





前言

■产品简介

IL 主站系列是 IO-Link 通信的主站模块,可以配置从站一起使用,最多可支持 8 个从站,可选择输入输出等从站。主站支持 EtherCAT、Profinet 等协议。支持主流的如欧姆龙、汇川、雷赛以及基于 Codesys 开发的主站单元,已经广泛应用于 3C、半导体、新能源、物流装备等各行业。

本手册介绍产品的安装、参数、模块参数以及和主站设备组态通信示例等。

■版权声明

Copyright ©2023

深圳三铭电气有限公司版权所有,保留一切权利。非经本公司书面许可,任何单位和个 人不得擅自摘抄、复制本文件内容的部分或全部,并不得以任何形式传播。

Senmun 和其它三铭商标均为深圳三铭电气有限公司的商标。

由于产品版本升级或其他原因,本文件内容会不定期进行更新,除非另有约定,本文件 作为参考使用,本文件中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

■在线支持

除本手册外,可通过查询官网获取更多产品资料。 http://www.senmun.com

■版本变更记录

| 修订日期 | 发布版本 | 变更内容 |
|----------|------|--------|
| 2023年12月 | V1.1 | 正式版发布 |
| 2024年3月 | V1.2 | 增加配置案例 |

安全注意事项

■安全声明

本文档详细描述了IO-Link 模块的使用方法,阅读背景为具有一定工程经验的人员。对 于使用本资料所引发的任何后果,深圳三铭电气有限公司概不负责,在尝试使用设备之 前,请仔细阅读设备相关注意事项,务必遵守安全调试安全防御措施和操作程序。

■安全注意事项

● 请务必设计安全电路,保证当模块故障异常或外部电源异常时,控制系统能及时安全 保护,避免人身伤害。

 超过额定负载电流或者负载短路等导致长时间过电流时,模块可能冒烟或着火,应在 外部设置保险丝或断路器等安全装置。

● 安装时,避免金属屑和电线头掉入模块的通风孔内,这有可能引起火灾、故障、误操 作;

● 安装后保证其通风面上没有异物,否则可能导致散热不畅,引起火灾、故障、误操 作;

● 安装时,应使适配器和子卡模块连接挂钩牢固锁定。如果模块安装不当,可导致误动 作、故障及脱落。

● 在进行模块的拆装时,必须将系统使用的外部供应电源全部断开之后再执行操作。如 果未全部断开电源,有可能导致触电或模块故障及误动作;

●请勿在下列场所使用模块:有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的 场所;暴露于高温、结露、风雨的场合;有振动、冲击的场合。电击、火灾、误操作也 会导致产品损坏和恶化。

■回收和处置

为了确保旧设备的回收和处理符合环保要求,请联系经认证的电子废料处理服务机构。

| 目录 |
|----|
|----|

| 1.产品介绍 | |
|----------------|-----------------------|
| 1.1 产品特点 | |
| 1.2型号命名规则 | |
| 2.产品外观尺寸 | |
| 2.1部件说明 | |
| 2.2产品尺寸 | |
| 3.产品参数 | |
| 4.指示灯功能 | |
| 5.接线说明 | |
| 5.1总线接口定义 | |
| 5.2电源接口定义 | |
| 5.3IO接口定义 ··· | |
| 5.4接线指导 | |
| 6.使用案列 | |
| 6.1欧姆龙 SYSMA | (C STUDIO 使用案例 |
| 6.2 CODESYS 使用 | 月案例 |
| 6.3 西门子博图使 | 用案例 |

▶1.产品介绍

≥ 1.1 产品特点



●IO-Link 通信

IO-Link 主站,可与 IO-Link V1.0 和 V1.1 版本的设备通信 具有 8 个 IO- Link 端口,最多可连接 8 个 IO- Link 设备(Class A 类型) 通过该模块可读写 IO- Link 从站参数 支持从站标准升级功能 ● EtherCAT 通信 具有标准 EtherCAT 从站功能, EtherCAT Slave 版本为 V5.13 具有两个 EtherCAT 网络接口(M8-4芯-D型) 用于在 IO- Link 设备与 EtherCAT 设备间的过程数据传输 具有 EtherCAT 标准诊断功能,可查看 IO- Link 设备的诊断信息 遵循 ETG5001-6220 标准协议 ●参数设定 通过 EtherCAT CoE 功能进行参数配置 设备参数备份:自动恢复连接的 IO-Link 设备参数 端口参数备份:开启后,系统自动备份端口初次连接的从站配置参数,后续接入该端口的从站均按此备份参数运行 ● 端口模式配置 标准 IO- Link master 模式,即主站模式 标准的数字量输入模式 标准的数字量输出模式 可视化诊断 网口连接及通信速率指示灯 EtherCAT 状态及错误指示灯 US/UA 电源电压状态指示灯 IO-LINK 端口通信状态、故障、短路/过流指示灯 支持标准 EtherCAT 诊断功能

≥ 1.2型号命名规则



06

≥2.产品外观尺寸

≥ 2.1部件说明



≥ 2.1产品尺寸



≥3.产品参数

| | 总线协议 | Eth | erCAT 、Profinet、EtherNet/ | IP |
|--|---------------------|----------------|----------------------------------|---------------------|
| | 从节点数 | | 根据主站 | |
| 总线参数 | I/O 点数 | 最大16输入,最大8输出 | 最大12输入,最大8输出 | 最大 8 输入,最大 8 输 出 |
| | 电缆 | | 五类(及以上)以太网电缆 | |
| | 传输距离 | | ≤ 100 m(站站距离) | |
| | 总线速率 | | 100 Mbps | |
| | DI/DO/IO-Link 接口 | | 8×M12, 5Pin, A-code | |
| IO-LINK | 端口描述 | 8 x Class-A 端口 | 4 x Class-A 端口 4 x Class-B 端口 | 8 x Class-B 端口 |
| 参致 | IO-Link 通道数 | | 8 | |
| | IO-Link 传输 速率 | COM1(4.8kbp | s)、COM2(38.4kbps)、COM3 | (230.4kbps) |
| | 输入电压 | | 24V DC | |
| | 隔离方式 | | US 和 UA 隔离 | |
| 电源参数 | US 总电流 | | 最大 16A | |
| | UA 总电流 | | 最大 16A | |
| | 端口防护 | | 过流保护 | |
| | 输入通道数 | 最大 16 | 最大 12 | 最大 8 |
| 输入特性 | 输入信号类型 | | PNP | |
| | 输入滤波 | | 默认 3ms,可以配置 | |
| 检电性性 | 输出通道数 | | 8 | |
| 11111111111111111111111111111111111111 | 输出信号类型 | | PNP | |
| | 工作温度 | | $-25 \sim 60^{\circ} \mathrm{C}$ | |
| 物理参数 | 储存温度 | | -40 ~ 75°C | |
| | 防护等级 | | IP67 | |

≥4. 指示灯功能

| 名称 | 标识 | 颜色 | 状态 | 状态描述 |
|-----------|----------------|----|----|---------------------------------|
| 网络指示灯IN | L/A1 | 绿色 | 常亮 | 建立网络连接 |
| | | | 闪烁 | 网络连接并有数据交互 |
| | | | 熄灭 | 无数据交互或异常 |
| 网络指示灯 OUT | L/A2 | 绿色 | 常亮 | 建立网络连接 |
| | | | 闪烁 | 网络连接并有数据交互 |
| | | | 熄灭 | 无数据交互或异常 |
| 系统电源指示灯 | Us | 绿色 | 常亮 | 电源供电正常 |
| | | | 熄灭 | 产品未上电或电源供电异常 |
| 辅助电源指示灯 | U _A | 绿色 | 常亮 | 电源供电正常 |
| | | | 熄灭 | 产品未上电或电源供电异常 |
| 运行状态指示 | R | 绿色 | 常亮 | 系统正常运行 |
| 灯RUN | | | 闪烁 | 2Hz:设备处于 Pre-OP 状态 |
| | | | | 1Hz:设备处于 Safe-OP 状态 |
| | | | 熄灭 | 设备处于 Init 或未供电状态 |
| 告警指示灯 | E | 红色 | 常亮 | 系统运行出现异常 |
| (EC主站预 | | | 闪烁 | 设备掉线或从站配置错误 |
| 留) | | | 熄灭 | 系统正常运行或未上电 |
| 告警指示灯 | SF | 红色 | 常亮 | PROFINET 主站系统工作出现异常 |
| (PN 主站) | | | 熄灭 | PROFINET 主站系统正常运行或未上电 |
| | BF | 红色 | 常亮 | PROFINET 主站网络连接异常 |
| | | | 熄灭 | PROFINET 主站网络连接正常 |
| Pin2通道指示灯 | 1 | 绿色 | 常亮 | 模块通道有信号输入 |
| | | | 熄灭 | 模块通道无信号输入或信号输入异常 |
| Pin4诵道指示灯 | 0 | 绿色 | 常亮 | 模块通道有信号输出高电平或输入高电平,IO-Link 模块正常 |
| | | | 闪烁 | IO-Link 模块状态异常 |
| | | | 熄灭 | 模块通道有信号输出低电平或输入低电平 |

