

**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

最后更新 2023年11月

EtherCAT<sup>®</sup>是由德国倍福自动化有限公司(Beckhoff Automation GmbH) 授权许可的注册商标和获得专利保护的技术。



# AZ系列 对应EtherCAT

- ・AC电源输入型 : AZD-AED、AZD-CED
- ・DC电源输入型 : AZD-KED
- ・多轴驱动器

・mini驱动器

- : AZD -KED
- : AZD-KRED





### 研华科技股份有限公司 AMAX-5570 (软件: CODESYS IDE SP1820)

EtherCAT通信连接和简单操作的流程。



**Oriental motor** 

- (1)实际建构系统时,除了确认构成系统的各机器、设备的规格外,机器设备的使用方式须考虑相对 于额定及性能具备充足的裕度,并采取万一故障时也能将危险减到最低的安全回路等安全对策。
- (2)为了安全地使用系统,请取得构成系统的各机器、设备的手册或使用说明书,并仔细确认「安全 注意事项」、「安全要点」等安全相关注意事项及文件内容。
- (3) 系统应符合的规格及法规或规范,请客户自行确认。
- (4) 未获东方马达总公司允许, 禁止复印、复制、转发本数据之部分或全部内容。
- (5)本数据记载内容,为 2023 年11 月时之最新信息。本数据内容可能因产品改良而未经预告即径行 变更。
- (6)本数据仅记载建立机器通讯连接的步骤,并无记载机器个别操作、设置及配线方式。通讯连接步骤以外的详细内容,请参阅对象产品的使用说明书。

■适用产品

・AZ系列 EtherCAT 对应产品: 单轴驱动器(AC电源输入型/DC电源输入型)、

多轴驱动器(DC电源输入型)

mini 驱动器(DC电源输入型)

※搭载AZ产品的电动传动装置亦适用。

■准备

(1)

请准备使用说明书和用户手册。

可至东方马达网站下载。

HM-60259B

请根据需要准备相关使用说明书。

	1mm 88287B							
2	HM-60385B	AZ系列/搭载AZ系列电动传动装置						
		EtherCAT Drive profile 对应						
3	HM-60282B	AZ系列 DC电源输入 多轴驱动器 EtherCAT Drive profile 对应						
4	HM-60459B	AZ系列/搭载AZ系列电动传动装置 mini驱动器 EtherCAT Drive profile 对应						
 ※访	※说明书可能定期更新,请至官网下载最新版本。							

A7系列 功能篇





单轴驱动器 (AC电源输入) AZD-AED/AZD-CED

单轴驱动器 (DC电源输入) AZD-KED



AZD -KED

mini驱动器 (DC电源输入) AZD-KRED



Ether**CAT** 

EtherCAT + AZD-KRED

系统配置图



CODESYS IDE SP1820		
MEXE02 Ver.4	产品	型号
	CPU单元	AMAX-5570 + CODESYS Control RTE (Advantech x86 控制器)
Ethernet电缆线	设置软件	CODESYS IDE SP1820 (Advantech CODESYS Softmotion)
AMAX-5570	EtherCAT电缆线	双绞线 (Shielded Twisted Pair cable)
	AZ系列 mini 驱动器	AZD-KRED
	支持软件	MEXEO2 Ver.4
		※请使用最新版本
		本手册以mini驱动器为例。 其他AZ系列也可用同样的设定来驱动马达。
AMAX-5570 EtherCAT电缆线	Ether CAT.	
A	Z系列 mini驱动器	AZ系列 马达

4

**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED



### AZ驱动器的节点地址设定

**Oriental motor** 



使用节点地址设定开关(ECAT ID ×1),设定节点地址。 节点地址设定开关为 16 进制。请将 10 进制的节点地址转换为 16 进制后设定。 连接 2 台以上的 EtherCAT 通信对应产品之后,请勿重复设定节点地址号。

出厂时设定: 0 (×1: 0)

设定范围	说明				
0 (00h)	Main Device 的设定变成有效。				
$1\sim 15~(01h\sim 0Fh)$	驱动器的设定变成有效。				



