

1500CPU 本体 PN 口进行 ModbusClient 组态说明

参考资料: 1) TIAV16 帮助系统

2) 《S7-1500_ModbusTCP_Communication_Getting_Start201708new》

<https://support.industry.siemens.com/cs/document/90974593>

3) 1500 TCP 通讯

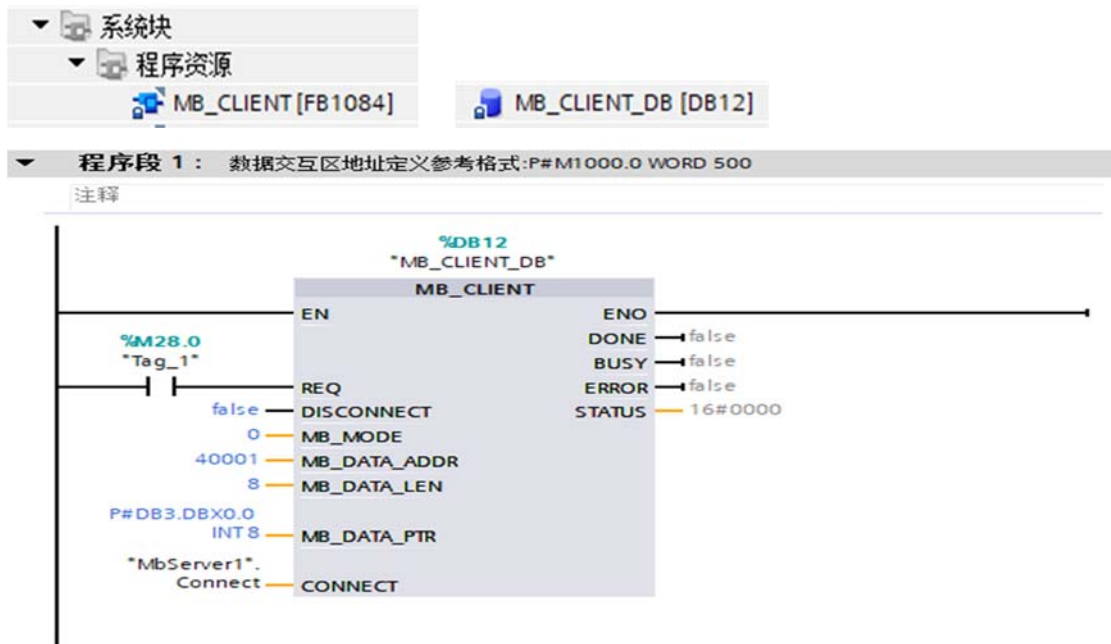
http://www.ad.siemens.com.cn/productportal/prods/1500published/1500list/Com_list6.html

组态步骤及相关参数设置说明如下详述。

4) 《connect 参数设置说明》

<https://support.industry.siemens.com/cs/document/1097686274>

第 1 步: 新建一个 FC 或者 FB, 在其中添加 MB_ClientModbusTCP 客户端功能块, 系统自动生成一个全局 DB 块。



第 2 步: 新建全局 DB 块, 自定义为 TCON_IP_V4 结构, 用于设置通讯参数, 向 MB_CLIENT 功能块传递通讯参数, 包含本地端口参数以及 Modbusserver 端口参数。

MbServer1			
名称	数据类型	起始值	
Static			
Connect	TCON_IP_v4		
InterfaceId	HW_ANY	64	
ID	CONN_OUC	16#1	
ConnectionType	Byte	16#0B	
ActiveEstablished	Bool	true	
RemoteAddress	IP_V4		
ADDR	Array[1..4] of Byte		
ADDR[1]	Byte	16#c0	
ADDR[2]	Byte	16#a8	
ADDR[3]	Byte	16#0	
ADDR[4]	Byte	16#3	
RemotePort	UInt	502	
LocalPort	UInt	0	

第 3 步:通讯端口参数定义:

InterfaceID: 本地 1500 PN 接口的硬件标识符 (值范围: 0 到 65535), 在硬件属性中查看;

ID: 引用该连接 (取值范围: 1 到 4095), 该参数将唯一确定 CPU 中的连接。指令 “MB_CLIENT” 的每个实例都必须使用唯一的 ID。每个 mdbusserver 端口对应一个编号;

ConnectionType:连接类型, 对于 TCP 设置为 11;

