Modbus-IDA

General MODBUS SIO Master 驱动程序

1	General MODBUS SIO Master 驱动程序	3
2	系统配置	4
3	选择外接控制器	7
4	通讯设置示例	8
5	设置项目	12
6	电缆接线图	24
7	支持的寄存器	47
8	寄存器和地址代码	
9	错误消息	

简介

本手册介绍如何连接人机界面和外接控制器 (目标 PLC)。

在本手册中,将按以下章节顺序介绍连接过程。



1 General MODBUS SIO Master 驱动程序

General MODBUS SIO Master 驱动程序用于将人机界面连接到 MODBUS 兼容外接控制器,作一般用 途使用。

通讯要求的功能代码和范围根据连接的外接控制器而不同。

使用人机界面的 1 个串口时,人机界面最多可连接 31 台外接控制器。使用两个或以上串口时则最多可 以连接 32 台外接控制器。

2 系统配置

下表给出 MODBUS 兼容外接控制器与人机界面连接时的系统配置。

系列	CPU	通讯接口	串口类型	设置示例	电缆接线图
			RS-232C	设置示例 1 (第 8 页)	电缆接线图 1 (第 24 页)
MODBUS 从:	站设备		RS-422/485 (4 线)	设置示例 2 (第 10 页)	电缆接线图 2 (第 27 页)
			RS-422/485 (2 线)	设置示例 3 (第 11 页)	电缆接线图 3 (第 37 页)

■ 连接配置

♦ 1:1 连接



- ♦ 1:n 连接
 - 使用1个接口



• 使用多个接口



■ IPC 的串口

连接 IPC 与外接控制器时,使用的串口取决于系列和串口类型。详情请参阅 IPC 的手册。

可用串口

玄川		可用接口	
ホッ	RS-232C	RS-422/485(4 线)	RS-422/485(2 线)
PS-2000B	COM1 ^{*1} , COM2, COM3 ^{*1} , COM4	-	-
PS-3450A, PS-3451A, PS3000-BA, PS3001-BD	COM1, COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}	COM2 ^{*1*2}
PS-3650A(T41 机型), PS-3651A(T41 机型)	COM1 ^{*1}	-	-
PS-3650A(T42 机型), PS-3651A(T42 机型)	COM1 ^{*1*2} , COM2	COM1 ^{*1*2}	COM1 ^{*1*2}
PS-3700A (Pentium [®] 4-M) PS-3710A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*1} , COM3 ^{*2} , COM4	COM3 ^{*2}	COM3 ^{*2}
PS-3711A	COM1 ^{*1} , COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}	COM2 ^{*2}
PS4000 ^{*3}	COM1, COM2	-	-
PL3000	COM1 ^{*1*2} , COM2 ^{*1} , COM3, COM4	COM1 ^{*1*2}	COM1 ^{*1*2}

*1 可在 RI/5V 之间切换。如有需要,请使用 IPC 上的开关进行切换。

*2 用 DIP 开关设置串口类型。请根据需要使用的串口类型进行以下设置。

*3 在外接控制器与扩展槽上的 COM 接口之间进行通讯时,仅支持 RS-232C。但是,由于 COM 接口的规格,不能执行 ER(DTR/CTS) 控制。 与外接控制器连接时,请使用自备电缆,并禁用 1、4、6和9号针脚。 关于针脚排列的详情,请参阅 IPC 手册。

DIP 开关设置: RS-232C

DIP 开关	设置	描述	
1	OFF ^{*1}	保留 (保持 OFF)	
2	OFF	中口米型 DC 2220	
3	OFF	中口突空: K3-2320	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式:保持输出	
5	OFF	SD(TXD) 终端电阻 (220Ω): 无	
6	OFF	RD(RXD) 终端电阻 (220Ω): 无	
7	OFF	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路:不可用	
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路:不可用	
9	OFF	- RS(RTS) 自动控制模式:禁用	
10	OFF		

*1 当使用 PS-3450A、 PS-3451A、 PS3000-BA 和 PS3001-BD 时,请将设定值置 ON。

DIP 开关设置: RS-422/485(4 线)

DIP 开关	设置	描述	
1	OFF	保留 (保持 OFF)	
2	ON	中口米刑, PS 422/495	
3	ON	中口突坐: 13-422/463	
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式:保持输出	
5	OFF	SD(TXD) 终端电阻 (220Ω): 无	
6	OFF	RD(RXD) 终端电阻 (220Ω): 无	
7	OFF	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路:不可用	
8	OFF	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路:不可用	
9	OFF	- RS(RTS) 自动控制模式:禁用	
10	OFF		

DIP 开关设置: RS-422/485(2 线)

DIP 开关	设置	描述		
1	OFF	保留 (保持 OFF)		
2	ON			
3	ON	中口突坐: K3-422/463		
4	OFF	SD(TXD) 数据的输出模式:保持输出		
5	OFF	SD(TXD) 终端电阻 (220Ω): 无		
6	OFF	RD(RXD) 终端电阻 (220Ω): 无		
7	ON	SDA(TXA) 和 RDA(RXA) 的短路: 可用		
8	ON	SDB(TXB) 和 RDB(RXB) 的短路: 可用		
9	ON	DC(DTC) 白动纺制档子、白田		
10	ON	- КО(КІО) 日初控制(実工: 石田		

3 选择外接控制器

选择要连接到人机界面的外接控制器。

☆ 欢迎使用GP-Pro EX	一控制器/PLC		×
GP-Pro	控制器/PLC}	数量 1 📑 🗮	
		控制器 /PLC1	
	制造商	Modbus-IDA	-
	系列	General MODBUS SIO Master	-
	端口	COM1	-
		请参阅该控制器/PLC连接手册	
		最近使用的控制器/PLC	
	1		Þ
	🗆 使用系统区		<u>控制器信息</u>
		返回(B) 通讯设置 新建逻辑 新建画面	取消