设定开关时,请务必切断驱动器的主电源和控制电源。在主电源和控制电源接通的状态下即使设定,也不会 有效。



有效。

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

**Oriental motor** 

<适用于AZ系列 单轴驱动器> 通过切换驱动器正面的旋转开关来设置节点地址。 本手册为连接1台驱动器,将节点地址设定为 1。







**Oriental motor** 

<适用于AZ系列 多轴驱动器> 通过切换驱动器正面的旋转开关来设置节点地址。 本手册为连接1台驱动器,将节点地址设定为 1。



# 获取 ESI 文件

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

**Oriental motor** 



### 导入ESI File

CODESYS



Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

#### 打开CODESYS V3.5软件,并汇入ESI檔。(此例软件版本为V3.5 SP18 patch2)



File	Edit	View	Project	Build	Online	Debu	g To	ols	Window Help
1		3   m	CH X I	h 🛍 🗙	1 <b>44</b> (S	14.14		C	DDESYS Installer
								Pa	ackage Designer
Devices			-	• <b>4 X</b>	🔊 St	art Page	• , <b>în</b>	Lil	brary Repository
				-		co	DF 🗊	De	evice Repository
							-	Vi	sual Element Repository
							-	Vi	sualization Style Repository
					Ba	sic ope	era	Lie	cense Repository
						1	Ne 🚔	0	PC UA Information Model Repository
						<b>=</b>	Op 📕	Lie	cense Manager
						1	Op 🝺	De	evice License Reader
								С	ustomize
					Re	cent p	ro	0	ptions
						È	AD	Im	nport and Export Options
							AM	Sc	ripting
						<b></b>	rdr	Ec	dge Gateway
						<b></b>	AM	м	iscellaneous •
						<b></b>	Un	U	pdate Edge Gateway
						<b>=</b>	Un		ndate Linux
						<b></b>	Un		
						2	AMAX4	270	
						-	ADV_H	IGH_	SPEED_IO
						-	ADV_P	-Cop -104	en
								4270	
						-	AMAX4	270	
						-	Untitle	d93	
							Untitle	d92	
						<b></b>	AMAX4	270	
😤 Devic	es 🗋	POUs							
ToolBox				<b>д х</b>					
						losepag	e after	oroje	ct load
					⊡ s	how pag	e on sta	artup	

#### 将AZD-KRED的ESI汇入CODESYS IED(开发环境) 中

\* 点击Tools->Device Repository...

## 导入ESI File

#### 新増資料夾 $\times$ +分 新増 ~ 1↓排序 ~ | ■ 檢視 > ... > 本機 > 本機磁碟 (C:) > 使用者 > tenjin.lin > 下載 > 新增資料夾 $\leftarrow$ $\rightarrow$ $\wedge$ $\sim$ 修改日期 類型 大小 名稱 本機 × ~ 這星期初 🏪 本機磁碟 (C:) $\sim$ CRIENTALMOTOR\_AZD-KRED\_rev0000 2023/5/23 下午 04:58 XML 檔案 199 KB \$GetCurrent > > 🚞 \$WinREAgent 35ced509f5dafd43e676 Advantech > > 📒 inetpub 🛑 Intel > 📄 OneDriveTemp 늘 PerfLogs 늘 Program Files > Program Files (x86) >

#### 选择您下载的 『ORIENTALMOTOR\_AZD-KRED\_rev0000.xml』。

## 导入ESI File

**Oriental motor** Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

在Device Repository中会出现AZD-KRED,这样就代表导入完成。

ocation	System Repository			~	Edit Locations
	(C:\ProgramData\CODESYS				
stalled D	evice Descriptions				
String for	a full text search	Vendor	<all vendors=""></all>	~	Install
Name					Uninstall
	🗄 🚞 KEB Automation KG				Export
	KEB Automation KG	- C6 PRO/ADVAN	CED drive controllers		
	🗏 🖂 KeBA				
	Mitsubishi Electric C	orporation Nagoya	a Works		Renew Device
	🖹 · 🚞 ORIENTAL MOTOR	CO.,LTD.			Repository
	🖃 🔤 Step Drivers				
	AZD-KRED	rev0000	20030V - A58		
	Panasonic Corporat	tion, Automotive 8	Industrial Systems Compar	IV I	
		-			Details



**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

开启桌面CODESYS V3.5软件,于CODESYS IDE中创建一个新项目。 (此例软件版本为V3.5 SP18 patch2)



