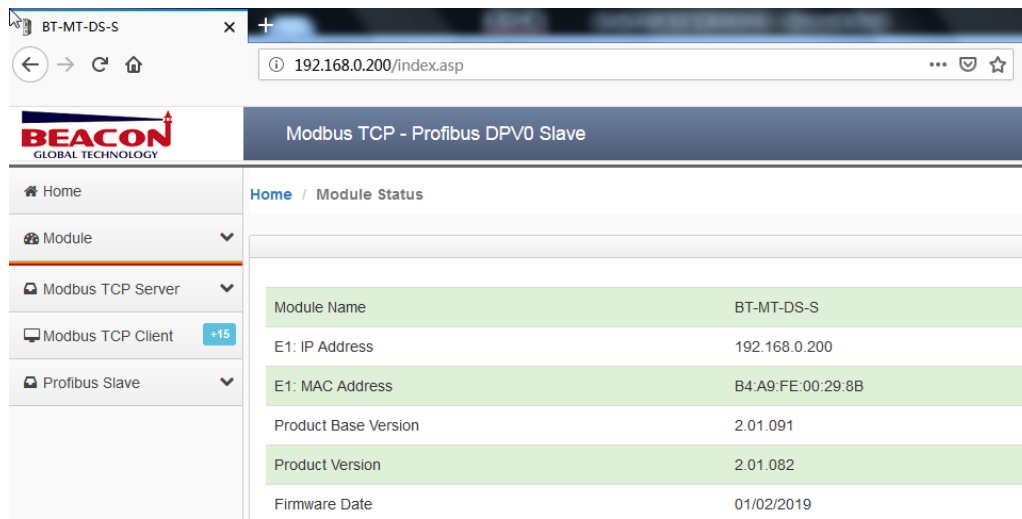
E1 以太网接口出厂 IP 地址为 192.168.0.200。如果 E1 以太网端口地址进行过修改，可以使用 BEACON 的 IP Browser 软件查找该端口的 IP 地址。软件下载地址

<http://www.beaconglobaltech.com/productdetail.php?id=BT-MT-DS>

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-DS-S 模块

1. 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-DS-S模块的配置页面如下图



2. 在配置页面的导航条内，点击Login
3. 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

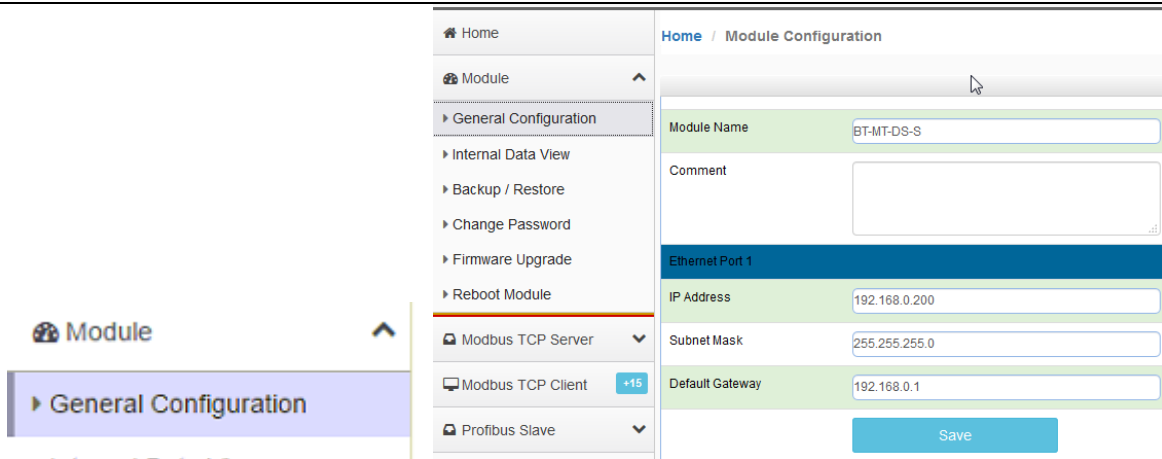
点击登录 (Sign In)

请注意：如果不登录，只能浏览配置，无法进行配置修改。

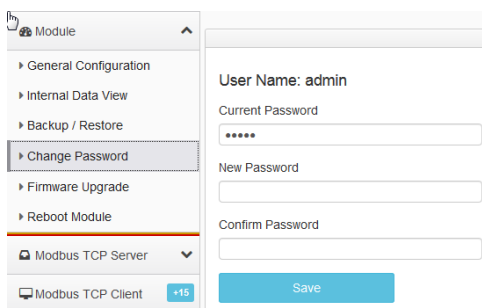
4. 登录后看到导出配置文件 **Export Config** 和恢复配置文件 **选择文件** 未选择任何文件



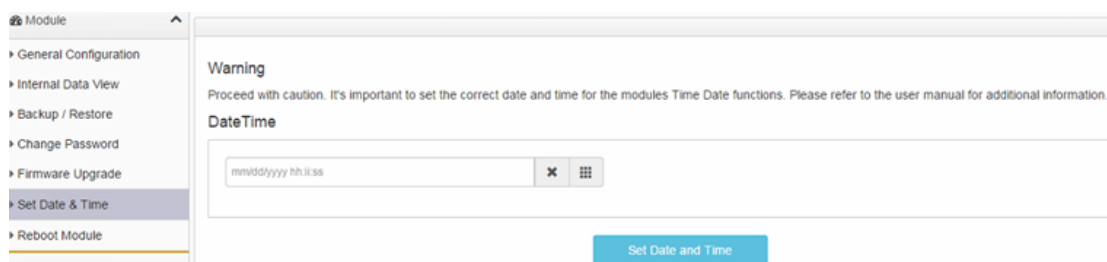
5. 查看模块 IP 地址，点击 **General Configuration**，修改模块的 IP 地址。



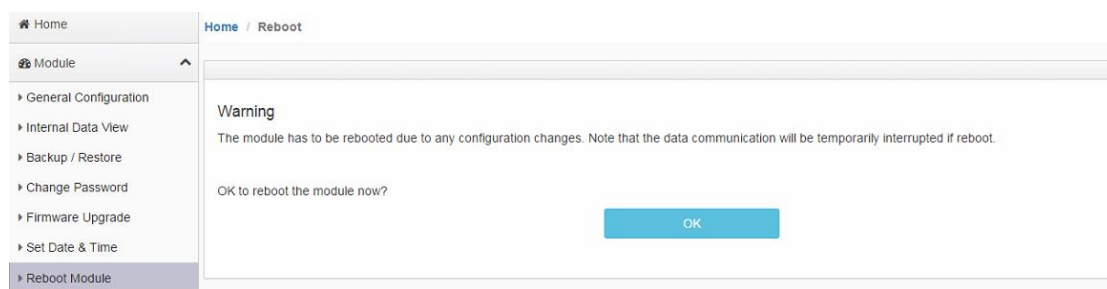
6. 点击修改密码，可以修改模块的登录密码。 **Change Password**