设置项目	设置描述				
控制器 /PLC 数量	输入1到4之间的整数表示连接到人机界面的外接控制器的数量。				
制造商	选择要连接的外接控制器的制造商。请选择 "Modbus-IDA"。				
系列	选择要连接的外接控制器的机型(系列)以及连接方法。选择"General MODBUS SIO Master"。 在系统配置的"General MODBUS SIO Master"中检查是否支持所连接的外接控制器。				
端口	选择要连接到外接控制器的人机界面接口。				
使用系统区	当同步人机界面的系统区数据和外接控制器的存储器数据时请勾选此项。同步后,您可 以使用外接控制器的梯形图程序来切换人机界面上的显示或在人机界面上显示窗口。				

4 通讯设置示例

Pro-face 推荐的人机界面与外接控制器的通讯设置示例如下所示。

- 4.1 设置示例 1
 - GP-Pro EX 设置
 - ◆ 通讯设置

从[工程]菜单中指向[系统设置],点击[控制器/PLC],显示设置画面。

控制器	碁/ PLC1				
摘要制造	書商 Modbus	IDA	系列 G	eneral MODBUS SIO Master	<u>控制器/PLC更改</u> 端口 COM1
文本	, \$数据模式	1 更改			
通讯	设置				
	SIO Type	RS232C	C RS422/485(2win	e) O RS422/485(4wire)	
1	Speed	19200	T		
1	Data Length	O 7	• 8		
1	Parity	O NONE	EVEN	O ODD	
:	Stop Bit	1	C 2		
1	Flow Control	NONE	C ER(DTR/CTS)	C XON/XOFF	
	Timeout	3 📫 (sec)		
I	Retry	2 🔅			
	Wait To Send	3 📫 (ms) 🔽 Default Va	alue	
	Mode	RTU	🔿 ASCII		
	BL/VCC	© BI			
	In the case of RS23	32C, you can selec	t the 9th pin to RI (Inp	ut)	
	or VCC (5V Power ! Isolation Unit, pleas	Supply). If you use e select it to VCC.	e the Digital's RS232C	Default	1
特定	控制器的设置				_
	允许的控制器/ PLC数量		加控制器		
	FLU 数単 編号 榕制器 4 称	- 31			添加间接控
			e Equipment Address=	1. Best of the bits in this wor	
				.,	(+ 1)

注 释

• 根据使用的电缆,在 "Flow Control" 处选择 "NONE" 或 "ER(DTR/CTS)"。

◆ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置]对话框,可从 [控制器 /PLC]的 [特定控制器的设置]中选择外接控制器, 然后点击 [设置] _ 。如需连接多台外接控制器,请从 [控制器 /PLC]的 [特定控制器的设置]中点击 [添加控制器],从而添加另一台外接控制器。

Equipment Configuration Funct	ion Code and Max Query	
Equipment Address		
Slave Equipment Address	1 芸	
Bit manipulation (set/reset) to H	folding Register	
Rest of the bits in this word	C Clear 📀 Do not clear	
process the resulting data r	pau be incorrect	
process, the resulting data r	have to moturing negister during the read/write	
process, the resulting data r IEC61131 Syntax Address Mode	Deased (Default)	
process, the resulting data r IEC61131 Syntax Address Mode If you change the setting, ple	Obased (Default) Y ase reconfirm all address settings.	
process, the resulting data r IEC61131 Syntax Address Mode If you change the setting, ple- Variables	Obased (Default) * asse reconfirm all address settings.	
process, the resulting data r IEC61131 Syntax Address Mode If you change the setting, ple- Variables Double Word word order	Obased (Default) * ase reconfirm all address settings.	
process, the resulting data r IEC61131 Syntax Address Mode If you change the setting, ple- Variables Double Word word order	Obased (Default) v ase reconfirm all address settings.	

[Equipment Configuration] 选项卡

[Function Code and Max Query] 选项卡

≨ 特定控制器设置					X		
PLC1							
Equipment Configuration Function Code and Max Query							
Auto adjust to frame length C Custom							
Frame Length	254		÷				
Start Address 000001 100001 300001 400001	Pange 65536 65536 65536 65536 65536	Read 01 02 04 03	Boundary 2000 2000 125 125	Write 0F 10	Boundary 800 100		
Import Export					Default		
			确	锭(0)	取消		

■ 外接控制器设置

外接控制器设置因控制器而不同。详情请参阅外接控制器手册。

- 4.2 设置示例 2
 - GP-Pro EX 设置
 - ◆ 通讯设置

从[工程]菜单中指向[系统设置],点击[控制器/PLC],显示设置画面。

控制器/PLC1				
摘要				<u>控制器/PLC更改</u>
制造商 Modbu	s-IDA	系列 Go	eneral MODBUS SIO Master	
文本数据模式	1 更改			
通讯设置				
SIO Type	O RS232C	C RS422/485(2wire	e) © RS422/485(4wire)	
Speed	19200	-	,	
Data Length	0.7	• :		
Parity	O NONE	EVEN	O ODD	
Stop Bit	● 1	C 2		
Flow Control	NONE	C ER(DTR/CTS)	C XON/XOFF	
Timeout	3 🚍	(sec)		
Retry	2 =			
Wait To Send	3 🗄	(ms) 🔽 Default Va	lue	
Mode	RTU	C ASCII		
DL IVCC	A 10	C 1/00		
In the case of BS2	920 uqu can sele	et the 9th pin to BL (Inp	ef)	
or VCC (5V Power	Supply). If you us	e the Digital's RS232C		
isolation onic, piea			Default	
特定控制器的设置				
PLC数量	31	<u>除力用1工市11名表</u>		运力的(J #\$#\$
编号 控制器名称	r 设置	Ē		浴加回接拴 制器
👗 1 PLC1	III Sla	ve Equipment Address=	1,Rest of the bits in this wor	-

◆ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置]对话框,可从 [控制器 /PLC]的 [特定控制器的设置]中选择外接控制器, 然后点击 [设置] ____。如需连接多台外接控制器,请从 [控制器 /PLC]的 [特定控制器的设置]中点击 [添加控制器],从而添加另一台外接控制器。