File	Edit View Project	Build Online Debu	Project
睝	New Project	Ctrl+N	Categories Templates
2	Open Project Close Project	Ctrl+O	Basic IO Control General Control Libraries Projects
	Save Project Save Project as Project Archive	Ctrl+S ▶	
	Source Upload Source Download		A project containing one device, one application, and an empty implementation for PLC_PRG
8	Print Print Preview		Name     Untitled29     ④ 选取你想要的文件       Location     C: \Users\tenjin.lin\Documents     项目存放路径
	Page Setup Recent Projects	►	(5) ОК Сапо
	Exit	Alt+F4	

## 程序项目设置

**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

### 设置Controller单元。 请依据引导设定,进行AMAX控制器的控制。







#### 将编程软件(自身计算机)与实际控制器硬件(Run Time Engine)连接。



#### ② 点击 Gateway,将自身计算机与AMAX控制器连接。



### 程序项目设置

如下设定。





Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED



如果可以正常的连接,则如下所示。



**Oriental motor** Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

#### 项目内设置启动SoftMotion。

Untitled58.project* - CODES	/S							
File Edit View Projec	t Bu	iild Online Debug	Tools \	Window				
နိုမ်က က 🏭 📲 👻 🖺		L 🗙   🗛 🕼 🐴 🚰	11 91 91	M   C				
Devices		<b>→</b> 쿠 X						
Untitled58			-					
🖹 🔝 Device (Advantech Con	trolor		对Devic	e (Adva	antech	Contro	ol x86 •	…)点击右键
	Ba.	Conv						
Application		Paste						
······································	PF X	Delete						
🖃 🔣 Task Confi	ju 🍈	Pefectoring						
🖹 🍪 MainTa	isł	Relacioning	•					
E Sustem Diseases		Properties						
System_Diagnosis (	1	Add Object	+					
		Add Folder						
		Add Device						
		Update Device						
	D	Edit Object						
		Edit Object With						
		Edit IO mapping						
		Import mappings from	CSV					
		Export mappings to C	SV					
	4	Online Config Mode						
		Enable SoftMotion			したし	Enable	SoftMot	tion。
		Reset Origin Device [D	evice]					
		Simulation						
				-				

**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

### 专案内EtherCAT通讯结构建立。

Devices		- 7 X A Device X
Dittled28		
iA Device (Advantech Control	1 <u>786 D</u>	<u> </u>
PLC Logic	φ	Cut
Application		Сору
📶 Library Manag	e 🕄	Paste
PLC_PRG (PRG	$\mathbf{X}$	Delete
🖹 🎲 MainTask		Refactoring +
	¥ 🔒	Properties
····· 🖾 System_Diagnosis (Sys	at ter	Add Object +
	$\bigcirc$	Add Folder
	Г	Add Device ② 点击 Add Device…。
		Update Device
	ß	Edit Object
		Edit Object With
		Edit IO mapping
		Import mappings from CSV
		Export mappings to CSV etric
	Ч.	Online Config Mode
		Enable SoftMotion
		Reset Origin Device [Device]
		Simulation
L		

**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

#### 专案内EtherCAT通讯结构建立。





确认EtherCAT\_Master\_SoftMotion被建立。

② 点击 Add Device。

#### 进行EtherCAT的设定。





**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

### 请选择EtherCAT的NIC。

			1		
EtherCAT_Master_SoftMotio	n X				
General	Autoconfig master/slaves	Ether CAT	=		
Sync Unit Assignment	EtherCAT NIC Settings				
Overview	Destination address (MAC) FF-FF-FF-FF-FF	Redundancy			
100	Source address (MAC) 00-00-00-00-00 Select	① 点击			
	Network name	Select…			
EtherCAT I/O Mapping	O Select network by MAC O Select network by name	act name			
EtherCAT IEC Objects	▲ Distributed Clock				
Status	Cycle time 4000 🜩 µs				
Information	Sync offset 20 🔷 %	Select Network Ada	oter		
	Sync window monitoring				
	Sync window 1 🐺 µs	MAC address	Name	Description	
			5 7 大细胞	CoDeSure P TI 9160/8110 Femily Feet Ethemet NIC	
		C400ADDD360	5 乙太網路2	CoDeSys RTL8169/8110 Family Fast Ethemet NIC #2	ה
		C400ADE3AD7	3 乙太網路 3	CoDeSys RTL8169/8110 Family Fast Ethernet NIC #3	
				ſ	OK ébort





