

Profinet 转 Profibus DP 主站网关 SG-PN-Profibus (M)

(产品手册 v1.0)



天津滨海新区三格电子科技有限公司



版本信息

· · · · · · =			
日期	版本号	修改内容	备注
2023/3/8	v1.0	建立	



版本信息	
月录	
一、功能概述	
1.1 设备简介	
12 硬件参数	
13 软件参数	
、硬件说明	
2.1 申源接口	
2.1 记录以口 2.2 指示灯定义	
23 恢复出厂设置按键	
2.5 (八文出) 《查·汉廷· 2.4 PN □	7
2.5 Profibus DP 接口	
三、软件说明	8
31 丁作方式	8
3.1 <u>工</u> 作分式	8
3.21 配置软件参数概试	
3.2.1 nillit() / 》 从 litz · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
323 添加 DP 从站	9
3.2.4 DP 从站参数说明	
3.3 配置软件使用说明	
3.4 PN 映射表说明	
3.4.1 数据映射表	
3.5 PN 端 GSD 配置	
3.5.1 下载安装 GSD	12
3.5.2 PN 数据映射	
四、应用实例	
4.1 博读 v15 下添加 PN 端设置	
4.2 200smart 下添加 PN 端设置	
五、产品尺寸	
₩,, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
修改 Profibus-DP GSD 文件	
1.1 修改 PrmData	
1.2 修改 CfgData	30
1.2.1 DP-Modbus 网关 GSD CfgData	
1.2.2 DP-IO GSD CfoData	30
1.2.2 DI 10 00D 015Duu	

目录



一、功能概述

1.1 设备简介

本产品是 PN(Profinet)和 DP(Profibus DP)网关,使用数据映射方式工作。

本产品在 PN 侧作为 PN IO 从站,接西门子PLC;在 DP 侧做为 DP 主站,接 Profibus DP 设备,如编码器、流量计、显示屏等;通过增加 DP/PA 耦合器可接入 Profibus PA 从站。

使用场景:西门子 PLC 通过 Profinet 控制 Profibus DP 接口设备。



拓扑结构图

PN 侧支持 PN RT Real Time Class 1, Class A and B; Profibus DP 侧支持 DP v0。

Profibus DP 最多支持 2-126 共 125 个从站,最大波特率 3M。



1.2 硬件参数

硬件参数	参数说明
电源	9-36V(典型值 12V/70mA),支持双电源冗余供电,带 过压、过流保护
工作温度	-30~75℃
工作湿度	5%~95%无冷凝
Profibus DP 🛛	采用 5.08 接线端子,内置 Profibus DP 终端电阻,不 需要用户外接 DP 头,最多支持 125 个 DP 从站
PN 🗆	两个 RJ45 以太网接口,支持 100BASE-TX, MDI/MDIX 自侦测,集成以太网交换机,方便将 PN 设备组成菊花链

1.3 软件参数

软件参数	参数说明
	Conformance Class A and B
PN	Real Time Class 1
	LLDP
	SNMP
	DP v0
פת	波特率支持 9.6K、19.2K、45.45K、95.75K、
Dr	187.5K、500K、1.5M、3M
	最大支持从站数量: 125(2-126)
最大映射数据量	输入 1024; 输出 1024
工作参数配置	Profibus 端通过软件和 DP 从站 GSD 文件配置。 PN 端通过本公司提供的 PN GSD 文件配置。
通信延时	小于 2ms



二、硬件说明

2.1 电源接口

本网关电源接口如下图所示,支持压线端子接法和圆头电源接法,支持双电 源冗余供电,支持 9-36V 输入:



接口符号	参数说明
圆头 V1	接圆头电源 7-36V(和端子 V1 不能同时接)
端子 V1/V2	接直流 7-36V 正
G	接直流 7-36V 负
PE	接大地

2.2 指示灯定义

本网关六个指示灯如下图所示:



指示灯	指示灯说明			
PWR	电源指示灯,常亮说明电源正常			
SY1	系统灯,常亮说明系统正常启动			
PN	PN 组态指示灯,常亮说明PN 端和 PLC 组态成功			
DP	正常工作时微亮或闪烁,与 DP 波特率有关			

2.3 恢复出厂设置按键

当配置错误导致网关工作异常可以按住之后给网关重上电,网关会清除当前 所有配置。用户应该等到 SY1 闪烁再松开按键,网关自动重启恢复正常。





2.4 Profinet 口

Profinet 口如下:



2.5 Profibus DP 接口

DP 口如下:



DP 接口采用 5.08*3P 压线端子,内置了**DP** 终端电阻,不需要用户再外置 **DP** 头。 同时本网关只能做为 **DP** 总线的一端,而不能接在 **DP** 总线中间位置,因为已经

内置了终端电阻。

DP 接口	参数说明
NC	不接
В	接 Profibus DP 头 第 3 针
А	接 Profibus DP 头 第 8 针

Profibus DP 网络拓扑, Profibus DP 总线两端的 DP 头的终端电阻要打到 ON 上,中间的要打到 OFF,网关已经内置了终端电阻,所以网关只能接在 DP 总线 一端。



三、软件说明

3.1 工作方式

网关在 PN IO 侧做从站,在 DP 侧做主站。即网关的 PN 口接 PN 主站,例 如 1200PLC; 网关的 DP 口接 DP 从站,例如 DP 流量计、DP 编码器等。

PN 口 PLC 与 DP 从站采用数据映射的方式通信,即 PLC 通过数据映射的方式读写 DP 从站设备。

DP 需要使用软件和 DP 从站的GSD 文件来配置 DP 工作参数, PN 只需要 根据配置软件计算出来的数据长度在插槽插入足够的输入输出即可。

3.2 配置软件参数

配置软件页面如下图所示:

PN_PROFIBUSIMENT								×
					F	rofibus 法特率	3 Mapa	
从站信息 数据映射								设备列表
从站列表	Vendoe	SANCE ELEC	C 00., LTD					= SANGE ELEC CO., LTD
-CAAS DP	Nodel	Notice_S-f	Profibus DP					# PARAGON # Tianjin Sange Eic
-Nodbus_N-Profibus DP -Nodbus_S-Profibus DP	Idant.	F000	(HEX)					
2010-00-010/00-01	从站地址	5 (2-126)						
	CfgData	13,23		-	2	输入长	度 4	
		101	- 10 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			输出长	液 4	1
	PreData	00, 00, 00, 0	30, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00,	.00,00,00,00, -	20	1.1		
	网络中同	关列表 WA/UkdF	TP18.1F	进备实数		四位主动本 四位	件次版本	
	B010314	100131100	182,165,0,2	PR-PROFILECEO	F		+1	रा -
								刷新设备列表
								192.168.250.99(以太国 2)
							选择电脑和网关通讯的网卡	
	接续回转	Som ¥	田田田学参数 计算序	t triblet it	東田半	保存許實	T WHILE	
	ALC REPORT	a contraction of the	1100	o encode 1 10		21.13 Beam	0.0000	

3.2.1 配置软件参数概述

软件页面上有 2 个页: 配置网关和数据映射。

其中"配置网关"页面用来选择添加并设置 DP 从站。

"数据映射"是根据用户添加的从站计算出来的相对于 PN 端的数据映射偏



移地址。

3.2.2 Profibus 总线波特率

"Profibus 波特率"用来设置 Profibus 总线的波特率,在配置软件的右上角部分。

3.2.3 添加 DP 从站

在软件右侧的"设备列表"右击设备点击"添加从站",即可把从站添加到 左侧的"从站列表"。

Profibus 波特率	3 Mbps	~				×
			→设备列表 JIETONG TECHNOL SANGE ELEC CO., Modbu Modbu PARAGON Tianjin Sange E	.OGY LTD 以站	CO., LTD	1

从站列表	Vendor	SANGE ELEC	CO., LTD			
-Modbus_N-Profibus DP	Wodel	Nodbus_N-P	dbus_M-Profibus DP			
	Ident	F000	(HEX)			
	从站地址	0 (2-126)				
	CfgData	13, 23	2	输入长度	4	
				5	输出长度	4
	PrmData	$\begin{array}{c} 00, \ 00, \ 00, \ 00, \ 00\\ 00, \ 00, \ 00, \ 00\\ 00, \ 00, \ 00, \ 00\\ 00, \ 00, \ 00, \ 00\\ 00, \ 00, \ 00\\ 00, \ 00, \ 00\\ 00, \ 00, \ 00\\ 00, \ 00\\ 00\\ 00, \ 00\\ 00\\ 00\\ 00\\ 00\\ 00\\ 00\\ 00\\ 00\\ 0$	1, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 0	97		



3.2.4 DP 从站参数说明

当添加完 DP 从站之后点击"从站列表"里面的 DP 从站可以设置相应参数。

DP 从站参数	参数说明
Vendor	从 GSD 文件里面解析出来的厂商名称,只读
Model 从 GSD 文件里面解析出来的设备名称,只读	
Ident	从 GSD 文件里面解析出来的厂商代码,只读
从站地址	DP 从站地址, 2-126
CfgData 从 GSD 文件里面解析出来的配置数据	
PrmData 从 GSD 文件里面解析出来的参数数据	
输入长度	从 GSD 文件里面解析出来的输入(主站输入)数据长度, 只读
输出长度	从 GSD 文件里面解析出来的输出(主站输出)数据长度, 只读

3.3 配置软件使用说明

配置用来配置本网关,流程如下:

①在软件的同级目录创建名称为"GSD"的文件夹,把要接入 DP 网络从站的 GSD 文件放到这个文件夹

新建文件夹 >				
名称	~	修改日期		
GSD		2023/3/9		
PN-Profibus	v1.0.exe	2023/3/3		
新建文件夹 > GSD				
名称 ^		修改日期		
] JTC4A5.gsd		2023/3/3 12:55		
MDP-V2.gsd		2022/12/25 8:55		
PA-IO-1.gsd		2022/12/25 8:57		
SDP-V2.gsd		2022/12/25 8:57		
SG-IO-1.gsd		2022/12/25 8:57		

②打开软件,软件会自动解析 GSD 文件夹下的所有 GSD 文件并显示在设备



列表



③选择电脑网卡,选择和本网关连接的网卡



④在页面上设置要配置的参数,如果配置从站个数很多建议在软件上填好参数后点击一下<u>保存配置</u>,这样再次开启软件可以通过<u>读取配置</u>来加载刚保存的参数。

⑤点击<u>搜索网络中网关</u>,网络中网关列表会列出和电脑连通的网关,之后点击列表中的网关然后点击<u>配置网关</u>,弹出配置网关成功就说明配置完成了。

MAC 地址	IP地:	址 设备	名称	固件主版本	固件次版本	_
:08:4F:00:31:0	0 192.168.0	.2 PN-PROFII	BUS(M)	v3	v1	

3.4 PN 映射表说明

PN 和 DP 是通过数据映射的方式交换数据的。当用户在软件页面上填好参数后点击一下*计算PNIO 映射*,这时软件会根据软件页面上的参数自动计算映射地址。数据映射分为两个部分:从站状态和从站数据部分。



PN 映射地址不是 PLC 的内存起始地址,是分配给网关的起始地址,当数据量大时分配的地址不一定连续,用户一定要注意。见后面案例。

3.4.1 数据映射表

数据映射表如下:在配置页面添加了四个从站,则第一个(从站号2)从站的状态(1个字节)放在 PN 的 I 地址的 0,第二个(从站号3)从站的状态(1个字节)放在 PN 的 I 地址 1,依此类推。