[Equipment Configuration] 选项卡

▶特定控制器设置	➢ 特定控制器设置
PLC1	PLC1
Equipment Configuration Function Code and Max Query Equipment Address Slave Equipment Address 1	Equipment Configuration Fur
Bit manipulation (set/teset) to Holding Register Rest of the bits in this word C Dear C Do not clear Note on when selecting "Do not clear" : If the ladder program writes data to Holding Register during the read/write process. The resulting data may be incorrect.	Frame Length Start Address Range 000001 65536 1000001 65536 300001 65536
IEC61131 Syntax Address Mode D-based (Default) If you change the setting, please reconfirm all address settings.	400001 65536
Variables Double Word word order Low word first[L/H)	
Import Export Default 确定① 取消	Import Export

[Function Code and Max Query] 选项卡

on Code and Max Query

Write 0F

.. 10

确定(0)

Boundary 800

> Default 取消

100

外接控制器设置因控制器而不同。详情请参阅外接控制器手册。

- 4.3 设置示例 3
 - GP-Pro EX 设置
 - ◆ 通讯设置

从[工程]菜单中指向[系统设置],点击[控制器/PLC],显示设置画面。

控制	器/PLC1		
摘到	要		<u>控制器/PLC更改</u>
制	」造商 Modbus	IDA 系列 General MODBUS S	O Master 端口 COM1
文	本数据模式	1 更改	
通ì	讯设置		
	SIO Type	C RS232C	/485(4wire)
	Speed	19200	
	Data Length	07 08	
	Parity	○ NONE ● EVEN ○ ODD	
	Stop Bit	● 1 ○ 2	
	Flow Control	NONE O ER(DTR/CTS) O X0N/X0FF	
	Timeout	3 📫 (sec)	
	Retry	2	
[Wait To Send	3 (ms) V Default Value	
	Mode		
	RI / VCC	RI O VCC	
	In the case of RS2 or VCC (5V Power	2C, you can select the 9th pin to RI (Input) (unplu) If you use the Digital's BS232C	
	Isolation Unit, pleas	e select it to VCC.	Default
特定	定控制器的设置		
	允许的控制器/ PLC数量	<u>添加控制器</u> 31	
			添加间接控制器
[👗 1 PLC1	Slave Equipment Address=1,Rest of the bits in	this wor
l	M PLUI	Islave Equipment Address=1, Rest or the bits in	this Wol

◆ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置]对话框,可从 [控制器 /PLC]的 [特定控制器的设置]中选择外接控制器, 然后点击 [设置] ____。如需连接多台外接控制器,请从 [控制器 /PLC]的 [特定控制器的设置]中点击 [添加控制器],从而添加另一台外接控制器。

[Equipment Configuration] 选项卡

Slave Equipment Address	1
it manipulation (set/reset) to	Holding Register
Rest of the bits in this word	C Clear
Note on when selecting "D If the ladder program write process, the resulting data	to not clear": s data to Holding Register during the read/write may be incorrect.
EC61131 Syntax	
Address Mode	0-based (Default)
If you change the setting, pl	ease reconfirm all address settings.
(ariables	
Double Word word order	Low word first(L/H)

[Function Code and Max Query] 选项卡

📑 特定公制器夜宜					×
PLC1					
Equipment Configurat	ion Function	Code and N	1ax Query		
 Auto adjust to fra 	me length	0.0	Custom		
Frame Length	254		÷		
Start Address 000001 100001 300001 400001	Range 65536 65536 65536 65536 65536	Read 01 02 04 03	Boundary 2000 2000 125 125	Write OF 10	Boundary 800 100
Import Export					Default
			ł	确定(0)	取消

■ 外接控制器设置

外接控制器设置因控制器而不同。详情请参阅外接控制器手册。

5 设置项目

请使用 GP-Pro EX 或在离线模式下进行人机界面的通讯设置。 各参数的设置必须与外接控制器的匹配。 ^{② **} "4 通讯设置示例"(第 8 页)

5.1 GP-Pro EX 中的设置项目

■ 通讯设置

从 [工程] 菜单中指向 [系统设置], 点击 [控制器 /PLC], 显示设置画面。

控制	器/PLC1		
摘要			<u> 控制器 / PLC 更改</u>
制	造商 Modbus	HDA 系列 General MODBUS SIO Master	端口 COM1
文	本数据模式	1 更改	
通话	R设置		
	SIO Type	 RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire) 	
	Speed	19200	
	Data Length	C 7 C 8	
	Parity	O NONE O EVEN O ODD	
	Stop Bit	© 1 O 2	
	Flow Control	NONE O ER(DTR/CTS) O XON/XOFF	
	Timeout	3 🕂 (sec)	
	Retry	2 *	
	Wait To Send	3 To Default Value	
	Mode		
	Mode	© RTU O ASUI	
	RI / VCC	RI O VCC	
	In the case of RS23	32C, you can select the 9th pin to RI (Input)	
	Isolation Unit, pleas	e select it to VCC. Default	
特分	5 控制器的设置		
	允许的控制器/	添加控制器	
	PLU 数量	31	添加间接控
Г	3辆号 控制器名称		制器
L	M PLUI	In this work and the second se	

设置项目	设置描述
SIO Type	选择与外接控制器进行通讯的串口类型。
Speed	选择外接控制器和人机界面之间的通讯速率。
Data Length	选择数据长度。
Parity	选择校验方式。
Stop Bit	选择停止位长度。
Flow Control	选择防止传送和接收数据发生溢出的通讯控制方法。
Timeout	用 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (s)。
Retry	输入 0 到 255 之间的整数表示当外接控制器没有响应时,人机界面重新发送命令的次数。

设置项目	设置描述			
	输入 0 到 5000 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间等待的时间 (ms)。 如果 [Mode] 选为 [RTU] 且勾选了 "Default Value"复选框,则 "Wait To Send"值会自 动变为根据以下公式算出的值。			
Wait To Send	Wait To Send (ms) = 3500 x (1 + Data Length + Stop Bit + Parity) Speed (bps)			
	校验方式对应的值如下所示。 NONE = 0 EVEN = 1 ODD = 1			
Mode	通讯模式选择 [RTU] 或 [ASCII]。			
RI/VCC	如果将串口类型选为 RS-232C,可以对第 9 针脚进行 RI/VCC 切换。 要连接到 IPC,需要用 IPC 上的选择开关在 RI/5V 之间进行切换。详情请参阅 IPC 手册。			