**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

#### 将程序写入PLC主机(RTE)。 ① 登入以执行写入操作。 Untitled58.project\* - CODESYS File Edit View Project Build Online Debug Tools Window Help • **0**5 👹 📲 👋 [編 🥶 🏥 輝 🖇 ] 🌩 | 🎆 | 🛒 | 🔧 管 🚅 🔚 | 🚭 | 🗠 🖙 🐰 🖻 🏗 🗙 | 🖓 🏰 🏰 🏰 🎽 📜 🧌 🧌 🎢 🦷 | 🛅 📲 🎬 | Application [Device: PLC Logic] -Devices • 4 X EtherCAT\_Master\_SoftMotion X Untitled58 E Device (Advantech Control x86 RTE V3 x64) General Autoconfig master/slaves EtherCAT PLC Logic Sync Unit Assignment EtherCAT NIC Settings Application Library Manager Redundancy 🗸 Broadcast Destination address (MAC) FF-FF-FF-FF-FF-FF Overview PLC\_PRG (PRG) Select... Source address (MAC) C4-00-AD-DD-36-05 🖻 🔣 Task Configuration Log 😸 EtherCAT Task Network name 乙太網路2 🖹 🍪 MainTask EtherCAT I/O Mapping Select network by name Compare exact name Select network by MAC PLC PRG Z System\_Diagnosis (System Diagnosis) EtherCAT IEC Objects Distributed Clock Options EtherCAT Master SoftMotion (EtherCAT Master SoftMo Status SoftMotion General Axis Pool (SoftMotion General Axis P Cycle time 4000 😫 µs Sync offset 20 \$ % Information Sync window monitoring ÷ µs Sync window 1

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

### 扫描EtherCAT Device。

	EtherCAT_Master_SoftMot	ion X		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Untitled58  (Mitted58  (Advantech Control x86 RTE V3 x64)	General	Autoconfig master/slaves	EtherCAT		
PLC Logic     Application [stop]	Sync Unit Assignment	EtherCAT NIC Settings			
Library Manager     D PLC_PRG (PRG)	Overview	Destination address (MAC) FF-FF-FF-FF-FF-FF	Broadcast Redundancy		
Generation     Generation     Generation	Log	Source address (MAC) C4-00-AD-DD-36-05	Select		
B-O S MainTask □ D PLC_PRG	EtherCAT I/O Mapping	Select network by MAC Select network	k by name 🗌 Compare exact name		
Setting outputs (bystem biognose)     A      EtherCAT_Master_CodMakion (EtherCAT_Master_CodMakion)     A SoftMotion Gene (	① 对EtherC	AT_Master_SoftMotic	ɔn点击右键。		
Copy Paste	formation	Sync offset 20 🔹 %			
× Delete		Sync window monitoring			
Refactoring	•	Sync window 1 📮 µs			
Properties					
翻 Add Object		Scan Devices			- 0
Add Folder					
Scan for Devices	② 点选	Scanned Devices			
Acknowledge Diagnosis Subtree		Device name De	vice type Alias Address		
ion 🗳 Edit Object		AZD_KRED AZI	)-KRED rev0000 0		
Edit Object With					
Edit IO mapping					
Import mappings from CSV					
Export mappings to CSV					
1 Breakpoints					
sages - Total 0 error(s), 1 warning(s), 5 message(s)					
Device user: a Last build: O 0	🔥 1 🛛 Precompile 🧹 🖓 🔓 📕	STOP			

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

### 扫描EtherCAT Device。

Scan Devices	– <b>–</b> X	Devices 👻 🗸 🛪
Scanned Devices		₽ 🎒 Untitled58 💽 💌
Device name Device type Alias Address		Device [connected] (Advantech Control x86 RTE V3 x64)
AZD_KRED AZD-KRED rev0000 0		PLC Logic
		= Q Application [stop]
		Ibrary Manager
		DI PLC_PRG (PRG)
		Task Configuration
		EtherCAT_Task
		IIII ann ann ann ann ann ann ann ann ann
		System_Diagnosis (System Diagnosis)
		EtherCAT_Master_SoftMotion (EtherCAT Master SoftMotion)
		AZD_KRED (AZD-KRED Revolution)
Assign Address	□ Show differences to project	SoftMotion General Axis Pool (SoftMotion General Axis Pool)
Scan Devices	Copy All Devices to Project Close	
	③ 点击	