从站名称	变量名称	PN-I映射地址/字节长度	PN-0映射地址/字节长度
Modbus_N-Profibus DP	Profibus 从站2状态	0 / 1	
C4A5 DP	Profibus 从站3状态	1/1	
Modbus_N-Profibus DP	Profibus 从站4状态	2 / 1	
Modbus_S-Profibus DP	Profibus 从站5状态	3/1	

DP 从站状态码	状态
0-9	DP 从站处于组态状态
10-11	DP 从站处于 IO 交互状态

PN 端可以根据 DP 从站状态确定通信情况,也就是当从站状态为大于等于 10 时说明DP 从站连接成功。

在从站状态之后是从站数据,例如在配置页面添加了四个从站,PN 映射地 址的前四个字节是四个从站的状态,从后面开始表示每个从站的 IO 数据。

Roubus_5 ITOTIDUS DI	11011002 Malanon	371	
Nodbus_N-Profibus DP	Profibus 从站2数据	4 / 4	0/4
C4A5 DP	Profibus 从站3数据	8/0	4/4
Nodbus_N-Profibus DP	Profibus 从站级据	8 / 4	8 / 4
Nodbus_S-Profibus DP	Profibus 从站5数据	12 / 4	12 / 4

如上图所示,第一个(从站号2)从站有四个字节输入和四个字节输出,分 别映射到 PN 的 I 的 4-7 和 O 的 0-3;第二个(从站号3)从站有 0 个字节输入和 四个字节输出,输出映射到 PN 的 O 的的4-7;依此类推。

3.5 PN 端 GSD 配置

3.5.1 下载安装 GSD

在我司网站下载 GSD,安装到博途或者 STEP7 或者 STEP7-200。

3.5.2 PN 数据映射

根据配置软件计算出来的数据量大小确定 PN 端所需要的最小数据量。

例如:在软件页面上填写完参数之后,点击<u>计算PNIO 映射</u>,之后来到数据 映射页面,看到如下图:



从站信息 数据映射

从站名称	变量名称	PN-I映射地址/字节长度	PN-0映射地址/字节长度
Nodbus_N-Profibus DP	Profibus 从站2状态	0 / 1	
C4A5 DP	Profibus 从站3状态	1 / 1	
Modbus_N-Profibus DP	Profibus 从站4状态	2 / 1	
Modbus_S-Profibus DP	Profibus 从站5状态	3 / 1	
Modbus_N-Profibus DP	Profibus 从站2数据	4/4	0 / 4
C4A5 DP	Profibus 从站3数据	8 / 0	4 / 4
Modbus_N-Profibus DP	Profibus 从站级据	8 / 4	8 / 4
Modbus_S-Profibus DP	Profibus 从站5数据	12 / 4	12 / 4

则 PN 端需要最少插入 16 个字节输入和 16 个字节输出。

*	***	模	块	机架	插槽	1地址	Q地址	类型
		•	SG-GATEWAY	0	0			Profibus DP(M)
			▶ X1	0	0 X1			SG-GATEWAY
			Input/Output16 Byte_1	0	1	116	116	Input/Output16 Byte
				0	2			
				-				

所以 PN 端添加一个 Input/output16 Byte 即可。

上图的映射关系如下表

数据对象	到 PN 端映射
Profibus 从站2 状态	IB1
Profibus 从站 3 状态	IB2
Profibus 从站4 状态	IB3
Profibus 从站 5 状态	IB4
Profibus 从站2 输入	IB5-IB8
Profibus 从站2 输出	QB1-QB4
Profibus 从站 3 输出	QB5-QB8
Profibus 从站4 输入	IB9-IB12
Profibus 从站4 输出	QB9-QB12
Profibus 从站 5 输入	IB13-IB16
Profibus 从站 5 输出	QB13-QB16

四、应用实例

使用 1200 和 200 Smart 通过网关控制 DP LED 屏。



LED 屏的 GSD 文件为"JTC4A5.gsd",有一个浮点数(占四个字节)输出。

1、在配置软件同级目录创建 GSD 文件夹,把 LED 屏的 GSD 文件放进该文件夹中。

GSD 2023/3/9 13:44	今 称	はなった日期
GSD 2023/3/9 13:44	白杯	TP CX.L1 MD
	GSD	2023/3/9 13:44

新建文件夹 > GSD

名称	^	修改日期	类型
🗋 JTC4A5.gsd		2023/3/3 12:55	GSD 文件

2、打开软件,此时能看到如下设备列表

一设备列表	F	
JIETONG	TECHNOLOGY	CO., LTD
C4A5	DP	

3、设置波特率,选择 500K

Profibus 波特率	500 kbps ~
	9.6 kbps
	19.2 kbps 45.45 (31.25)
	93.75 kbps
	187.5 kbps
	500 kbps
	1.5 Mbps
	3 Mbps

4、右键设备添加到设备列表



FILLIONG IEU	CHNOLOGY CO., LTD
C4A5 DP	
- Co-M	\$7UM X6
从站信息	数据映射

5、设置 DP 从站地址,这里设置为 3,和实际设备地址对应,从站地址只能

设置 2-126。

L从站列表 C4A5 DP	Vendor	JIBTONG T	ECHNOLOGY CO., LTD		
	Model	Model C4A5 DP			
	Ident	0052	(HEX)		
	人站地址	3	(-126)		
	CfgData	00, 23		+ 2	输入长度 0
					输出长度 4
	PrmData	00		- 1	

6、选择电脑和网关通信的网卡



6、点击<u>搜索网络中网关</u>,网关列表里面显示出和电脑直连的网关。

MAC 地址	IP地址	设备名称	固件主版本	固件次版本	
80:08:4F:00:31:00	192, 168, 0, 2	PN-PROFIBUS(H)	₩3	v1	
		$\sum_{\mathcal{B}}$			