注释 • 有关间接控制器的详情,请参阅 GP-Pro EX 参考手册。

^{GP}GP-Pro EX 参考手册 "运行时更改控制器 /PLC(间接控制器)"

■ 控制器设置

如需显示 [特定控制器设置]对话框,可从 [控制器 /PLC]的 [特定控制器的设置]中选择外接控制器, 然后点击 [设置] 📻 。如需连接多台外接控制器,请从 [控制器 /PLC]的 [特定控制器的设置]中点击 [添加控制器],从而添加另一台外接控制器。

• [Equipment Configuration] 选项卡

PLC1	
Equipment Configuration Funct	tion Code and Max Query
Slave Equipment Address	1 .
Bit manipulation (set/reset) to H	Holding Register
Rest of the bits in this word	C Clear 💿 Do not clear
Note on when selecting "Do If the ladder program writes process, the resulting data r	onot clear'': data to Holding Register during the read/write may be incorrect.
EC61131 Syntax	
Address Mode	0-based (Default)
Address Mode	D-based (Default) vase reconfirm all address settings.
IEC61131 Syntax Address Mode If you change the setting, ple Variables	O-based (Default)
☐ IEC61131 Syntax Address Mode If you change the setting, ple Variables Double Word word order	D-based (Default) ease reconfirm all address settings. Low word first(L/H)
IEC61131 Syntax Address Mode If you change the setting, ple Variables Double Word word order Import Export	D-based (Default) ase reconfirm all address settings. Low word first(L/H) Default

设置项目		设置描述				
Slave Equipment Address		输入1到247之间的整数表示外接控制器的从站地址。				
Bit manipulation (set/reset) to Holding Register						
	Rest of the bits in this word	"Clear"或"Do not clear"。				
IEC61131 Syntax		变量使用 IEC61131 语法时选择此项。 如果勾选了此项,请从"0-based"或"1-based"中选择地址模式。				
Double Word word order		从 "Low word first(L/H)"或 "High word first(H/L)"中选择保存双字 数据的顺序。				
Import		导入 xml 格式的寄存器设置文件。 ☞ " ◆ 控制器设置中的导入步骤"(第 18 页)				
Export		导出 xml 格式的寄存器设置文件。 ☞ "◆ 控制器设置中的导出步骤"(第 18 页)				

• [Function Code and Max Query] 选项卡 (勾选 "Auto adjust to frame length")

RTU模式							ASCII模式					
≸特定控制器设置	t				×	6	特定控制器设置	ł				×
PLC1						F	2.01					
Equipment Configur	ation Function	n Code and N	1ax Query			1 f	Equipment Configura	ation Function	n Code and M	lax Query		
Auto adjust to f	rame length	0.0	Custom				 Auto adjust to fr 	ame length	0.0	Custom		
Frame Length	254		A V				Frame Length	254		<u>+</u> ×2+	3 bytes	
Start Address 000001 100001 300001 400001	Range 65536 65536 65536 65536	Read 01 02 04 03	Boundary 2000 2000 125 125	Write OF 10	Boundary 800 100		Start Address 000001 100001 300001 400001	Range 65536 65536 65536 65536	Read 01 02 04 03	Boundary 2000 2000 125 125	Write OF 10	Boundary 800 100
Import Export					Default		Import Export					Default
			i	确定(0)	取消					i	确定(0)	

设置项目	设置描述
Auto adjust to frame length	根据帧长度自动设置通讯的功能代码和边界。 功能代码不能更改。如需更改功能代码,请使用 "Custom"。
Frame Length	在 6 到 254 之间设置帧长度。 设置后点击控制器列表,显示读写边界。 指定帧长度,使数值能够在要使用的外接控制器的读写边界范围之内。
Import	导入 xml 格式的寄存器设置文件。 ☞ " ◆ 控制器设置中的导入步骤"(第 18 页)
Export	导出 xml 格式的寄存器设置文件。 ☞ " ◆ 控制器设置中的导出步骤"(第 18 页)

注 释

• 如果勾选了 "Auto adjust to frame length",请使用以下功能代码。会根据帧长度自动计算读写边界。

	功能代码		
可行話	读	写	
线圈	01	0F: 强制多个线圈	
开关量输入	02	禁用	
输入寄存器	04	禁用	
保持寄存器	03	10: 预置多个寄存器	

- 以下情况使用 "Custom":
 - 根据地址使用不同的功能代码。
 - 使用功能代码 "05: Force Single Coil" 或 "06: Preset Single Register"。
 - 读写边界取决于寄存器。

• [Function Code and Max Query] 选项卡 (选择"Custom")

⁶ 特定控制器设置 PLC1 Equipment Configura O Auto adjust to fr <u>Add Configurat</u>	ation Function ame length ion <u>Delete</u>	n Code and N ©	fax Query		
Start Address	Range	Read	Boundary	Write	Boundary
000001	65536	01	2000	OF	800
100001	65536	02	2000		
300001	65536	04	125		
400001	65536	03	125	10	100
Import Export	- <u> </u>		- 	角定(0)	Default 取消

设置项目	设置描述
Custom	手动设置通讯的各功能代码和边界。
Add	添加功能代码及其数据边界设置。 最多可以添加 20 个设置。 在 [Add setting] 对话框中添加设置。
Configuration	更改选定的寄存器设置。 在 [Configuration setting] 对话框中更改设置。
Delete	删除选定的寄存器设置。
Import	导入 xml 格式的寄存器设置文件。
	🧐 " ◆ 控制器设置中的导入步骤"(第 18 页)
Export	导出 xml 格式的寄存器设置文件。
	☞ " ◆ 控制器设置中的导出步骤"(第 18 页)

• [Add setting] 对话框 /[Configuration setting] 对话框

Add setting	
Start Address	000001
Range	65536
Read Function Code	01
Boundary	2000 +
Write Function Code	OF (Multiple)
Boundary	800 📑
OK	Cancel

Configuration setting	
Start Address	000001
Range	65536
Read Function Code	01
Boundary	2000
Write Function Code	OF (Multiple)
Boundary	800 *
ОК	Cancel