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

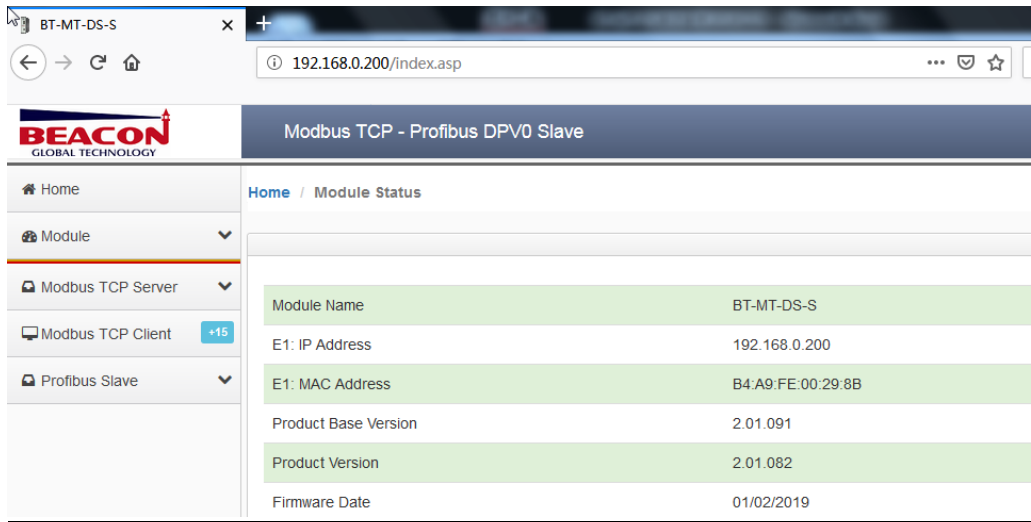


8. 点击 **Reboot Module** 表示重启模块。（不是复位）



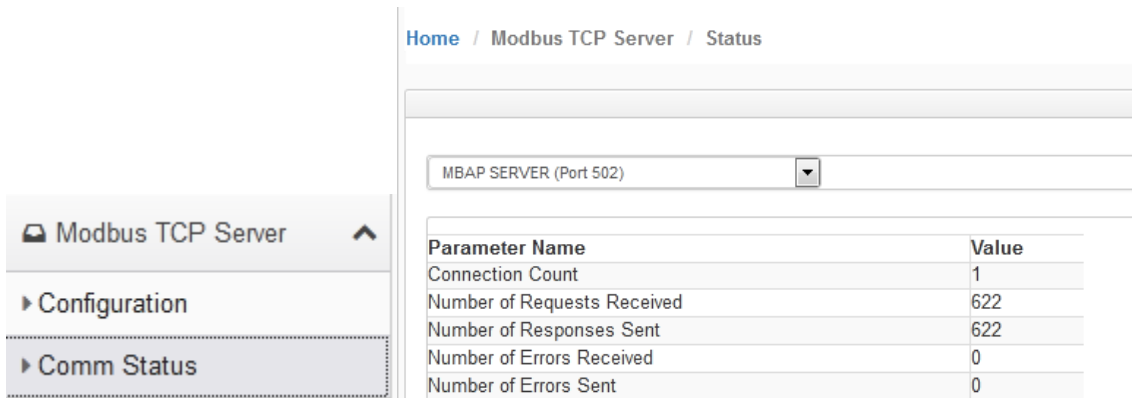
配置模块做 Modbus TCP server

点击Modbus TCP仿真软件连接模块的Modbus TCP Server，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

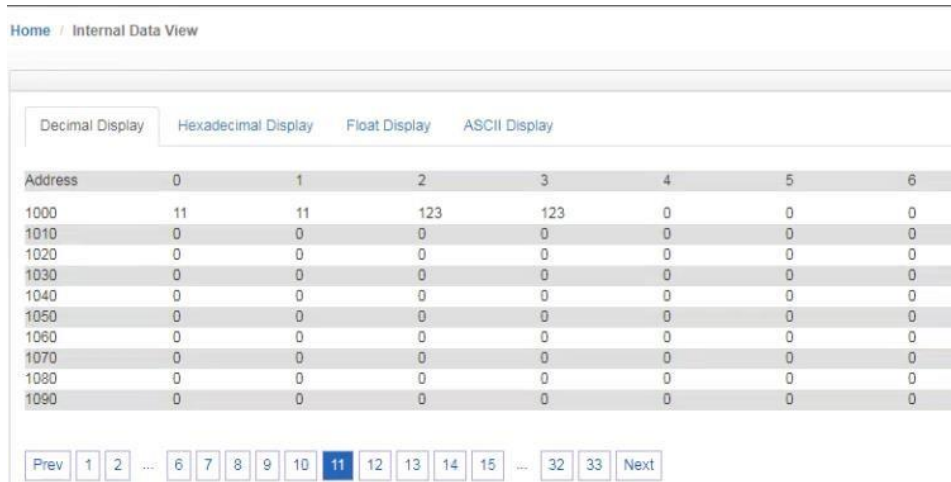


在左侧导航栏点击Modbus TCP Server ---Comm Status 如下图

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。



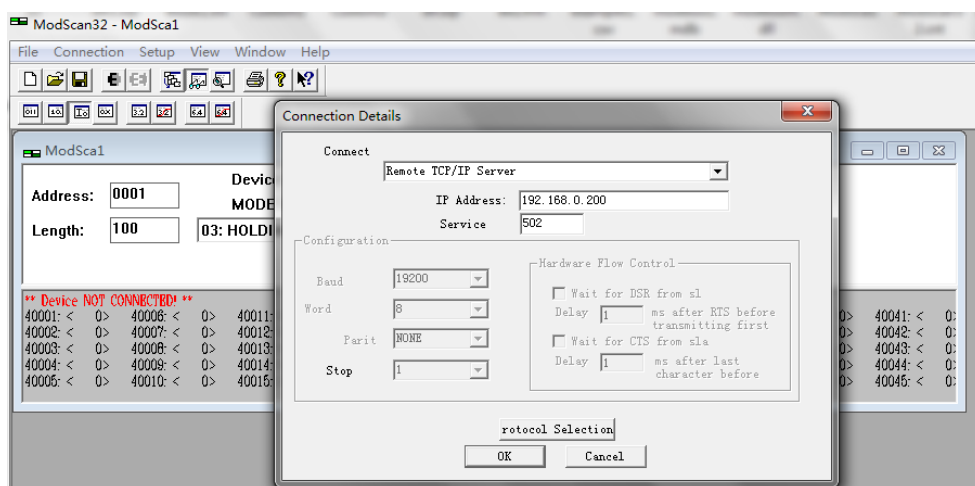
点击模块Module---internal Data View可以查看模块内部数据区，本型号有5000个字的数据区可供使用。



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：

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FC03,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 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。

Home / Internal Data View

Decimal Display Hexadecimal 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						
50	0	0						
60	0	0						
70	0	0						
80	0	0						
90	0	0						

Prev 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

ModScan32 - [ModSca1]

File Connection Setup View Window Help

Address: 0001 Device Id: 1 Number of Polls: 2404 Valid Slave Responses: 2404

Length: 100 MODBUS Point Type: 03: HOLDING REGISTER Reset Ctrs

40001: < 111> 40011: < 1111> 40021: < 0> 40031: < 0> 40041: < 0> 40051: < 0>
 40002: < 222> 40012: < 2222> 40022: < 0> 40032: < 0> 40042: < 0> 40052: < 0>
 40003: < 333> 40013: < 3333> 40023: < 0> 40033: < 0> 40043: < 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

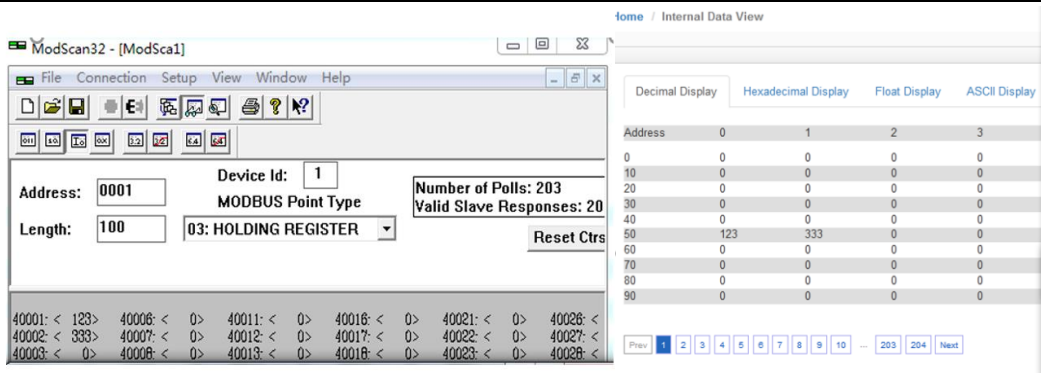
Holding Register Offset	0
Word Input Offset	0
Bit Input Offset	0
Bit Output Offset	0
Connection Timeout	600

Save

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



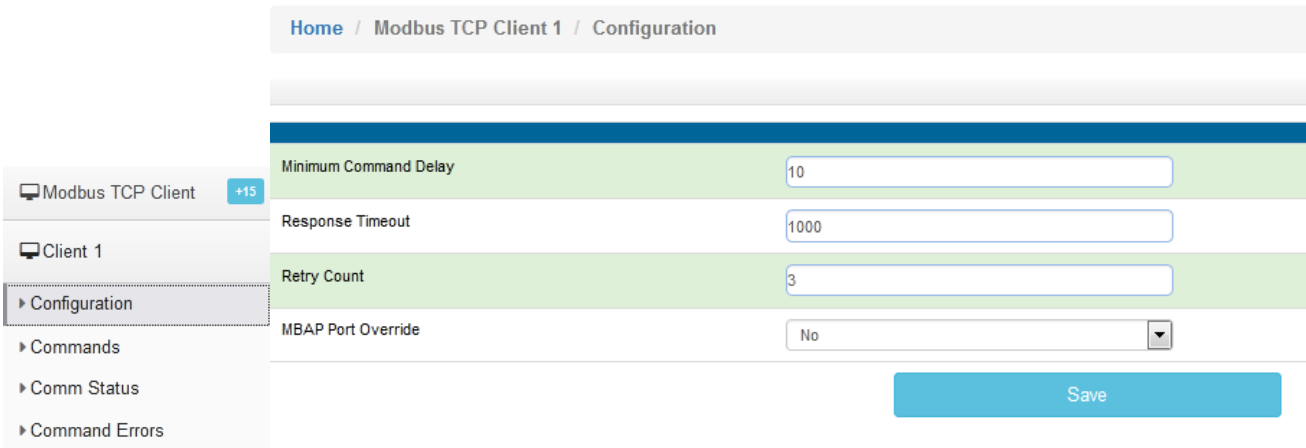
Word Input Offset使用方法：如果此处偏移量设置成50(如下图)，Modbus TCP主站一侧在3区对30001和30002输入两个数据，数据会直接向后偏移放到模块内部寄存器50-51里面，ModScan32仿真软件不能载入3区的数值，请以现场设备实际数据区域来填写。

