Studio5000 环境下 EthernetIP 通讯控制 CPX-AP-I-EP 与阀岛预调试



郑广亮 Festo 技术支持 2022 年 4 月 20 日

关键词:

CPX-AP-I-EP、VTUG、MPAL、Ethernet/IP、预调试

摘要:

本文介绍了 Studio5000 环境下 Ethernet/IP 通讯控制 CPX-AP-I-EP 与阀岛预调试,通讯模块是 CPX-AP-I-EP-M12, 阀岛是 VTUG 与 MPAL。

目标群体:

本文仅针对有一定气动产品调试基础的工程师,需要对 Festo 气动产品有一定了解。

声明:

本文档为技术工程师根据官方资料和测试结果编写,旨在指导用户快速上手使用 Festo 产品,如果发现描述与官方 正式出版物冲突,请以正式出版物为准。

我们尽量罗列了实验室测试的软、硬件环境,但现场设备型号可能不同,软件/固件版本可能有差异,请务必在理 解文档内容和确保安全的前提下执行测试。

我们会持续更正和更新文档内容, 恕不另行通知。

目录

1	软件下载	4
2	连接样例	4
3	确认申模块型号	5
4	FAS 组态	6
5	FAS 软件导出 5K 文件	6
6	Studio5000 软件导入 I 5K 文件	7
7	全局标签中查看模块变量	8

1 软件下载

Festo Automation suite 软件下载

调试	标题: Festo Automation Suite			2.4. 202	.0.442 22/5/24	^
	副标题: Parameterisation, programming and maintenance of electronic devices by Festo					
	描述: System Requirements:					
	Windows 7 Windows 10 Version 1607 or hig 32 or 64 bit	her				
文档类型: 调试						
	语言	版本	文件大小	下载		
Version 2.4.0.442	Deutsch [de], English [en]	2.4.0.442 (2022/5/24)	305 MB	Ŧ	显示详情	~
链接: <u>Festo Automation suite</u>	<u>• 下载</u>					

CPX-AP-I 插件下载

▼ 文件类型	标题	版本				
调试	标题: Festo Automation Suite - Plug-in	1.3.0.198 2022/5/31	^			
	副标题: Plug-in for the parameterisation	副标题: Plug-in for the parameterisation of CPX-AP automation systems				
	文档类型: 调试					
	语言	版本	文件大小	下载		
Festo Automation Suite - Plug-in	Deutsch [de], English [en]	1.3.0.198 (2022/5/31)	9 MB	Ŧ		

链接: <u>CPX-AP-I Plug in 下载</u>

2 连接样例

实例中连接的模块及顺序如下:

CPX-AP-I+VTUG+MPAL							
连接顺序	订货号	型号	描述				
1	8086610	CPX-AP-I-EP-M12	通讯模块				
2	8086603	CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P	数字量输入输出模块				
3	8086606	CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M12	模拟量输入模块				
4	8086604	CPX-AP-I-4IOL-M12	IO-Link主站模块				
5	573606	VTUG-10-VRAP-B1T-Q10-UC-Q6S-10J	阀岛1				
6	573606	VTUG-10-VRAP-B1T-Q10-UC-Q6S-20J	阀岛2				
7	569926	34P-API-D-10A-10J	阀岛3				
		其他附件等					

3 确认电模块型号

阀岛的电模块型号(组态时需要)可以通过备件目录查询,备件目录链接: 备件目录 (festo.com.cn)

备件目录 备件使用 修改援助



4 FAS 组态

根据硬件拓扑组态

AUTOMATION SUITE New Project*		N Q 0	
Project			
Navigator	<	Topology Editor	100 % 🔲
 CPX-AP-I-EP-M12 CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5 CPX-AP-I-4AI-U-I-RTD-M1 CPX-AP-I-4IOL-M12 VAEM-L1-S-12-AP VAEM-L1-S-24-AP VMPAL-EPL-AP 	P 12	CPX-AP-I CPX-AP-I-4D CPX-AP-I-4I	AP VAEM-L1-S-24-AP VMPAL-EPL-AP

5 FAS 软件导出 L5K 文件

\leftarrow		♣ - □ × FESTO
	Export	
New New	Rockwell L5X	Rockwell L5X
i Open	Festo PCK	Festo devices can easily be integrated into Rockwell control systems via EtherNet/Exact IO size, user defined data types (UDTs) with meaningful tag names, status data array, and ladder logic to transfer is way. Solenoid valves are boolean, analog input signals are integers, etc. All IO are described, and easily associateefined in the project into account. A
1 Information	Siemens DB (S7-1500)	diagnostic array is available to detect problems down to the module and channel.
Save	Project Archive	
월 Save As		Supported devices 1 device selected CPX-AP-I-EP-M12 1
🛃 Import		
🏦 Export		
O Exit		Export