≥ 5. 接线说明

≥ 5.1 总线接口定义

总线接口连接视图(M12-D,孔端)



≥ 5.2 电源接口定义

电源接口连接视图(M12-L,针端&孔端)



| Pin | 功能 | 线芯颜色 |
|-----|---------|------|
| 1 | +24V US | 棕 |
| 2 | 0V GNDA | 白 |
| 3 | 0V GNDS | 蓝 |
| 4 | +24V UA | 黑 |
| 5 | PE | 灰 |

≥ 5.3 IO接口定义

I/O 接口连接视图(M12-A,孔端)





IO-Link

| Pin | 功能 | 线芯颜色 |
|-----|---------------|------|
| 1 | +24V US | 棕 |
| 2 | DI/DO/+24V UA | 白 |
| 3 | 0V GNDS | 蓝 |
| 4 | DI/DO/IO-Link | 黑 |
| 5 | PE/0V GNDA | 灰 |

≥ 5.4 接线指导

电源接口接线图,每个模块的辅助电源的消耗电流总和应≤16A。)



I/O 接口接线图

PNP输入

PNP输出



参数说明

输出清空保持功能

清空/保持功能针对各个端口的输出信号,此功能可以配置在总线异常状态下的模块输出动作。 支持三种类型操作:

低电平输出(Clear 0):通讯断开时,模块输出通道输出低电平。

高电平输出(Clear 1):通讯断开时,模块输出通道输出高电平。

保持输出:通讯断开时(Hold last value),模块输出通道输出一直保持最后状态电平。

DI/DO/IO-Link 模式功能

EtherCAT 主站各个端口 Pin2 不支持 DO 功能,不支持配置,默认标准 DI 模式。

| 型号 | 直型 辅材 | 外形图 | 型号 | 直角型 辅材 | 外形图 |
|-----------|--------------|---|-----------|---------------|---------|
| X082-1 | 直型网线 | | X082-4 | 直角网线 | |
| X091-5L09 | 直型电源 线 | | X091-5L10 | 直角电源 线 | |
| X082-6 | 直型网线 拓展线 | | X082-19 | 直角网线 拓展线 | M12-40M |
| X091-5L11 | 直型电源 拓展线 | | X091-5L14 | 直角电源 拓展线 | |
| M12-5AM | 直型 IO 接头 | 33 | M12-5AML | 直角型 IO 接头 | |
| X091-5A04 | 直型 IO 预铸线 | | X091-5A05 | 直角 IO 预 铸线 | |
| X091-5A11 | IO-Link 线 | ■][<u>[[[[]]]]</u>]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]] | X091-5A14 | IO-Link线 | |

推荐线缆

≥6.使用案列

≥ 6.1欧姆龙 SYSMAC STUDIO 使用案例

在欧姆龙 SYSMAC STUDIO 测试

插入模块



双击模块 编辑模块配置



根据 IO 口的具体配置填写 0-7 这 8 个端口的功能。可以配置成输入输出(pin4 功能)或者 IO-Link, 配置成 IO-LINK时根据从站是输入或者输出配置,如从站 16 点输入配置成: IO_I_02 byte, 16 点输入输出: IOL_I/O_02/02 byte, 16 点输出配置成: IOL_O_02 byte。

| IO-LINK TEST - new_Controller_0 - Sysmac | Studio (64bit) | | - 0 | × |
|---|---|--|--|---------------------------------------|
| 文件(E) 編輯(E) 视图(V) 插入(I) 工程(| P) 控制器(C) 模拟(S) 工具(D) 審口(W) 帮助(H) | | | |
| X 🖲 🖬 😐 つ ぐ 🖬 🖽 🖽 | - < & 両 雨 ※ A 回 ズ & & & & * * * * • • • • • • • • • • • • | 1 " | | |
| 多視图浏览篇 | 翻 EtherCAT 「市務語:IL_EC_BAP (E00× | | - <u>工具箱</u> | - 4 |
| new_Controller_0 ▼ ▼ ₹22002 ▼ €10602 ↓ 0:0pia+00(M1) ↓ 0:0pia+00(M2) ↓ 0:10pia+00(M2) ↓ 0:20pia+00(M2) ↓ 0:20pia+00(M2) ↓ 0:20pia+00(M2) ↓ 0:20pia+00(M2) ↓ 0:410U_102 | HO2E HoME 450.4 I 0 CD-Unit Re E000pHat-D0 (M1) 1 1 CD-Unit Re E000pHat-D0 (M2) 2 2 CD-Unit Re E000pHat-D0 (M2) 2 4 CD-Unit Re E000pHat-D0 (M2) 2 4 CD-Unit Re E000pHat-D0 (M2) 2 5 CD-Unit Re CD0(Unit Re) 6 6 CD-Unit Re CD0(Unit Re) (M2) 7 7 CD-Unit Re CD0pHat-D0 (M3) 2 | (<u>1)(4)</u> 現日名称 現日 第四 第四 第四 第四 第四 第四 第四 第四 第二 第二 第二 第二 第二 第二 第二 第二 第二 第二 第二 第二 第二 | fit fit LOC1 Fif-fit LOC AP JEC IL CC AP JEC 00000003 Output Process Data C. 0708001 Output Process Data C. Output Process Data C. 0x66002 Output Process Data C. Output Process Data C. 0x66002 Output Process Data C. Output Process Data C. | |
| L ○ 5.10U(0.20/22.5ycM/0) L ○ 5.10U(0.20/20/2) L ○ 7.10gut.000M() N O(0/17 編集) A (20/2) A (20/ | | PDO MB Y W | De608030 input Process Data/L De60803 input Process Data/L De608130 Deces Data/L De | 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 |
| | | ■日本語が2335方法 記載名称 为从设备设置一个名称。 | Total C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler C CL (1, 10 byte Filler Filler Filler Filler Filler C CL (1, 10 byte Filler Filler Filler Filler Filler Filler C CL (1, 10 byte Filler Filler< | |
| | 1031H | | | |
| | | | 1월 11 20 julia - D 20 전문 10 julia - D 10 전문 10 julia - Sen M | tal-DI 1UN C |
| I 筛选器 | 1997年1月1日日の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日本の日 | | | |
| | | | | |