设置项目	设置描述
Start Address	设置寄存器的起始地址。
Range	根据起始地址设置寄存器的范围。

	设置项目	设置描述
Read		设置一个通讯中读取所使用的功能代码及读取边界。
	Function Code	按指定的起始地址分配功能代码。
	Boundary	边界取决于寄存器。详情请参阅下表。
Write	·	设置一个通讯中写入所使用的功能代码及写入边界。
	Function Code	功能代码取决于寄存器。详情请参阅下表。
	Boundary	边界取决于寄存器。详情请参阅下表。

注 释

• 如果勾选了"Custom",请使用以下功能代码。

		功能代码(过	〕界)
寄存器	写		
	以	多个	单个
线圈	01(2000)	0F:强制多个线圈 (800)	05:强制单个线圈 (固定为 1)
开关量输入	02(2000)	禁用	禁用
输入寄存器	04(125)	禁用	禁用
保持寄存器	03(125)	10: 预置多个寄存器 (100)	06: 预置单个寄存器 (固定为 1)

• 如果设置的寄存器地址禁止写入,则不能设置写入功能代码和边界。

• 如果选择功能代码"05"或"06",则写入边界将固定为"1",且不能更改。

◆ 控制器设置中的导入步骤

- 1 根据下面的格式示例创建 xml 文件。
- 选择 "Auto adjust to frame length"时的格式示例。

xml version="1.0" encoding="utf-8" ? <modbusconfiguration version="1"> <clearbits>OFF</clearbits></modbusconfiguration>	保持寄存器的位操作
<addressmode>ModiconSyntax</addressmode>	地址模式
<dword>L/H</dword>	双字的字顺序
<functioncode></functioncode>	
<mode>AutoAdjust</mode>	模式
<framelength>254</framelength>	帧长度

• 选择 "Custom"时的格式示例。

xml version="1.0" encoding="utf-8" ? <modbusconfiguration version="1"></modbusconfiguration>	
<clearbits>OFF</clearbits>	保持寄存器的位操作
<addressmode>ModiconSyntax</addressmode>	地址模式
<dword>L/H</dword>	双字的字顺序
<functioncode></functioncode>	
<mode>Custom</mode>	模式
<setting></setting>	
<address>000001</address>	起始地址
<range>65535</range>	范围
<read></read>	
<functioncode>01</functioncode>	读取函数代码
<boundary>2000</boundary>	读取边界
<write></write>	
<functioncode>0F</functioncode>	写入函数代码
<boundary>800</boundary>	写入边界

2 点击 [特定控制器设置]对话框中的 [Import],显示 [打开]对话框。

3 选择已创建的 xml 文件并点击 [打开]。

- ◆ 控制器设置中的导出步骤
 - 1 点击 [特定控制器设置]对话框中的 [Export],显示 [另存为]对话框。
 - 2 输入名称并点击 [保存]。

5.2 离线模式下的设置项目

离线模式下1个页面上显示的设置项目数取决于使用的人机界面机型。详情请参阅参考手册。

◆ 通讯设置

如需显示设置画面,请在离线模式下触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的 列表中触摸您想设置的外接控制器。

Comm.	Device	Option		
General MODBUS	SIO Master		[COM1]	Page 1/1
	SIO Type Speed Data Length Parity Stop Bit Flow Control	RS232 19200 7 NON 1 NONE	C • 8 • EVEN • 2	• ODD
	Timeout(s) Retry Wait To Send(ms) Mode	• RTL	3 2 ▼ 3 ▼ ASCII	
	Exit		Back	2012/07/10 09:56:19

设置项目	设置描述	
	选择与外接控制器进行通讯的串口类型。	
SIO Type	重要 在通讯设置中,根据人机界面的串口规格正确设置 [SIO Type]。 如果选择了串口不支持的串口类型,将无法保证正常运行。 有关串口规格的详情,请参阅人机界面的手册。	
Speed	选择外接控制器和人机界面之间的通讯速率。	
Data Length	选择数据长度。	
Parity	选择校验方式。	
Stop Bit	选择停止位长度。	
Flow Control	选择防止传送和接收数据发生溢出的通讯控制方法。	
Timeout	用 1 到 127 之间的整数表示人机界面等待外接控制器响应的时间 (s)。	
Retry	输入 0 到 255 之间的整数表示当外接控制器没有响应时,人机界面重新发送命令的次数。	

设置项目	设置描述
	输入 0 到 5000 之间的整数表示人机界面从接收包到发送下一命令之间等待的时间 (ms)。 如果 [Mode] 选为 [RTU] 且 Speed/Data Length/Parity/Stop Bit 的值发生改变,请用下面的 公式计算 "Wait To Send"值。
Wait To Send	Wait To Send (ms) =3500 (1 + Data Length + Stop Bit + Parity) Speed (bps)
	校验方式对应的值如下所示。 NONE = 0 EVEN = 1 ODD = 1
模式	通讯模式选择 [RTU] 或 [ASCII]。

◆ 控制器设置

如需显示设置画面,请触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的列表中触摸您 想设置的外接控制器,然后触摸 [Device]。

(第1页,共22页)

Comm.	Device	Opti	on		
General MODBUS	SIO Master			[COM1]	Page 1/22
Devic	e/PLC Name PL	C1			_
	Slave Address			1 🔻	
	Bit manipulation Double Word word IEC61131 Syntax	i to HR I order	Rest o Low wo OFF	f bits in word a rd first	re not cleared
	Exit			Back	2012/07/10 09:56:24

设置项目	设置描述		
Device/PLC Name	选择要进行设置的外接控制器。控制器名称是用 GP-Pro EX 设置的外 接控制器的名称。 (初始设置为 [PLC1])		
Slave Address	输入1到247之间的整数表示外接控制器的从站地址。		
Bit manipulation to HR	显示当操作保持寄存器中的位时,如何处理同一个字中的其他位:显 示为 "Rest of bits in word are cleared"或 "Rest of bits in word are not cleared"。(在离线模式下不能设置。)		
Double Word word order	显示当前设置的保存双字数据的顺序: "Low word first" 或 "High word first"。(在离线模式下不能设置。)		
IEC61131 Syntax	显示当前设置的 IEC61131 语法的使用状态: ON 或 OFF。(在离线模 式下不能设置。)		