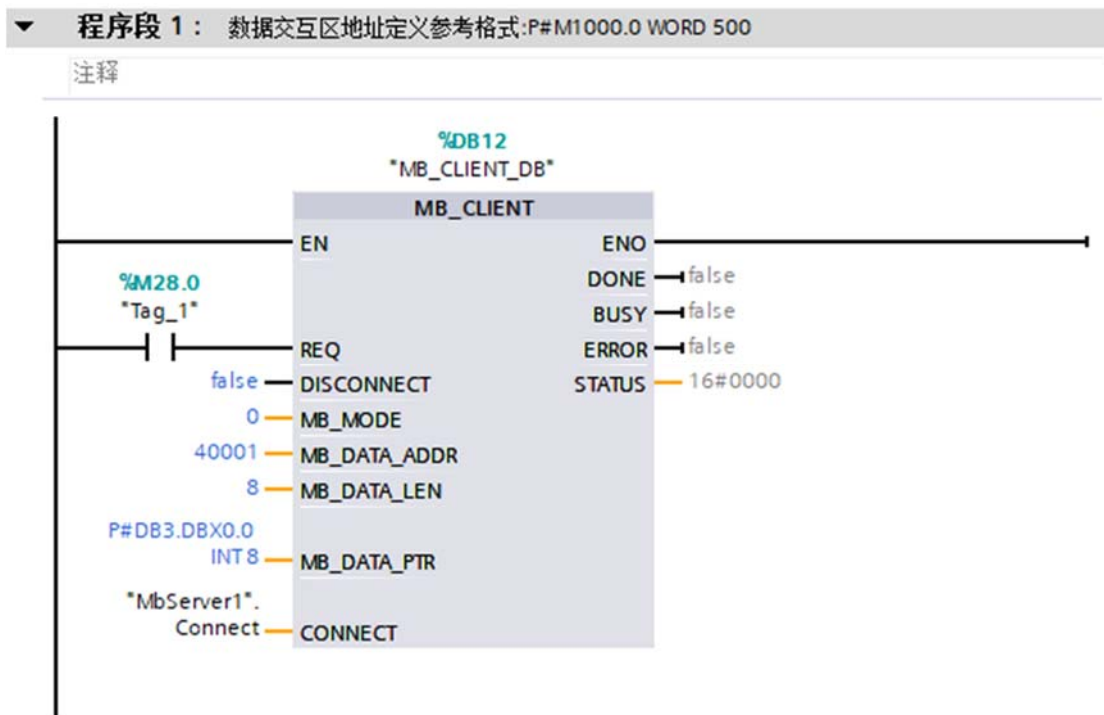
ActiveEstablished:激活连接, 设置为 TRUE;

RemoteAddress:设置 modbusserver 端 IP 地址;

RemotePort:设置 modbusserver 端口号, 通常为 502; 不能使用下列 TCP 端口号: 20、21、25、80、102、123、5001、34962、34963 和 34964;

LocalPort:本地连接伙伴 1500 的端口号: 端口号: 1 至 49151, 任意端口: “0”

第 4 步定义 MB_CLIENT 输入参数



REQ:通讯请求, 本工程 M28.0 为轮流通 100ms 信号, 仅调用一个 MB_CLIENT 功能, 可以用常闭信号;

Disconnect:控制通讯中断, 正常设置为 false, 不进行控制;

MB_MODE:modbus 通讯方式, 根据需要设置;

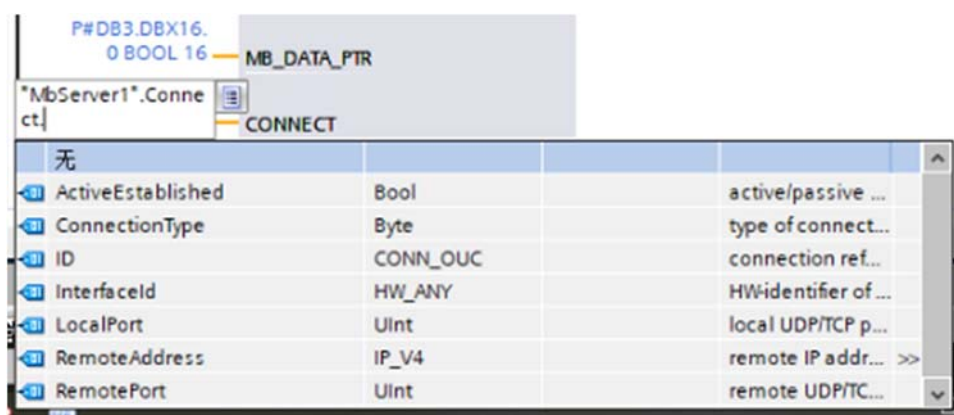
MB_DATA_ADDR:modbus 通讯数据区的起始地址;

MB_DATA_LEN:通讯数据量;