7、点击<u>配置网关</u>,弹出网关配置成功

				输	出长度 4	
PrmData	00		* 1 *		SUCCESS 网关配置成功 講定	×
网络中网	关列表					
	MAC地址	IP地址	设备名称	固件主版本	固件次版本	
80:08:4	F:00:31:00	192.168.0.2	PN-PROFIBUS(M)	v3	v1	6

8、点击*计算PNIO 映射*,之后在"数据映射"可以看到相对于 PN 的数据 映射地址和长度。

-	从訪么致	变量之软	PN-T肺助地址/字艺长度	PN-O映射地址/字节长度
-	791401010	× 進出110	TH THYNHOULT I P MOD	TH CHANNEL T IN MUSE
٠.	C4A5 DP	Profibus 从站3状态	0 / 1	
	C4A5 DP	Profibus 从站3数据	1 / 0	0 / 4

4.1 博途 v15 下添加 PN 端设置

1、打开博途 v15, 点击新建工程, 输入工程名称

启动			创建新项目		
	37	打开现有项目		项回名称 路径	C-IUsersISG-WMH/DocumentsWatomation
		● 移蓋项目		(原本) 作者: 注释:	SG-WMH
	-	• xinsti			

2、点击打开项目视图



XN/XH						
	-	$ \rightarrow $	设备和网络	9	组态设备	
	100	\rightarrow		٢	創建 PLC 程序	
● 欢迎光临		->	运动控制 & 技术	107	组态 工艺对象	
🥚 新手上路		H	可视化	Ø	组态 HMI 画面	
	4					
已安装的软件						
● 帮助						
		Ц			一打开项目视图	

3、安装 GSD 文件

项目(P)编辑(E)视图(V)插入(I)在线(O)	选项(N) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H) ♥ 设置(S)	1 🖉 转至
项目树	支持包(P)	
设备	管理通用站描述文件(GSD) (D) 启动 Automation License Manager(A)	
E	显示参考文本(W)	
▼ □ 项目8	[]] 全局库(G)	•
○ 添加新设备 ▲ 设备和网络 ▲ 计分组的设备		



已安装的 GSD 项目中的 GS	D			1968. 1969 - Carl Barlow, 1969 - Car 1969 - Carl Barlow, 1969 - Carl
源路径: C:\Users\Admin\Docu	ments\Auto	omation)项目2)	AdditionalFiles\GSD	
导入路径的内容				
文件	版本	语言	状态	信息
jtc4a5.gsd		默认	已经安装	
mdp-v2.gsd		默认	已经安装	
GSDML-V2.4-SG-PN-COE(M h750)	V2.4	英语	已经安装	
GSDML-V2.4-SG-PN-COE(M h750)	V2.4	英语	已经安装	
GSDML-V2.4-SG-PN-DP(M)-20230	V2.4	英语	已经安装	
GSDML-V2.4-SG-PN-TTL(h750)-20	V2.4	英语	已经安装	
GSDML-V2.4-SG-PN-TTL(h750)-20	V2.4	英语	已经安装	
GSDML-V2.4-SG-PNMM(h750)-202	V2.4	英语	已经安装	
(
•				
			田修介	以装 取消

4、添加 PLC,根据现场实际 PLC 型号添加

项目树	D 4		
设备			
1			
	添加新设备		
 ▼ □ 项目8 ● 添加新设备 ▲ 设备和网络 	设备名称:		
 ▶ □ 未分组的设备 ▶ □ Security 设置 		<u> </u>	}备:
 ▶ 量 公共数据 ▶ 量 文档设置 ▶ 第二和第第 	 ■ SIMATIC 57-12 ■ CPU 		
	控制器 100 121	1C DC/DC/DC	
12 10 1:00 11:00 09.	Ci CPU 121	12C AC/DC/Rly	
	► CPU 121 HM ▼ CPU 121	12C DC/DC/Rly	「後号
	6ES7	214-18E30-0XB0 = it	调:
	● 6E57 ● (m CPU 121	214-18G40-0X80 14C DC/DC/DC	
	PC系统) [m] CPU 121	I 4C DC/DC/RIy I 5C AC/DC/RIy	

5、添加网关



415 H 0.4	¥[]2+说是和网络				0.020
85		2 H.4-R	H APRA REAL IN	228.80 B	-
W () 新加 () () 新加 ()		PHSE A.D. J * 10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	10.000 1.000 2.000 1.000 10.000 1.000 10.000 1.000 10.000 1.000 10.000 1.000 10.000 1.000 10.000 1.000 10.000 1.000		Eigense For Status The Rest of Status The R
			是 拓扑被	图 4	网络视图 🔐
■ 网络 13 连接 HM4 连接	- 品 关系 世 職 田 □ @ ±	ě.	1	网络概	览 连接
a contract of the second secon	3 10 系统- PIC	1 PROFINET IO-Sus	(100) A	1.00	
	4 10 1008. FOC	is more included by	item (1007	121	8
					S7-1200 station_1
PLC_1	SG-GATEWAY		=		CED device 1
012110	Prohibus DP(M) DP-HORM				SG-GATEWAY
PLC_1.PR	OFINET IO-Syste				

6、给网关添加输入输出,配置软件计算出来的所需数据量为1个字节输入 四个字节输出,因为没有1个字节输入模块所以我们添加2个字节输入和4个字 节输出,如下:

₩ 模块	机架	插槽	1.地址	Q地址	為型	订		✓ 目录
▼ SG-GATEWAY	0	0			Profibus DP(M)	5G	~	<搜索>
) X1	0	0 X1			SG-GATEWAY			
input2 Byte_1	0	1	12		input2 Byte			
Output4 Byte_1	0	2		14	Output4 Byte			InsutiOutput16 Pute
	0	3						Input/Output? Bute
	0	4					=	Input/Output2 Byte
	0	5						Input/Output/2 Byte
	0	6						Inposodupute syst
	0	7						Input 16 Bute
	0	8						Input? Pute
	0	9						Input 22 Bute
	0	10						inputs Byte
	0	11						Inputs Bite
	0	12						Output 16 Pute
	0	13						Output? Bute
	0	14						Output37 Bute
	0	15						Outputst Bute
	0	16						Output S Bute
	0	17						New southalters
								1 H H H H H H H H H H H H



如上图所示 PN 端输入占了2 个字节 IB1-IB2, 输出占了 4 个字节 QB1-QB4, 映射关系如下:

COE 数据	PN 映射				
Profibus 从站 3 状态	IB1				
Profibus 从站 3 输出数据	QB14				

7、设置设备名称,组态页面和网关实际名称要一样

ALLS PROPAGING B	SG-GATEWAT [Profibus DP(M)]			
			是 拓扑视图	盖 网约
SG-GATEWAY [Profibus DP	PM)		设备概览	
	12	^	₩ 模块	
	and the second se	=	▼ 5G-0	GATEWAY
UT	55 C		(inpu	(1)t2 Byte 1
40		1	Out	put4 Byte_
-	OP. NORM	B.,		
18	> 100%	- 0	<	11
G-GATEWAY [Profibus DI	P(M)]		风展性	目信息
常規 10 变量 系	系统常数 文本			
常規 10 变量 3 常規	系统常数 文本			
常規 10 变量 3 常規 PROFINET接口 [X1]	系统常数 文本 以太网地址			
常規 PROFINET接口 [X1] 常規 限期回知酬	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到			
常規 常規 PROFINET接口 [X1] 常規 図式回動Ⅲ ▼ 高級违项	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/IE_1			
常規 常規 PROFINET接□[X1] 常規 (図素回知用) ※ 高級违项 接口違项	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/IE_1 添加新子网			
常規 常規 PROFINET接口 [X1] 常規 (以気回的曲 そ 高級违项 接口遗项 ・ 高級违项 ・ 文明设定 ・ (○ 図 NB	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/IE_1 添加新子网			
常規 PROFINET接口 [X1] 常規 取式回動加 ・ 高級追切 接口逸项 ・ 实时设定 10 周期 ▼ X1 P1 [X1 P1]	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/IE_1 译加新子网 IP 协议			
 常規 PROFINET接口 [X1] 常規 「次回時期」 事級造项 接口透顶 支时设定 10 周期 × X1 P1 [X1 P1] 常規 	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/IE_1 添加班子网 IP 协议	2		
常規 ■ 10 受量 系 常規 ■ ROFINET接口 [X1] 常規 ■ 温級造项 接口透项 ● 実时设定 ■ 10 周期 ● X1 P1 [X1 P1] 常規 端口互注 ■ 端口ご注 ■ 第四 第2 第一 第2 第一 第2 第 第2 第 第2 第2 第 第2 第 第2 第2 第2 第2 第2 第2 第2 第2 第2 第	系統常数 文本 以太岡地址 接口连接到 子阿: PN/NE_1 示加新子阿 IP 协议 IP 协议 IP 协议 IP 选址: 192.168.0.2 子阿福码: 255.255.255.055.0	2		
常規 ■ 10 受量 第規 ■ ROFINET接口 [X1] 常規 ■ 温級遠顷 接口透顶 ● 実时设定 ■ 10 周期 ● X1 P1 [X1 P1] 常規 端口互连 端口运项 ● X1 P2 [X1 P2]	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PHUE_1 添加新子网 IP 协议 IP 协议 IP 选址: 192.168.0 子网提码: 255.255.055.0 ✓ 回步路由整设景与	2 2 2 2 2 2 2 2 2 3		
常規 10 受量 3 常規 PROFINET接口 [X1] 常規 常規 「放気回動肌」 常規 「放気回動肌」 * 高級违项 接口违项 * 文时设定 10 周期 * X1 P1 [X1 P1] 常規 潮口互连 潮口互连 潮口运项 > X1 P2 [X1 P2] 样沢与端护	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/NE_1 下地紙子网 IP 协议 IP 协议 IP 协议 IP 选址: 192.168.0 子网指码: 255.255.255.0 ✓ 同步蹈由器设置与 ● 使用路由器	2) 回控制器		
 常規 PROFINET接□[X1] 常規 限大回動加 楽印设定 10 周期 来时设定 10 周期 × X1 P1 [X1 P1] 常規 湖口互注 湖口运流 > X1 P2 [X1 P2] 样识与维护 	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/IE_1 示加班子网 IP协议 IP协议 IP协议 IP协议 IP告告: 192.168.0 子网提码: 255.255.0 受用路由器 湖由器地址 0	2) ○ 控制器		
常規 10 受量 3 常規 第80時期 第40 常規 第50時期 * 高級违项 接口违项 * 英时设定 10 周期 * X1 P1 [X1 P1] 常規 端口互连 端口送项 * X1 P2 [X1 P2] 标识与维护	系統常数 文本 以太岡地址 接口连接到 子网: PNNE_1 示加班子网 IP 协议 IP 协议 IP 协议 IP 告報: 192_168.0 子网提码: 255_255_255_0 受用路由器设置与 計由器地址	2)))))))))		
 常規 PROFINET接口 [X1] 常規 原始通道 ※回途原 ※取時没定 iの周期 ※取時没定 iの周期 ※11 P1 [X1 P1] 常規 端口互连 端口运项 > X1 P2 [X1 P2] 标识与维护 	系統常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/E_1 添加紙子网 IP 协议 IP 协议 192.168.0.2 子网撮码: 255.255.255.0 子网撮码: 255.255.255.0 使用路曲器 群曲器地址 0.0.0 PROFINET	2)) 」)		
 常規 PROFINET接口 [X1] 常規 「深辺(第二日) 第2回時間 ※回りの ※回りのの ※回りの <	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/E_1 「P地址: 192.168.0 子网指码: 255.255.255.0 子网指码: 255.255.255.0 ● 伊路曲器设置与 使用路曲器 第曲器地址 0 0 PROFINET ● 自動生成 PROFINET	2)) · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
常規 10 受量 3 常規 第000000000000000000000000000000000000	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/IE_1 「P 协议 IP 防议 IP 防心 IP 防心 IP 防心 IP 防心 IP 防力 IP NO FINET	2)) (控制器)))		
常規 10 受量 系 常規 第4 第4 第4 第5 第5 第6 第5 第7 第6 第7 第6 第6 第6 第7 第6 第6 第6 第7 第6 第6 第6 第7 第6 第6 第6 第7 第6 第7 第6 第6 第6 第7 第7 第7 第7 <	系统常数 文本 以太网地址 接口连接到 子网: PN/IE_1 添加班子网 IP 协议 192.168.0 IP 协议 255.255.255.0 受用货路由器设置与 使用路由器 政府時期 000000000000000000000000000000000000	2 0 控制器		

