

# ER系列工业机器人PROFINET 调试 手册

**RCS2**V1.00

南京埃斯顿自动化股份有限公司 南京埃斯顿机器人工程有限公司

-本文档符合 ISO 体系要求,并会根据 IPD 体系变化更新-

### 文档修订记录

序 号	版	修订日期	修订概述	修订人
1	V1.00	2022.01.17	新建文档	臧秀娟
2				

### 目录

前	言。			1
		读者	行对象	1
		注意	意事项	1
		安全	≥说明	1
第	1	章	功能概述	2
第	2	章	协议介绍	3
		2.1	主要指标	4
		2.2	功能配置	4
第	3	章	调试说明	6
		3.1	硬件接线图	6
		3.2	调试过程	6

### 前言

本手册适用于控制系统 RCS2 V1.26.00 及以上版本,介绍埃斯顿 ER 系列机器人 PROFINET 功能调试方法。

#### 读者对象

本手册仅供埃斯顿机器人相关技术支持人员使用。

#### 注意事项

- 在安装和调试这些组件时,操作人员必须严格遵循本文档的说明和解释。
- 相关负责人员必须确保所述产品的应用或使用满足所有安全要求,包括相关法律、法规、准则和标准。
- 尽管本文档经过精心编制,但由于其中所描述的产品仍处于不断更新换代中,我们可能不会在每次更新后都检查文档中所描述的产品性能数据、标准或其它特性总是与实际产品相一致。
- 本文档中难免会出现一些技术或者编辑错误,我们保留随时对文档信息做 出修改之权力,恕不另行通知。对于已经变更的产品,如果本文档中的数据、图表以及文字描述没有修改,我们将不再特别加以声明。
- 任何人不得对软、硬件配置进行文本档中规定之外的修改,ESTUN公司 对因此而造成的一切后果不承担任何责任。
- 本文档中出现图示单位在没有特别标注说明时,默认单位为毫米 mm。

#### 安全说明

▲ 警告	受伤的危险 不遵守本标志相关的安全说明将危及个人生命和健康 安全。
⚠注意	对环境和设备有危险 不遵守本标志相关安全说明可能明显危害环境和设备 安全。
<b>і</b> 说明	说明或提示 该标志表示这些信息能够帮助您更好的理解安全说 明。

## 第1章 功能概述

PROFINET 接口是指外部逻辑控制器通过标准 PROFINET 协议与机器人通讯的一种通讯方式。

### 第2章 协议介绍

PROFINET由PROFIBUS国际组织(PROFIBUS International, PI)推出,是一种开放式的工业以太网标准,主要用于工业自动化和过程控制领域,符合IEEE 802.3规范下的内容,具备自动协商、自动交叉的功能。

PROFINET是新一代基于工业以太网技术的自动化总线标准,因此具有和标准以太网相同的一些特性,如全双工、多种拓扑结构等,其速率可达百兆或千兆。 另外它也有自己的独特之处,如:能够实现实时的数据交换,是一种实时以太网; 与标准以太网兼容,可一同组网等。

PROFINET使用了物理层、链路层、网络层、传输层与应用层协议,其中物理层规定了百兆或千兆的传输速率,网络层与传输层则沿用了TCP/IP协议族的标准,而独到之处在于数据链路层与应用层的规范。协议的各层结构如下图所示:



PROFINET的ISO/OSI参考模型

- 2.1 主要指标
  - 1. 机器人具有PROFINET功能,通讯数据支持输入输出各256个字节;
  - 在Multiprog编程环境中,用户可通过配置相关数据,将PROFINET数据 解析实现命令/状态交互;
  - 3. 通讯周期由西门子PLC进行设置;
  - 4. 设备的GSD文件由厂家提供;

#### 2.2 功能配置

机器人标准产品出厂时,默认并未支持 PROFINET 功能,需要进行如下配置:

1、 硬件支持;

需要增加相应的硬件模块 GW-PNS256RE(XB6-P2000HE、GW-ECS256LE、GW-PNS256RE);



- 2、 系统配置:
  - a) 将控制器的第三个或第四个网卡从 Windows 系统移到实时系统下;
  - b) runtime 包文件配置, rtk/eclr\_config.ini 文件中相关配置, 示例如下 (假设将第三个网卡移到实时系统下):

