

2303SC V2.0.0





i ロ-GRIDが与Beijer HMI Modbus RTU 连线操作手册



目录

1.		远程 I/O 模块配套列表	3
	1.1	产品描述	3
2.		Beijer HMI连结设定	4
	2.1	Beijer HMI硬件接线	4
	2.2	Beijer HMI连线设定	5



1.远程 I/O 模块配套列表

料号	规格	说明
GFMS-RM01S	Master Modbus RTU, 1 Port	主控制器
GFDI-RM01N	Digital Input 16 Channel	数字输入
GFDO-RM01N	Digital Output 16 Channel / 0.5A	数字输出
GFPS-0202	Power 24V / 48W	电源
GFPS-0303	Power 5V / 20W	电源
0170-0101	8 pin RJ45 female connector/RS-485 Interface	转接模块

1.1 产品描述

- L 转接模块用于外部与 Beijer RS-485 通讯接口(Modbus RTU)转换成 RJ45 接口。
- II. 主控制器负责管理并组态配置 I/O 参数...等。
- III. 电源模块以及转接模块为远程 I/O 标准品,使用者可自行选配。

2. Beijer HMI 连结设定

本章节说明如何使用 iX developer 软件,将Beijer HMI与io-GRID**7**进行连结,详细说明 请参考 <u>iX Developer 使用指南</u>

2.1 Beijer HMI硬件接线

I. 主机网口位于右下方。 以X2 control 为范例 采用RS485 COM2或COM3

X2 Pro X2 Control X2 Motion X2 Marine

Female DB-9	Pin	COM1 signal	COM2 signal	COM3 signal
	1	-	RS422 TX+/RS485 TX+/RX+	-
\bigcirc	2	RS232 RX	-	-
9 • 5	3	RS232 TX	-	-
8 4	4	-	RS422 RX+	RS485 TX+/RX+
7 • 3	5	GND	GND	GND
6	6	-	RS422 TX- / RS485 TX-/RX-	-
●1	7	RS232 RTS	-	-
	8	RS232 CTS	-	-
	9	-	RS422 RX-	RS485 TX-/RX-



II. 将主机下方COM(RS485 A/B)与转接模块(1/2)对接,转换成RJ45与主控制器对接





2.2 Beijer HMI连线设定

I. 开启 iX Developer 新增控制器点选 "MODICON"以及通讯协议"Modbus Master"

選擇目標在下面的功能表中選擇您的目標	選擇控制器 在下面的功能表中選擇您儵好的控 制器或 OPC 伺服器	選擇位置在下面的功能表中選取專案的位置
● 控制器 ^{漫取品牌} MODICON [●] NMEA 0183 [●] OMRON [●] PROFIBUS OPC UA伺服器 URL:	選取通訊協定 Modbus Master Modbus Slave RTU/TCP	下一步(N)> <上一步(P) 完成(F) 取消(C)

Ⅱ. 点选"控制器"进入控制器设定页面选择控制器并点击"设定"按钮

<mark>ら</mark> 標籤			
標業 控制器 最發 輪詢群組 索引暫存器			
(+=)			
		控制器 設定	顯示選取內容 •
Name	ID	Active	
> Dinkle		v	
設計 程式語言			使用的標籤: 76