下载完配置就可以启动

| IO-LINK TEST - new_Controller_0 - Sysmac : | Studio (64bit) | | | | | | | | | | - | o × |
|--|----------------|--|---|------------------|---|---------|-----|------|------|---|------|-----|
| 文件(E) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 工程(E) | 2) 控制器(C) | 模拟(S) 工具(D) 窗口(W) | 帮助(日) | | | | | | | | | |
| X 🖲 ដេ ២ ១ ៤ 🖬 🕮 🗗 | K X 0 | 5 m # A 🛛 R | A & & # + = O B B 1 | 1 Q Q % G | G | | | | | | | |
| 多視图浏览器 • 9 | 🗃 EtherCAT | - 口节点3:IL_EC_8AP (E00 | | | | | | | | + | 工具箱 | ÷ 0 |
| new_Controller_0 V | 位置 | ▼ § EtherCAT网络配置 | 端口 | 说明 | R/W 数d | B 美型 交加 | t i | 交集注释 | 交型类型 | | <检索> | |
| ▼ 配置和设置 | 节点3 | THE EC SAP | | | | | _ | | | | | |
| ▼ 3 thereCAT ▼ 0 thereCAT ■ 0 thereCAT </td <td></td> <td>Output Process Data (P Output Process Data (P Input Process Data) Input Process Data (D Input Process Data) Input Process Data (D Input Process Data) Output Process Data (D Input Process Data) Data (D Input Process Data) Data (D Device Satus of Pert) (C Device Satus of P</td> <td>n2 _0upt Process Data (Fin 2, 2080, 01 a _0upt Process Data (Fin 4, 2080, 02 A Process Data (C) / P. (6080, 02 Ernor Status, G080, 06 Ernor Status, G080, 06 10 (Juncard, G080, 00 C) (Juncard, G080,</td> <td></td> <td>W USI W USI R USI</td> <td>11 </td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> | | Output Process Data (P Output Process Data (P Input Process Data) Input Process Data (D Input Process Data) Input Process Data (D Input Process Data) Output Process Data (D Input Process Data) Data (D Input Process Data) Data (D Device Satus of Pert) (C Device Satus of P | n2 _0upt Process Data (Fin 2, 2080, 01 a _0upt Process Data (Fin 4, 2080, 02 A Process Data (C) / P. (6080, 02 Ernor Status, G080, 06 Ernor Status, G080, 06 10 (Juncard, G080, 00 C) (Juncard, G080, | | W USI W USI R USI | 11 | | | | | | |
| El Avena (1) | | | | | | | | | | | | |
| 11 Stations | 著作 | | | | | | | | | | | |

红色区域是系统参数,下面的是8个端口的控制数据

≥ 6.2 CODESYS 使用案例

1.准备工作

汇川AM400控制器一台 IOLINK相关模块

2.组态连接

一、安装设备文件

(1) 工具-设备库



(2) 安装

| | ▼ 平 × N 記載页 × | | | | | |
|---|---|-----------------|----------------|--------|--|-----------|
| | InoProShop(V1 | .8.1.3) | | | | |
| 🏂 设备库 | | | | | | |
| 位置(L): | System Repository (D:\Inovance Control\InoProShop\CODESYS\Repo | sitory\Devices) | | | | ~ 编辑位置(E) |
| 安装的设 在所有时 | 备描述(v): 设备中输入全文搜索的字符串 Vendor: SEN | MUN CO.,LTD. | | | | ▽ 安装(1) |
| 🔞 安装设备描述 | | | | | × | 卸載(0) |
| ← → ~ ↑ 🚺 > 此电脑 > 下載 > | IO-LINK系列+配置文件 > IO-LINK系列 配置公 | 之件 → EC协议 | ✓ ♂ 在 EC协 | 议 中搜索 | Q | 导出 |
| 组织 ▼ 新建文件夹 | | | | - | | |
| ^ | 名称 ^ | 修改日期 | 类型 | 大小 | ?xml ^ | |
| Could Units Could U | Senmun_ECAT_ILEC-8AP_V1.1_UINT | 2024/12/5 14:19 | Microsoft Edge | 543 KB | 1.0" ncoding "iso-88 9-1" tandalo e="no"? ! dited ith MLSpy 2014 http:// vw.alto a.com) y () | 详细信息(0)。 |

(3) 安装成功后可以看到ILEC_8AP主站模块

| ※ 没無年 × 位置(L): System Repository (D:Unovance ControlUnoProShop\CODESYS(Repository/Devices) // 編位置(E) 安装的设备描述(v): 在所有设备中输入全文都索的穿得些 Vendor: Semenux.COL, ITD. 名称 供应商 版本 描述 Site() ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK ● WEBESK | | ▼ # × / 函 起約页 × InoProShop(V1.8.1.3) | _ |
|--|-------|--|-----------|
| 位置(1): System Repository (D:[Inovance Control[UnoProStop](CODESTS(Repository)Devices) 安装的设备描述(v): 在所有设备中输入全文教索的字符串 Vender: SEMMAN CO.,LTD. | 22 没备 | 4 4 | × |
| 安装的设备描述(v): 安然(D 在所有设备中输入全文被索的穿符器 Vender: 客院 供应商 版本 描述 ● 副 現场总线 ● 副 現场に ● 副 現场に ● 副 現场に ● 副 現场に ● 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 日 | 位置(L | System Repository (D:\Inorvance Control\InoProShop\CODESYS\Repository\Devices) | ~ 编辑位置(E) |
| TEXTING WITH HALL 大阪水田 (少年17年200) 名称 御 現現会社 御 現現会社 御 記録会社 御 記録会 御 記録 御 記 | 安装的 | 投音器道(V): | |
| ● 個 現场総統 ● 読 When ● Seman_ECS_1V4.7_UINT ● Seman_SCAT_EC200_V1.9_UINT ● Seman_SMES100_V4.15 ● Seman_SMES100_V4.14 ● 分支器 ● 読 視块 | 名称 | 10% 留平衡八重之 然条由9字 付中。→→ Venoor BEWAUN CO.,LTD. 供应商 版本 描述 | ✓ 3<要(1)… |
| | | * 础 从36 * 础 LFC_SAP * ① Semmin_EC1_V4.7_UINT * ② Semmin_ECAT_EC20_V1.9_UINT * ③ Semmin_SAF4E100_V4.15 * ③ Semmin_SAF4E5100_V4.14 * ③ 分支器 * 碱 模块 | ·详细信包0 |

二、创建项目

(1) 选好实际PLC型号,创建项目,如下图所示

InoProShop(V1.8.1.3)



(2) 点击Device,点击扫描网络,看到设备后,选择好设备,点击确认

| 通信设置 | |
|---|--|
| 広用 4份和收重 2 电/印板重 2 用户印码目 文件夹 PLC shell 0 OPC UA 日志 系統设置 升级 状态 (信息 | |



三、连接配置LOLINK主站

(1) 点击网络组态,点击PLC,选择Ethercat主站



(2) 扫描设备

| 设备 | | → ∓ X | Device | 🛞 Network | Configuration X | | | |
|---------------------------|------------------------|--------------|--------|------------|-----------------|-------------------|------------------|---------|
| ■ 🗿 未命名1 | | • | | 制 简 粘贴 (| 副除 的撤销 🕜 恢复 🛃 | 导入EDS文件 💽 导入GSD文件 | 📓 导入ECT文件 🛛 🔍 放大 | 🔍 缩小 80 |
| E- 👔 Device (AM401-CPU160 | 8TP/TN) | | | | Decom | | | |
| 🔍 故障诊断 | | | | 1 | Modbus 主站 | □Modbus 从站 | □自由协议 | |
| 🖻 💓 网络组态 | | | | ń 🐨 | JCAN0 | | | |
| - 🔛 EtherCAT机架 | | | | ¥ _ | □ CANopen 主站 | 占 🗌 CANlink 主站 | □CANlink 从站 | □自由く |
| - 🚺 CPU机架 | | | | ήΗ | Fihernet | | | |
| ■ 副 PLC 逻辑 | | | | Ч П | NodbusTCP 3 | E站 🔽 TodbusTCP 从站 | □ Melsec 王站 | |
| Application | | | | | EtherCAT | AF | | |
| - 🅄 微分监视 | 8 | | | | FthetNet/IP | .50 | | |
| 👔 库管理器 | | | | | EtherNet/IP | 主站 □EtherNet/IP从站 | | |
| PLC_PRG (| PRG) | | | | | | | |
| 🖻 👹 任务配置 | | | | | | | | |
| = 😂 ether | CAT | | | | | | | |
| - 🖽 ET | HERCAT.EtherCAT_Task | | | | | | | |
| 🖹 🥩 MainTa | ask | | | | | | | |
| PL | C_PRG | | / 1左键 | | | | | |
| 一回 资源使用表 | | | 口切 | | | | | |
| SoftMotion General | Axis Pool | | | | | | | |
| HIGH_SPEED_IO | (High Speed IO Module) | | | | | | | |
| MODBUS_TCP (Mod | busTCP Device) | | | | | | | |
| ETHERCAT (Ether | AT Macter SoftMotion) | | | | | | | |
| | 1929 | | | | | | | |
| · · · · · | へ | | | | | | | |
| | 重构 ▶ | | | | | | | |
| 6 | 晶 属性 | | | | | | | |
| 2 | 国 添加对象 | | | | | | | |
| 6 | 入 添加文件夹 | | | | | | | |
| | 添加设备 | | | | | | | |
| | 扫描设备 | | | | | | | |
| - | | | | | | | | |
| | 景用改首 ⁶ | | | 23 | 当抽じ鱼 | | | |
| | 更新设备… | | | | | | | |
| | 」編辑対象 | | | | | | | |
| | 编辑IO映射 | | | | | | | |
| | 从CSV导入映射 | | | | | | | |
| | 导出映射到CSV | | | | | | | |
| | 折叠Application | | | | | | | |
| L. | 20 EL 11 | 1 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| POUs 愛得备 | | | 1 | | | | | |