确认AZD\_KRED被建立。

**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

### 先注销主机(RTE)联机。

			① 占去注	: 绐				
Untitled58.project* - CODESYS			О мал	- 113 0		– o ×		
File Edit View Project Build Online Debug Tools	Window Help					<b>T</b> 18		
🎦 🚔 🔚   🕔   い 🖙 🕹 🛍 🛍 🗙   🖊 🌿   📕 🧌 🎽	l 🎕   🛱   🛅 - 🔂   🏙   Ap	plication [Device: PLC Logic] 🝷 🤍	🥨 🕨 👘 🖓 i 🖓	F≣ ¢⊒ *≣ \$				
Devices 👻 🕂 🗙	EtherCAT_Master_Soft	Motion 🗙						
Untitled58								
Control x86 RTE V3 x64)	General	Autoconfig master/slav	S		Ether CAT.	1		
PLC Logic	Sync Unit Assignment	EtherCAT NIC Settings —						
Library Manager		Destination address (MAC)	EE.EE.EE.EE.EE.EE	Broadcast	Redundancy			
DLC_PRG (PRG)	Overview			Calact	0,			
E 🔛 Task Configuration	Log	Source address (MAC)	C4-00-AD-DD-36-05	Select				
EtherCAT_Task		Network name	乙太網路 2					
	EtherCAT I/O Mapping	Select network by MAC	<ul> <li>Select netwo</li> </ul>	ork by name 📃 Cor	mpare exact name			
System_Diagnosis (System Diagnosis)	EtherCAT IEC Objects	Distributed Clock		> Options				
A file EtherCAT_Master_SoftMotion (EtherCAT Master SoftMotion)								
AZD_KRED (AZD-KRED rev0000)	Status	Cycle time 4000	÷ µs					
	Information	information Sync offset 20 🗘 %						
		Sync window monitoring						
		Sync window 1	÷ µs					
		Diagnostics message						
Watch 1						<del>~</del> ₽ >		
Expression		Appli	ation Type	Value	Prepared value	Execution point A		
watch 1 🚇 Breakpoints								
Messages - Total 0 error(s), 1 warning(s), 5 message(s)								
Device user: a Last build: 0 0	1 Precompile / 0-	STOP Pro	aram loaded	Program	modified (Full download)	Project user: (nobody)		
		FIO	gramiouded	riogrami	incomes (randowinoud)			

### 建立 CiA402轴 (Motion轴)

**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

#### 建立CiA402轴(Motion轴)。



### 写入IPC

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

### 再将程序写入主机(RTE)。

Untitled58.project* - CODESYS           Sile         Edite         View         Desiret         Build         Online         Deluge         1	Taala Mündaus Hala	① 登入以执	行写入操作。
	Tools Window Help   ⊛ ≫i ≫i ⊫ i‱_ n° i∰i i		Ference +er Stiller i Paris
		Application [Device. PLC Logic]	
Devices 👻 🕂 🗙	EtherCAT_Master_SoftMotio	n X	
□ Untitled58 □ M Device (Advantech Control x86 RTE V3 x64)	General	Autoconfig master/slaves	Ether CAT 🗢
=-네마 PLC Logic =- ۞ Application	Sync Unit Assignment	EtherCAT NIC Settings	
· 🎁 Library Manager · - 휀 PLC PRG (PRG)	Overview	Destination address (MAC) FF-FF-FF-FF-FF-FF	Broadcast 🗌 Redundancy
Task Configuration	Log	Source address (MAC) C4-00-AD-DD-36-05 Network name 乙太網路 2	Select
MainTask	EtherCAT I/O Mapping	• Select network by MAC Select network by n	name 🗌 Compare exact name
System_Diagnosis (System Diagnosis)	EtherCAT IEC Objects	Distributed Clock Opt	ions ———
AZD_KRED (AZD-KRED rev0000)	Status	Cycle time 4000 🖕 µs	
SM_Drive_GenericDSP402 (SM_Drive_GenericDSP402 (SM_Drive_GenericDSP402 (SM_Drive_GenericDSP402 (SoftMotion General Axis P	Information	Sync offset 20 🔅 %	
		Sync window 1 🛓	