(第2页,共22页)

Comm.	Device	Option		
General MODBUS Devic	SIO Master	C1	[COM1]	Page 2/22
	Function Code an Auto adjust Sett Frame Length	id Max Query Auto a ing 254	idjust to Frame L	ength
	Exit		Back	2012/07/10 09:56:29

设置项目	设置描述		
Device/PLC Name	选择要进行设置的外接控制器。控制器名称是用 GP-Pro EX 设置的外 接控制器的名称。 (初始设置为 [PLC1])		
Function Code and Max Query	显示设置功能代码和边界的选项。(在离线模式下不能设置。)		
Auto adjust Setting Frame Length	显示当在线模式下选择 "Auto adjust to frame length"时设置的帧长 度。(在离线模式下不能设置。)		

注 释

• 选择 "Custom"时,帧长度的设置项不可用。

(第3到22页,共22页)

Comm.	Device	Option		
General MODBUS	SIO Master		[COM1]	Page 3/22
Devic	e/PLC Name PL	C1		-
	Custom Setting 1 Start Address Range Read Write	000001 65536 01 / 2 0F / 0	1800	
	Exit		Back	2012/07/10

设置项目	设置描述
Device/PLC Name	选择要进行设置的外接控制器。控制器名称是用 GP-Pro EX 设置的外 接控制器的名称。 (初始设置为 [PLC1])
Start Address	显示寄存器的起始地址。(在离线模式下不能设置。)
Range	显示根据起始地址设置的寄存器范围。(在离线模式下不能设置。)
Read	显示通讯的功能代码和读取边界。(在离线模式下不能设置。)
Write	显示通讯的功能代码和写入边界。(在离线模式下不能设置。)

注 释	• 第3页及以后页面按顺序显示设置描述。	
	● 如果选择了 "Auto adjust to frame length","Custom"设置项目无效。	

♦ 选项设置

如需显示设置画面,请触摸 [Peripheral Settings] 中的 [Device/PLC Settings]。在显示的列表中触摸您 想设置的外接控制器,然后触摸 [Option]。



设置项目	设置描述
RI/VCC	如果将串口类型选为 RS-232C,可以对第 9 针脚进行 RI/VCC 切换。 要连接到 IPC,需要用 IPC 上的选择开关在 RI/5V 之间进行切换。详情请参阅 IPC 手册。
注释 • 6	GC4000 系列、 GP-4100 系列和 GP-4*01TM 在离线模式下没有 [Option] 设置。

6 电缆接线图

以下所示的电缆接线图可能与 MODBUS IDA 推荐的不同。但使用本手册中的电缆接线图不会造成任何运行问题。

- 外接控制器机体的 FG 针脚必须为 D 级接地。详情请参阅外接控制器手册。
- 在人机界面内部, SG 和 FG 是相连的。如果将外接控制器连接到 SG,请注意不要在系统设计中形成短路。
- 如果噪声或其他因素造成通讯不稳定,请连接隔离模块。
- 根据使用的外接控制器,接头类型或信号名称可能会有所不同。
 请根据外接控制器的接口规格正确进行连接。

电缆接线图 1

人机界面 (连接接口)		电缆	注释
GP3000 (COM1)	1A	自备电缆 (ER(DTR/CTS) 控制)	
GP4000 (COM1) ST (COM1) GC4000 (COM1) LT3000(COM1) IPC ^{*2} PC/AT	1B	自备电缆(无控制)	电缆长度不应超过 15 米。
GP-4105(COM1)	1C	自备电缆 (ER(DTR/CTS) 控制)	
GI -4103(COMT)	1D	自备电缆(无控制)	

*1 除 GP-4100 系列和 GP-4203T 以外的所有 GP4000 机型。

*2 仅支持 RS-232C 的串口可用。 ^{③●}■ IPC 的串口 (第 5 页) 1A)

• 外接控制器支持 RTS/CTS 控制时



• 外接控制器支持 DTR/DSR 控制时

	人机 D-Sub	ጊ界面侧 9针(凹型)	屏蔽	外接控制器侧
	针脚	信号名称		信号名称
人机界面	2	RD(RXD)	← ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	SD
	3	SD(TXD)		RD
	4	ER(DTR)	←	DSR
	8	CS(CTS)		DTR
	5	SG		SG
·				RTS
			↓	CTS
			\\ 	FG

1B)



1C)

• 外接控制器支持 RTS/CTS 控制时

	人机界面侧 端子块	屏蔽	外接控制器侧
	信号名称] / ////	信号名称
人机界面	RD(RXD)		SD
	SD(TXD)		RD
	ER(DTR)		CTS
	CS(CTS)		RTS
	SG		SG
			DTR
		L	DSR
		\	FG

• 外接控制器支持 DTR/DSR 控制时



1D)



电缆接线图 2

人机界面 (连接接口)		电缆	注释
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) LT3000(COM1) ST ^{*2} (COM2) GC4000 (COM2) IPC ^{*3}	2A	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	
	2B	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的 RS-422 电缆 CA3-CBL422-01	
	2C	自备电缆	
GP3000 ^{*4} (COM2)	2D 2E	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 制造的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆 Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 机性的 PO 400 中/#	
	2F	CA3-CBL422-01 Pro-face 制造的串口通讯终端适配器	
		CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	
GP-4106(COM1)	2G	自备电缆	
	2H	Pro-face 制造的 GP4000 RS-422 转换适配器 PFXZCBADTM1 ^{*6} + 自备电缆	
GP4000 ^{*5} (COM2) GP-4201T(COM1)	2B	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 制造的 RS-422 电缆 CA3-CBL422-01	
	2C	自备电缆	

*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

*2 除 AST-3211A 和 AST-3302B 以外的所有 ST 机型。

*3 仅支持 RS-422/485(4 线)的串口可用。

^了■ IPC 的串口 (第 5 页)