6 Studio5000 软件导入 L5K 文件

👸 RSLogix 50	00	
File Edit Vi	iew Search Lo	gic Communications Tools Window Help
1 🖻 🖻 🗌	(<u>1)</u> : • •	ビ CM FIXSTOP - 単単 1 「 「 「 I III (Q Q
No Controller No Forces No Edits Redundancy	■ RUN ■ OK ■ BAT ■ I/O	Image: Patrix Index Image: I
	💕 Open/Imp	ort Project X 😵 Save Imported Project As X
	Look in:	■ 桌面 V G 分 P III マ Enter the name, location and revision of the project file to create.
	*	Look in: ■ 桌面 v ③ ② ② □ P v
	快速访问	Administrator
	卓面	快速访问
	库	
	此电脑	
	网络	資料
		New_Project_CPX_AP_I_EP_M Project_CPX_AP_I_EP_M Import Logix Designer XML File 2 网络 Files of type: RSLogix 5000 Project Files (* ACD) Cancel 130 KB Help
		File name: New_Project_CPX_AP_LEP_M12 Open Revision
		Files of type: All RSLogix 5000 Files (*ACD,*L5K,*L5X,*XM v Cancel From: 20.1 3 To: 20 v 1 3

可以将组态文件复制到正在调试的项目中



7 全局标签中查看模块变量

Controller Organizer 🛛 🔻 🕈 🗙	Controller Tags - b(controller) ×				,	
a 🖫	Scope: Db V Show: All Tags				Enter Name Filter	
🔺 🚄 Controller b	Name	:::: ▲ Value 🔶 Force Mask	 Style 	Data Type	Description	
Controller Tags	▲ CPX AP EP M12 inputs	{}	{}	dt CPX AP EP M12 inputs	CPX AP EP M12 Inputs	
Controller Fault Handler Power-Un Handler	CPX AP LEP M12 inputs mod2 cb0	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_LEP_M12 Inputs CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P - Input 0	
a 🗐 Tasks	CPX AP LEP M12 inputs mod2 ch1	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_LEP_M12 inputs CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P - Input 1	
🔺 🔅 MainTask	CPX AP EP M12 inputs mod2 ch2	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_LEP_M12 inputs CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P - input 2	
MainProgram	CPX AP LEP M12 inputs mod2 ch3	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_LEP_M12 inputs CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P - Input 3	-
Onscheduled	CPX AP LEP M12 inputs mod3 ch0	0	Decimal	INT	CPX_AP_LEP_M12 inputs CPX-AP-I-4AI-II-I-RTD-M12 - Channel 0	-
Ungrouped Axes	CPX_AP_LEP_M12 inputs mod3_ch1	0	Decimal	INT	CPX_AP_LEP_M12 inputs CPX-AP-L-4AL-U-L-RTD-M12 - Channel 1	
🔺 🖳 Assets	A CDV AD LED M12 inputs mod2 ch2	0	Decimal	INT	CPX_AP_LEP_M12 inputs CPX_AP_14AI-0-1410-1412 - Channel 2	-
Add-On Instructions	CPX_AP_I_CP_M12_inputs.mod3_ch2	0	Desimal	INT	CPX_APV12 inputs CPX_AP_14AP001PRID-1012 - Channel 2	-
P Data lypes	CPX_AP_I_EP_M12_inputs.mods_chs	0	Decimal	IN I	CPX_AP_I_EP_IVI12 Inputs CPX_AP-I-4AI-0-I-KID-IVI12 - Channel 3	-
The Logical Model	CPX_AP_I_EP_MI2_inputs.mod4_chu	{}	{} Decimal	SINT(8)	CPX_AP_1_EP_M12 Inputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 0	-
🔺 🛁 I/O Configuration	CPX_AP_1_EP_M12_inputs.mod4_ch1	{}	{} Decimal	SIN [[8]	CPX_AP_LEP_M12 Inputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 1	-
4 🎹 1769 Bus	CPX_AP_LEP_M12_inputs.mod4_ch2	{}	{} Decimal	SIN I[8]	CPX_AP_I_EP_M12 Inputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 2	
III [0] 1769-L30ER b	CPX_AP_LEP_M12_inputs.mod4_ch3	{}	{} Decimal	SIN I[8]	CPX_AP_I_EP_M12 Inputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 3	-
@ 1769-L30ER b	CPX_AP_I_EP_M12_inputs.mod4_ch4	0	Decimal	SINT	CPX_AP_I_EP_M12 Inputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 0 - PQI	_
ETHERNET-MODULE CPX_AP_I_EP_M12	 CPX_AP_I_EP_M12_inputs.mod4_ch5 	0	Decimal	SINT	CPX_AP_I_EP_M12 Inputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 1 - PQI	_
	 CPX_AP_I_EP_M12_inputs.mod4_ch6 	0	Decimal	SINT	CPX_AP_I_EP_M12 Inputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 2 - PQI	
	CPX_AP_I_EP_M12_inputs.mod4_ch7	0	Decimal	SINT	CPX_AP_I_EP_M12 Inputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 3 - PQI	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs	{}	{}	dt_CPX_AP_I_EP_M12_outputs	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod2_ch0	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P - Output 0	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod2_ch1	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P - Output 1	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod2_ch2	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P - Output 2	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod2_ch3	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs CPX-AP-I-4DI4DO-M12-5P - Output 3	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod4_ch0	{}	{} Decimal	SINT[8]	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 0	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod4_ch1	{}	{} Decimal	SINT[8]	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 1	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod4_ch2	{}	{} Decimal	SINT[8]	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 2	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod4_ch3	{}	{} Decimal	SINT[8]	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs CPX-AP-I-4IOL-M12 - Port 3	
	CPX_AP_I_EP_M12_outputs.mod5_ch0	0	Decimal	BOOL	CPX_AP_I_EP_M12 Outputs VAEM-L1-S-12-AP - Coil 0	
E Controller Organizer	▲ ► \∎onitor Tags / Edit Tags /					