



ВЕБИНАР ПЛК XINJE на платформе CODESYS

08.08.2024

Программа вебинара

«ПЛК XINJE на платформе CODESYS»

- Краткий обзор производителя XINJE и продукции
- Модельный ряд ПЛК: классификация, ключевые особенности, новинки
- Системы ввода/вывода: классификация, возможности модулей расширения
- Бесплатная интегрированная среда разработки XS Studio на платформе CODESYS

О нас

ООО «ПЛКСистемы» – ведущий российский поставщик программно-технических средств и систем для промышленной автоматизации

- Компания основана в **1995 году**
- Поставка оборудования для **промышленной автоматизации**
- Гарантийное и постгарантийное обслуживание, **бесплатная** тех. поддержка
- **Бесплатная** доставка по всей территории РФ
- **Бесплатный** тест-драйв любого оборудования
- Статус **официального дистрибьютора** от 4 вендоров
- Своя торговая марка **ЛАНТАН**





XINJE

Надежный партнёр в автоматизации

- Компания основана в 2008 году
- В 2016 году вышла на публичное размещение акций
- Около 200 000 м² производственных площадей
- Около 2 500 сотрудников
- Свой исследовательский центр, 4 лаборатории и 42 базы обучения
- Входит в TOP10 производителей промышленной электроники в Китае



SYSTEMS
PLC
SYSTEMS

SYSTEMS
PLC
SYSTEMS

XINJE



ШАГОВЫЕ ПРИВОДЫ

Улучшенная производительность и помехоустойчивость.



СЕРВОСИСТЕМЫ

Точный контроль. Быстрый отклик. Стабильность, надежность.



ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

Энергосберегающие, эффективные, функциональные.



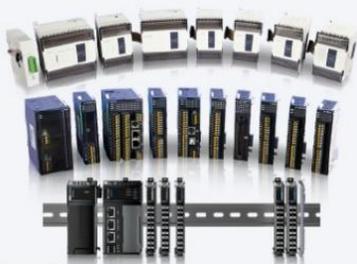
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ

Комплексное решение: камеры, объективы, освещение, драйверы.



КОНТРОЛЛЕРЫ

Технологичные, модульные, масштабируемые. С поддержкой CODESYS.



Ввод/вывод

Компактный и практичный дизайн, широкий функционал, удаленное подключение.



ПАНЕЛИ ОПЕРАТОРА

Превосходное сочетание производительности, функциональности и цены.



ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Встраиваемые, панельные, стоечные. С поддержкой WINDOWS, LINUX, CODESYS.



КОМПЛЕКСНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ



Linux CODESYS INDUSTRIAL ETHERNET OPC UA Modbus EtherCAT CANopen MQTT

01

Контроллеры PLCopen серии XS

XINJE – ведущий национальный бренд на рынке ПЛК

От малых до средних систем автоматизации, **6** линеек, включающих **21** серию, в общей сложности **400+** видов продукции, отвечающих требованиям контроля в различных отраслях промышленности.

Компактные ПЛК

XD



Первоклассные контроллеры
малого и среднего размера

Сверхкомпактные ПЛК

XL



Улучшенные ПЛК для
производства

Новейшая серия ПЛК

XSF



Ультратонкие
ПЛК

Стандартные ПЛК

XG



Новаторские ПЛК среднего
размера

Промышленные умные контроллеры

XA



Промышленные интеллектуальные
контроллеры

Контроллеры PLCopen

XS



Контроллеры стандарта
PLCOPEN

Самая конкурентоспособная продуктовая линейка ПЛК

Промышлен
ный
интеллекту
альный
контроллер

Промышленный интеллектуальный контроллер

серия XA



Промышленный интеллектуальный контроллер

Серия XSA



Высокоэффе
ктивное
управление
движением

Экономичные

серия XL5H



Стандартные

серия XDH серия XLH



Средние

серия XG2



Стандарт PLCOPEN

серия XSDH серия XSLH



серия XS3



XSF5



Сеть

Экономичные

серия XD3E



Улучшенные

серия XD5E серия XL5E



Улучшенные

серия XL5N



Управление движением

серия XDME серия XLME



Общие

Экономичные
серия XD1 серия XL1



Основные
серия XD2



Стандартные
серия XD3 серия XL3



Улучшенные
серия XD5 серия XL5



Управление движением
XDM series



Конкуренетоспособная линейка цифровых продуктов

Высокая скорость обработки данных, эффективное и удобное программирование, небольшие и тонкие типы корпусов, широкая сфера применения



Стандартные функции платформы

- Полная поддержка спецификации программирования PLCopen;
- Библиотека функций, которая может ссылаться на многие стандарты, соответствует стандарту программирования IEC 61131-3 и поддерживает 6 языков программирования (ST, SFC, FBD, CFC, LD и IL);
- Управление движением на основе шины EtherCAT;
- Поддерживает удаленный ввод-вывод EtherCAT;
- Поддерживает онлайн-загрузку;
- Поддерживает онлайн-моделирование;
- Собственный экран настройки.