*4 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

- *5 除 GP-4100 系列、 GP-4*01TM、 GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型。
- *6 当使用 GP3000/ST3000/LT3000 RS-422 转换适配器 (CA3-ADPTRM-01) 而不是 GP4000 RS-422 转 换适配器时,请参阅电缆接线图 2A。

重要	•	RS-422/485 电缆通常不超过 1000 米,	具体取决于外接控制器。	更多详情,	请参阅外
		接控制器的手册。			

- 连接方式和终端电阻取决于外接控制器。
- 人机界面上的终端电阻没有隔离。

2A)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



注 释

 如果连接 CA3-ADPTRM-01 的 RDB 端子与 TRM 端子,则会在人机界面的 RDA 和 RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。 2B)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



• 100 在 CA3-CBL422-01 的 RDA 和 RDB 之间接入了 100Ω 的终端电阻。 注 释

2C)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



2D)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



注 释

 如果连接 CA3-ADPTRM-01 的 RDB 端子与 TRM 端子,则会在人机界面的 RDA 和 RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。 2E)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



注 释 • 100 在 CA3-CBL422-01 的 RDA 和 RDB 之间接入了 100Ω 的终端电阻。

2F)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



自备电缆

注 释

 如果连接 CA4-ADPONL-01 的 RDB 端子与 TRMRX 端子,则会在人机界面的 RDA 和 RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。 2G)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



*1 人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

2H)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



注 释

 如果连接 PFXZCBADTM1 的 RDB 端子与 TRM 端子,则会在人机界面的 RDA 和 RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。 电缆接线图 3

人机界面 (连接接口)		电缆	注释
GP3000 ^{*1} (COM1) AGP-3302B(COM2) GP-4*01TM(COM1) LT3000(COM1) ST ^{*2} (COM2) GC4000 (COM2)	ЗA	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	
	3B	自备电缆	
GP3000 ^{*3} (COM2)	3C	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + Pro-face 的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	
	3D	Pro-face 制造的串口通讯终端适配器 CA4-ADPONL-01 + 自备电缆	
IPC ^{*4}	3E	Pro-face 制造的串口转换适配器 CA3-ADPCOM-01 + Pro-face 的 RS-422 转换适配器 CA3-ADPTRM-01 + 自备电缆	
	3F	自备电缆	
GP-4106(COM1)	106(COM1) 3G 自备电缆		
GP-4107(COM1) GP-4*03T ^{*5} (COM2) 3H 自备电缆 GP-4203T(COM1)			
GP4000 ^{*6} (COM2) GP-4201T(COM1)	31	Pro-face 制造的 GP4000 RS-422 转换适配器 PFXZCBADTM1 ^{*7} + 自备电缆	
	3B	自备电缆	

*1 除 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

*2 除 AST-3211A 和 AST-3302B 以外的所有 ST 机型。

*3 除 GP-3200 系列和 AGP-3302B 以外的所有 GP3000 机型。

*4 仅支持 RS-422/485(2 线) 的串口可用。 ^⑦■ IPC 的串口 (第 5 页)

*5 GP-4203T 除外。

*6 除 GP-4100 系列、 GP-4*01TM、 GP-4201T 和 GP-4*03T 以外的所有 GP4000 机型。

*7 当使用 GP3000/ST3000/LT3000 RS-422 转换适配器 (CA3-ADPTRM-01) 而不是 GP4000 RS-422 转 换适配器时,请参阅电缆接线图 3A。

重 要	•	RS-422/485 电缆通常不超过 1000 米,具体取决于统	外接控制器 。	更多详情,	请参阅外
	•	接控制器的手册。 连接方式和终端电阻取决于外接控制器。 人机界面上的终端电阻没有隔离。			

3A)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



注 释

 如果连接 CA3-ADPTRM-01 的 RDB 端子与 TRM 端子,则会在人机界面的 RDA 和 RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。 3B)

• 1:1 连接



• 1: n 连接



3C)

• 1:1 连接



自备电缆

注 释

 如果连接 CA3-ADPTRM-01 的 RDB 端子与 TRM 端子,则会在人机界面的 RDA 和 RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。

FG

3D)

• 1:1 连接

3

8

1

CA4-ADPONL-01

注 释

SDA

SDB

TRMRX



FG

自备电缆

和 RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。

• 如果连接 CA4-ADPONL-01 的 RDB 端子与 TRMRX 端子,则会在人机界面的 RDA

3E)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



注 释 • 如果连接 CA3-ADPTRM-01 的 RDB 端子与 TRM 端子,则会在人机界面的 RDA 和 RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。

3F)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



3G)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



*1 人机界面中的电阻被用作终端电阻。如下表所示设置人机界面背板上的 DIP 开关。

DIP 开关编号	设定值
1	OFF
2	OFF
3	ON
4	ON

3H)

• 1:1 连接



• 1: n 连接



要	•	人机界面上的 5V 输出 (6 号针脚) 是西门子 PROFIBUS 接头的电源。请勿将其用于其 他设备。
注 释	•	 在 GP-4107 的串口中, SG 端子和 FG 端子是隔离的。

3I)

• 1:1 连接



• 1:n 连接



注 释	•	如果连接 PFXZCBADTM1 的 RDB 端子与 TRM 端子,	则会在人机界面的 RDA 和
		RDB 端子间接入 100Ω (1/2W) 的终端电阻。	

7 支持的寄存器

支持的寄存器地址范围如下表所示。请注意实际支持的寄存器范围取决于所使用的外接控制器。请在您 所使用的外接控制器的手册中确认实际范围。

_____:该地址可被指定为系统区。

寄存器	位地址	字地址	32 位	注释
线圈	000001 - 065536	000001 - 065521		+1B+
开关量输入	100001 - 165536	100001 - 165521	[L/H]	<u>+1B+</u> 1) *2
输入寄存器		300001 - 365536	或	<u>₿i</u> t 15) *2
保持寄存器	400001,00 - 465536,15	400001 - 465536	[H/L]	<u>₿;</u> t 15] *3
输入寄存器		D300001 - D365535	*1	<u>ві,31</u> *2
保持寄存器	D400001,00 - D465535,31	D400001 - D465535		<u>ві</u> 31 *4