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



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

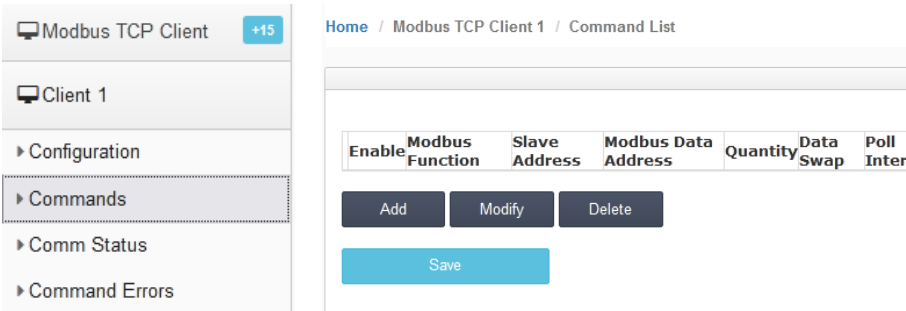
注：该时间越小, 发送命令越快，但并非越小越好，需要先查看从站设备的说明书，确定从站响应时间是否能及时接受和反馈，主站发送命令的间隔。

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



点击Add，可以增加一条命令，命令如下

Modbus TCP Client 1 - Add Command



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	命令错误状态位反馈地址，填写模块内部寄存器任意位置
Desc		命令描述

Close

Save

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，读写位的时需要注意16倍关系。

注意先要确认模块的内部寄存器数据区大小：

本型号模块可用数据区为5000个字

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。

Modbus TCP Client 1 - Add Command

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	

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。

Modbus TCP Client 1 - Add Command

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	

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，写入数量是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 Profibus-DP 从站

点击 Profibus Slave，点开 Configuration，查看默认的配置。

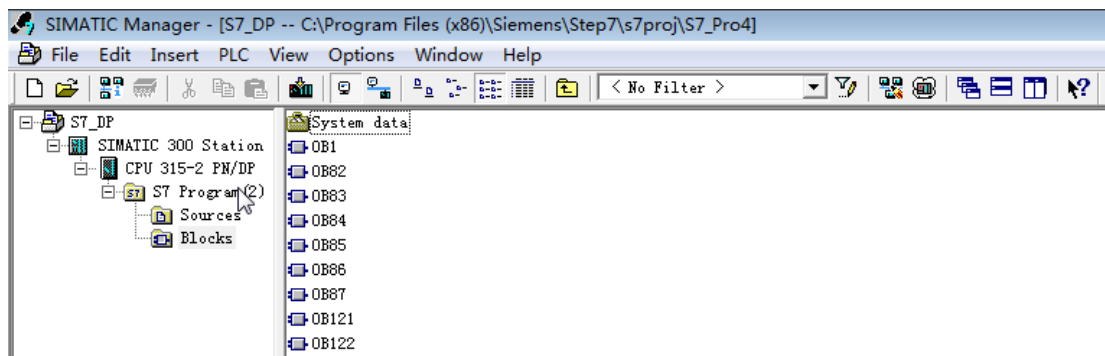
这里需要特别注意，此处设置的 input 和 output 都是对于 DP 主站而言的。

Port	On	Profibus-DP从站端口使能
Swap Input Data Mode	Swap Bytes	送给DP主站数据高低位交换
Swap Output Data Mode	Swap Bytes	接收DP主站数据高低位交换
Input Buffer Size	64	送给DP主站数据字节长度
Output Buffer Size	64	接收DP主站数据字节长度
Slave Address	5	模块的DP从站地址号
Input Buffer Offset In Database	2500	送给DP主站数据，内部数据区起始地址
Output Buffer Offset In Database	0	接收DP主站数据，内部数据区起始地址
Access Interval	1000	通讯延时（单位毫秒）
Save		

举例 1. 西门子 S7-300 PLC 与 Modbus TCP 使用整型数通讯

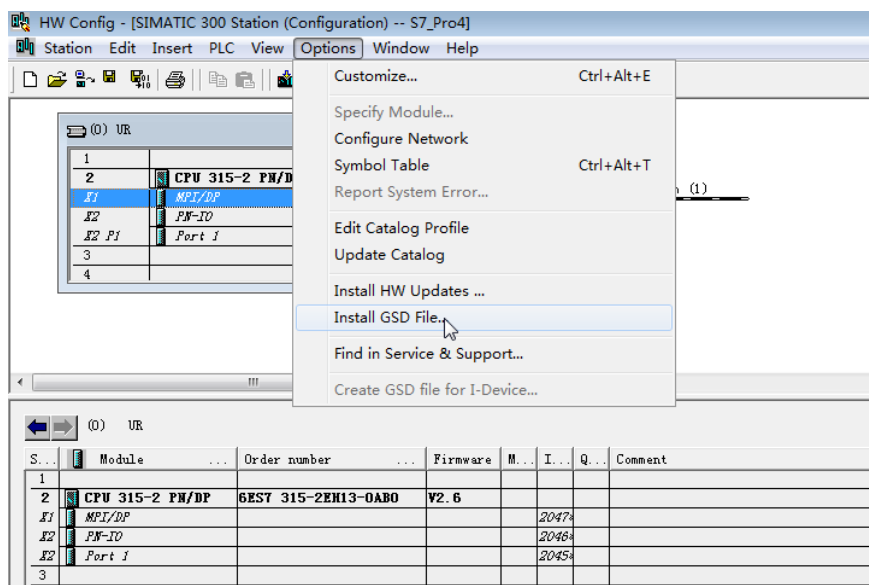
本案例中模块 Modbus TCP 一侧作为 server

在西门子 PLC 一侧，添加 OB1, OB82, OB83, OB84, OB85, OB86, OB87, OB121, OB122. 功能块，功能块含义如下：



