

三菱 FX3U 利用 FX3U-M485BD 通讯模块与 MODBUS 设备通讯

在三菱 FX3U PLC 中往往遇到要与 modbus 设备通讯，可是撰写通讯又非常麻烦，当遇到此情况时请选用 FX3U-M485BD Modbus 通讯接口模块可以解决此问题。

简介：

在 Modbus 架构中，一个回路顶多一个 Master (主站)，其余为 Slaver (副站)，主要连接方式为 RS-485 通讯接口。

当选择 FX3U-M485BD Modbus 通讯接口当 Master 时，选购时要先声明，你要读取的数据要放到那个缓存器，你的通讯格式是如何。例如：速率 9600、数据位数 8，检查码 none，停止位 1。

而当选择为 Slaver 时，(表示把 FX3U PLC 当 Modbus 表头，缓存器地址当(modbus 地址)只要撰写简单程序即可。但只可用 MODBUS 通讯格式，无法与其它通讯格式混用。

Master 时：

选购时把你的需求说明好即可，不用撰写任何程序。

(程序部分我们帮你写到 FX3U-M485BD 卡片中)

例如：接 2 台变频器需求为设定频率

PLC 缓存器 D200 控制站号 1 变频器频率 (MODBUS 地址 为 2001H)

PLC 缓存器 D201 控制站号 2 变频器频率 (MODBUS 地址 为 2001H)

通讯格式为 9600、8、NONE、1

※ 只要把线接好，变频器的通讯格式与站号设好即可。

Slaver 时：

D7900 = 1 (工作模式 1: 只能读写 D 缓存器 FUNCTION CODE = 3、4、6、10)

D7901_bit15... bit8 = MOD_BUS 站号 (0... 255)。

D7901_bit7... bit4 = MOD_BUS baud_rate。

(0 = 115200, 1 = 57600, 2 = 38400, 3 = 19200, 4 = 9600, 9 = 300)

D7901_bit3 ... bit0 = MOD_BUS format

(2 = 8n1, 5 = 8o1, 6 = 8e1, 7 = 8n2)

Ex: D7901 = 0132H (#1,19200,8n1)

D7902 = MOD_BUS 有效起始位置 (0...7999)。

D7903 = MOD_BUS 有效结束位置 (0...7999)。

D7904_BIT5...BIT0 = MOD_BUS 长度限制 (1...60)。



FX3U-M485BD 实物图

D7904_BIT6 =1 (启动: 状态缓存器 D7910、D7911)。

D7904_HIGH_BYTE = 通讯超时 (timeout) 时间 (1... 255 x 50msec)。

(超过此时间, 没有任何通讯, LED3 会亮起, 且 D7911 的 BIT_8 会为 1)

Ex: D7904 = 0ABCH (timeout = 10x50msec = 500msec, 长度限制 = 3ch = 60 words)

D7910_HIGH_BYTE = MOD_BUS 通讯次数。

D7910_LOW_BYTE = MOD_BUS 通讯异常次数。

D7911_LOW_BYTE = MOD_BUS FUNCTION CODE (normal = 3, 4, 5, 6, 8, 10H)。

= MOD_BUS FUNCTION CODE (error = 83h, 84h, 85h, 86h, 90H)。

= MOD_BUS FUNCTION CODE (error = 00 ==> timeout)。

D7911_BIT8 = 通讯超时旗标。

例如: 站号: 1, 通讯格式: (9600、8、NONE、1), 起始地址: D0 ~ D500 当 MODBUS 地址, 长度限制: 60。

FX3U PLC 程序撰写:



接线:

1. FX3U-M485BD 端子脚位定义

端子-1 : MOD_BUS_MASTER TR+

端子-2 : MOD_BUS_MASTER TR-
端子-3 : MOD_BUS_MASTER/PC SG
端子-4 : PC TX
端子-5 : PC RX

2. FX3U-M485BD -CN3(ADP PORT)

CN3-1 : TX

CN3-2 : RX

CN3-3 : SG

※ FX3U-M485BD -CN3(ADP PORT)可接人机界面(HMI) 或 GPPW 软件。