III.连接方式设定

Settings Stations Modbus Master 5.21.02 Serial Default station ① 1 Modbus protocol ② 32-bit word mapping ① Little-endian Addressing Decimal Start address Statt address O-based Silent time (ms) O Colis/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (1 Holding/input registers per message (1 Holding/input registers per message (1 Holding/input registers per message (1 Holding/input registers per message (1 Holding/input registers per message (1 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 E nable String swap ⑦ Disable ▼ Ø 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" 範囲 @ 改定预设站号 ③ C 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" D 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" É 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" ① 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable" "	Ν	1odbus Master	×
Modbus Master 5.21.02 Settings Communication mode ③ Serial Default station ③ 1 Modbus protocol ④ RTU 32-bit word mapping ① Little-endian Addressing Decimal Start address O-based Silent time (ms) 0 Colls/input status bits per message (128 Colls/input registers per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 ⑥ Enable String swap ⑦ Disable Byte swap Disable Ø 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ⑧ 设定预设站号 ○ ② 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑥ 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑥ 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑥ 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable"		Settings Stations	
■ Settings ● Communication mode ④ Serial Default station ⑥ 1 Modbus protocol 2-bit word mapping ⑥ Little-endian Addressing Decimal 0 Start address 0-based Silent time (ms) 0 Cols/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 Enable String swap © Disable Byte swap Disable Ver swap Disable Ver Modbus protocol 下拉式选单选取 "Serial" ⑧ 设定预设站号 © 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" © 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Little-endian" © 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" * 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable"		Modbus Master 5.21.02	
Communication mode ④ Serial Default station ③ Modbus protocol ④ RTU 32-bit word mapping ④ Little-endian Addressing Decimal Start address O-based Silent time (ms) 0 Coils/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 ⑥ Enable String swap ⑥ Disable Byte swap Disable @ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "RTU" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑥ 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable"	Ī	Settings	▲
 Default station ① ① Default station ③ ① RTU 32-bit word mapping ② Uttle-endian Addressing Decimal Start address O-based Slent time (ms) O Coils/input status bits per message (128 Coils/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 ③ Enable String swap ⑦ Disable Byte swap Disable ✓ @ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ③ 设定预设站号 ③ 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ④ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" € 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" 		Communication mode	Serial
 Modbus protocol ② RTU 32-bit word mapping ③ Little-endian Addressing Decimal Start address O-based Silent time (ms) 0 Cols/input status bits per message (r 128 Cols/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 ⑥ Enable String swap ⑦ Disable Byte swap Disable ✓ @ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ⑧ 设定预设站号 ② 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⓒ 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" 		Default station (B)	1
 32-bit word mapping ① Little-endian Addressing Decimal Start address O-based Silent time (ms) O Coils/input status bits per message (1 Roding/input registers per message (1 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 ① Enable String swap ⑦ Disable Byte swap ① Disable W定预设站号 ② 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ③ 在 String symp 下拉式选单选取 "RTU" ④ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ① 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable" 		Modbus protocol	RTU
Addressing Decimal Start address 0-based Silent time (ms) 0 Cols/input status bits per message (r 128 Cols/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 Force function code 0x10 Enable String swap f Disable yte swap Disable yte swap Byte swap Disable © 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ③ 设定预设站号 C C 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ① 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" E 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" F 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable"		32-bit word mapping	Little-endian
 Start address 0-based Silent time (ms) 0 Coils/input status bits per message (r 128 Coils/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10		Addressing	Decimal
 Silent time (ms) Coils/input status bits per message (r 128 Coils/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 Enable String swap Disable Byte swap Disable Embia Embia Embia Embia Embia Embia Embia Embia Embia Enable String swap Disable Disable Embia <		Start address	0-based
 Coils/input status bits per message (r 128 Coils/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 Enable String swap Disable Øre Sump Disable Øre Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ③ 设定预设站号 ③ 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ① 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" E 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" 		Silent time (ms)	0
Colls/input status bits per message (1 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 € Enable String swap € Disable Byte swap Disable ##定 取濁 € 用(A) 離田 ④ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ⑧ 设定预设站号 ⑥ 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" € 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" ⑦ 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable"		Coils/input status bits per message (r	128
 Holding/input registers per message (16 Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 ① ② Enable String swap ② Disable Byte swap ② Disable ● 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ⑧ 设定预设站号 ③ 在 Score function code 0x10 下拉式选单选取 "Little-endian" ② 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" ⑦ 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable" 		Coils/input status bits per message (1
Holding/input registers per message (8 Force function code 0x10 Enable String swap f Disable Disable Byte swap Disable @ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" B 设定预设站号 © 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" D 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" E 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" F 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable"		Holding/input registers per message (16
Force function code 0x10 Enable String swap ⑦ Byte swap Disable With a sw		Holding/input registers per message (8
String swap ① Disable Byte swap Disable 確定 取泼 查用(A) 確定 取泼 查用(A) 違明 ④ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ⑧ 设定预设站号 ⑥ 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑤ 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" ⑥ 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable"		Force function code 0x10 (E)	Enable
Byte swap Disable 確定 取泼 資用(A) 説明 ④ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ⑧ 设定预设站号 ⑥ 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑨ 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable"		String swap (F)	Disable
確定 取湯 查用(A) 鯰明 ④ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial"		Byte swap	Disable
 ④ 在 Communication mode 下拉式选单选取 "Serial" ⑧ 设定预设站号 ⑥ 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ① 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑥ 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" ⑥ 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable" 	<u> </u>	確定即消	倉用(A) 說明
 B 设定预设站号 C 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" D 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" E 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" F 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable" 	A	在 Communication mode 下拉式选单	选取 "Serial"
 ⑥ 在 Modbus protocol 下拉式选单选取 "RTU" ⑨ 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ⑥ 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" ⑥ 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable" 	₿	设定预设站号	
 ① 在 32-bit World mapping 下拉式选单选取 "Little-endian" ② 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" ⑦ 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable" 	C	在 Modbus protocol 下拉式选单选取	. "RTU"
 ① 在 Force function code 0x10 下拉式选单选取 "Enable" ⑦ 在 String swap 下拉式选单选取 "Disable" 	D	在 32-bit World mapping 下拉式选单	业选取 "Little-endian"
①在 String swap 下拉式选单选取 "Disable"	Ē	在 Force function code 0x10 下拉式战	先单选取 "Enable"
	Ð	在 String swap 下拉式选单选取 "Dis	sable"