| 図 Device 「主接伯別 (AM401-CPU1608TP/TN) (192.168.1.88) | : -@waar issee is wor is and issee is a cost i | |
|--|--|---|
| | ▶ COMD Modbus 主站 Modbus 从站 自由t | あい (11) (11) (11) (11) (11) (11) (11) (11 |
| ● 《 Pastalass ● EtherCAT机架 | Q □ CANOpen 主站 □ CANLink 主站 □ CANL | ink 从站 □自由 CAN |
| □ ● CPU机架 = 副 PLC 逻辑 | 日本 Sthernet 扫描设备 | - 0 |
| Application | 扫描到的设备 | |
| □○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○ | 2011年1日の1日本1日本1日本1日本1日本1日本1日本1日本1日本1日本1日本1日本1日本1 | |
| - <u>■</u> PLC_PRG (PRG) ■ 2000 任务配置 | | |
| ETHERCAT | | |
| ETHERCAT.EtherCAT_Task | | |
| 一 但 PLC_PRG | | |
| 一 资源使用表 | | |
| HIGH_SPEED_IO (High Speed IO Module) | | |
| MODBUS_TCP (ModbusTCP Device) | | |
| ETHERCAT (EtherCAT Master SoftMotion) | | $\langle \rangle$ |
| | | \backslash |
| | | Δ. |
| | | |
| | | |
| | | |
| | 分散地址 | |

(3) 配置IOLINK模块连接的从站

注:从站需要根据字节来确定类型,例如IL_M12O16P-A其中16为输出的通道数,也就是暂用16个

IOL

位,一共2个字节,需要选择的模块类型为 🌘



(4) 下载程序并且监控和控制IO状态

| → ₽ | X 🔂 Device 🕺 Neti | vork Configuration | IL_EC_8AP X | | | | | | | | |
|---|---------------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|----------|----------|---------|-------|--------|-------|------------|
| 未命名1 | ▼ 常规 | 查找 | | 过滤 显示所有 | | | · 给IO通道 | 直添加FB | 转到实例 | 连续IO地 | 此 |
| Device [注 接印] (AM401-CPU1608TP/TN) (192.168.1.88) | | 交景 | R¢ | 村 通道 | ttati | 迷刑 | 戦い値 | 当前值 | 准备值 | 单位 | 描述 |
| | 过程数据(PDO设置) | | | PDO/CO/Pin4) Bit 0 | 960X4.0 | RIT | Rivia | | (mm id | | PDO(CO |
| EtherCAT#0 29 | 自动惩赖(SD0设置) | -54 | | PDO(CO/Pin4) Bit 1 | 960X4 1 | BIT | | | | | PDO(CQ) |
| CPLIA 22 | ALL ON BORN CODE OF THE Y | | | PDO(CO/Pin4) Bit 2 | %OX4.2 | BIT | | | | | PDO(CO/ |
| 副 BIC 連續 | 槽配置 | | | PDO(CO/Pin4) Bit 3 | 960X4 3 | BIT | | | | | PDO(CO) |
| - ① Application (停止) | | | | PDO(CO/Pin4) Bit 4 | 960X4.4 | BIT | | | | | PDO(CO/ |
| · 御分监视器 | 任務 | | | PDO(CO/Pin4) Bit 5 | %OX4.5 | BIT | | | | | PDO(CO/ |
| 1 底管理器 | 在线CoE | | | PDO(CO/Pin4) Bit 6 | %QX4.6 | BIT | | | | | PDO(CO/ |
| - DLC PRG (PRG) | 140-14 | - | | PDO(CO/Pin4) Bit 7 | %OX4.7 | BIT | | | | | PDO(CO/ |
| ■ (2) 任务配置 | EtherCAT I/O映射 | | | IO Link Port 7 Output Unt 0 | %OW3 | UINT | | | | | IO Link F |
| = 🖉 ETHERCAT | Discon tradition | 8-50 | 1 | IO Link Port 8 Output Uint 0 | %QW4 | UINT | | | | | IO Link F |
| ETHERCAT.EtherCAT_Task | EtherCAT IECXIR | - 🍫 | | PDI(IQ/Pin2) Bit 0 | %IX2.0 | BIT | | | | | PDI(IQ/Pi |
| 😑 🍪 MainTask | 状态 | -*> | | PDI(IQ/Pin2) Bit 1 | %IX2.1 | BIT | _ | | | | PDI(IQ/Pi |
| PLC_PRG | | - 🍫 | InoProShop | V1.8.1.3) | | | × | | | 1 | PDI(IQ/Pi |
| 〕资源使用表 | 信息 | -*> | | | | | | | | 1 | PDI(IQ/Pi |
| SoftMotion General Axis Pool | | -*> | PLI | C中的程序'Application'和工程不匹配, | 需要完整下的 | 戝 (PLC会(| 傳止运行) | | | | PDI(IQ/Pi |
| HIGH_SPEED_IO (High Speed IO Module) | | -*> | ¥ ¥ | 击"是"完整下载,单击"否"中止操作 | | | | | | | PDI(IQ/Pi |
| MODBUS_TCP (ModbusTCP Device) | | | | Τ | | | | | | 1 | PDI(IQ/Pi |
| ETHERCAT (EtherCAT Master SoftMotion) | | -*> | | × - | | , | | | | 1 | PDI(IQ/Pi |
| IL_EC_8AP (IL_EC_8AP) | | 🍫 | | 是 | 否 | l | 更多信息… | | | 1 | PDI(CQ/P |
| IO_Link_Port_1 (Digital-DO) | | -*> | | PDI(CQ/Pin4) Bit 1 | %IX4.1 | BII | | | | 1 | PDI(CQ/P |
| IO_Link_Port_2 (Digital-DO) | | - *> | | PDI(CQ/Pin4) Bit 2 | %IX4.2 | BIT | | | | | PDI(CQ/P |
| IO_Link_Port_3 (Digital-DI) | | -*> | | PDI(CQ/Pin4) Bit 3 | %IX4.3 | BIT | | | | | PDI(CQ/P |
| IO_Link_Port_4 (Digital-DO) | | - * | | PDI(CQ/Pin4) Bit 4 | %IX4.4 | BIT | | | | | PDI(CQ/P |
| IO_Link_Port_5 (IO-Link 2 Byte Process Data I | | -* | | PDI(CQ/Pin4) Bit 5 | %IX4.5 | BIT | | | | | PDI(CQ/P |
| IO_Link_Port_6 (IO-Link 2 Byte Process Data I | | - * | | PDI(CQ/Pin4) Bit 6 | %IX4.6 | BIT | | | | | PDI(CQ/P |
| IO_Link_Port_7 (IO-Link 2 Byte Process Data | | - *> | | PDI(CQ/Pin4) Bit 7 | %IX4.7 | BIT | | | |) | PDI(CQ/P |
| IO_Link_Port_8 (IO-Link 2 Byte Process Data | | 🖻 – 🦄 | | US Power Voltage | %IW3 | UINT | | | | | US Power |
| | | · ● – * | | UA Power Voltage | %IW4 | UINT | | | | 1 | UA Power |
| | | - * | | IQ Error Status Bit 0 | %IX10.0 | BIT | | | | | IQ Error S |
| | | -*> | | IQ Error Status Bit 1 | %IX 10.1 | BIT | | | | | IQ Error S |
| | | -* | | IQ Error Status Bit 2 | %IX 10.2 | BIT | | | | | IQ Error S |
| | | -* | | IQ Error Status Bit 3 | %IX 10.3 | BIT | | | | | IQ Error S |
| | | - * | | IQ Error Status Bit 4 | %IX10.4 | BIT | | | | | IQ Error S |
| | | | | | | | | | | | |