如果实际设备名称和组态名称不同需要修改到相同,否则无法组态成功。



x目例 II 4		
设备		
a 🛛 🖉 🖉	▼ 诊断 業機	分配 PROFINET 设备名称
10081	• 功能	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	HAL THAL	
📥 @@#KF96	HELPEOTINET HE SH	组态的 PROFINET 设备
FLC_1 [CPU 1214C AC/DC/Rb]	重度为出厂 设置	PROPRET设备名称: Sporteway
▶ 📊 未分组的设备		设备达型: SG Caterone
▶ 10 Security 设置		
▶ → 公共数据		
 2 文档设置 		
		1
神道在现场问	D	
「豊小物爆獲口	270 -	设备讨论思
• COM(RS232)PP1步主始编程电缆) 网络		40, 101 3.4 904 Ted
COM (13) (02332(FF) 多主法論理电策) Rev		(世紀末期一点也的设备
		1 位置中部的设置结晶的设备。
Concorrector and a state of the		(100 - The strength B
Children (Scholar (Program)) Phanhai Prin Chil Family Commilian		- AN MEAN SHARE AND
As meminization as		网络中的回话间带占:
▲ 長元業会位書		And
Imple 1[192.165.0.1]		
 g sg getzwey [192.168.2.2] 	★# ○ ▽引用 #	218
V GIENGE		17. J
La Characteriate	◎ 1 ◎ 显示前有消息	

8、下载程序并建立监控表查看和写入数据



状态为 10 或 11 说明已经和 DP 从站连接成功,之后在 LED 数值写入响应浮 点数,LED 屏正确显示。

4.2 200smart 下添加 PN 端设置

1、打开 STEP 7-MicroWIN SMART,导入 GSD 文件



GSDML 管理

简介

可用"GSDML 管理"来为 PROFINET 安装和删除 GSDML 文件。

导入的 GSIML 文件

	文件名	安装白期	状态	
1	GSDML-V2.4-SG-PNMM(h750)-20220105.xml	2023/02/09 15:37:46	正常	
2	GSDML-V2.4-SG-PNMS(h750)-20220105.xml	2023-02-09 15:37:47	正常	
3 [GSDML-V2.4-ModbusTCP-Master-20220106.xml	2023-02-09 16:38:20	正常	
4	GSDML-V2.4-ModbusTCP-Slave-20220106.xml	2023-02-09 16:38:21	正常	
导入新的 es C:WsersWa		9 0230309.xmi 这个 GSDML 文件。一型数据在 是(Y)		1.04 L

×

in esi	WL 文件			
-	文件名	安装日期	状态	
	GSDML-V2-4-SG-PNMM(h750)-20220105.xml	2023-02-09 15:37:46	正常	
	GSDML-V2.4-SG-PNMS(h750)-20220105.xml	2023-02-09 15:37:47	正常	
E F	GSDML-V2.4-ModbusTCP-Master-20220106.xml	2023-02-09 16:38:20	正常	
	GSDML-V2.4-ModbusTCP-Slave-20220106.xml	2023-02-09 16:38:21	正常	
	GSDML-V2.4-5G-PN-DP(M)-20230309.xml	2023-03-09 14:36:53	正常	



2、在 Profinet 上添加 PLC 和网关

PROFINET 截重向甲		×
回 RECEIDENT時後 日本の時代でPU SR30_pic200emart)	算介 此向局元许意思步地配置PROFINET网络。PROFINET 配置值基在项目中主成并在	ά→ 町和酒田一起下根到 PIC 中+
	れに角色 法律に13角色	
	12 拉制器	
	「新聞後春	
	P 1010 HUHSE NEED 1	1 1.000 mm
	子间编码: 255,255,0	- Internet and a second s
	服は同关: 0、0、0、0、0	
	站锅i pic200enari	
c 3 -		40.11

添加 PLC 和网关,设备名要和实际设备名一样, IP 地址要和 PLC 同一网段。

PROFINET ELECTR			-			22
● PROFINET時間 ● 目前構成(DU ST20_1A200emart) ● 目前構成(DU ST20_1A200emart) ● 目前構成(DP)(F(0) ● 目前成成(DP)(F(0)) ● Ref.	1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 103400(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 1034000(Fro 103400(Fro 103400(Fro 103400(Fro 103400(Fro 103400(Fro 103400(Fro 103400(Fro)1000(Fro 103400(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)1000(Fro)10	ba (P)] Paorian Akisana Malanda	「」」」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」 「」	6300mmsf 3216821 IIP要和PLC在F	司一网段	B# IP PLC 37-200 SPMART IP CC 37-200 SPMART IP CPU SPLAN IP CPU SPLAN
	224 2	古型	化量色	ア装置	早差位	
	2 3 4					订発号: 55-PNC05-H2.8 酸準)
	5 6 7 8			_		(590ML-V2.4-56-PW-0P(M)-20220399-xml (6PP) (52PML-V2.4-56-PM-0P(M)-20220309-xml
	(*) (***)	B		Þ		Profixes (P(M)
		<u>⊤-\$P</u>		生成	N:A	