Развитие автономных функций

- Инструкции общей библиотеки XDPPRO помогут пользователям быстрее приступить к работе;
- Удобство использования программного обеспечения: настройка сети/оборудования, сопоставление входных данных в редакторе, импорт и экспорт таблиц переменных и т.д.;
- Идеальная библиотека базовых инструкций, системная библиотека, коммуникационная библиотека, библиотека управления движением, библиотека промышленных процессов и т.д.;
- Высокоскоростной выходной сигнал, широтно-импульсная модуляция;
- Высокоскоростной входной сигнал: высокоскоростной счетчик, высокоскоростной счетчик прерываний, датчик, счетчик звонков, сравнение скоростного счета на 100 сегментов;
- Полевая шина: поддержка MODBUS, TCP/IP, протокола Ethernet/IP, OPC-UA;
- Управление движением: одиночная ось, группа осей, электронный кулачковый робот 32/64 оси, ЧПУ, компенсация по алгоритму прямой связи и другие.

02

ПЛК малого и среднего размера
серий XSDH/XSLH

01

Зрелый дизайн аппаратного и программного обеспечения, длительное тестирование на рынке

02

Множество интерфейсов ввода-вывода, стандартные порты Ethernet. Многоканальный последовательный интерфейс. Поддержка многоканального высокоскоростного счетного входа, высокоскоростного импульсного выхода

03

Широкий ассортимент модулей расширения для большинства промышленных сценариев



04

EtherCAT максимум 1 мс по 4 осям и 4 мс по 32 осям

05

Управление движением поддерживает работу с одной осью, группой осей, электронным кулачком, роботом, ЧПУ и т.д.

06

Поддерживает различные коммуникационные протоколы для удовлетворения сетевых требований в различных сценариях



Серия продукта		XSDH
Модель		XSDH-60(P)A32
Питание		AC 220V
Процессор		1 ГГц
Скорость обработки инструкций	Битовые операции	25нс
	Операции с данными с плавающей запятой с двойной точности	35нс
Ввод/вывод		36 входов (NPN или PNP), 24 выхода (NPN)
Высокоскоростной счётчик		4-канальный 200КГц
Высокоскоростной импульсный выход		4-канальный 200К ожидается к выпуску в октябре 2024
Объем памяти		Программная 32МВ / Данные 32МВ / Энергонезависимые данные 6МВ
Осей EtherCAT		32 оси
Типичные значения коммуникационного цикла		4 оси 1.0 мс 16 осей 2.0 мс 32 оси 4.0 мс
Ethernet		Ethernet*1
Последовательный интерфейс		RS-485*1 RS-232*1 (Опционально левое расширение, BD или RS232 или RS485)
Возможность расширения	Правый модуль расширения	16
	Левый модуль расширения	1
	Плата BD	1
Внешнее прерывание		10
Язык программирования		IEC61131-3
Требования к рабочей среде	Рабочая температура	0°C~60°C
	Рабочая влажность	5%~95% (без конденсации)
Размеры		177.2x108.0x90.0 (мм)
Сертификация		CE

Системы ввода-вывода XD

Расширение ввода-вывода



Имеет широкие возможности расширения, поддерживает левое и правое расширения и платы VD

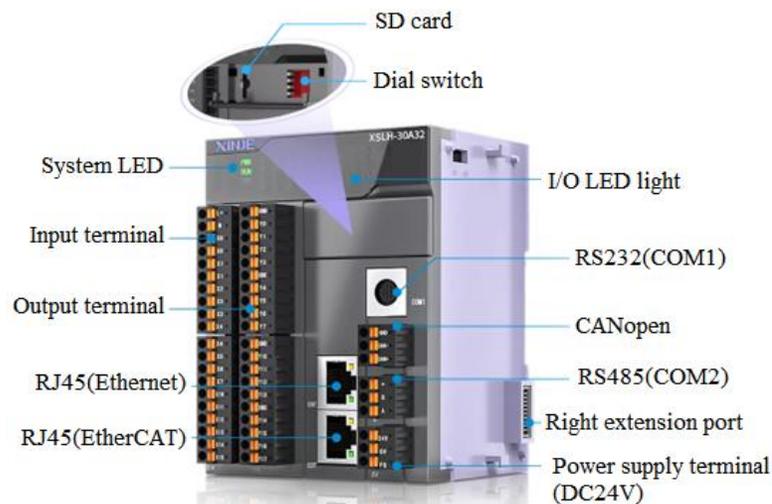
- Левое расширение предназначено для связи и аналоговых входов и выходов
- Правое расширение предназначено для цифрового измерения, аналогового измерения, взвешивания, специальных модулей
- Платы VD ориентированы на расширение связи, такие как RS485/RS232/X-NET, и специальные функции, такие как: высокоточные часы RTC

Серия продукта	Описание функций
Цифровые	
XD-E8/16/32X(-C/E)	Расширенный 8/16/32-точечный вход постоянного тока, можно установить положительную и отрицательную логику, можно регулировать время фильтрации входного сигнала; Источник питания 24 В постоянного тока, вход NPN / PNP. (32-точечный вход постоянного / переменного тока опционально)
XD-E8/16/32PX(-C/E)	
XD-E8/16/32YR/T(-C/E)	Расширенный релейный/транзисторный выход на 8/16/32 точки; 32-точечный необходимо подключить к источнику питания, который может быть постоянным или переменным
XD-E8X8YR/T	Расширенный 8-точечный вход постоянного тока, 8-точечный релейный / транзисторный выход, можно настроить положительную и отрицательную логику, можно регулировать время фильтрации входного сигнала; вход NPN/PNP
XD-E8PX8YR/T	
XD-E16/32X16/32YR/T(-E/C)	Расширенный 16/32-точечный вход постоянного тока, 16/32-точечный релейный / транзисторный выход, можно настроить положительную и отрицательную логику, можно регулировать время фильтрации входного сигнала; Источник питания DC/AC опционально, вход NPN/PNP
XD-E16/32PX16/32YR/T(-E/C)	