[ECAT1]	
EtherCATMasterEnable	= 1
LinkLayerType	= 1
MasterInstance	= 3
CycleTime	= 1000
MasterPrioBase	= 45
DomMode	= 2
LicenseKey	=

3、 PLC 软件:

在 Multiprog 工程中,将模块进行相应的配置,相应的 pdo 数据即是 PROFINET 传输的数据。之后解析此数据进行机器人的相关控制即可。

### 第3章 调试说明

该部分选用硬件 SIMATIC S7-1200 为例,说明如何使用 PROFINET 接口与 机器人交互数据。

3.1 硬件接线图



3.2 调试过程

#### 3.2.1 西门子 PLC 配置

1、打开西门子的博途软件,新建工程,添加设备。

项目() 編輯(2) 視照(2) 法项(2) 法 (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2)	
●       ●	
项目材       项目 → 设备和网络         设备       ● 日本         1       ● 日本 <tr< td=""><td></td></tr<>	
设备       運行       所名       運行       所名       原       所名       原       所名       原       所名       原       所名       原       所名       所名       原       所名       #       #       所名       # </td <td>_ = = ×</td>	_ = = ×
図     回     回     P<	备视图
<ul> <li>第 顶目1</li> <li>□ 添加前设备</li> <li>□ 添加前设备</li> <li>□ 示式和前设备</li> <li>□ 示式和前设备</li> <li>□ 示式和前设备</li> <li>□ 示式和前设备</li> <li>□ 示式和前设备</li> <li>□ 示式和前式</li> <li>□ 示式和前式</li></ul>	лык Унк
第 → 県本分组的设备 第 支全设置 ● 10 支全设置 ● 10 文档设置 ● 10 支档设置 ● 10 首直和政策 ● 10 首直和政策	
▶ 100 安全设置         ●           ▶ 100 文档设置         ●	
<ul> <li>▶ 録 公共数据</li> <li>▶ 団 文档设置</li> <li>▶ 급 语言和波频</li> <li>▶ 급 確認均可</li> <li>▶ 面 在线访问</li> <li>▶ 面 在线访问</li> </ul>	
▶ 国文档设置     ▶ 国文档设置     ▶ 国 文档设置     ▶ 国 在线访问     ▶ 国 在线访问     ▶ 国 在线访问	
▶ La 在线访问	
	>

2、测试使用西门子 PLC 型号 SIMATIC S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC 6ES7 214-1AG40-0XB0,如下图所示