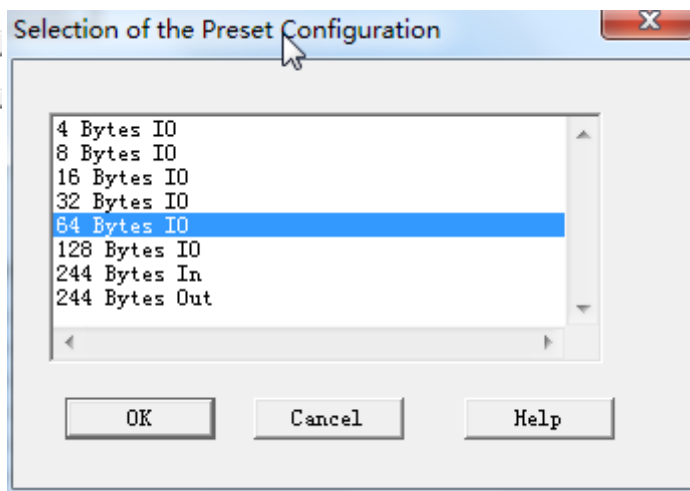
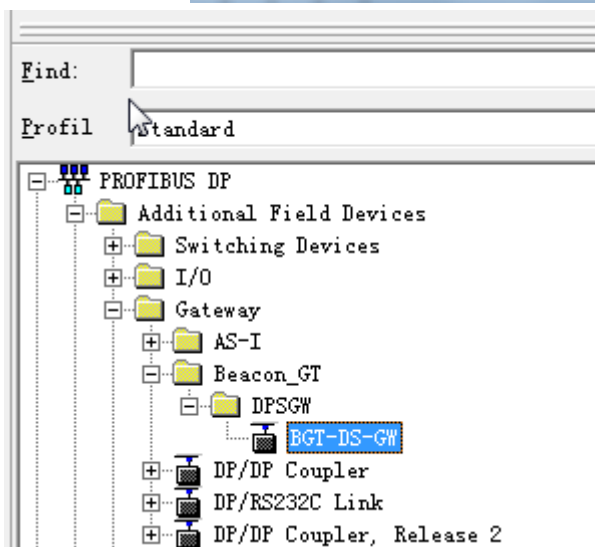
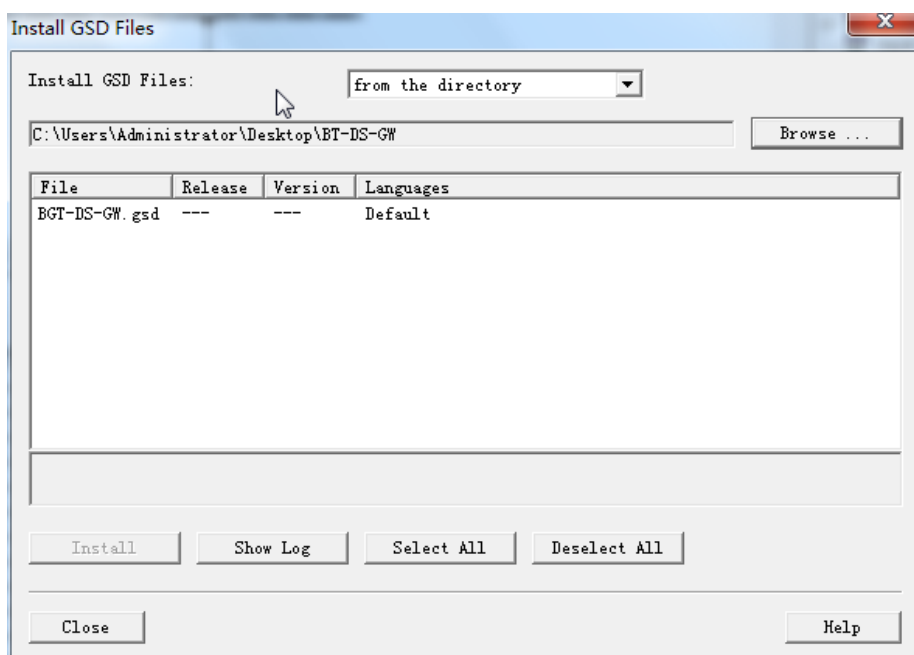
1.1	组织块(OB)概述.....
1.2	程序循环组织块(OB1).....
1.3	时钟中断组织块 (OB10到OB17)
1.4	时间延迟中断组织块 (OB20 到OB23).....
1.5	周期性中断组织块 (OB30 到OB38)
1.6	硬件中断组织块 (OB40到OB47)
1.7	状态中断OB(OB 55).....
1.8	更新中断OB(OB 56).....
1.9	制造商特定中断OB(OB57).....
1.10	多值计算中断组织块(OB60).....
1.11	同步周期性中断OB(OB 61 到OB 64).....
1.12	I/O冗余出错OB(OB70).....
1.13	CPU冗余出错OB(OB72).....
1.14	通讯冗余出错OB(OB73)
1.15	时间出错组织块(OB80).....
1.16	电源出错组织块(OB81).....
1.17	诊断中断组织块(OB82).....
1.18	插入/删除模块中断组织块(OB83)
1.19	CPU硬件故障组织块(OB84)
1.20	优先级出错组织块(OB85)
1.21	机架故障组织块(OB86).....
1.22	通讯出错组织块(OB87).....
1.23	处理中断OB(OB 88).....
1.24	后台组织块(OB90)
1.25	启动组织块(OB100、OB101和OB102)
1.26	编程出错组织块(OB121).....
1.27	I/O访问出错组织块(OB122)

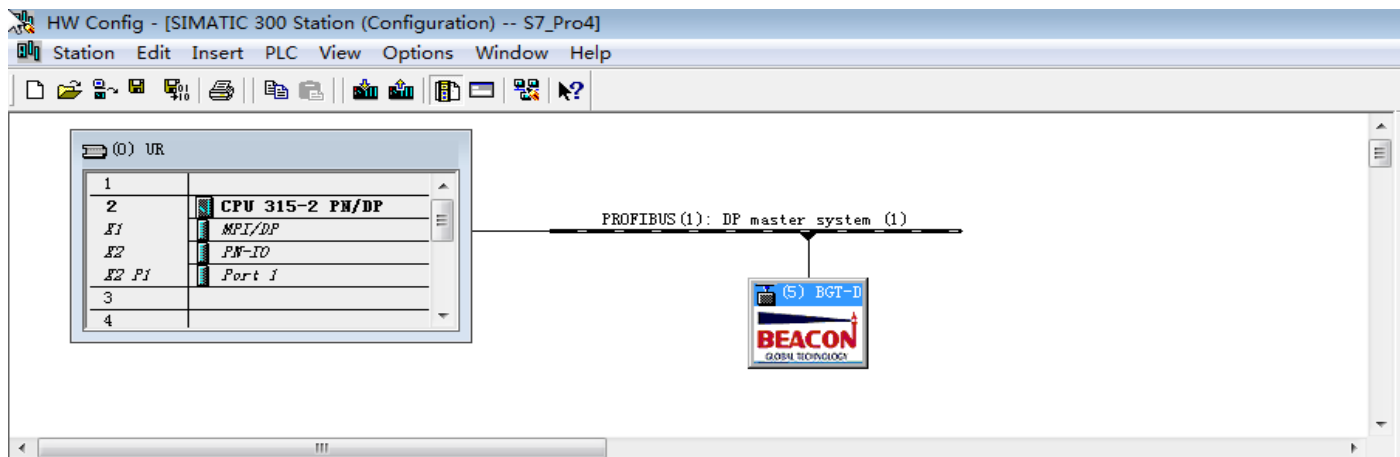
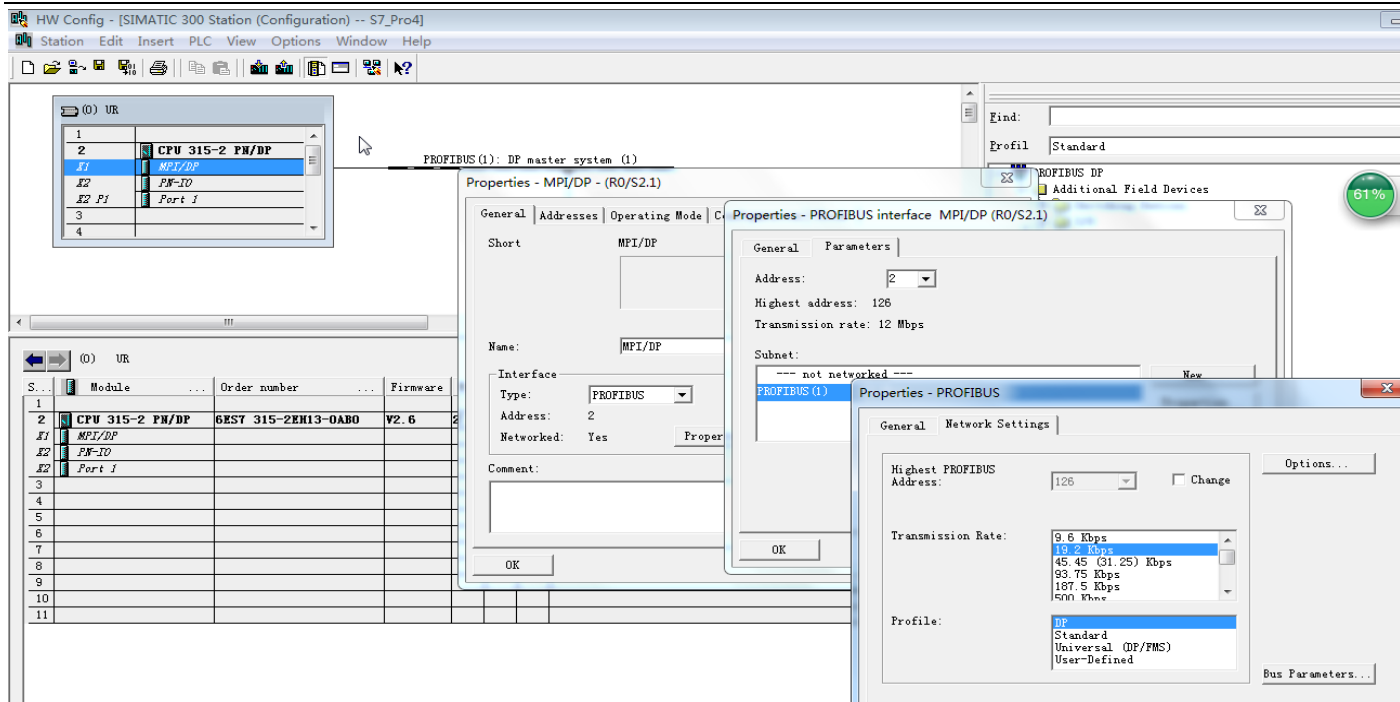
在西门子 PLC 中安装模块 DP 从站的 GSD 文件。