C:\Users\ENGINEER\Desktop\汇川程序\未命名1\未命名1.project* - InoProShop(V1.8.1.3)

文件编辑 视图 工程编译 在线 调试 工具 窗口 帮助



≥ 6.3 西门子博图使用案例

1.准备工作

计算机一台,预装博途 V18 软件 IO-Link 网线 开关电源一台 GSDL 配置文件

2.组态连接

一:安装 GSDL 设备描述文件 XML

(1) 找到提供的 ILPN-8AP 的文件,注意型号

| 项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) | | | Totally Integrated Autor | mation |
|---------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--|--------|
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | ¥ 设置(S) | ほぼ 御 頭 課 米 日山 22 12 40月中海本 | , , | PORTAL |
| 项目树 | 支持包(P) | | 任务 | # E > |
| 设备 | 管理通用站描述文件(GSD)(D) | | 选项 | 9 |
| 1 | Est Automation License Manager(A) | | | = |
| | ▲ 亚不愛考义本(W) | | ✓ 查找和替换 | * |
| ▼ 🛄 项目1 | □ 全局军(G) ・ | | 1 | m |
| 管 警 添加新设备 | | | 查找: | - |
| | | | | - T |
| PLC_1 [CPU 1214C AC/DC/Rly] | | | □ 全字匹配 | 4 |
| · 展本分租的政策 | | | □ 区分大小写 | A |
| · 20 以主改画 • 20 建设备内部 | | | □ 在子结构由资格 | dd- |
| ▶ → 公共数据 | | | □ カ時葉立大山東松 | Ins |
| ▶ 100 文相设置 | | | | |
| i 适 语言和资源 | | | | |
| | | | [] 使用正则表达式 | |
| 10 在线访问 | | | (1)向下 | |
| ▶ L雪 读卡器/USB 存储器 | | | Opt | |
| | | | 変換 | |
| | | | | |
| | | | 替换为: | |
| | | | | |
| | | | ● 整个文档 | |
| | | | ○ 从当前位罢开始 | |
| | | | ○ iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii | |
| | | | | |
| | | | 11 H 11 ± 0/11 H | |
| | | | > 语言和资源 | |
| | | | 编辑语言: | |
| | | ◎ 歴神 「社 信泉 ● 日 診断 ● 日 > | | |
| | 常規 3 3 | 交叉引用 输送 | | |
| | | | 診 肉宿園 - | |
| ¥ 详细视图 | | | | |
| | 1 路径 | 描述 经面 ? 错误 警告 时间 | | |
| | | | | |
| 名称 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 4 Pentel 御殿 田 曽樹 | | | | |
| | | | | |

找到对应路径,定位到放 GSDL 的文件夹,才能正确识别文件,不需要打开文件夹

| 7% Siemens - C:Wsers\LiuTilDocuments\Automation\项目1项目1 | _ P | × |
|---|---|-------|
| 项目(P) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) 在线(O) 选项(N) 工具(T) 窗口(V) 帮助(H) | Totally Integrated Automation | |
| 日 保存項目 当 X 通 回 X りょ (*** 1) 田 田 国 国 ダ 枝至南线 M 枝至南线 M 田 田 国 国 (***) | K 日 山 間 現 在項目中被称 PORTAL | |
| 项目树 【 ◀ | 任务 | |
| 设备 | 选项 | 2 |
| | | ŧ |
| | ▼ 直找和替決 | * |
| ▼ □项目1 | | 'n |
| ☆ | 查找: | - |
| DEW THUMSE DEW DEW | | 1 |
| ▶ 🔜 未分组的设备 | | 4 |
| ▶ 30 安全设置 | □ 区分大小号 | Ado |
| ・ ・ ・ | 五子结构中直线 | 4-Ins |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | 該友件 | |
| → 2 ○ 市高和資源 | ISD 項目中的 GSD □ 使用通訊符 | |
| ● 🔀 版本控制撤口 源路径: | C:Users/LiuTiDesktop | |
| ・ 編 在线访问 日) Ph / Ph | 7前① | |
| ・ 「「「「「「本都」」」」を作業者 学人精控的 | MY ORL | |
| | 版本 単音 状心 描意 大心 描述 支持 大心 描述 支持 大心 描述 支持 支持 大心 描述 大心 描述 支持 大心 描述 支持 | |
| | | |
| | 营造为: | |
| | | |
| | () 整个文档 | |
| | ○从当城位置并他 | |
| | | |
| | 常换。 全部常换。 | |
| | ▼ 语言和资業 | |
| | | |
| | 開始 安持 即道 二月二日 日本 | |
| | | |
| 常規 1 交叉引用 编译 | 24.4.Tá - | |
| 3 1 0 显示所有消息 | ல் பான் () | |
| ✓ 详细视图 | | |
| 1 路径 福述 | 純蓋 ? 错误 警告 时间 | |
| | | |
| 名称 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| ✓ Portal 视图 | | Γ |
| | | |

(2) 组态模块硬件,从右侧的硬件目录找到模块拖到网络视图

| 「原目(P) 編編(E) 視園(V) 話入(D) 在域(O) 法项(N) 工具(D) 審ロ ・ ● ● 目 保存項目 - ● X ● ● ○ X ● ● 2 ● 2 ● 1 ● □ | (V) 新聞(H) | | Totally Integrated Automation PORTAL |
|--|------------------------------------|----------------------|---|
| 项目树 [] | 项目1 > 设备和网络 | - P i | ■× 硬件目录 ■ □ > |
| 设备 | | ₽ 拓扑视图 ▲ 网络视图 前 设备视图 | 选项 |
| 1 | | 日本版版 | |
| | | | → 1 → 1 → 2 |
| | | ▼ 57-1200 std | |
| □ ■ 添加新设备 | PLC 1 | = + PLC_1 | ☑ 讨求 副胃文件 <全部> ▼ ■ ■ |
| Services Services | CPU 1214C SM IL-PN-8AP DP-NORM | ▼ GSD device | 1 Controllers |
| → <u> <u> </u> <u> </u> → <u> </u> 未分組的设备</u> | 単分裂の 10 検知ス | > senmur | il-pn Den HM |
| ▶ 100 安全设置 | PLC_1.PROFINET接口_ | | C systems |
| ▶ 😿 跨设备功能 | | | Drives & starters |
| ▶ 2 未分配的设备 | | | Detection & Manitorian |
| ・ (4) 公共数据 | | | Distributed I/O |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | Power supply and distribution |
| ▶ □2 版本控制接口 | | 2 | Field devices |
| | | | Other field devices |
| ▶ 🤄 读卡器/USB 存储器 | | - | Additional Ethernet devices |
| | | | PROFINETIO |
| | | | Encoders |
| | | | Gateway d |
| | | | - ™ 1/0 |
| | | | → Dim SENMUN ⁽⁶⁾ |
| | | | SENMUN IO |
| | | | ES Series |
| | | | IN SIEMENS AG |
| | | | Sensors |
| | | ~ | Im PROFIBUS DP |
| | < II | > 100% 💌 | PROFIBUS PA |
| | | 3. 属性 14. 信息 19. 诊断 | i 🕶 |
| | ☆根 ① ☆▽引田 論译 | | |
| | | | |
| ✓ 详细视网 | | | |
| | - 路径 描述 | 装至 ? 错误 警告 时间 | ▼ 信息 |
| | | | 设备: 스 |
| (2-3) | | | |
| | | | - |
| | | | |
| | | | CALL BURNE |
| | | | 2WIL-TH-BH |
| | | | ITIKE : U PN-RAP |
| | | | |
| | | | 版本: (GSDML-V2.4-SMHL_PN-8AP_V1.1-(▼) ▼ |
| A Portal (別図 日 总炭 小 设备和网络 | | | N V 项目 项目1 已打开。 |