*1 数据的保存顺序由 [控制器设置] 中的 [Double Word word order] 设置决定。 "5.1 GP-Pro EX 中的设置项目"(第 12 页)

*2 禁止写入。

"Do not clear" 400001,00 - 465536,15

*4 置位时的访问方式取决于 [控制器设置]中的 [Rest of the bits in this word] 设置。

"Do not clear" D400001,00 - D465535,31

■ IEC61131 语法地址描述

下表对比 IEC61131 和 MODBUS 语法地址描述。

	N	IODBUS 语:	法			IEC61131 语	1 语法		
寄存器				枚士	基于 0		基于 1		
	格式	范围	首元素	伯认	范围	首元素	范围	首元素	
线圈	000001+i	i = 0 到 65535	000001	%Mi	i = 0 到 65535	%M00000	i = 1 到 65536	%M00001	
开关量输入	100001+i	i = 0 到 65535	100001	-	-	-	-	-	
输入寄存器 (字)	300001+i	i = 0 到 65535	300001	-	-	-	-	-	
输入寄存器 (字位)	300001+i,j	i = 0 到 65535 j = 0 到 15	300001,00	-	-	-	-	-	
保持寄存器 (字)	400001+i	i = 0 到 65535	400001	%MWi	i = 0 到 65535	%MW00000	i = 1 到 65536	%MW00001	
保持寄存器 (字位)	400001+i,j	i = 0 到 65535 j = 0 到 15	400001,00	%Mwi:Xj	i = 0 到 65535 j=0 到 15	%MW00000: X00	i = 1 到 65536 j=0 到 15	%MW00001: X00	
输入寄存器 (双字)	D300001+i	i = 0 到 65534	D300001	-	-	-	-	-	
输入寄存器 (双字位)	D300001+i,j	i = 0 到 65534 j = 0 到 31	D300001,00	-	-	-	-	-	
保持寄存器 (双字)	D400001+i	i = 0 到 65534	D400001	%MDi	i = 0 到 65534	%MD00000	i = 1 到 65535	%MD00001	
保持寄存器 (双字位)	D400001+i,j	i = 0 到 65534 j = 0 到 31	D400001,00	%MDi:Xj	i = 0 到 65534 j=0 到 31	%MD00000: X00	i = 1 到 65535 j=0 到 31	%MD00001: X00	

注 释

• 使用 IEC61131 语法无法访问地址 100000 和 300000。

• 如果对一个已经有开关量输入或已经设置了输入寄存器的工程使用 IEC61131 语法, 地址将变成"-Undefined-"且无效。

注 释

有关系统区的信息,请参阅 GP-Pro EX 参考手册。
 GP-Pro EX 参考手册 "LS 区 (Direct Access 方式)"

• 有关表中的图标,请参阅手册前言部分的符号说明表。

^② "手册符号和术语"

8 寄存器和地址代码

为数据显示器或其他部件设置"寄存器类型和地址"时,请使用寄存器代码和地址代码。

寄存器	寄存器名称	寄存器代码 (HEX)	地址代码
线圈	0	0080	(字地址 -1) 除以 16 的值
开关量输入	1	0081	(字地址 -1) 除以 16 的值
输入寄存器	3	0001	(字地址 -1) 的值
保持寄存器	4	0000	(字地址 -1) 的值
输入寄存器	D3	0002	(字地址 -1) 除以 2 的值
保持寄存器	D4	0003	(字地址 -1) 除以 2 的值

9 错误消息

错误消息在人机界面上显示如下: "代码: 控制器名称: 错误消息 (错误发生位置)"。各描述如下所示。

项目	描述			
代码	错误代码			
控制器名称	发生错误的外接控制器的名称。控制器名称是用 GP-Pro EX 设置的外接控制器的 名称。 (初始设置为 [PLC1])			
错误消息	显示与发生的错误有关的消息。			
	显示发生错误的外接控制器的 IP 地址或寄存器地址,或从外接控制器收到的错误 代码。			
错误发生位置	注 释 • IP 地址显示为: "IP 地址 (十进制): MAC 地址 (十六进制)"。 • 寄存器地址显示为: "地址:寄存器地址"。 • 收到的错误代码显示为: "十进制数 [十六进制数]"。			

错误消息显示示例

"RHAA035: PLC1: Error has been responded for device write command (Error Code: 2[02H])"

注释
有关错误代码的更多详情,请参阅您的外接控制器手册。
有关驱动程序常见错误消息的详情,请参阅"维护/故障排除手册"中的"与人机界面相关的错误"。

■ 特定于外接控制器的错误消息

有关特定于外接控制器的错误代码,请参阅外接控制器的手册。

General MODBUS 错误代码如下所示。

错误代码 (HEX)	描述
01	不支持对应的功能代码。
02	指定的数据地址不存在。
03	数值错误。

■ 特定于外接控制器的错误消息

错误编号	错误消息	描述
RHxx128	(节点名称):(寄存器地址)can't be read because of the limitation of the Read boundary	如果在边界小于16位的情况下按字地 址来读取线圈或开关量输入,或在边界 被设置为1个字的情况下按双字来访问 输入寄存器或保持寄存器,则将显示错 误消息。
RHxx129	(节点名称): (寄存器地址) can't be written because of the limitation of the Write boundary	如果在边界小于 16 位的情况下按字地 址来写入线圈,或在边界被设置为 1 个 字的情况下按双字来访问保持寄存器, 则将显示错误消息。
RHxx130	(节点名称):(寄存器地址)is not defined on Function Code and Max Query setting	在访问定义区域以外的寄存器时,将显 示错误消息。
RHxx131	(节点名称):(寄存器地址)can't be read because of the limitation of the Device Range setting	如果在范围小于 16 位的情况下按字地 址来读取线圈或开关量输入,或在范围 被设置为 1 个字的情况下按双字来访问 输入寄存器或保持寄存器,则将显示错 误消息。
RHxx132	(节点名称): (寄存器地址) can't be written because of the limitation of the Device Range setting	如果在范围小于 16 位的情况下按字地 址来写入线圈,或在范围被设置为 1 个 字的情况下按双字来访问保持寄存器, 则将显示错误消息。