3、给网关添加输入输出,配置软件计算出来的所需数据量为1个字节输入 四个字节输出,因为没有1个字节输入模块所以我们添加2个字节输入和4个字 节输出,如下:



Ŵ	≞ "≯	ătu" i	按钮来为该设备清	加模块。						Profibus DP(M)SW2.0.0 日 主模块 Profibus DP(M)
		序号	模块名	子植块名	插槽_子插槽	PNI 起始地址	输入长度 (PNQ 起始地	16 A	白機块
1		0	Ptolibus DP(M)		0		1			- Input/Output 16 Byt
2		H.		×1	0 32768					- Input/Output32 Byte
3				X1 P1	0 32769					- Input/Output4 Byte
4				X1 P2	0 32770					- Input/Output8 Byte
5		1	Input2 Byte		1	128	2			Input 16 Byte
6		2	Output4 Byte		2			128	4	- Input2 Byte
7			12		3					- Input32 Byte
8	Г	-			4					- Input8 Byte
9		34			5					- Output 16 Byte
10		-			6					- Output2 Byte
11		*			7					- Output32 Byte
12					8					- Output 4 Byte
13		-			9					二. 化中心 Byte
14					10				1	1 1000

如上图所示 PN 端输入占了 2 个字节 IB128-IB129, 输出 占了 4 个字节 QB128-QB131, 映射关系如下:

COE 数据	PN 映射
Profibus 从站 3 状态	IB128
Profibus 从站 3 输出数据	QB128131

4、一直下一步最后选择生成





5、点击查找 PROFINET 设备可以搜索网关,如果网关实际名称和组态名称 不一样可以点击编辑并修改。

通信接口 Realtek PCIe GbE Family Controller.TCPIP.1	按下"编辑"按钮以更改所选设备的名 ▼ 使设备的LED持续闪烁,以便目测连挂	字。按下"闪烁指示灯"按 衡设备。
PROFINET 设备 □ SG-Gateway □ 192.168.2.2 (sg-gateway)	MAC 地址 网烁描示灯 80:08:18:00:42:00 闪烁描示灯 19 地址 192.168 + 2 + 2 子阿掩码 255.255.255.0 默认网关 192.168 + 2 + 2 站名称(中文, ASCII字元's''z', '0''9 和 port-n(n=09)'开始, 不可以``和 sg-gateway	g /,∵和¥。不可以∀, /∀结束。) 设置
查找设备	SSINUTION OF Accurat	
		mes

6、下载程序并在状态图标查看和写入数据

1	- 2 - 1 - 1	a) / a a 📸 😡	🗹 🖸 •		
	地址	格式	当前值	新值	
1	IB128	无符号	10		
2	QD128	浮点	6.88		
3		有符号			
4		有符号			
5		有符号			

状态为 10 或 11 说明已经和 DP 从站连接成功,之后在 LED 数值写入响应浮 点数,LED 屏正确显示。



五、产品尺寸

产品尺寸如下图,导轨安装。



三格电子售后电话: 13072208083 (同微信)



附录:

修改 Profibus-DPGSD 文件

Profibus-DP 设备由设备厂家提供 GSD 文件,大多数厂家的 GSD 文件本网 关的配置软件可以直接使用,有少部分需要修改 GSD 文件或者在配置软件修改 cfgData 和 PrmData。

DP 设备的 GSD 文件按是否支持插槽可以分为插槽设备和一体设备(非插槽 类),按是否需要用户设置参数可以分为带用户参数类和不带用户参数类。

插槽设备:需要用户设置插槽,例如本公司 DP-IO,如下



带用户参数设备:需要用户设置参数,例如本公司 DP-Modbus 网关,如下



	DP-M	DRM
ilave_2 [Module]	The state of the s	
 常規 目录信息 	永统吊频 又本 设备特定参数	
PROFIBUS 地址 默认	ModBus	Timeout(x10ms): 1
常规 DP 参数 设备特定参数	ModBus Sca	nInterval(x10ms): 1
十六进制参数分配	MODBUS Co	mmunicate Para: 9.6K,n,8,1
看门狗 SYNC/EPEE7E	1# ModB	us Slave Address: 1
STINUFREEZE	1# Mc	odBus Command: NULL
	1# ModBu	is Reg StartAdd H: 0
	1# ModBu	us keg startAdd L: U
	4 1# MO	15 Profibur Page Plube Clipput
	> 2# ModB	us Slave Address: 1
	2# 10000	od Bus Command: NULL
	2# ModBu	is Reg StartAdd H: 0
	2# ModBu	us Reg StartAdd L: 0
	2# Mo	odBus R/W Length: 1

而本网关配置软件只支持一体且不带用户参数的 GSD,其它的 GSD 需要修改。

所以如果用户的设备是插槽类或带用户参数的设备,需要用户手动修改 GSD 文件,或者直接修改配置软件的 cfgData 或 prmData。

建议直接修改配置软件的 cfgData 或 prmData,



Vendor	SANGE ELEC	SANGE ELEC CO., LTD		
Mode1	Modbus_M-Profibus DP			
Ident	F000	(HEX)		
从站地址	0	(2-126)		
CfgData	13, 23		^	2
			v.	5
PrmData	00, 00, 00, 0 00, 00, 00, 0 00, 00, 00,	$\begin{array}{c} 01,\ 00,\ 00,\ 00,\ 00,\ 00,\ 00,\ 00,\$	~	97