(3) 右键模块,设置模块属性

| | M Siemens - C:/Users/LiuTi/Documents/Automation/项目 | 1项目1 | | | | | | | - | ТX |
|---|--|---------------------------------|-------------------------------------|-----------|-------------|-------------------|---------|--------------------|-------------------------|------|
| | 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) | | | | | | Totally Integrate | d Automation | |
| | 📑 🛅 🔒 保存項目 🚢 🐰 🗉 🗈 🗙 🍤 🗄 (Pith 🗟 | 🔃 🔟 🗒 📮 💋 转至在线 🖉 转至高线 | 1 🎝 🖪 📴 🗶 🖃 🛄 🔛 😥 🖙 (AFU) E H H H S | | | | | Totally Integrated | PORTAL | |
| No No <th< td=""><td>项目树</td><td>□ < 项目1 > 未分组的设备 > :</td><td>senmun-il-pn [SM IL-PN-8AP]</td><td></td><td></td><td></td><td>_ # = ></td><td>硬件目录</td><td>₽ II ></td><td>Г</td></th<> | 项目树 | □ < 项目1 > 未分组的设备 > : | senmun-il-pn [SM IL-PN-8AP] | | | | _ # = > | 硬件目录 | ₽ II > | Г |
| Note: Note: <th< td=""><td>设备</td><td></td><td></td><td></td><td>₽ 拓扑</td><td>规图 🗼 网络视图 👖</td><td>1 设备视图</td><td>选项</td><td></td><td></td></th<> | 设备 | | | | ₽ 拓扑 | 规图 🗼 网络视图 👖 | 1 设备视图 | 选项 | | |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | link | Im the segmention [SMII -PN-84P | | | | and the second la | | 1 | | 2 |
| * 1 2011 * 2 2 4 4 4 2 4 12 4 4 11 4 4 11 12 4 12 4 12 4 11 12 4 | | | | | | | | - | | - |
| Image: Set in the intervent of the second | ④ ▼ 「1 项目1 | | ₩ 模块 | 机架 插槽 1地址 | Q 地址 类型 | 订货号 | 固件 | | | 1E |
| • Market | ■ 添加新设备 | 11-20 | = senmun-i-pn | 0 0 0 1 | SMIL-FN-GAF | IL FINONE | V1.0.0 | <88+> | [04] [01] | 1 |
| • W # Add • W # Add <t< td=""><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>AND</td><td>▼ IL-PN-BAP_1</td><td>0 1 23</td><td>2 IL-PN-BAP</td><td>PN_IO_LINK</td><td>V1.0.0</td><td>☑ 过渡 配置文件 <全部></td><td>× 📖</td><td>2</td></t<> | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | AND | ▼ IL-PN-BAP_1 | 0 1 23 | 2 IL-PN-BAP | PN_IO_LINK | V1.0.0 | ☑ 过渡 配置文件 <全部> | × 📖 | 2 |
| • # ####82 • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | PLC_1 [CPU 1214C AC/DC/Rly] | | IL-PN-8AP | 0 11 23 | 2 IL-PN-8AP | | | Head module | | 2 |
| | | | | 0 12 | | | | Submodules | | 100 |
| | ★ 第3章的第一条件 | | | 0 13 | | | | | | E |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | ▶ 量 公共数据 | | | 0 14 | | | | | | |
| • · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | ▶ (1) 文档设置 | DP- | NORM | 0 15 | | | | 1 | | 2 |
| Config function pirk Config function | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | 0 17 | | | | 1 | | 1 |
| Bethall B | 版本控制接口 | | | 0 18 | | | | 1 | | 34 |
| ************************************ | Imit 在我访问 Imit Factors な計算 | | | 0 19 | | | | | | - |
| * With Add (Level Society) * With Add (Level Society) * With Add (Level Society) * With Add (Level Society) * With Add (Level Society) * With Add (Level Society) * With Add (Level Society) * With Add (Level Society) * With Add (Level Society) * Of details * Parts function pinkt * Of details <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Ľ</td> | | | | | | | | | | Ľ |
| Image: Construction parts One built | | | | | | | | | | 10 |
| • With Regin • With Regin the | | | | | | | | | | 1 |
| < W 2010 | | | | | | | | | | A |
| • 19 30 (10 - 19 4 0.40) • 10 • | | | | | | | | | | dd-I |
| V Y WARKING Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MAD A With 2010 Config function pint Config function pint V MaD </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>su</td> | | | | | | | | | | su |
| • ¥%@@@ • • • • • • • • • • • • • • • • • • • | | | | | | | | | | |
| Image: Section price Image: Se | | < 11 > | • < | | п | | 1 | | | |
| Rk 0.92± 54k# 2.4 · Rk | | IL-PN-BAP [IL-PN-BAP] | | | 0 12 | 性 1. 信白 (1) 以论曲 | F 1 | 1 | | |
| A Check of Diff Config function pirk Config function pirk Config function pirk Parts function pirk Config function pirk Config function pirk Config function pirk Parts function pirk Config function pirk Config function pirk Config function pirk Config function pirk Config function pirk Parts function pirk Config function pirk Config function pirk Config function pirk Parts function pirk Config function pirk Parts function pirk Config function pirk Config function pirk Config funct | | 常備 10 赤景 王が | 运管務 立木 | | | | 21 | 4 | | |
| Image: second sector price Image: second | | 10 32 M | 7.633 X.4 | | | | | - | | |
| a0.9bjt Config function pir4 V 1938/R8 Parts function pir4 A1892 Months On function pir4 | | 1 請注除計 | 模块参数 | | | | | - | | |
| V YARUB Config function pind Order built Image: Second | | Little ON | Config function pin4 | | | | | 1 | | |
| Image: Second | | | Config function pin4 | | | | | | | Г |
| A CANCE AND IN Tend Munchem parts: Contain Image: Contain parts: Contain Addition parts: Contain Contain Contain Contain Parts Munchem parts: | | | | | | | | | | |
| A the status Parti function prist Constatution pris | ✓ 详细视图 | | Port0 function pin4: CQ default | | | | - | マ 作白 | | 1 |
| A data & ddDa Total Maching Jeffs O dynamic Total Maching Jeffs O dynamic Total Maching Jeffs O dynamic Total Maching Jeffs Total Maching Jeffs O dynamic D dynamic D dynamic D dynamic | | | Port1 function pin4: CQ input | | | | _ | 10.25 | ^ | |
| Altre 1 Parts Auscion pri-1 Qie Waitur Image: Status Image: Status <td></td> <td></td> <td>Port2 function pin4: CQ output</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>term -</td> <td></td> <td>1</td> | | | Port2 function pin4: CQ output | | | | | term - | | 1 |
| A data & definition perise O definition Image: Control perise O definition Image: Control perise Image: Contr | 名称 | | Port3 function pin4: CQ detault | | | | | 1 | _ | |
| PortS Auction privil CQ default · PortS Monthem privil CQ default · | | | Port4 function pin4: CQ default | | | | - | | - | |
| PortS Ancian pint: C Q default Torr X Ancian pint: C Q default PortS Ancian pint: Q default | | | Port5 function pin4: CQ default | | | | | | | |
| Port? Auction pin4. CQ default ● Port? Auction pin4. CQ default ● Port? master clearihold: Gear Port master clearihold: Gear Port master clearihold: Gear | | | Port6 function pin4: CQ default | | | | - | | | 1 |
| Portio master clearihold: Clear 可規用: Porti master clearihold: Clear (動本: | | | Port7 function pin4: CQ default | | | | | | | 1 |
| Port master clearhold: Gear v v & the second version v v | | | Port0 master clear/hold: Clear | | | | - | 订换号: | | |
| | | | Port1 master clear/hold: Clear | | | | | | | 1 |
| | | 2 m | | | | | | | × | |