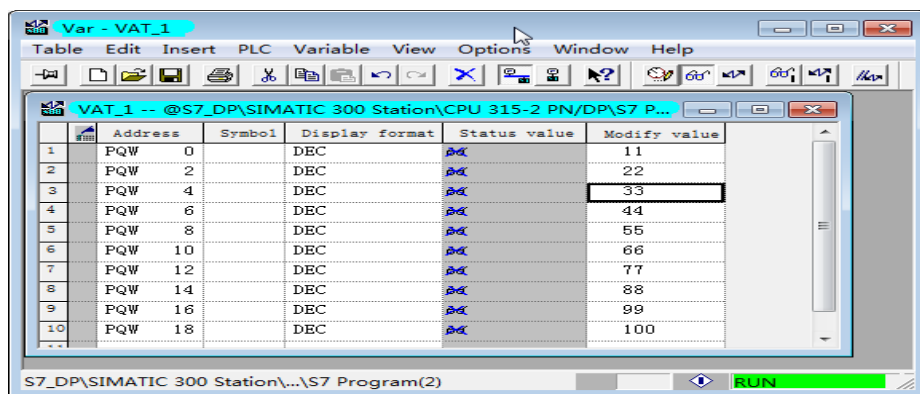
GSD 文件下载位置：<http://www.beaonglobaltech.com/productdetail.php?id=BT-MT-DS>，或者在随机带的 U 盘里面找到。



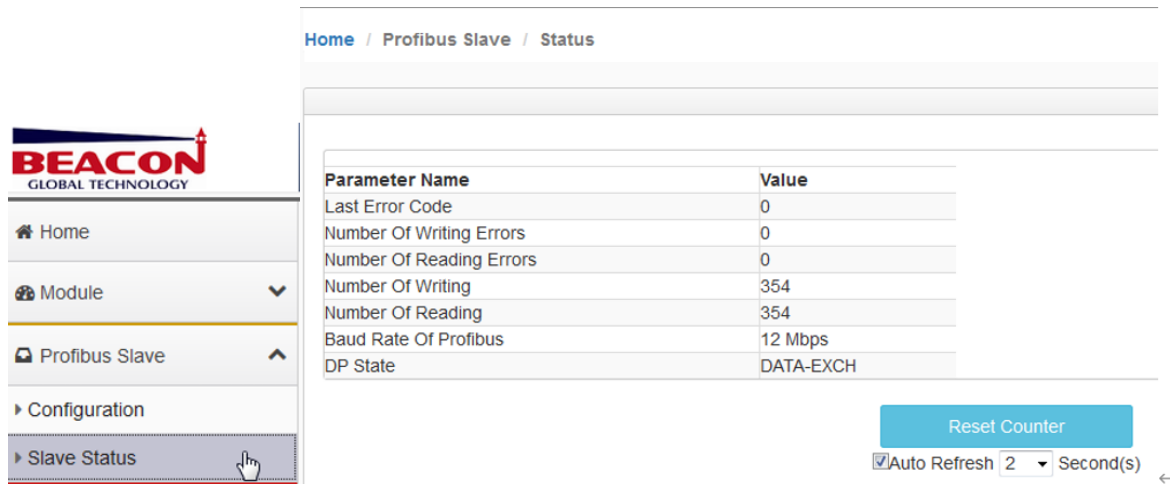


S...	DP ID	Order Number / Designation	I Add...	Q Address	Comment
1	31	64 Bytes IO	0...15		
2	31	64 Bytes IO	16...31		
3	31	64 Bytes IO	32...47		
4	31	64 Bytes IO	48...63		
5	47	64 Bytes IO		0...15	
6	47	64 Bytes IO		16...31	
7	47	64 Bytes IO		32...47	
8	47	64 Bytes IO		48...63	

配置完，下载程序到西门子 PLC，然后监控标签，新建一个变量表，写一些数据，强制变量。

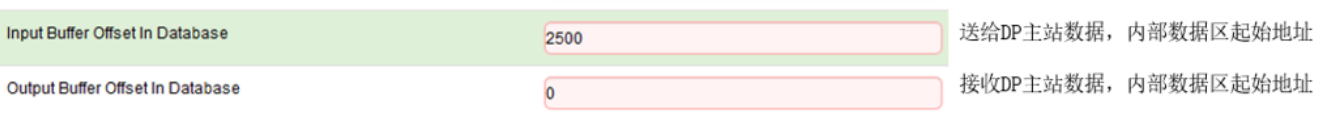


在模块的 Profibus slave----slave status 检查 DP 通讯状态，如下图。

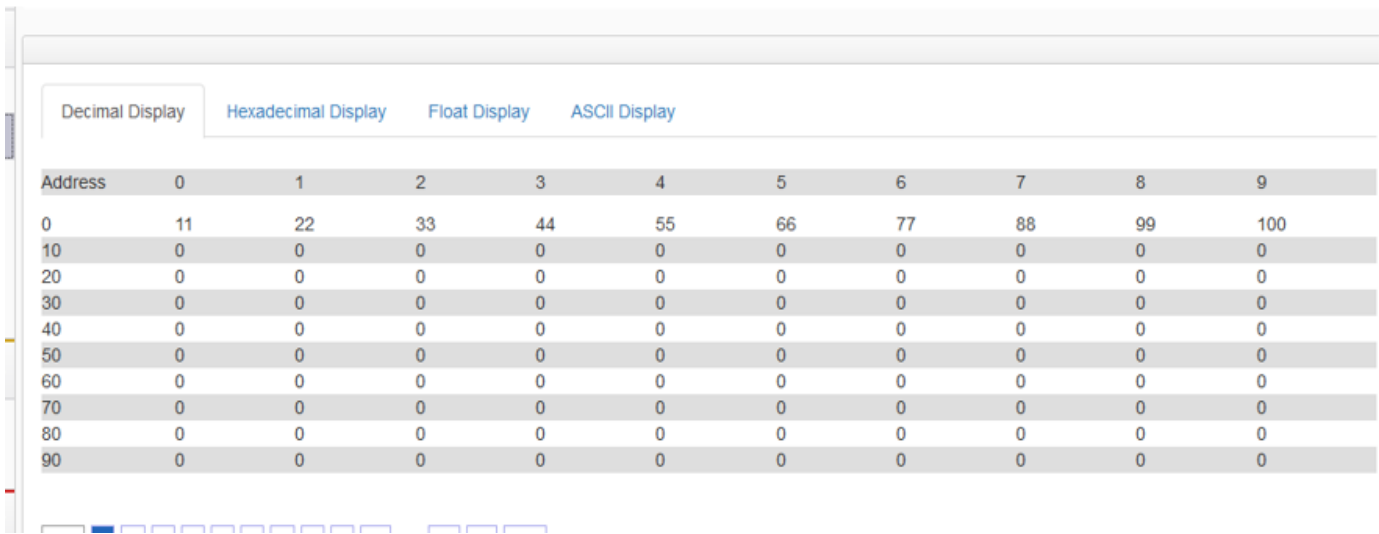


检查模块内部数据区是否有数据。注意，模块接收 DP 主站数据的内部数据区起始地址为 0。

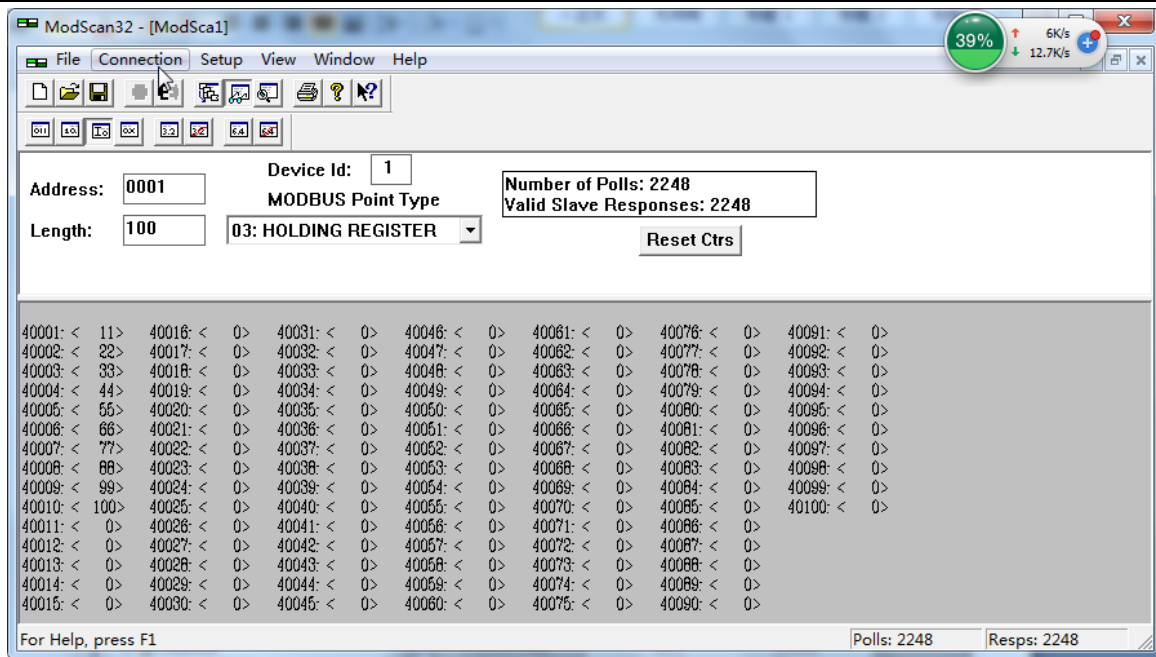
前文中介绍在模块 Profibus Slave 配置页面中，可以对模块接收、发送 DP 主站数据的内部数据区起始地址进行设定。如下图：