Системы ввода-вывода XD

Серия продукта	Описание функций
Аналоговые	
XD-E4AD	14-битный, 4-канальный аналоговый вход (ток и напряжение), регулируемый коэффициент первого порядка, каждый канал может быть включен отдельно
XD-E8AD	14-битный, 8-канальный модуль аналогового ввода; первые четыре канала являются входными сигналами напряжения (0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, -5 ~ 5 В, -10 ~ 10 В), а последние четыре канала - входными сигналами тока (0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, -20 ~ 20 мА). Коэффициент первого порядка регулируется, каждый канал может быть включен отдельно
XD-E8AD(-A/V)	14-битный, 8-канальный аналоговый ток, вход напряжения/тока (0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, -20 ~ 20 мА)/(0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, -5 ~ 5 В, -10 ~ 10 В), коэффициент первого порядка регулируется, каждый канал может быть включен отдельно
XD-E12AD-V	14-битный, 12-канальный аналоговый вход напряжения (0-5 В, 0-10 В, -5-5 В, -10-10 В), регулируемый коэффициент первого порядка, каждый канал может быть включен отдельно
XD-E2/4DA(-H)	12-битный, 2/4-канальный модуль аналогового вывода (ток и напряжение); 4-канальная дополнительная обработка межканальной изоляции для лучшей защиты от помех
XD-E4AD2DA	14-битный, 4-канальный аналоговый вход (ток и напряжение), ток 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, -20 ~ 20 мА, напряжение 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, -5 ~ 5 В, -10 ~ 10 В; 12-битный, 2-канальный модуль аналогового выхода (ток и напряжение), напряжение 0 ~ 5 В, 0 ~ 10 В, -5 ~ 5 В, -10 ~ 10 В, ток 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, коэффициент тока первого порядка можно регулировать, каждый канал можно включать отдельно

Серия продукта	Описание функций
Модули обработки	
XD-E4/6PT(3)-P	-100 ~ 500°C, 6-канальный модуль измерения температуры PT100, 4-канальный модуль измерения температуры PT100 (трехпроводная схема), разрешение 0,1 °C, 4-канальный независимый PID-выход
XD-E2/3AD2/4PT2DA	2/4-канальный датчик температуры PT100 (разрешение 0,1 °C); 16-битный, 2/3-канальный аналоговый вход (ток и напряжение); 10-битный, 2-канальный аналоговый выход (напряжение и ток); каждый канал может быть включен отдельно
XD-E2/6TC-P(-H)	2/6-канальная термopapa, поддерживающая аналоговый вход для нескольких типов термopap - датчиков температуры, изоляция между каналами, разрешение 0,1° C, (-H поддерживает 6-канальный транзисторный выход, 6 групп независимых ПИД-параметров, поддерживает функцию самонастройки, встроенную компенсацию холодного конца)
XD-E1/2/4WT-D	XD-E1/2/4WT-D может собирать 1/2/4 аналоговый сигнал напряжения от датчика давления (-20 ~ 20 мВ); 22-разрядное высокоточное аналого-цифровое преобразование; использует режим аналого-цифрового преобразования, более высокая скорость обработки процессором, оптимизированный алгоритм, лучшая антирезонансная производительность, питание DC24V
XD-NS-BD	Плата BD ПЛИК XD-серии, функция связи RS-232
XD-NES-ED	ED-модуль ПЛИК XD-серии, может расширить на 1 коммуникационный порт RS232 или RS485



Внешнее прерывание		10
Язык программирования		IEC61131-3
Требования к рабочей среде	Рабочая температура	0°C~60°C
	Рабочая влажность	5%~95%(без конденсации)
Размеры		77.8x111.5x70.0 (мм)
Сертификация		CE

Серия продукта		XSLH		
Модель		XSLH-24A8	XSLH-24A16	XSLH-30A32
Питание		DC 24V		
Процессор		800 МГц		1 ГГц
Скорость обработки инструкций	Операции с битами	30нс		25нс
	Операции с плавающей запятой с двойной точности	42нс		35нс
Встроенный ввод-вывод		12 входов (NPN/PNP), 12 выходов (NPN)		14 входов (2 дифференциальных, 10 коллекторных NPN входов), 16 выходов (NPN)
Высокоскоростной счёт		4-канальный 200 к		4-канальный 200К
Высокоскоростной импульсный выход		4-канальный 200К		4-канальный 200К ожидается в октябре 2024
Память		Программы 32МВ / Данных 32МВ / Энергонезависимых данных 6МВ		
EtherCAT с поддержкой осей		8 осей	16 осей	32 оси
Типичное значение коммуникационного цикла		4 оси 1.0 мс 8 осей 2.0 мс	4 оси 1.0 мс 8 осей 2.0 мс 16 осей 4.0 мс	4 оси 1.0 мс 16 осей 2.0 мс 32 оси 4.0 мс
Ethernet		1	1	1
Последовательный интерфейс		RS485*1 RS232*1 (левое расширение поддерживает одно расширение RS232 или RS485)		
Интерфейс CAN		/	/	1
Возможность расширения	Правый модуль расширения	16		
	Левый модуль расширения	1		

Система ввода-вывода XL

Способ расширения 1

Расширение ввода/вывода



Способ 1: Расширение ввода/вывода

Функция цифрового измерения (количество каналов: 8/16/32)