v

取消

确定

3、点击 PLC 设备网口,点击"以太网地址",设置 PLC 的本地地址,该地 址要与网关地址在同一网段。

<

🛃 打开设备视图

∨ 详细视图

 CPU 1215FC DC/DC/DC CPU 1215FC DC/DC/Rly CPU SIPLUS CPU SIPLUS



4、在博图 TIA 中导入 GW-PNS256RE 模块的 GSD 文件配置 PN 通信。

										= ×			
Gemens - Ensiemenswrotinettesusesen     G可(P) 编辑(F) 初閉(A) 括入(A) 在线(A)	VOXB6_PN_1222_Be	ServoxB6_PN_1209 窗口(W) 帮助(H)								_ • ×			
第 Charles 1041(1) 11(10) 12(10) 第 Charles 10(10) 11(10) 12(10) 第 Charles 10(10) 11(10) 12(10) 第 Charles 10(10) 11(10) 12(10) 12(10) 第 Charles 10(10) 12(10) 12(10) 12(10) 第 Charles 10(10) 12(10) 12(10) 12(10) 12(10) 第 Charles 10(10) 12(	★ 设置(S)		👪 🔊 转至离线	約 🖪 🖪 🛪		项目中搜索>	<b>9</b> 4		Totally Integrated A	PORTAL			
项目树	支持包(P)		C DC/DC/DC]				- 1	∎×∎ •	硬件目录				
设备	管理通用站描述文	(件(GSD) (D)			🛃 拓扑视图	🔒 网络视图	🛛 📝 设备初	18	选项				
1 1 1 1 1	居町 Automation	License Manager(A)	. 🗹 🍊 🖽	🔢 🔍 ±		设备概览		1		二 尾			
	型 並小参考文本(₩)     ① 会局底(G)	•			<u> </u>	₩ 模块			▼ 目录				
x ▼ XB6_PN_1209					=			^	<捜索>	-** fini 4m			
▲ 设备和网络			c)						☑ 过滤 配置文件 <全部>	- 💷 🖳			
▼ ■ PLC_1 [CPU 1214C DC/DC/DC] ○ 公務組本		_	8 <sup>1</sup>			▼ PLC_1		=	▶ [m] CPU ▶ [m] 信号板	在约			
3 在线和诊断					_	DI	14/DQ 10_1 2 1		▶ 🛅 通信板	Ţ			
	=	103 102	101	1	2		-		▶ [1] 电池板 ▶ [1] DI				
<ul> <li>▶ 圖 外部源文件</li> </ul>		Nack_0	SIGNERS			HS	C_1 C 2	- 11	▶ 🛅 DQ				
▶ 🛁 PLC 変量						HS	ē.		Im Al	<b>光</b>			
<ul> <li>▶ □ 监控与强制表</li> </ul>			1n		1 dané 00.00	HS	C_4 C 5	- 11	AQ				
▶ 🙀 在线备份						HS	C_6	- 11	▶ [] Al/AQ ▶ ] 通信模块				
▶ 🔛 设备代理数据						Pul	se_1 se 2	- 8	▶ 🛅 工艺模块				
1 程序信息					~	Pul	se_3	~					
三 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		> 10		I <b>▼</b> I — Ş		< II							
管理通用站描述文	件									×			
司空港的CED	L IZ	161 CED											
	- 씻日4	- frj GSD											
										_			
源路径 <sup>:</sup>   E:	\Siemens\F	ProfinetTest	BeServol	XB6_PN_	1222_B	eServolA	dditiona	IFile:	slGSD				
导入败经的内容													
文件					版本	ì	吾言		状态				
	+ VBC CW I		0101125	vest	1/2 2		生:五		1775 T47 +57				
GSDIVIE-V2.5-500	1-XD0-GVV_1	INSZOORE-Z	0101125.	.xmi	V2.5	5	大店		已经安装				
GSDML-V2.3-Sdo	t-XB6-PN_S	240-20181	[25.xm]		V2.3 英语				已经安装				
<			1	111						>			
									-	The state			
							际		女装	以消			

5、添加 GW-PNS256RE 模块设备,并和 PLC 设备连接。

#### ESTURER 系列工业机器人 PROFINET 调试手册 XB6\_PN\_1209 ▶ 设备和网络 \_∎■× 硬件目 🛃 拓扑视图 🛛 📥 网络视图 🔛 设备视图 选项 副硬件 💦 网络 🚼 连接 🛛 田连接 🔽 品 关系 🕎 🐫 🖽 🛄 🕨 🗔 网络概览 连接 ◀ ▶ **∧** 设备 ▼ 目录 × S7-1200 station\_1 <搜索> tini tini PLC\_1 GSD device\_1 . 🖌 过滤 配置文件 <全部> - 📑 PLC\_1 CPU 1214C PNIO GW-PNS256RE 司在线工具 ▶ 1 ○ ▶ 1 ○ ● 1 ○ ^ PNIO PLC\_1 ▶ <u>वि</u> 现场设备 ▼ <u>वि</u> 其它现场设备 PN/IE\_1 ▲ 具它现场设备 ▶ 1 其它以太网设备 ▼ PROFINETIO ▶ 1 Drives ▶ 1 Encoders 副任 🕨 🛅 Gateway 車庫 - 🛅 1/0 🕶 🛅 Sdot X-Bus GW-PNS256RE XB6-PN\_S240 ~ > 100% -< ..... < 💷 Sensors 🧟 属性 🚺 信息 🔒 🗓 诊断 👘 👘 ✓ 信息 常規 设备 ^ 09-808M = 无可用"属性"。 目前未显示任何"属性"。可能未选择对象,或者所选对象没有可显示的属性。 GW-PNS256RE 订货号: 1234567