其中 CQ defalut: 禁用 4 引脚功能 CQ input: 启用 4 引脚输入功能 CQ output: 启用 4 引脚输出功能

CQ slave: 启用 4 引脚 IO Link(接从站)功能

| fig function pin4 | | | |
|--|---|---------------------|--|
| Port0 function pin4: | CQ default | | |
| Port1 function pin4: Port2 function pin4: Port3 function pin4: | CQ default CQ input CQ output CQ slave CQ default | Port0 function pin4 | |
| Port4 function pin4: | CQ default | | |
| Port5 function pin4: | CQ default | | |
| Port6 function pin4: | CQ default | | |
| Port7 function pin4: | CQ default | | |
| Port0 master clear/hold: | Clear | | |
| Port1 master clear/hold: | Clear | | |
| Port2 master clear/hold: | Clear | | |
| Port3 master clear/hold: | Clear | | |
| Port4 master clear/hold: | Clear | | |
| Port5 master clear/hold: | Clear | | |
| Port6 master clear/hold: | Clear | | |
| Port7 master clear/hold: | Clear | | |

端口功能:断电时启用, clear 清零Hold 保持Set 置位

(4) 将端口设置为从站 IO LINK 模式

Config function pin4

| Port0 function pin4: | CQ slave | |
|----------------------|----------|--|
| Port1 function pin4: | CQ slave | |
| Port2 function pin4: | CQ slave | |
| Port3 function pin4: | CQ slave | |
| Port4 function pin4: | CQ slave | |
| Port5 function pin4: | CQ slave | |
| Port6 function pin4: | CQ slave | |
| Port7 function pin4: | CQ slave | |

IL-M12I16P-A 对应 IOL-I02 BYTE, IL-M12O16P-A 对应 IOL-O02 BYTE, 拖到对应槽



IO-LINK 从站的 ISDU 参数设置方法

以 TwinCAT 连接 IL_M12_I16C 为例,设置方法如下:

1、 如图 1 所示,选择椭圆红圈的 Slots,选中红框的 PORT8 端口,然后选择绿框的从站类型, 再点绿色椭圆圈的"<"按钮 即可配置 PORT8 连接的从站类型。

| Slot | Module | ModuleIdent | Module | ModuleId | Description |
|---------------|---------------|-------------|-------------------|------------|--|
| O-Link Port 1 | | (| IO Digital-DI | 0x00002000 | Digital-DI |
| O-Link Port 2 | | | < IO Digital-DO | 0x00002001 | Digital-DO |
| O-Link Port 3 | | | OIOL 01 byte | 0x00002100 | IO-Link 1 Byte Process Data Input |
| O-Link Port 4 | | | X IOL I 02 byte | 0x00002101 | IO-Link 2 Byte Process Data Input |
| O-Link Port 5 | | | OIOL 1 04 byte | 0x00002102 | IO-Link 4 Byte Process Data Input |
| O-Link Port 6 | | | OIOL 1 06 byte | 0x00002103 | IO-Link 6 Byte Process Data Input |
| O-Link Port 7 | | | OIL 1 08 byte | 0x00002104 | IO-Link 8 Byte Process Data Input |
| O-Link Port 8 | IOL_1_02 byte | 0x00002101 | OL I 10 byte | 0x00002105 | IO-Link 10 Byte Process Data Input |
| | | | OL I 16 byte | 0x00002106 | IO-Link 16 Byte Process Data Input |
| | | | OIL 1 24 byte | 0x00002107 | IO-Link 24 Byte Process Data Input |
| | | | OL_1_32 byte | 0x00002108 | IO-Link 32 Byte Process Data Input |
| | | | OIOL_0_01 byte | 0x00002200 | IO-Link 1 Byte Process Data Output |
| | | | OL_O_02 byte | 0x00002201 | IO-Link 2 Byte Process Data Output |
| | | | OL_O_04 byte | 0x00002202 | IO-Link 4 Byte Process Data Output |
| | | | OLO 06 byte | 0x00002203 | IO-Link 6 Byte Process Data Output |
| | | | OIOL_0_08 byte | 0x00002204 | IO-Link 8 Byte Process Data Output |
| | | | OL_O_10 byte | 0x00002205 | IO-Link 10 Byte Process Data Output |
| | | | OIOL 0 16 byte | 0x00002206 | IO-Link 16 Byte Process Data Output |
| | | | OIOL_O_24 byte | 0x00002207 | IO-Link 24 Byte Process Data Output |
| | | | OL_O_32 byte | 0x00002208 | IO-Link 32 Byte Process Data Output |
| | | | OL_I/O_01/01 byte | 0x00002300 | IO-Link 1 Byte Process Data Input / 1 Byte |
| | | | OL_I/O_02/02 byte | 0x00002301 | IO-Link 2 Byte Process Data Input / 2 Byte |
| | | | | 0 00000000 | 101112010 Dil 1/101 |

2、 配置滤波参数为 10(0x000A),如图 2 所示点击红色椭圆圈的 Startup,然后依次修改箭 头所指的参数: Index=0x0211, Subindex=0, Length=1,滤波参数 Data=00 0A, Control_ Set=Write(1)。

| ransiti | Protocol | Index | Data | Comment | |
|-------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|-----|
| <ps></ps> | CoE | 0x1C12:00 | 0x00 (0) | clear sm pdos (0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:00 | 0x00 (0) | clear sm pdos (0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:00 | 0x656C:63, 0 | clear pdo 0x1A07 ent | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:01 | 0x6070:01, 8 | download pdo 0x1A0 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:02 | 0x6070:02, 8 | download pdo 0x1A0 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:00 | 0x776F:64, 2 | download pdo 0x1A0 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C12:01 | 0x1680 (5760) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C12:00 | 0x01 (1) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:01 | 0x1A80 (6784) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:02 | 0x1A81 (6785) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:03 | 0x1A07 (6663) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:00 | 0x03 (3) | download pdo 0x1C1 | |
| C PS | CoE | 0x2072:01 | 0x0211 (529) | Index 🔶 | - 1 |
| C PS | CoE | 0x2072:02 | 0x00 (0) | Subindex 🔶 | 2 |
| C PS | CoE | 0x2072:03 | 0x02 (2) | Length 🔶 | 3 |
| C PS | CoE | 0x2072:04 | 00 00 00 00 00 A0 00 | Data 🔶 | -4 |
| C PS | CoE | 0x2072:05 | Write (1) | Control_Set 🔶 | -5 |
| C PS | CoE | 0x8070:04 | 0x0000000 (0) | Set Device Id | |
| C PS | CoE | 0x8070:05 | 0x00000000 (0) | Set Vendor Id | |
| C PS | CoE | 0x8070:06 | | Set Product Id | |
| C PS | CoE | 0x8070:08 | | Set Serial Number | |
| C PS | CoE | 0x8070:20 | 0x00 (0) | Set IO-Link Revision | |
| C PS | CoE | 0x8070:21 | 0x00 (0) | Set Frame Capability | |
| C PS | CoE | 0x8070:22 | 0x00 (0) | Set Min Cycle Time | |
| C PS | CoE | 0x8070:24 | 0x10 (16) | Set Process Data In L | |
| C PS | CoE | 0x8070:25 | 0x00 (0) | Set Process Data Out | |
| C PS | CoE | 0x8070:28 | 0x0003 (3) | Set Master Control | |