- Цифровой вход, цифровой выход и смешанный цифровой вход и выход

Функция аналогового измерения (количество каналов: 1/2/4/8)

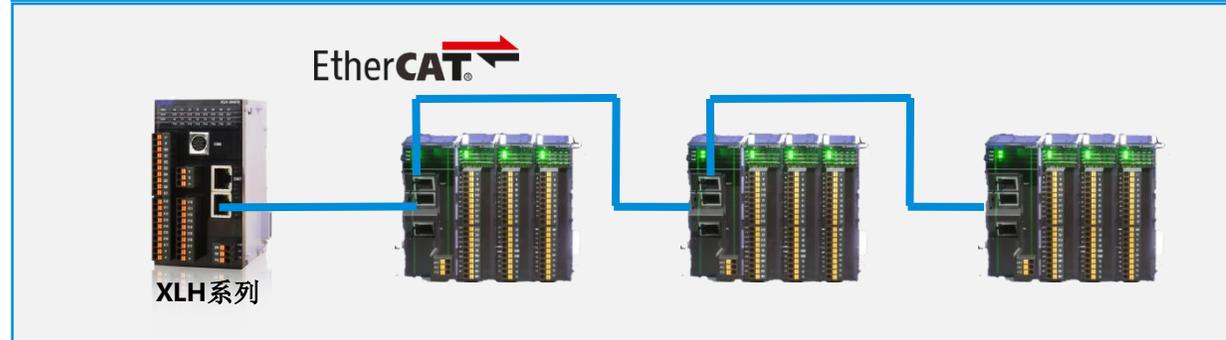
- Аналоговый вход, аналоговый выход и смешанный аналоговый вход и выход
- Термопара и терморезистор (поддержка модуля PID и PID процессора)

Специальные функции

- Взвешивание, связь, высокоточные часы, SSI, макроизмерение

Способ расширения 2

Расширение удаленного ввода-вывода



Способ 2: Удаленный ввод-вывод

Функция цифрового измерения (количество каналов: 8/16/32)

- Цифровой вход, цифровой выход и смешанный цифровой вход и выход

Функция аналогового измерения (количество каналов: 1/2/4/8)

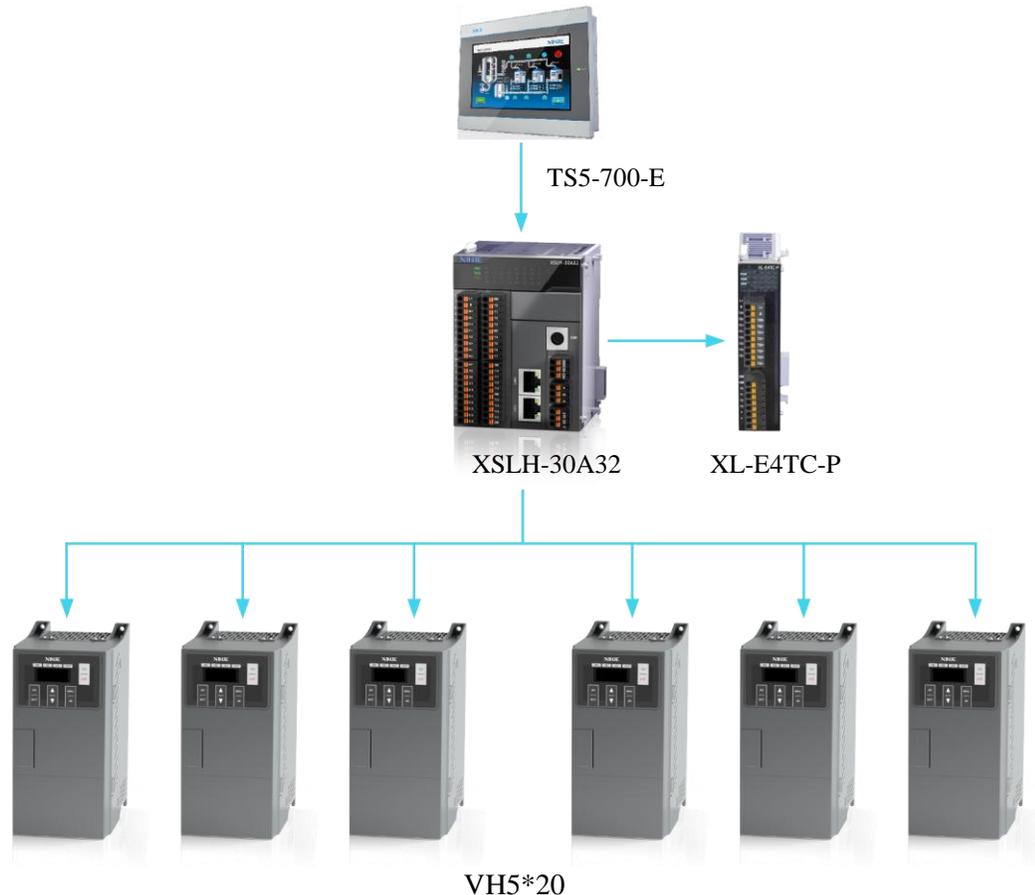
- Аналоговый вход, аналоговый выход и смешанный аналоговый вход и выход
- Термопара и терморезистор (поддержка модуля PID и PID процессора)