6、设置 GW-PNS256RE 模块设备 PN 通讯内容。





7、设置关联地址,即 PN 通讯的输入输出地址。

XB6_PN_1209 ▶ 未分组的设备 ▶ PNIO [GW-PNS256	RE]					_ 7	∎×	硬件目录	T I	] 🕨
		🚰 拓扑视	图 (	▲ 网络	视图	₩设备视	8	选项		
🏕 [PNIO [GW-PNS256RE] 🔽 🗒 🕎	<b>设备概</b> 览									
	₩ 模块		机架	插槽	山地址	0 地址	类型	✔ 目录	_	
	▼ PNIO		0	0			GW		irii [	wit 😤
	PN-IO		0	0 X1			PNIO	□ 试液 □ 全部>		
Old and a second s	IN/OUT_1		0	1	68323	2257	IN/			
v v								GW-PNS256R	a	Eg
										Ĥ
										1
										-
DP-										
										E.
										- 0
										1
	<						>			
IN/OUT_1 [IN/OUT]		◎ 尾村	1	信息	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	í l				- 11
2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2				in a						-
							•	✓ 信息	_	
日录信息 1/0 地址							_ =	设备:		^
输入 输入 加加								· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
▶ 模块参数								•	E F	··· =
1/0 地址	起始地址: 68									
	结束地址: 323									
	□ 等时同步模式							GW-PN	IS256R	
	组织中· (自动更新)							E		~
	313000- (日初近初) 3490mb条、白纬市新						*	<	2	>

8、下载 PLC 程序



扩展下载	到设备									×		
		组态访问节点属										
		· 设备		型	插槽	接口类型	地址		子网			
		PLC_1	CPU 12	14C DC/D	1 X1	PN/IE	192.168.6.	180	PN/IE_1			
		-							-			
_												
			Р	G/PC 接口的划	←刑:	PN/IE			<b>.</b>			
					фы ·	LC Jtt a search 6	W Realtek PCIe GbE Family Controller					
				接口/子网的追	ŧ接・	插槽"1 X1"处	nhia					
				第一个网	Ŋ关∶				-	<b>V</b>		
							泉示所有兼容	的设备		•		
		·····································	设备	<u>米</u> 刑	接口之	と刑 ・	140 +0 -	B	标设备			
		PLC 1	CPU -	1214C DC/D	. PN/IE	-	192.168.6.100	PL	C 1			
		-			PN/IE		访问地址	-				
-												
	乐 LED											
									开始搜索	索(S)		
在线状系	恣信息: 						□ 仅显示错误	消息				
▲ 找到	可访问的设备,	olc_1								^		
1111日日 11日日	已元队。	了 1 个与 2 可功问说 5世,	设备相兼合的设备	10								
▲ 扫描	书情思恼杀亡 <sub>开</sub> 检安设备信自	сл% °										
а с шлат.	巡亲议审问志~									<b>V</b>		
							ſ	下裁(1)	- 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王 王	(()		
							L.	P#X(E)	4X/H	(C)		
卜载預觉												
- 🔼 T	载前检查											
状态	! 目标		消息					动作				
40	🔏 🔻 PLC_	1	下载准备就绪。					加载"PLC	1″	^		
	🚹 🔻 🖞	<b>槑护</b>	保护系统。防止	L未授权的访i	0							
			- 连接到企业网络 - 措施以防止未约	B或直接连接3 S塔权的访问	到 intern	et 的设备必须新 过使用防火墙前	K取合适的保护 M网络分段。有			≡		
			关工业安全性的	如此 如何 如何 如何 何 同 の 同 の 同 の 同 の 同 の 同 の 同 の の の の の	青访问		AF134707X * H					
	4		http://www.sie	mens.com/ir	ndustrial	security						
				-1-1#1+ (-)		65 <del>36</del> 🖂						
	▲ ► 7	下同的模块	已组态模块与目	目标視块(在約	浅)之间	的差异						
		ᄒᇉᇦᆧᅒᆘᅒ	横地国大教教的	以大声信心				△勿/言・	<u>_</u>			
	✓ • 18	<b>乒</b> 丘視状	<b>惧状四下甄判</b> 论	又宜而得止。				[王凯伯]	L			
		<sup>几</sup> 久妇太	回收会计苏格中的	中的初始数	R			下我来的	し欠			
	V • 0	又再组心	咖啡井首换白色	医甲耳马克尔尔氏的	04			「「戦士」」は	2 H	- 10		
	🔿 ⊾ រា	心式和调动力能	且右激活的Inc	<b>计能的</b> 横执声	ուտերե	下载到设备!		全部体系	5			
<	• • »	стактинопри-УЛВ <u>С</u>	米日漱酒町町		26760TT	11483年11月1日 1		土叫饭又		>		
									刷	街		
									-			
							完成	装载	取》	肖		