1.1 修改 PrmData

PrmData 可以根据博图设置,当用户的 DP 设备需要设置用户参数时可以先 打开博图设置好参数,之后就能在"十六进制参数分配"里面看到生成好的参数。

常规 目录信息 PROFIBUS 地址	十六进制参数分配	
战	User_Prm_Data (0到7):	00,00,00,01,01,01,03,01
(规 DP 参数	User_Prm_Data (8到15):	00,00,00,01,00,01,00,00
(會特定変数 - 六讲制参数分数	User_Prm_Data (16到 23):	00,01,00,01,00,00,00,01
計測	User_Prm_Data (24到31):	00,01,00,00,00,01,00,01
YNC/FREEZE	User_Prm_Data (32到 39):	00,00,00,01,00,01,00,00
	User_Prm_Data (40到47):	00,01,00,01,00,00,00,01
	User_Prm_Data (48到 55):	00,01,00,00,00,01,00,01
	- User_Prm_Data (56到 63):	00,00,00,01,00,01,00,00
	User_Prm_Data (64到71):	00,01,00,01,00,00,00,01
	User_Prm_Data (72到79):	00,01,00,00,00,01,00,01
	User_Prm_Data (80到 87):	00,00,00,01,00,01,00,00
	User_Prm_Data (88到 95):	00,01,00,01,00,00,00,01
	User_Prm_Data (96):	00

之后把这里所有的参数复制到 PrmData。

插槽类的设备每个插槽都可能有参数,见下面 1.2.2。



1.2 修改 CfgData

CfgData 修改比较麻烦,因为在博图是看不到的,只能看 GSD 文件。

以本公司的 DP-Modbus 网关和 DP-IO 举例。

1.2.1 DP-Modbus 网关 GSD CfgData

打开 GSD 文件 MDP-V2.gsd 最下面有如下内容

Module = "4 byte in 4 byte out" 0x13,0x23	
EndModule	
Module = "8 byte in 8 byte out" 0x17,0x27	
EndModule	
Module = "16 byte in 16 byte out" 0x1f,0x2f	
EndModule	
Module = "32 byte in 32 byte out" 0x5f,0x6f	
EndModule	
Module = "64 byte in 64 byte out" 0x5f,0x5f,0x6f,0x6f	
EndModule	
Module = " 128 byte in 128 byte out" 0x5f, 0x5f, 0x5f, 0x5f, 0x6f, 0x6f, 0x6f, 0x6f	5f
EndModule	
Module = " 244 byte in" 0x5f.0x5f.0x5f.0x5f.0x5f.0x5f.0x5f.0x5f.	
EndModule	
Module = " 244 byte out" $0x6f, 0x6f, 0x6f, 0x6f, 0x6f, 0x6f, 0x6f, 0x6f$	
Endedula	

DP-Modbus 网关支持 8 种数据量大小 Module,用户只能选择一种,在 Module = "xxxx" 后面跟的红框里面就是 Module 对应的 cfgData。如果选择"4 byte in 4 byte out"则在 CfgData 里面填写 13,23 。

1.2.2 DP-IO GSD CfgData

打开 GSD 文件 SG-IO-1.gsd 最下面有如下内容



;None Module = "None" 0x00 0x0000 Ext Module Prm Data Len=4 Ext User Prm Data Const(0) = 0x00, 0x00, 0x00, 0x00EndModule ;SG-IO I-8I D (33 byte in) Module = "SG-IO I-8I D" 0x40,0x20 0x1001 Ext Module Prm Data Len=4 Ext User Prm Data Const(0) = 0x00, 0x00, 0x10, 0x01EndModule ;SG-IO I-80 NPN Module = "SG-IO I-80 NPN" 0x20 0x1002 Ext Module Prm Data Len=5 Ext User Prm Data Const(0) = 0x00, 0x00, 0x10, 0x02Ext User Prm Data Const(4) = 0x00 Ext User Prm Data Ref(4)=0x10; 离线时输出

DP-IO 支持 5 个插槽,每个插槽都可以插入一种 IO 模块,如果用户第一、 二个 IO 模块是: "SG-IO_I_8I_D",第三、四个 IO 模块是 "SG-IO_I_8O_NPN", 第五个插槽为空。那么在 CfgData 里面填写 40,20,40,20,20,20。

同时 DP-IO 的每个模块也有用户参数:

IO 参数:



	DP-NORM	
< 111		
Slave_1 [Module]		
■ 常規 10 变量 系统常	数 文本	
▼ 完规 目录信息 PROFIBUS 地址	十六进制参数分配	2
常规 DP 參数	User_Prm_Data (0到4):	00,01,02.03,04
改會行定参数 十六进制参数分配		
看门狗		
SYNC/FREEZE 4		

机架
0.0000
0
0
0
0
0
0

插槽2参数:



	- 11 視吠	机架
	Slav	re_1 0
	SG-	0_I-8I_D_1 0
1.542	, SG-I	0_I-8I_D_2 0
4	SG-I	0_I-80_NPN_1 0
	SG-I	0_1-80_NPN_2 0
2 1		0
常規 10 变量 系	系统常数 文本	
常規 10 变量 系 ▼常规	系统常数 文本 十六讲制参数分配	
目录信息		
十八世制影烈力省(Hear Pres Data (0.50 3)	00.00.10.01
	oser_rm_bate (o £1 s).	Looing roler

插槽3参数:









插槽类 DP 设备除了设备本身外每个插槽也都有参数,所以 PrmData 是所有参数: 00,01,02,03,04,00,00,10,01,00,00,10,01,00,00,10,02,00,00,10,02,00。

联系方式及售后

公司网址: <u>www.tj-sange.com</u> 售前购买咨询: 17602602061(同微信) 售后技术电话: 022-22106681 公众账号:获取产品使用视频和更多资讯。