Система ввода-вывода XL

Модель	Описание функций
Цифровые	
XL-E16/32X(-A)	Расширенный 16/32-точечный вход постоянного тока, можно установить положительную и отрицательную логику, можно регулировать время фильтрации входного сигнала, источник питания 24 В постоянного тока, вход NPN / PNP (32-точечные модели имеют дополнительный звуковой разъем)
XL-E16/32PX(-A)	
XL-E16/32YT/R(-A)	Расширенный 16/32-точечный транзисторный / релейный выход; не требует питания (16/32-точечные транзисторные модели с дополнительным звуковым разъемом)
XL-E8X8YT/R	Расширенный 8-точечный вход постоянного тока / 8-точечный транзисторный или релейный выход, можно настроить положительную и отрицательную логику, можно регулировать время фильтрации входного сигнала, источник питания 24 В постоянного тока, вход NPN
XL-E8PX8YT/R	
XL-E16X16YT(-A)	Расширенный 16-точечный вход постоянного тока / 16-точечный транзисторный выход, можно настроить положительную и отрицательную логику, можно регулировать время фильтрации входного сигнала; источник питания 24 В постоянного тока, вход NPN / PNP; (дополнительный звуковой разъем NPN)
XL-E16PX16YT(-A)	
XL-E16PX16PYT	

Модель	Описание функций
Аналоговые	
XL-E4/8AD(-A/-V)(-S)	14/16-битный 4/8-канальный аналоговый вход (напряжение опционально 0~10 В, 0~5 В, -5~5 В, -10~10 В; ток опционально 0~20 мА, 4~20 мА, -20~20 мА), коэффициент первого порядка регулируется, каждый канал может быть включен отдельно, питание DC24V
XL-E4DA	12-битный 4-канальный модуль аналогового вывода (напряжение 0~10 В, 0~5 В, -5~5 В, -10~10 В; ток 0~20 мА, 4 ~ 20 мА), коэффициент первого порядка можно регулировать, каждый канал можно включать отдельно, питание DC24V
XL-E4AD2DA	14-битный 4-канальный аналоговый вход (напряжение 0 ~ 10 В, 0 ~ 5 В, -5 ~ 5 В, -10 ~ 10 В; ток 0 ~ 20 мА, 4 ~ 20 мА, -20 ~ 20 мА); 12-битный 2-канальный модуль аналогового выхода (напряжение и ток 0~10 В, 0~5 В, -5~5 В, -10~10 В, 0~20 мА, 4~20 мА), коэффициент первого порядка регулируется, каждый канал может быть включен отдельно, питание DC24V
Модули обработки	
XL-E4TC-P	4-канальная термopapa, поддерживает различные аналоговые входы датчиков температуры термopapы, разрешение 0,1 °C, 4-канальные независимые выходные PID-параметры, питание DC24V
XL-E4PT3-P	Диапазон температур -100 ~ 500 °C, 4 датчика температуры PT100 (трехпроводная схема), разрешение 0,1 °C, модуль оснащен функцией ПИД-контроля на выходе, питание DC24V
XL-E4PT3-P-H	Диапазон температур -200 ~ 850°C (PT100, PT1000, 0,1°C), диапазон температур -200 ~ 300°C (PT100, PT1000, 0,01°C), диапазон температур -50 ~150°C (Cu50, Cu100), 4-канальный терморезистор (трехпроводная схема), измерение температуры, разрешение 0,1°C или 0,01 °C, модуль поставляется с функцией ПИД-контроля выходного сигнала, питание DC24V
XL-E1/2/4WT-D	Может собирать 1/2/4 аналоговых сигнала напряжения датчика давления (-20 ~ 20 мВ), до 24-битного высокоточное аналогово-цифровое преобразование с использованием АЦП преобразования, более высокая скорость обработки процессором, более оптимизированный алгоритм, защита от соС; улучшенные вибрационные характеристики, питание DC24V
XL-NES-ED	Модуль расширения ED ПЛК XL-серии, может расширять 1 коммуникационный порт RS232 или RS485

Топология системы



Высокая точность контроля температуры

- Диапазон температур в зоне сушки составляет 150 ~ 400°C, диапазон температур в зоне спекания - 300 ~ 800°C, точность регулирования температуры составляет $\pm 1^\circ\text{C}$.
- Специальный температурный модуль, точность измерения составляет 0,1 °C; Различные методы контроля температуры, процентное соотношение, ШИМ, аналоговое количество, галогенная трубка с гибким управлением, инфракрасная лампа.

Простое и эффективное ПО

- Интерфейс настройки параметров имеет табличную форму, удобную для чтения и записи;
- Сбор кривых прост и понятен, а отладка кривой наклона при повышении и понижении температуры удобна.

Разнообразные системные функции

- Полностью совместим с аккумуляторами 182 мм, 210 мм;
- Различные инструкции по управлению технологическим процессом, поставляемые в комплекте со специальным функциональным блоком регулирования температуры;
- Поддержка OPC UA, коммуникация метками, а также простая стыковка со всеми видами оборудования сторонних производителей и системой MES.

Высокая эффективность разработки

- Спецификация программирования стандарта PLCopen, удобная инкапсуляция и вызов библиотеки процессов повышают эффективность разработки проекта.

03

Ультратонкие ПЛК Серия XSF

Маленький размер

Самый маленький размер среди аналогичных 64-осевых продуктов в отрасли.

По сравнению с XDH-60A64-E размер корпуса уменьшен примерно на 70%.