9、下载完成,在线监控,状态无报警即为通讯连接正常。

ESTURER 系列工业机器人 PROFINET 调试手册 Kiemens - E:\Siemens\ProfinetTest\BeServo\XB6\_PN\_1222\_BeServo\XB6\_PN\_12 Totally Integrated Automation PORTAL E. 设备 🛃 拓扑视图 🔒 网络视图 📑 设备视图 洗项 × 💦 网络 🔡 连接 HMI 连接 🔽 品 关系 🕎 🐫 🖽 🔳 🔍 🛨 网络概览 连接 (●) 
 図
 回

 ※ X86\_FNL\_1209
 ✓

 ● 法加助信告
 ●

 ● 資源和の治信
 ●

 ● 2 年のについたりまた
 ●

 ● 資源 小都原文件
 ●

 ● 資 中の原文件
 ●

 ● 資源 小都原文件
 ●

 ● ○ 中の原文件
 ●

 ● 資 中の原文
 ●
 ▼ 目录 <捜索> tini lini PLC\_1 CPU 1214C PNIO GW-PNS256RE PLC\_1 ● 过速
 ◆全部>
 ◆ 分布式 I/O
 ◆ 通 分布式 I/O
 ◆ 通 现场设备
 ◆ 一 其它现场设备 - 📑 🛛 Imit 其它现场设备 ▶ Imit 其它以太阿设备 ▼ Imit PROFINETIO ▶ Imit Profess ▶ Imit Encoders ▶ Imit Encoders ▶ Imit Encoders ▶ Imit Encoders ♥ Imit Info Imit PN/IE\_1 ļ, ~ > 100% Ŧ < 111 🕶 🛅 X-Bu: GW-PNS... XB6-P... ≯ 3. 属性 3. 信息 1 3. 诊断 
 常規
 交叉引用
 编译

 ○
 ▲
 ●
 显示所有消息
 ✓ 信息 -设备 Ξ 日期 时间 2022/1/17 18:16:44 2022/1/17 18:16:44 2022/1/17 18:14:57 2022/1/17 18:16:50 消息 转至? .... 度 「R\_TRIG「下載成功。 1ABin(「下載成功。 扫描液[ Dealtek FCie GEE Family Controller上的设备已完成。在网络上找到了 2 个设. 下载完成 (編集) 0 巻告: ① 。 已通过地址 (P=192.168.6.180 這接到 PLC\_1。 00000 🕨 🖬 在线访问 GW-PNS256R > 参考项目 2022/1/18 8:56:36 > 详细视图 <

. Ø

#### 3.2.2 Multiprog 配置

在机器人控制系统启动正常的前提下进行下面的操作。

1、打开 Multiprog 工程,通过设备描述文件,进行相关配置

🤲 ES	ESI Manager											×				
ESI Fil	les	5														
Select an ESI file which should be deleted or exported or add new ESI files.																
•		BECK HOFF	Ве	eckhoff Automation GmbH & Co. KG												
•		@	Co	Copley Controls Corp.												
•			ES	STUN AUTOMATION TECHNOLOGY CO., LTD												
•		L	Le	enze												
-		/D	Na	Nanjing Solidot Electronic Technology Co., Ltd												
		•	ESTUN-EC4_V1.21.xml													
			Name Description Revision													
			EC4-1616BE EC4-1616BE							0x0000	0001 (1)					
			EC4-A04VE EC4-A04VE							0x0000	0001 (1)					
			GW-ECS256LE GW-ECS256LE							0x0000	0001 (1)					
	ESTUN-XB6_V1.33_ENUM.xml											$\sim$				
	Number of ESI files: 90															
									Num	ber of d	evices: 2	203				
	Ac	dd F	ile	Add Fold	ler	Delete		Export			Close					