IV. Serial 设定

Modbus Master	×
Settings Stations	
Modbus Master 5.21.02	
Force function code 0x10	Enable
String swap	Disable
Byte swap	Disable
Open new socket when reconnecting	Yes
Use Modbus Ethernet header	Yes
Enable broadcast	Yes
Floating-point format	Single-precision
Serial	
Port 🙆	COM3
Baud	115200
Parity C	None
Data bits (0	8
Stop bits (E	1
Advanced	
	•
確定 取消	套用(A) 說明
A Port 设定为 2 或 3	
B在Buad下拉式选单选取"115	5200"
€在 Parityl 下拉式选单选取"N	one"
D在 Data bits 下拉式选单选取,	28"
€在 Stop bits 下拉式选单选取"	1"

备注:

※连线操作手册范例为使用 COM3、COM2 和 COM3 的 485 脚位

请参考 2.1 Beijer HMI 硬件接线



V. 点选"卷标"进入卷标设定页面并点击"新增"按钮,并设定卷标缓存器位置

👌 標籤										
鐵 控制器	觸發 輪詢	¥組 索引	暫存器							
+ F										
							-			
			可見資料欄			日市建				
新增 •	刪防	÷ •	🗌 調整刻度	V 🗦	ŧ他			索引表	顯示選取內容 ▪	匯入
			☑ 資料交換							
			_							
標籤			控制器			資料交換		其他		
名稱 🔻	資料	存取權限	資料型別	Dinkle	Contr	方向	當	說明	輪詢群組	始終處
OUT_10	DEFAULT	ReadWrite	BIT	48192.9			Value Chan		PolGroup1	
OUT_1	DEFAULT	ReadWrite	BIT	48192.0			Value Chan		PolGroup1	
Modbus_DO	DEFAULT	ReadWrite	INT16	 48192 			Value Chan		Pol/Group1	
Modbus_DI	DEFAULT	ReadWrite	INT16	44096			Value Chan		Pol/Group1	
ERROR_ID	DEFAULT	ReadWrite	INT16	420483			Value Chan		Pol/Group1	
ERROR_FUN	DEFAULT	ReadWrite	INT16	420484			Value Chan		Pol/Group1	
DI_9	DEFAULT	ReadWrite	BIT	44096.9			Value Chan		Pol/Group1	
DI_8	DEFAULT	ReadWrite	BIT	44096.8			Value Chan		Pol/Group1	
DI_7	DEFAULT	ReadWrite	BIT	44096.7			Value Chan		Pol/Group1	
DI 6	DEFAULT	ReadWrite	BIT	44096.6			Value Chan		PolGroup1	
DIF	DEFAULT	0	OIT	4400C F			Mahar Chan		DelCourset	100
d										
計 程式語言										使用的標籤

※_{i□-GRID} 第一组 GFDI-RM01N, 起始地址设定为 44096 ※_{i□-GRID} 第一组 GFDO-RM01N, 起始地址设定为 48192