Высокая производительность

EtherCAT с поддержкой осей:

2 мс 32 оси, 4 мс 64 оси

Простота отладки и обслуживания

Процессорный модуль оснащен портом Type-C, который может быть подключен к компьютеру. Для онлайн-отладки требуется только типовой кабель для передачи данных.

Поддержка импорта и экспорта данных устройства и инженерных файлов с помощью USB-накопителей и SD-карт.

Стандартный системный переключатель, который может немедленно остановить работу ПЛК без отключения электроэнергии



Увеличенная мощность

Локальная поддержка 32 модулей расширения серии XF.

Возможность расширения с помощью высокоскоростной шины: цифровые, аналоговые, температурные, весовые высокоскоростные счетные, с импульсным выходом, коммуникационные и другие функциональные модули.

Совместная работа в нескольких сетях

Основной модуль XSF оснащен 3 портами RJ45, 1 коммуникационным портом CAN и 1 портом RS485.

Поддержка нескольких протоколов связи, включая Modbus TCP, UDP, OPC UA, TCP/IP, Ethernet/IP, CANopen, Modbus.

Поддержка настройки двойного IP-адреса, обеспечение изоляции оборудования между внутренней и внешней сетями.

Гибкость и открытость



Возможность расширения	32 правых модуля расширения	
Язык программирования	IEC61131-3	
Требования к рабочей среде	Рабочая температура	-20°C~60°C
	Рабочая влажность	5%~95% (без конденсации)
Размеры	55x109.75x80.0 (мм)	
Сертификация	CE	

Серия продукта		XSF5	
Модель	XSF5-A32	XSF5-A64	
Питание	DC 24V (дополнительный модуль питания)		
Переключатель	Запуск / Остановка/ IP-адрес по умолчанию будет восстановлен, а прошивка обновлена		
Встроенный ввод-вывод	/		
Процессор	Двухъядерный процессор A53 с частотой 1,2 ГГц		
Скорость обработки инструкций	Операции с битами	13нс	
	Операции с плавающей запятой с двойной точности	25нс	
Память	Программы 32MB / Данных 32MB / Энергонезависимых данных 10MB		
Коммуникационные узлы EtherCAT	Можно сконфигурировать максимум 256 подчиненных станций EtherCAT		
Осей EtherCAT	32 оси	64 оси	
Типичное значение коммуникационного цикла	16 осей 1.0 мс 32 оси 2.0 мс	16 осей 1.0 мс 32 оси 2.0 мс 64 оси 4.0 мс	
Ethernet	1		
Многофункциональный сетевой порт	1		
Последовательный интерфейс	RS485*1		
Интерфейс CAN	CAN 2.0*1		
Другие интерфейсы	Интерфейс Туре-С для загрузки программ ПЛК, обновления встроенного ПО, мониторинга программ Подключение к диску, загрузка программ		

Распределенная система ввода/вывода нового поколения XF

- 1 Ультратонкий дизайн
- 2 Разнообразные типы модулей расширения
- 3 Поддержка различных конфигураций системы
- 4 Простота установки и обслуживания
- 5 Высоконадежная конструкция, стабильное соединение

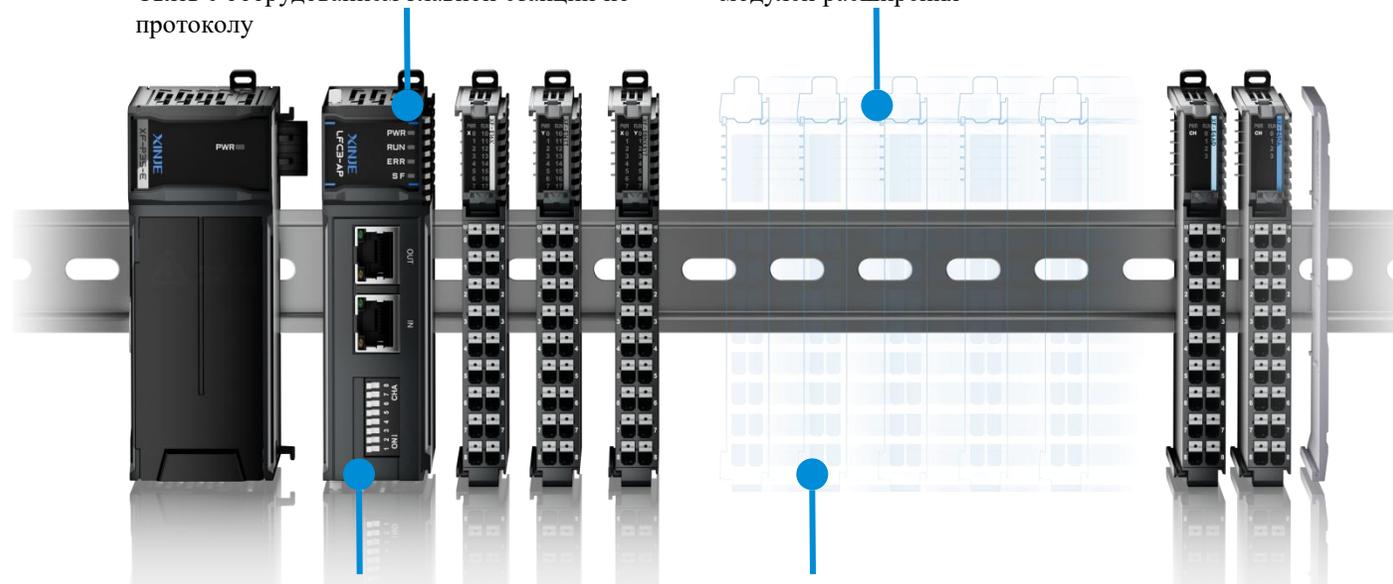
Мультисистемная архитектура

Поддержка связи с устройствами по шинам EtherCAT и Profinet.