可以看到模块内部数据区，从 0-9，接收到了西门子 PLC 写入的数据。

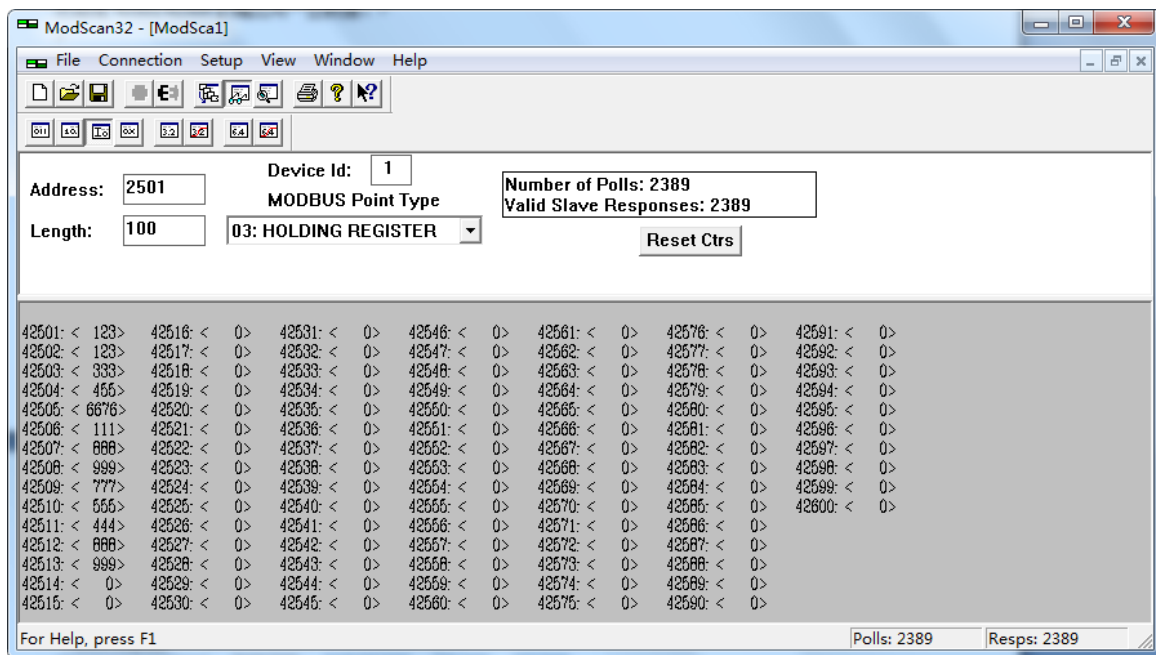


前文我们介绍过，模块 Modbus TCP 做 server 时，Modbus TCP Client 的 4区，3区，1区，0区对应模块内部数据区的关系，Modscan 仿真做 Modbus TCP 主站时，40001-40010 对应模块内部寄存器 0-9 的地址可以看到 Modscan 在 40001-40010，采集到了西门子 PLC 通过 DP 写出的数据。



然后在 Modscan 的 42501-42513 的输出写一些数据。

前文我们介绍过，模块 Modbus TCP 做 server 时，Modbus TCP Client 的 42501-42748 对应模块内部寄存器 2500-2747 的地址。



查看模块内部寄存器 2500-2512，接收到了 Modbus TCP 主站从 42501-42513 写入的数据。

	Decimal Display Hexadecimal Display Float Display ASCII Display									
Address	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2500	123	123	333	455	6676	111	888	999	777	555
2510	444	888	999	0	0	0	0	0	0	0
2520	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2530	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2560	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

再检查西门子输入数据。刚才我们设定了，西门子 PLC 作为 DP 主站，采集模块内部数据区的起始地址为 2500，如下图。

Input Buffer Offset In Database	2500	送给DP主站数据，内部数据区起始地址
Output Buffer Offset In Database	0	接收DP主站数据，内部数据区起始地址

所以在西门子 S7-300 一侧，采集到了 Modbus TCP 主站写出的数据。

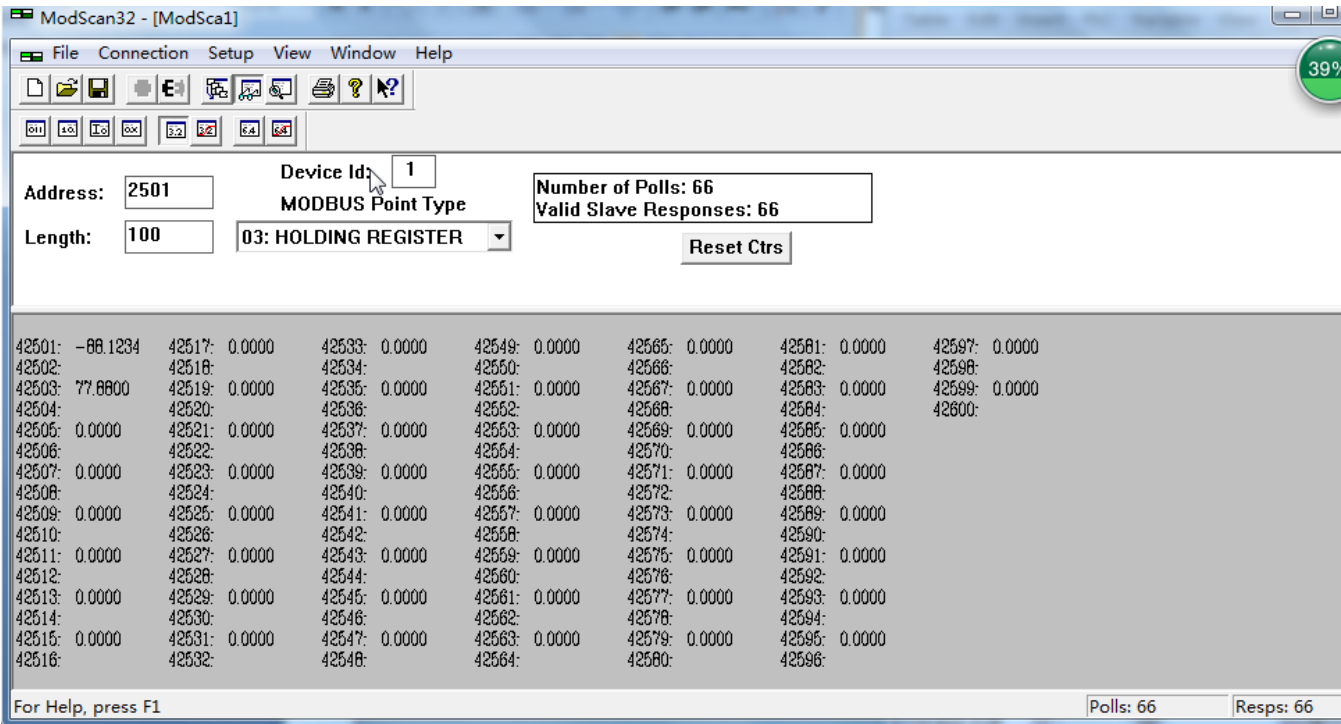
	Address	Symbol	Display format	Status value	Modify value
1	PQW 0		DEC	0x	11
2	PQW 2		DEC	0x	22
3	PQW 4		DEC	0x	33
4	PQW 6		DEC	0x	44
5	PQW 8		DEC	0x	55
6	PQW 10		DEC	0x	66
7	PQW 12		DEC	0x	77
8	PQW 14		DEC	0x	88
9	PQW 16		DEC	0x	99
10	PQW 18		DEC	0x	100
11	PIW 0		DEC	123	
12	PIW 2		DEC	123	
13	PIW 4		DEC	333	
14	PIW 6		DEC	455	
15	PIW 8		DEC	6676	
16	PIW 10		DEC	111	
17	PIW 12		DEC	888	
18	PIW 14		DEC	999	
19	PIW 16		DEC	777	
20	PIW 18		DEC	555	
21	PIW 20		DEC	444	
22	PIW 22		DEC	888	
23	PIW 24		DEC	999	
24					