2、GW-PNS256RE 模块从站 PDO 数据对应类型长度为 64 个 DINT。

文件(E)编辑(E)视图(V)工程(E)建立(B)联	統(N) 附加(X) 2					
ガガエー・・ 保存 放大 編小 エ			🔛 🍃	<b>1</b> 121	EC编	
EtherCAT Configurator				_	_	
Project Explorer	Device	Editor				
Configuration/Resource	Gene	eral PDO Mapping Variables Advance	ed Options   Init Com	nands Co	E Objec	t-Dictionary
Slave_1001 [GW-ECS256LE] (10	Varia	ables				
		Name	Datatype Sroup Inf	Offset	-	Size
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I00	DINT Default]	IN :	0.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I01	DINT [Default]	IN :	4.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I02	DINT [Default]	IN :	8.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I03	DINT [Default]	IN :	12.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I04	DINT Default]	IN :	16.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I05	DINT [Default]	IN :	20.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I06	DINT Default]	IN :	24.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I07	DINT Default]	IN :	28.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I08	DINT Default]	IN :	32.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I09	DINT [Default]	IN :	36.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I0a	DINT [Default]	IN :	40.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I0b	DINT [Default]	IN :	44.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I0c	DINT [Default]	IN :	48.0	4.0
		Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I0d	DINT [Default]	IN :	52.0	4.0