Связь с оборудованием главной станции по протоколу

Разнообразие модулей ввода/вывода

Поддержка цифровых, аналоговых, температурных, коммуникационных, счетных, импульсных и других типов модулей расширения



Низкие затраты на техобслуживание

Модули могут самообновляться с помощью процессорных блоков или каплеров, что сокращает затраты на отладку и техническое обслуживание.

Большие возможности расширения

Поддержка **32** модулей расширения



Классификация модулей:

Цифровой вход / Цифровой выход / Цифровой вход-выход / Аналоговый вход / Аналоговый выход

Примечание: Температурный, коммуникационный, технологический, импульсный и другие модули будут запущены позже, следите за обновлениями

Серия XF - новое поколение систем ввода/вывода

◆ LFP3-AP (Profinet)

- Высокая производительность, поддержка IRT, RT режимов связи
- Поддержка MRP и MRPD резервирования
- Самообновляющийся Ethernet
- Минимальный период синхронизации составляет 1 мс



◆ LFC3-AP (Ethercat)

- Высокая производительность, минимальный цикл синхронизации 250 мкс
- Настройки статического адреса станции
- Многоузловое самообновление шаг за шагом ECAT FOE

◆ Особенности продукта:

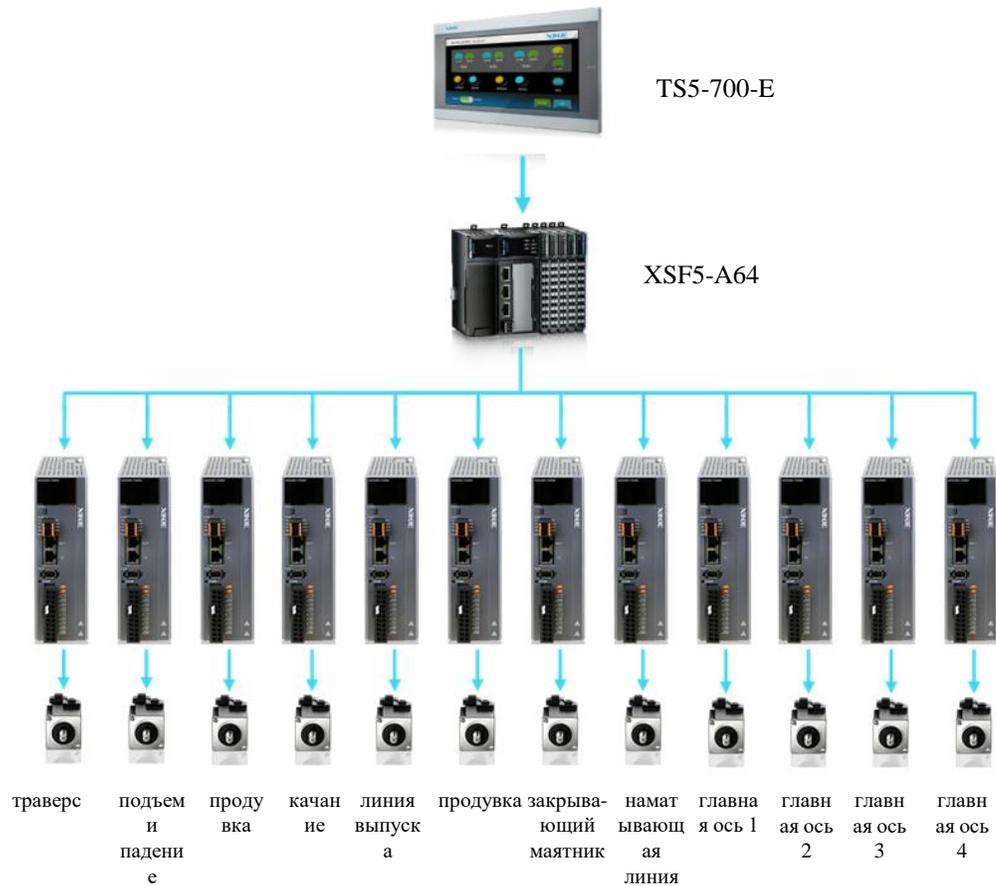
- **Многообразие протоколов шины** (EtherCAT, PROFINET, Ethernet/IP, MTCP)
- **Высокая надежность**, позволяющая решить проблему сильных помех в полевых условиях, проблему обрыва линии связи
- **Небольшой размер** для удовлетворения требований заказчика к максимальному объему оборудования
- **Высокая скорость работы в режиме реального времени** позволяет решить проблему запаздывания реакции на возбуждение сигнала и сбора данных о сигнале
- **Хорошая масштабируемость**, поддержка до 32 модулей расширения
- **Вспомогательные продукты серии XF** для достижения единства и интеграции

Системы ввода/вывода XF

Модель	Описание функций
LFC3-AP	Ультратонкий EtherCAT-каплер, один каплер может быть подключен максимум к 32 модулям серии XF; Минимальный период синхронизации составляет 250 мкс, для установки номера станции можно использовать 8-разрядный DIP-переключатель. Поддерживает EtherCAT основных брендов, представленных на рынке, таких как Omron, Beckhoff, Codesys и т.д. Питание DC24V; дополнительный модуль питания XF-P35-E
LFP3-AP	Ультратонкий Profinet-каплер, один каплер может быть подключен максимум к 32 модулям серии XF; Поддерживает режимы IRT, RT; Поддерживает функцию резервирования MRP, MRPD; Совместим с ПЛК Siemens 200smart, 1200 и 1500 серий, может заменить модуль Siemens ET200SP. Питание DC24V; дополнительный модуль питания XF-P35-E