3、 如图 3 所示,如配置从站的 8 个端口都为输出模式的设定: Index=0x0210, Subindex=0, Length= 2, Data = 88 FF, Control_Set=Write(1).配置表如下:

| 从站类型 | Index | Subindex | Length | Data | Control |
|---------|--------|----------|--------|-------|---------|
| 16DI | 0x0210 | 0 | 2 | 88 FF | 1 |
| 16DO | 0x0210 | 0 | 2 | 88 00 | 1 |
| 8DI-8DO | 0x0210 | 0 | 2 | 88 0F | 1 |
| 8DO-8DI | 0x0210 | 0 | 2 | 88 F0 | 1 |

| Fransiti | Protocol | Index | Data | Comment |
|-------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|
| <ps></ps> | CoE | 0x1C12:00 | 0x00 (0) | clear sm pdos (0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:00 | 0x00 (0) | clear sm pdos (0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:00 | 0x656C:63, 0 | clear pdo 0x1A07 ent |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:01 | 0x6070:01, 8 | download pdo 0x1A0 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:02 | 0x6070:02, 8 | download pdo 0x1A0 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:00 | 0x776F:64, 2 | download pdo 0x1A0 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C12:01 | 0x1680 (5760) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C12:00 | 0x01 (1) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:01 | 0x1A80 (6784) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:02 | 0x1A81 (6785) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:03 | 0x1A07 (6663) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:00 | 0x03 (3) | download pdo 0x1C1 |
| C PS | CoE | 0x2072:01 | 0x0210 (528) | Index 🔶 |
| C PS | CoE | 0x2072:02 | 0x00 (0) | Subindex 🔶 |
| C PS | CoE | 0x2072:03 | 0x02 (2) | Length |
| C PS | CoE | 0x2072:04 | 88 FF 00 00 00 00 00 | Data 🔶 |
| C PS | CoE | 0x2072:05 | Write (1) | Control_Set 🗲 |
| C PS | CoE | 0x8070:04 | 0x00000000 (0) | Set Device Id |
| C PS | CoE | 0x8070:05 | 0x00000000 (0) | Set Vendor Id |
| C PS | CoE | 0x8070:06 | | Set Product Id |
| C PS | CoE | 0x8070:08 | | Set Serial Number |
| C PS | CoE | 0x8070:20 | 0x00 (0) | Set IO-Link Revision |
| C PS | CoE | 0x8070:21 | 0x00 (0) | Set Frame Capability |
| C PS | CoE | 0x8070:22 | 0x00 (0) | Set Min Cycle Time |
| C PS | CoE | 0x8070:24 | 0x10 (16) | Set Process Data In L |
| C PS | CoE | 0x8070:25 | 0x00 (0) | Set Process Data Out |
| C PS | CoE | 0x8070:28 | 0x0003 (3) | Set Master Control |

图3

88 88,Control_Set=Write(1),恢复出厂设置后从站需要断电重启。

V1.2 版本

| Transiti | Protocol | Index | Data | Comment | |
|-------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|-----|
| | CoF | 0-1012-00 | 0~00 (0) | clear sm pdos (0x1C1 | |
| | CoE | 0x1012:00 | 0x00 (0) | clear sm pdos (0x1C1 | |
| | CoE | 0x1407:00 | 0x656C:63_0 | clear pdo 0x1407 ent | |
| C <ps></ps> | CoF | 0x1A07:01 | 0x6070:01 8 | download pdo 0x1A0 | |
| C <ps></ps> | CoF | 0x1A07:02 | 0x6070:02 8 | download pdo 0x1A0 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:00 | 0x776F:64. 2 | download pdo 0x1A0 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C12:01 | 0x1680 (5760) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C12:00 | 0x01 (1) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:01 | 0x1A80 (6784) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:02 | 0x1A81 (6785) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:03 | 0x1A07 (6663) | download pdo 0x1C1 | |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:00 | 0x03 (3) | download pdo 0x1C1 | |
| C PS | CoE | 0x2072:01 | 0x0200 (512) | Index 🔶 | — 1 |
| C PS | CoE | 0x2072:02 | 0x00 (0) | Subindex 🔶 | - 2 |
| C PS | CoE | 0x2072:03 | 0x02 (2) | Length | 3 |
| C PS | CoE | 0x2072:04 | 88 88 00 00 00 00 00 | Data 🗲 | _4 |
| C PS | CoE | 0x2072:05 | Write (1) | Control Set 🔶 | -5 |
| C PS | CoE | 0x8070:04 | 0x00000000 (0) | Set Device Id | |
| C PS | CoE | 0x8070:05 | 0x00000000 (0) | Set Vendor Id | |
| C PS | CoE | 0x8070:06 | | Set Product Id | |
| C PS | CoE | 0x8070:08 | | Set Serial Number | |
| C PS | CoE | 0x8070:20 | 0x00 (0) | Set IO-Link Revision | |
| C PS | CoE | 0x8070:21 | 0x00 (0) | Set Frame Capability | |
| C PS | CoE | 0x8070:22 | 0x00 (0) | Set Min Cycle Time | |
| C PS | CoE | 0x8070:24 | 0x10 (16) | Set Process Data In L | |
| C PS | CoE | 0x8070:25 | 0x00 (0) | Set Process Data Out | |
| C PS | CoE | 0x8070:28 | 0x0003 (3) | Set Master Control | |

图4

5、 如图 5 所示,配置离线后的输出 IO 状态的设定: Index=0x0212, Subindex=0, Length = 2, Data = 88 00, Control_Set=Write(1)。具体配置如下表:

| 离线后的 IO状态 | Index | Subindex | Length | Data | Control |
|-----------|--------|----------|--------|-------|---------|
| 清零 | 0x0212 | 0 | 2 | 88 00 | 1 |
| 保持 | 0x0212 | 0 | 2 | 88 01 | 1 |
| 置1 | 0x0212 | 0 | 2 | 88 02 | 1 |

| ransiti | Protocol | Index | Data | Comment |
|------------------------|----------|-----------|----------------------|-----------------------|
| <pre>C <ps></ps></pre> | CoE | 0x1C12:00 | 0x00 (0) | clear sm pdos (0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:00 | 0x00 (0) | clear sm pdos (0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:00 | 0x656C:63, 0 | clear pdo 0x1A07 ent |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:01 | 0x6070:01, 8 | download pdo 0x1A0 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:02 | 0x6070:02, 8 | download pdo 0x1A0 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1A07:00 | 0x776F:64, 2 | download pdo 0x1A0 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C12:01 | 0x1680 (5760) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C12:00 | 0x01 (1) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:01 | 0x1A80 (6784) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:02 | 0x1A81 (6785) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:03 | 0x1A07 (6663) | download pdo 0x1C1 |
| C <ps></ps> | CoE | 0x1C13:00 | 0x03 (3) | download pdo 0x1C1 |
| C PS | CoE | 0x2072:01 | 0x0200 (512) | Index 🔶 |
| C PS | CoE | 0x2072:02 | 0x00 (0) | Subindex 🔶 |
| C PS | CoE | 0x2072:03 | 0x02 (2) | Length 🔶 |
| C PS | CoE | 0x2072:04 | 88 88 00 00 00 00 00 | Data 🔶 |
| C PS | CoE | 0x2072:05 | Write (1) | Control_Set 🔶 |
| C PS | CoE | 0x8070:04 | 0x00000000 (0) | Set Device Id |
| C PS | CoE | 0x8070:05 | 0x00000000 (0) | Set Vendor Id |
| C PS | CoE | 0x8070:06 | | Set Product Id |
| C PS | CoE | 0x8070:08 | | Set Serial Number |
| C PS | CoE | 0x8070:20 | 0x00 (0) | Set IO-Link Revision |
| C PS | CoE | 0x8070:21 | 0x00 (0) | Set Frame Capability |
| C PS | CoE | 0x8070:22 | 0x00 (0) | Set Min Cycle Time |
| C PS | CoE | 0x8070:24 | 0x10 (16) | Set Process Data In L |
| C PS | CoE | 0x8070:25 | 0x00 (0) | Set Process Data Out |
| C PS | CoE | 0x8070:28 | 0x0003 (3) | Set Master Control |

图5

6、 TWinCAT 软件执行 Reload Device 操作。