### 写入IPC

### EtherCAT通讯成功建立。

### 😏 有此标记,则通信成功。

Untitled58.project* - CODESYS						-
File Edit View Project Build Online Debug Tools	Window Help					
🎦 🚅 📕   🎒   い つ ぶ 階 🛍 🗙   桷 🌿 🎂 🌿   川 🧐 🦄	🎢 🖷 🛅 🕤 🔛 Applicatio	on [Device: PLC Logic	- 0ș <b>0</b> ș		] 91 41 8   4   <b>5</b>   <del>5</del>	1
Devices 👻 🖣 🗙	EtherCAT_Master_SoftMotion	SM_Drive_	GenericDSP4	102 X		
Untitled58     Untitled58     Via Device (connected) (Advantech Control x86 RTE V3 x64)	General	Axis type and limits				Velocity ramp type
	Scaling/Mapping	Virtual mode	-Software	limits vated Ne	coative [u]: 0.0	Trapezoid
⇒- G Application [run]		Modulo		Po	sitive [u]: 1000.0	Sin <sup>2</sup>
PLC_PRG (PRG)	Commissioning	O Finite	Coffuerra	orror roaction		Quadratic (smooth)
🖻 🧱 Task Configuration	SM_Drive_ETC_GenericDSP402: I/O Mapping		Software	De	celeration [u/s²]: 0	Identification
≅- <b>⊙</b> ∰ MainTask	SM_Drive_ETC_GenericDSP402: IEC Objects			Ma	ax. distance [u]: 0	ID: 0
	Status	Dynamic limits				Position lag supervision
EtherCAT_Master_SoftMotion (EtherCAT Master SoftMotion)	Tefermetice	Velocity [u/s]:	Acceleratio	on [u/s²] Decel	eration [u/s <sup>2</sup> ] Jerk [u/s <sup>3</sup> ]:	deactivated $\lor$
	Information	30	1000	1000	10000	Lag limit [u]: 1.0
😔 🏅 SoftMotion General Axis Pool (SoftMotion General Axis Pool)		Online				
		variable	et value	actual value	Status: SMC_AXIS_STATE.	power_off
		Position [u] Velocity [u/s]	5.89	5.89	Communication: operational (100)	
		Acceleration [u/s <sup>2</sup> ]	0.00	0.00	Errors	
		Torque [Nm]	0.00	0.00	Axis Error: 0 [16#00000000]	
					FB Error:	
					SMC_ERROR.SMC_NO_ERROR	
					uiDriveInterfaceError:	
					strDriveInterfaceError:	
2 Devices     POUs						



将程序与马达执行的Task改为同一个 。







#### 程序变量的参考例。



#### 程序变量例

۵	4.4	X				PROGRAM PLC	_PRG	
	^	Scope	Name	Address	Data type	Initialization	Comment	Attributes
	1	🖗 VAR	power		bool		Power ON	
	2	🖗 VAR	MC_Power_0		MC_Power			
	3	🖗 VAR	run		bool		Move absolute position	
	4	🖗 VAR	MC_MoveAbsolute_0		MC_MoveAbsolute			
-								

### 程序设定

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

#### 程序撰写。 此例为Position位置控制模式。





**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

程序写入PLC(Down load)→运行程序(RUN)。

• 🕼 🖌 = 🤻 🔛

① 写入PLC

- (**) - • • • • • • • • • • • • • • • • • •	曹→ ● 全 长 二 時 中 一 市 十 時 市 十 時 市 十 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市 市	
evices 👻 🕈 🗙	/ 🖪 Device 🎢 EtherCAT_Master_SoftMotion 📄 System_Diagnosis 🖉 🗄 PLC_PRG 🗙 🕏 AZD_KRED 🐼 SM_Drive_GenericDSP402	▼ ToolBox ▼
家方海道EtherCAT	Image: Scope Name     Address     Data type     Initialization     Comment     Attributes       1     VAR     power     bool     Power ON       2     VAR     MC_Power_0     MC_Power       4     VAR     run     bool     MoveAbsolute       4     VAR     MC_MoveAbsolute     MC_MoveAbsolute	<ul> <li>General</li> <li>Netw</li> <li>Box</li> <li>Box</li> <li>Box</li> <li>Box</li> <li>Box</li> <li>Wath</li> <li>Assig</li> <li>Jump</li> <li>arr Retur</li> <li>Jump</li> <li>arr Retur</li> <li>Jump</li> <li>arr Retur</li> <li>Jump</li> <li>arr Retur</li> <li>Boolean Ope</li> <li>Math Operal</li> <li>Other Opera</li> <li>Function Blo</li> <li>Ladder Elem</li> </ul>
	2 MC_MoveAbsolute_0 MC_MoveAbsolute SM_Drive_GenericDSP402 + Axis Done run WORD WORD CommandAborted 10 Velocity Error 10 Beceleration 10 Deceleration BufferMode BufferMode CommandAborted CommandAborted CommandAborted CommandAborted CommandAborted Direction BufferMode CommandAborted	



