

三菱 FX 系列 PLC 与

ST3000 系列通讯示例

(使用 FX2N-485-BD 通讯模块)

说明书

普洛菲斯国际贸易(上海)有限公司

技术热线: 021-6361-5008

注意:本示例仅供参考。使用时请根据您的系统的不同做出必要的修改及检查。

1. 概述

本示例详细说明三菱 FX 系列 PLC(CPU: FX2N,使用 FX2N-485-BD 通讯模块)与 ST3000 系列人机界面 进行通讯时的连接方式及参数设置。

2. 测试环境

公司	名称	规格
Mitsubishi	PLC	FX2N
	通讯模块	FX2N-485-BD
	编程软件	GX Developer V8.03D
Pro-face	人机界面	ST3301B
	编程软件	GP-Pro EX V2.2 简体中文版
	通讯端口	COM2 (RS-422/485 4 线)
	通讯协议	FX Series Computer Link

注:

*本示例适用于 FX 系列 PLC(FX2N+FX2N-485-BD)及 GP3000 系列/ST3000 系列/ST3000W 系列人机 界面。

*根据您使用的PLC、人机界面的不同,以及软件版本的不同,请您做出必要的调整。

3. 系统结构



ST3301B

FX2N+FX2N-485-BD

4. 电缆接线图



5. 人机界面设置及画面编辑

打开示例工程文件,点击系统设置->控制器/PLC,通讯设置如下图所示。

控制器/PLC1				
摘要				<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 Mitsubish	ii Electric Corporati	ion 系列 FX	Series Computer Link	端口 COM2
文本数据模式	2 更改			
通讯设置				
SIO Type	O R6232C	C RS422/485(2wire)) 💽 RS422/485(4wire)	
Speed	19200	T		
Data Length	7	O 8		
Parity	C NONE	EVEN	O ODD	
Stop Bit	O 1			
Flow Control	C NONE	ER(DTR/CTS)	C XON/XOFF	
Timeout	3 🔹	(sec)		
Retry	2 🔹			
Wait To Send	1 📫	(ms)	Default	
特定控制器的设置				
允许的控制器/PL(C数量 16			
編号 控制器名	柳	设査 Station No.	=0	

点击画面列表,基本画面 B1 如下图所示。

三菱FX系列PLC通讯示例			
通讯协议:	FX Series Computer Link		
	触摸 输出点Y000		
位地址测试	$\square \rightarrow \mathbb{F}$		
	触摸字地址D100		
字地址测试			
	Pro-face		

6. PLC 设置及逻辑编程

运行 GX Developer V8.03D,点击工具栏中的"New Project"图标,选择设备类型如下图所示:

New Project			×
PLC series			ОК
FXCPU		•	Cancel
PLC Type			- Oditeer
FX2N(C)			
-Program typ	e	Label settin	g
• Ladder		💿 Do not u	se lab
O SFC	MELSAP-L	C Use labe (Select when	1 using ST
O ST		FB and struc	tures)
└ Device me Setup proje	mory data which i ct name	s the same as pro	gram data's name
🔽 Setup p	roject name		
Drive/Path	C:\MELSEC\GPPW		
Project			Browse
Title			

点击[OK]。在梯形图软件树形视图[Parameter]中双击[PLC Parameter],打开[FX Parameter]对话框。点击 [PLC system(2)]选项卡进行如下通讯设置。

FX parameter		×
Memory capacity Device PLC na	ume I/O ass	ignment PLC system(1) PLC system(2)
Operate If the box i	s not check	ed, the parameters will be cleared.
communication (When GX Dev	eloper tran	sfer the program to the communication
setting board, param	transfer)	0120 Valdes in the FLC must be cleard
-Protocol		
Dedicated protoco	-	Control line
-Data length-		H/W type
7bit	•	RS-485
Parity		Control mode
Even	-	Invalid
-Stop bit-		
2bit	-	🗖 Sum check
Transmission speed		Transmission control procedure
19200	🔹 (bps)	Form4
		Station number setting
🗖 Header		<u>оо</u> н
		Time out judge time
Terminator		1 X10ms (1255)
Default	Check	End Cancel

在程序中为特殊寄存器 D8120(通讯格式), D8121(站号), D8129(数据网络通信设定值)写入[PLC system(2)] 选项卡中的通讯格式如下三行。

0	M8000	-[MOV	HOEO9E	D8120	Э
6	м8000 ——	[mov	но	D8121	}
12	м8000 ——————————————————————————————————	-[MOV	Н1	D8129	}
作	为测试,逻辑程序只有如下一行。				
18	мо			-(¥000	>
20				-[end	}

7. 测试

- 1) 将人机界面程序及 PLC 程序分别下载后,关闭两者电源。
- 2) 将通讯电缆两端分别连接至人机界面的 COM2 口及 PLC 的 FX2N-485-BD 端子块上。
- 3) 打开人机界面及 PLC 电源。
- 4)触摸人机界面上的"位地址测试"开关,PLC 的输出点 Y000 的指示灯状态应为 ON,不触摸该开 关时,指示灯为 OFF。触摸人机界面上的"字地址测试"开关,数值显示器显示的数据应加 1。该字开 关机数据显示器的地址为 D100。