MB_DATA_PTR:本地 1500 用于通讯数据区的起始地址, 以指针方式定义,

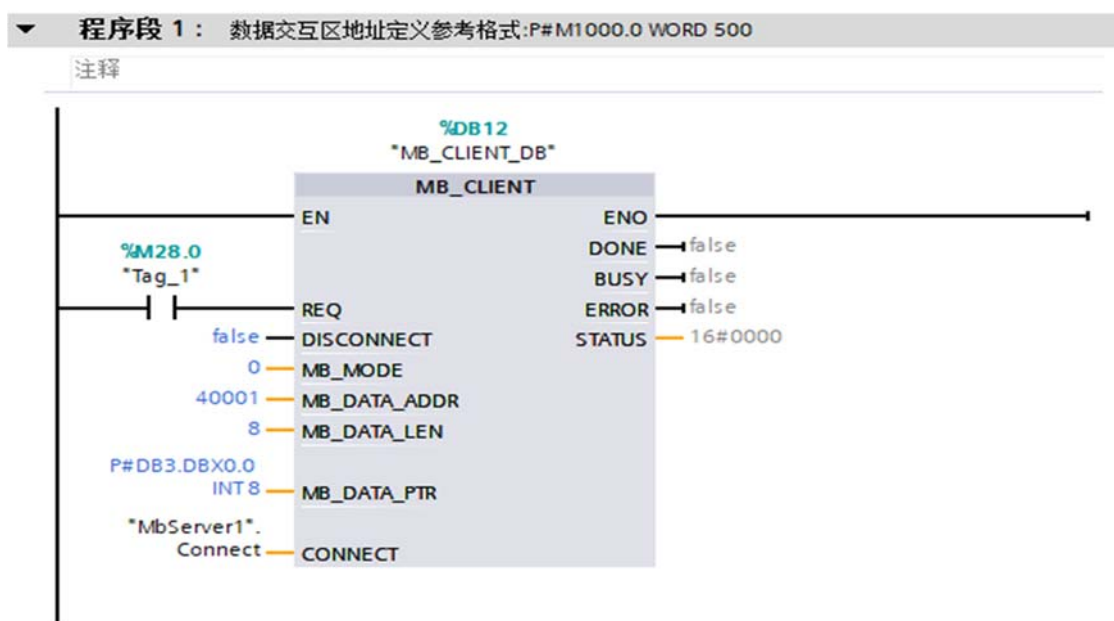
例如: P#M1000.0 WORD 8(8 表示数量)

CONNECT:用于对接通讯参数设定, 包含本地端口参数和 modbusserver 端参数, 通过连接第 2 步中新建的全局 DB 对接. 选择 DB 块具体项的时候选择”无”.



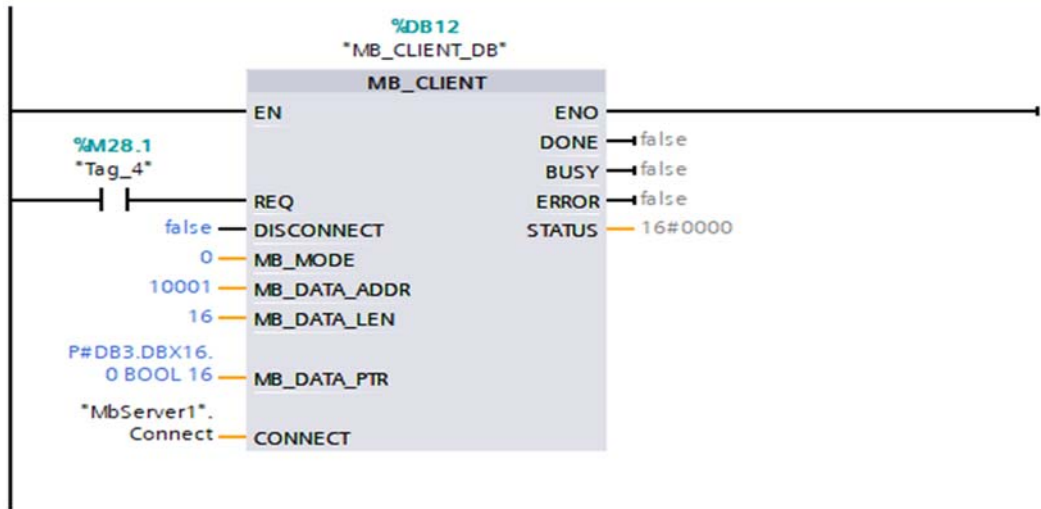
补充说明, 有助于第一次搞的时候减少摸索的时间:

- 1) 对于同一 modbusserver 多段读写, MB_CLIENT 使用同一个背景数据块, 同一个通讯参数数据块, 例如本例中的 DB12 和 DB13



程序段 2：数据交互区地址定义参考格式:P#M1000.0 WORD 500

注释



2) 目前 2 个块 2 段读操作, REQ 连接同一个驱动点 M28.0, 数据通讯正常, 对于同一个 modbusserver 的读写操作, 多次调用 MB_CLIENT, REQ 也许可以用同一驱动点. 但是正常建议做成轮询.

3) MB_CLIENT, 每个 modbusserver 对应一个 DB 背景块, 对应一个通讯参数 DB 块

4) 再次强调, MB_CLIENT connect 角连接通讯参数 TCON_IP_V4 结构数据块时, 具体项选择”无”, 第一次搞的时候, 搞很多次才正确连接.