举例 2. 西门子 S7-300 PLC 与 Modbus TCP 使用浮点数通讯

本案例中模块 Modbus TCP 一侧作为 server。
先在模块 DP 从站配置页面中，输入和输出选择字和字节交换高低位。

Port	On
Swap Input Data Mode	Swap Bytes & Words
Swap Output Data Mode	Swap Bytes & Words
Input Buffer Size	64
Output Buffer Size	64
Slave Address	5
Input Buffer Offset In Database	2500
Output Buffer Offset In Database	0
Access Interval	1000
Save	

在 ModScan 中输入浮点数

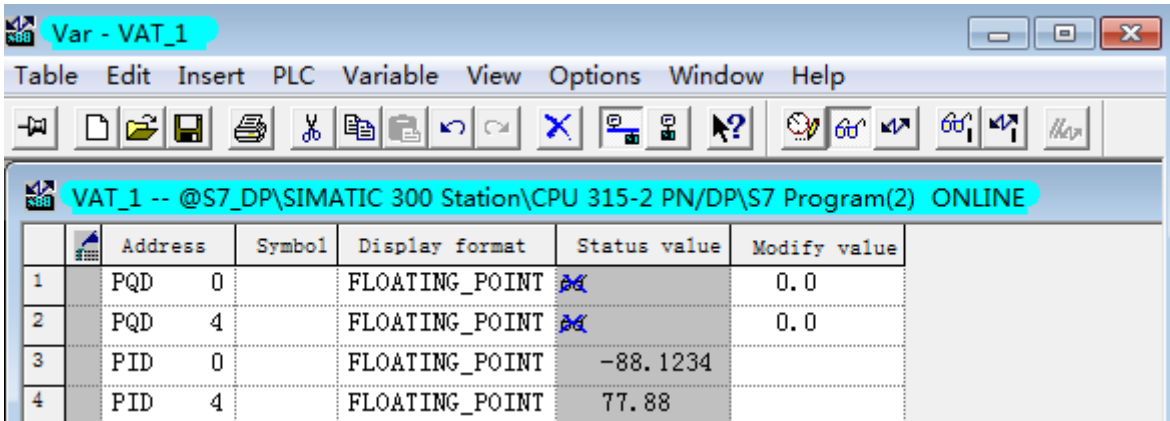


前文介绍, Modbus TCP Client 的 4 区, 3 区, 1 区, 0 区对应模块内部数据区的关系, Modscan 仿真做 Modbus TCP 主站时, 42501-42504 对应模块内部寄存器地址为 2500-2503, 可见模块相应内部寄存器已经收到数据, 如下图模块内部数据区是整型数, 一个浮点数=两个整型数, 所以占用地址区乘以 2。

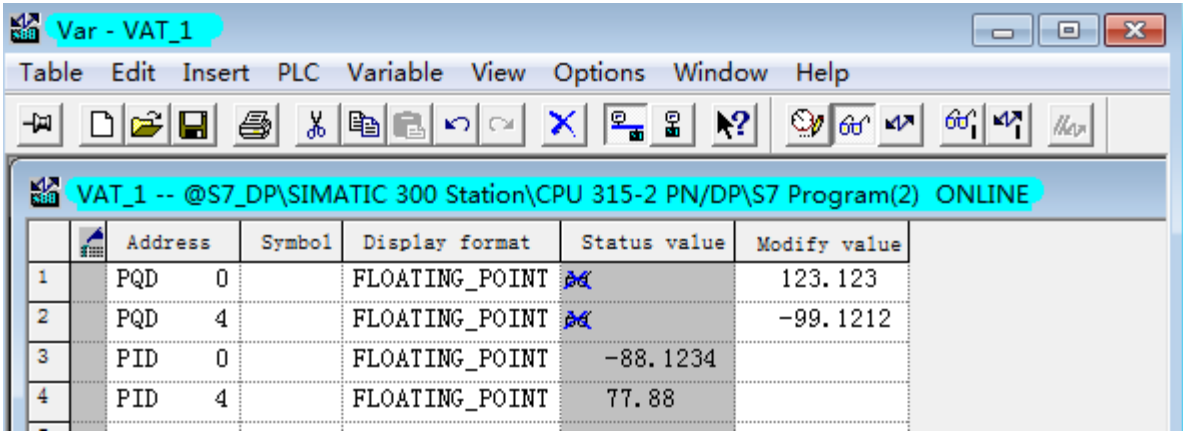
	Decimal Display	Hexadecimal Display	Float Display	ASCII Display
Address	0	1	2	3
2500	16174	-15696	-15729	17051

同时模块内部数据区地址 2500, 也是西门子 S7-300 作为 DP 主站采集数据的起始地址。

可见西门子 S7-300, 正确采集到了 ModScan 输出的浮点数。

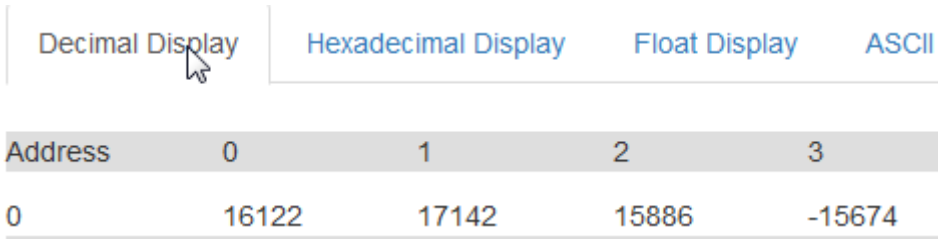


同理, 在西门子 S7-300 PLC 中, 输出一些浮点数如下图。



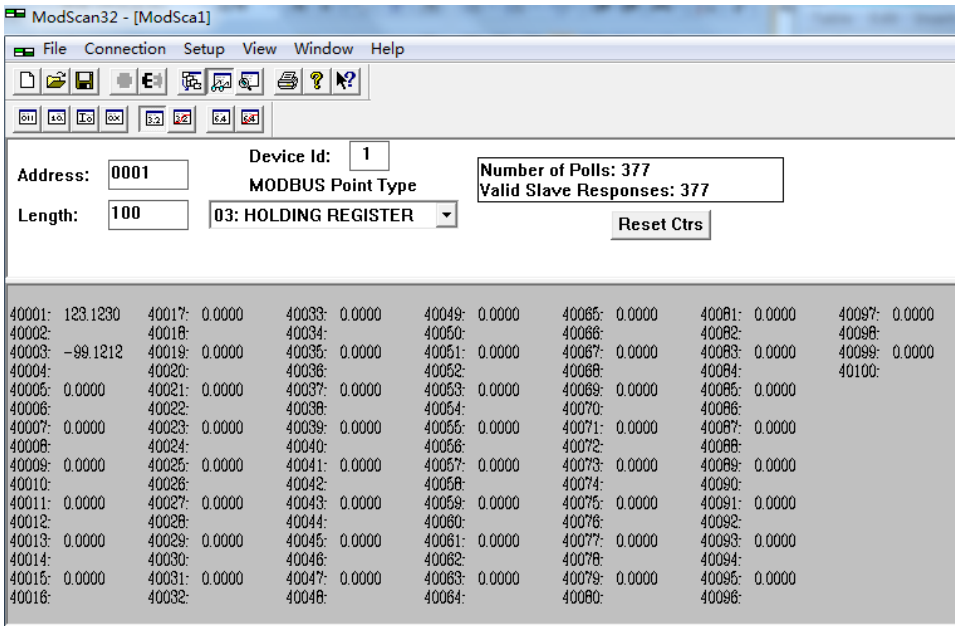
模块内部数据区地址 0，是接收西门子 S7-300 作为 DP 主站写出数据的起始地址。