#### 3、新建全局变量,和PDO数据映射

		₩ 6	中	括入SF	命的表示作性	1	airp	七 月 拾 FP						
			na≞⊅•••• 1	名称	C108EP011P	@•	1	地址	1	类型		用法		:编辑向导
GetTickTine		EtherCA	T Variab	les				-012				7.5.4		组:
pointer	F		256							_				クジ
PROCONOS		PnIn00	_				%	MD3.13000000	DINT	_	VAR	_GLOBAL		有你
EL_PLC_Share_VAR		Phillip 1 Dolo02	_				9/1	VID3.13000004	DINT		VAR		_	
B C ER_PLC2CNT_Command		Pnin02 Pnin03					%	VID3.13000000 VID3.13000012	DINT		VAR	GLOBAL GLOBAL	_	
B U ER_PDO_EXTEND		PnIn04					%	MD3.13000016	DINT	_	VAR	GLOBAL		
B ER_DataTypes		PnIn05					%	MD3.13000020	DINT		VAR	GLOBAL	_	
H U ER_System_Control		PnIn06					%	MD3.13000024	DINT		VAR	GLOBAL		
田		PnIn07					%	MD3.13000028	DINT		VAR	GLOBAL		
FR_UserDataType*		PnIn08	_				%	MD3.13000032	DINT		VAR	GLOBAL	_	
□-·□ 逻辑POV		PnIn09	_				%	MD3.13000036	DINT	_	VAR	_GLOBAL		
Demon_ER_PHY_IO*		Phinua	_				%	VID3.13000040	DINT				_	
Demon_RE_PLCVar*		Pnin0c	_				%	MD3 13000044	DINT	_	VAR	GLOBAL	_	
ER_IODutput_PD0_CFG*		Pnln0d					%	MD3.13000052	DINT		VAR	GLOBAL	_	
ER_IOInput_PDO_CFG*		PnIn0e					%	VD3.13000056	DINT		VAR	GLOBAL	_	
ER UserControl*		PnIn0f					%	MD3.13000060	DINT		VAR	GLOBAL		
ER_FLCFrogMain*		PnIn10					%	VD3.13000064	DINT		VAR	GLOBAL		
ER_SystemControl*		PnIn11					%	MD3.13000068	DINT		VAR	GLOBAL		
		Pnln12					%	MD3.13000072	DINT		VAR	GLOBAL		
with with														
variables Mapping														
Configuration/Resource/Var_Addrs (SHARED_ADDRS	5)				^			<ul> <li>Configuration</li> </ul>	n/Resource		_			^
Configuration/Resource/Var_Tab_Addrs (SHARED AI							-	IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	LE].Inputs.I00 (DINT	)			
<ul> <li>Configuration/Resource/PnIn10 (DINT)</li> </ul>						< <		IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	iLE].Inputs.I01 (DINT	)			
IN: Slave 1001 IGW-ECS256LELInputs.110 (DINT)	-					x		IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	LE].Inputs.I02 (DINT	)			
<ul> <li>Configuration/Resource/Palp01 (DINT)</li> </ul>						^		IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	6LE].Inputs.I03 (DINT	)			
IN: Slave 1001 [GW-ECS256] El Inputs (01 (DINT)						New		IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	6LE].Inputs.I04 (DINT	)			
<ul> <li>Configuration/Resource/Palp02 (DINT)</li> </ul>								IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	iLE].Inputs.I05 (DINT	)			
IN: Slave 1001 (GW-ECS256) El Inpute (02 (DINT)								IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	LE].Inputs.I06 (DINT	)			
<ul> <li>Configuration/Resource/Palp03 (DINT)</li> </ul>								IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	iLE].Inputs.I07 (DINT	)			
IN: Slave 1001 (GW-ECS256) El Inpute IO3 (DINT)								IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	iLE].Inputs.I08 (DINT	)			
					$\sim$		l	IN: Slave_	1001 [GW-ECS256	iLE].Inputs.I09 (DINT	)			$\sim$
Task Mapping														
Resource 'Configuration/Resource (IN)': <default></default>														•
Resource 'Configuration/Resource (OUT)': <a>  </a>														•
Memory Mapping														
I/O Channel														
<ul> <li>Shared Memory</li> </ul>														
Input: 1300000														
Output: 13002000														
Variables Mapping														
								NI Classe	1001 (GW-ECS254	El Inputs I2c (DINIT)				
IN: Slave_1001 [GW-ECS256LEJ.Inputs.I3e (DINT)					^			IN: Slave	1001 [GW-ECS256	5 FLInputs 13d (DINT)	, )			^
<ul> <li>Configuration/Resource/PnIn3f (DIN1)</li> </ul>								IN: Slave	1001 [GW-ECS256	SEI Inputs I2e (DINT	,			
IN: Slave_1001 [GW-ECS256LE].Inputs.I3f (DINT)						< <		IN: Slave_	1001 [GW-ECS250	ELInputs 13f (DINT)	,			
Configuration/Resource/PnOut00 (DINT)	10.177					х	-	OUT Slave	e 1001 (GW-ECC2)	56I FLOutpute 000 (	DINT			
OUT: Slave_1001 [GW-ECS256LE].Outputs.O00 (D	DINT)							OUT: Slave	= 1001 [GW-ECS2	56LE].Outputs.000 (	DINT			
<ul> <li>Contiguration/Resource/PnOut01 (DINT)</li> </ul>						New		OUT: Slave	e 1001 (GW-ECS2	56I FLOutputs.002 (	DINT			
OUT: Slave_1001 [GW-ECS256LE].Outputs.O01 (D	NNT)							OLIT: Slave	e 1001 (GW-ECS2	56LELOutputs 002 (	DINT			
Configuration/Resource/PnOut02 (DINT)								OUT: Slave	e 1001 [GW-ECS2	56LE1.Outputs.004 (	DINT)			
OUT: Slave_1001 [GW-ECS256LE].Outputs.O02 (D	NINT)							OUT: Slave	e 1001 IGW-FCS2	56LE1.Outputs.005 (	DINT			
Configuration/Resource/PnOut03 (DIN1)								OUT: Slave	e 1001 [GW-ECS2	56LE1.Outputs.006 (	DINT)			
OUT: Slave_1001 [GW-ECS256LE].Outputs.O03 (D	NINT)				$\sim$		l							$\sim$
Task Mapping														
Resource (Configuration/Resource (IN))														
Resource 'Configuration/Resource (OUT)': <a></a> <a><!--</td--><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>•</td></a>														•
Memory Mapping														
<ul> <li>I/O Channel</li> </ul>														
<ul> <li>Shared Memory</li> </ul>														
Input: 13000000														
Output: 13002000														

4、数据类型高低字节问题。由于西门子 PLC 和机器人设备大小端不同,所 以高低字节会有所不同,所以数据传输的时候需要数据类型转换一下, 高低字节反一下。(包括传输浮点型等都可以采用类似操作)。



5、模块从站的 pdo 数据即是 PROFINET 传输的数据,用户自主编写代码实现相应功能(User Control Task 或新建一个 Task);例如,将接收到的数据赋值给发送数据并进行回复,过程如下图

6、将调试好的工程下载到控制器,可通过监控数据观测是否正常通信。