**Oriental motor** 

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

#### 执行位置控制。





### 成功执行位置控制、实际位置参数。

	<b>→</b> ₽ X	EtherCAT_Master_SoftMotion	System_Diagr	nosis 💾 PLC_PRG	AZD_KRED	SM_Drive	e_GenericDSP402 🗙 了 SoftMotion General Axis Po
第方無違EtherCAT 第二〇 区 Device [connected] (Advantech Cor 第二〇 PLC Logic	ntrol x86 RTE V3 x64)	General	Axis type and limits	Software limits			Velocity ramp type
Application [run]     Dibrary Manager		Scaling/Mapping Commissioning	O Modulo	Activated	Negative [u]: Positive [u]:	1000.0	<ul> <li>○ Sin<sup>2</sup></li> <li>○ Quadratic</li> </ul>
PLC_PRG (PRG)  Task Configuration  Start Task		SM_Drive_ETC_GenericDSP402: Parameters		Software error reaction	Deceleration [u/s²]:	0	Quadratic (smooth)
		SM_Drive_ETC_GenericDSP402: I/O Mapping		1	Max. distance [u]:	0	ID: 0
System_Diagnosis (System Diag	inosis) (EtherCAT Master SoftMotion)	SM_Drive_ETC_GenericDSP402: IEC Objects	Dynamic limits Velocity [u/s]:	Acceleration [u/s <sup>2</sup> ] Dec	eleration [u/s²] Jerk	[u/s³]:	Position lag supervision deactivated V
AZD_KRED (AZD-KRED rev(	J000) P402 (SM_Drive_GenericDSP402)	Status	30	1000 100	100	00	Lag limit [u]: 1.0
			Acceleration [u/s <sup>-</sup> ] Torque [Nm]	0.00 0.0	Construction     C	] C_FB_CALLED_FRC Error: eError:	M_WRONG_TASK
Devices POUs							
Devices POUs							

### ADV\_InPOS功能说明(研华合作开发功能)

Advantech AMAX-5570 EtherCAT + AZD-KRED

#### EtherCAT Drive通讯与实际到达目标位置Bit反馈点(INPOS)。



# (补充)相关配件

※透过Advantech以下的软件配件来启用CODESYS实时运行核心。

如有进阶SM(SoftMotion)/CNC/TV&WV(Visualization)需求请联系Advantech团队

CODESYS Single License					
P/N	Description	Scope			
36OTCDSWRTE0A1	CODESYS Control V3 License RTE	SoftPLC			
360TCDSWRTEVA1	CODESYS Control V3 License RTE TV+WV	SoftPLC+TV+WV			
360TCDSW00SMA1	CODESYS Control V3 License RTE SM TV+WV	SoftPLC+SoftMotion+TV+WV			
360TCDSW0CNCA1	CODESYS Control V3 License RTE SM CNC TV+WV	SoftPLC+SoftMotion+CNC+TV+WV			



修订记录	内容
2023 年11月	初版

#### 东方马达中国总公司 欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司

上海市长宁区古北路666号嘉麒大厦12楼 200336

#### 华东

上海 电话 021-6278-0909 传真 021-6278-0269 苏州 电话 0512-6818-3151 传真 0512-6818-5142 杭州 电话 0571-8650-9669 传真 0571-8650-9670 厦门 电话 0592-523-6001 传真 0592-523-6010

#### 华中

武汉 电话 027-8711-9150 传真 027-8711-9141

华北·东北

#### 华南

深圳 电话 0755-8882-9008 传真 0755-8368-5057 广州 电话 020-8739-5350 传真 020-8739-0892 东莞 电话 0769-2882-0215 传真 0769-2882-0235



**官方微信** ・免费目录申请 ・线上选型工具

・电动机小知识



网址: www.orientalmotor.com.cn E-mail : sales@orientalmotor.com.cn 24Y 2K 2.35T L-041CPCP

欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司是日本东方马达株式会社在中国设立的全资子公司。