检查模块内部寄存器 0-3，内部寄存器为整型数，所以 1 个浮点数占用 2 个内部寄存器地址。



模块内部寄存器 0-247，对应着 ModScan 中 40001-40248，

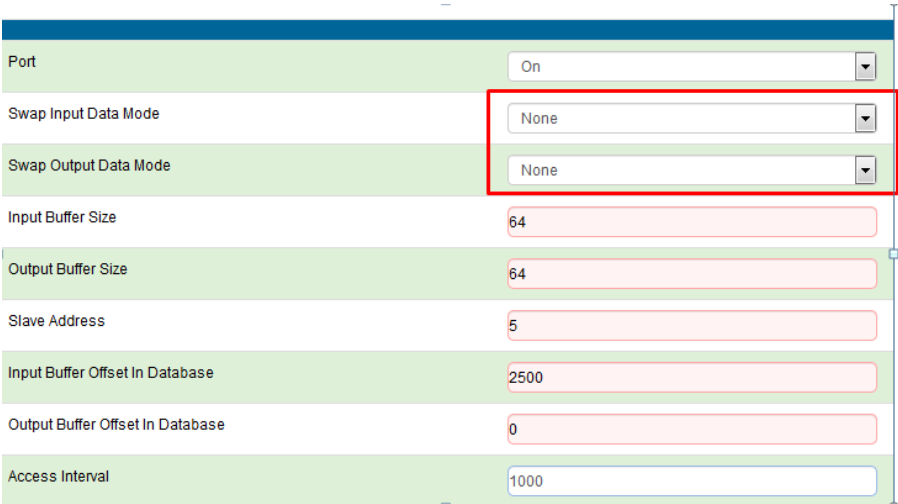
检查 ModScan 已经采集到了，西门子 PLC 输出的浮点数标签。



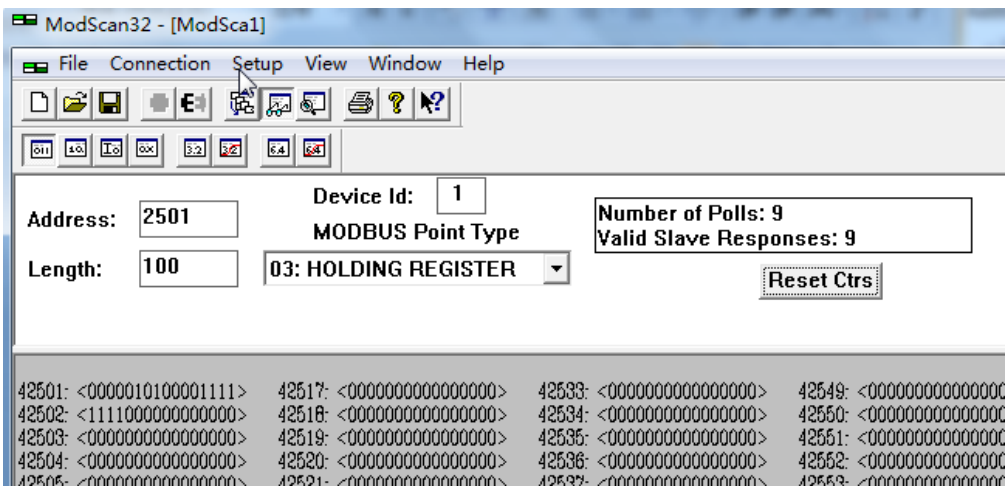
举例 3. 西门子 S7-300 PLC 与 Modbus TCP 使用布尔量通讯

本案例中模块 Modbus TCP 一侧作为 server。

注意，对位进行操作，不需要进行字节高低位交换。



ModScan 一侧的 42501-42502 录入一些布尔量，如下图。



这些数据先进入到模块内部数据区 2500-2501（字寄存器）中，然后经过模块传输之后，西门子 S7-300 可以采集到这些布尔量，如下图。

PIB	0	BIN	2#0000_1111
PIB	1	BIN	2#0000_0101
PIB	2	BIN	2#0000_0000
PIB	3	BIN	2#1111_0000

我们在西门子 PLC 一侧通过 DP 网络写出一些数据。这些数据先进入到模块内部数据区 0-1（字寄存器）中，然后经过模块传输之后，ModScan40001-40001 可以采集到这些布尔量，如下图。

PQB	0	BIN	2#0110_1111
PQB	1	BIN	2#0110_1111
PQB	2	BIN	2#0110_0000
PQB	3	BIN	2#0000_0011

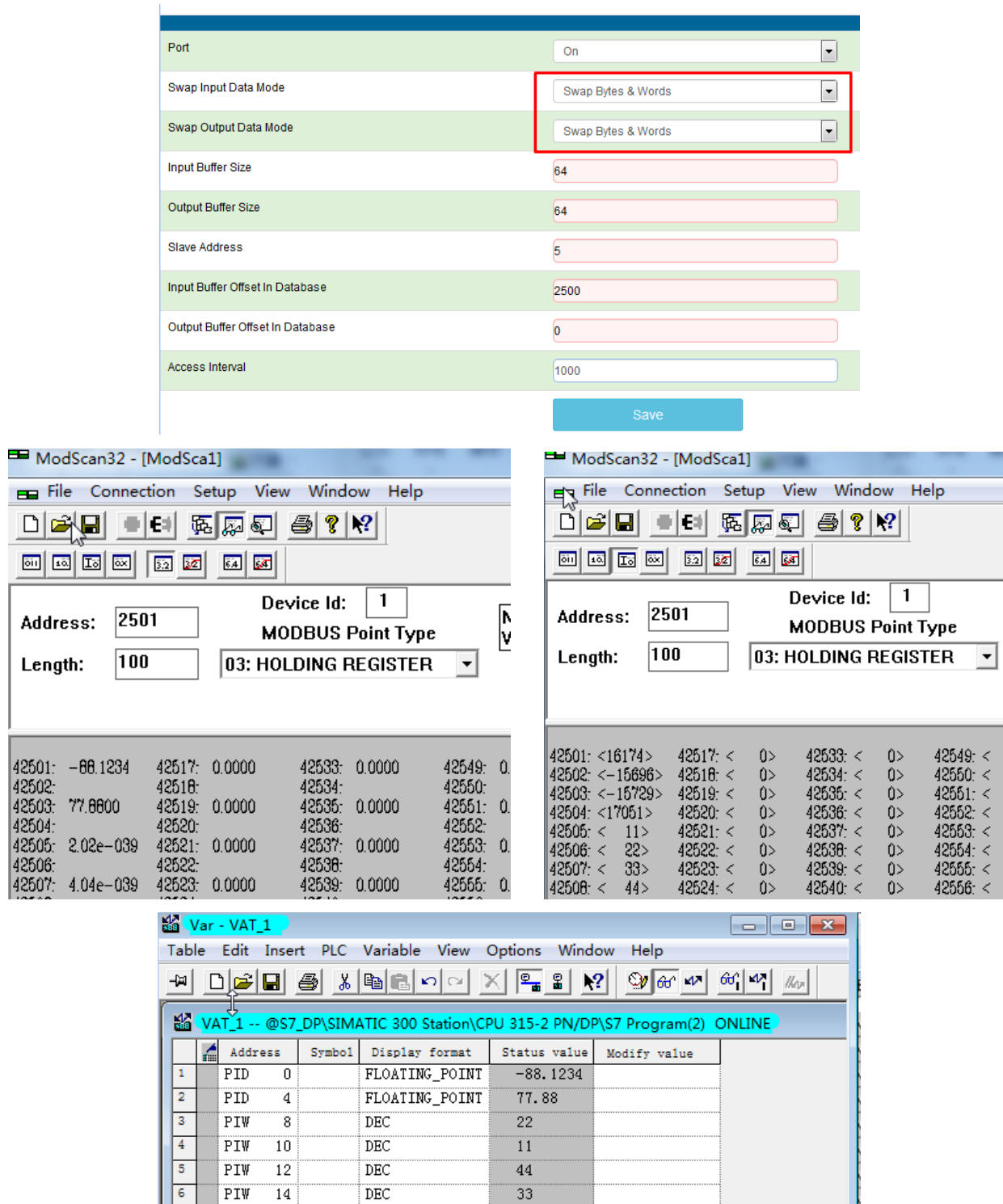
40001: <0110111101101111>
40002: <0000001101100000>

举例 4. 西门子 S7-300 PLC 与 Modbus TCP 使用混合数据通讯

本案例中模块 Modbus TCP 一侧作为 server。

当传输的数据包括整型数，布尔量和浮点数的时候，总体的原则是把要传输的布尔量放到整型数里面进行传输，整型数和浮点数都需要采用交换字节高低位的方式。

因为浮点数处理起来比较有难度，需要优先保证浮点数通讯正常，我们看一下具体例子。



从以上 3 幅图可以看出，因为照顾了浮点数传输正确，所以导致传输到西门子 PLC 的整型数也跟着交换了。这时需要两边对应点表，只有再通过 PLC 程序处理了。

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。

技术支持	support@beacongtech.com
亚太区销售	asia@beacongtech.com
北美区销售	usa@beacongtech.com
微信公众平台	
网址	http://www.beacongtech.com