Модель	Описание функций
XF-E8NX8YT	Расширенный 8-точечный вход постоянного тока / 8-точечный транзисторный выход; можно установить положительную и отрицательную логику; можно регулировать время фильтрации входного сигнала; NPN-вход, NPN-выход; питание DC24V
XF-E16X	Расширенный 16-точечный вход постоянного тока с регулируемой положительной и отрицательной логикой, регулируемым временем фильтрации входного сигнала и поддержкой биполярного входа NPN и PNP
XF-E16YT	Расширенный 16-точечный транзисторный выход; NPN-выход; питание DC24V
XF-E4AD	16-битный 4-канальный аналоговый вход (напряжение выбирается в диапазоне от 0 до 10 В, от 0 до 5 В, от -5 до 5 В, от -10 до 10 В, от 1 до 5 В; ток выбирается в диапазоне от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА, от -20 до 20 мА), регулируемый коэффициент первого порядка, каждый канал может быть включен отдельно. Питание DC24V
XF-E4DA	16-битный 4-канальный модуль аналогового вывода (напряжение выбирается в диапазоне от 0 до 10 В, от 0 до 5 В, от -5 до 5 В, от -10 до 10 В, от 1 до 5 В; ток выбирается в диапазоне от 0 до 20 мА, от 4 до 20 мА), регулируемый коэффициент первого порядка, каждый канал может быть включен отдельно. Питание DC24V
XF-P35-E	Модуль питания серии XF, вход AC220V тока, выход DC24V, выходная мощность 35 Вт; Подходит для ПЛК серии XF, LFC3-AP, LFP3-AP

Топология системы



Состав системы

- ПЛК: XSF5-A64 x 1
- НМИ : TS5-700-E x 1
- Сервопривод: DS5C x 12



Характеристики

- **Линейная скорость:** более 2400 м/мин
- **Точность контроля натяжения:** 0.3Н/0.1Н
- **Угол поворота:** 0.5°
- **Преимущества программы:** схема с общей шиной, непрерывная линия отключения питания, колебания крутящего момента при разгоне и торможении нескольких шпинделей в пределах 5%
- **Время разгона и замедления:** 1-3 секунды

Схема четырехшпиндельного многолинейного режущего станка

04

Промышленный
интеллектуальный
контроллер
Серия XSA

Высокая производительность

Высокопроизводительные процессоры Intel X86 обеспечивают более быструю реакцию и большую вычислительную мощность

Разнообразие интерфейсов

Поддерживает дифференциальный вход энкодера, измерение частоты, высокоскоростной подсчет, высокоскоростной импульсный выход, широтно-импульсную модуляцию и другие функции, соответствующие различным промышленным сценариям

Многоосевые линии автоматизации

EtherCAT поддерживает управление движением по 256 осям / 1 мс



Синтез управления

Опционально Windows или Linux; отвечает требованиям к информации + управлению, машинному зрению + управлению движением и другим многоцелевым требованиям. Поддерживает функцию Motion API

Широкие возможности управления

Поддержка одиночной оси, группы осей, электронного кулачка, ЧПУ, робота и других сложных алгоритмов управления движением

Несколько коммуникационных режимов

Поддерживает Modbus, TCP/IP, EtherCAT, CAN, OPC UA и другие коммуникационные протоколы для удовлетворения сетевых требований в различных сценариях.

Motion API

Модели, поддерживающие функции

Промышленный интеллектуальный контроллер XSA-серии



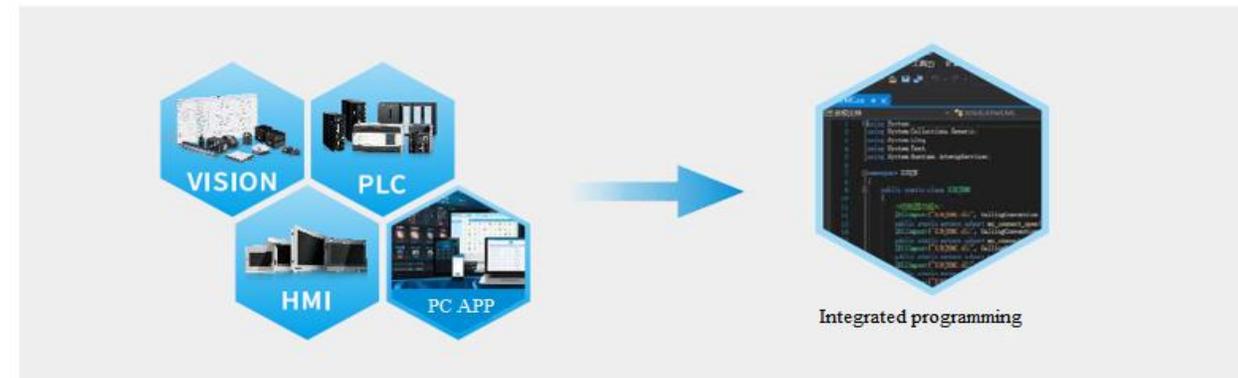
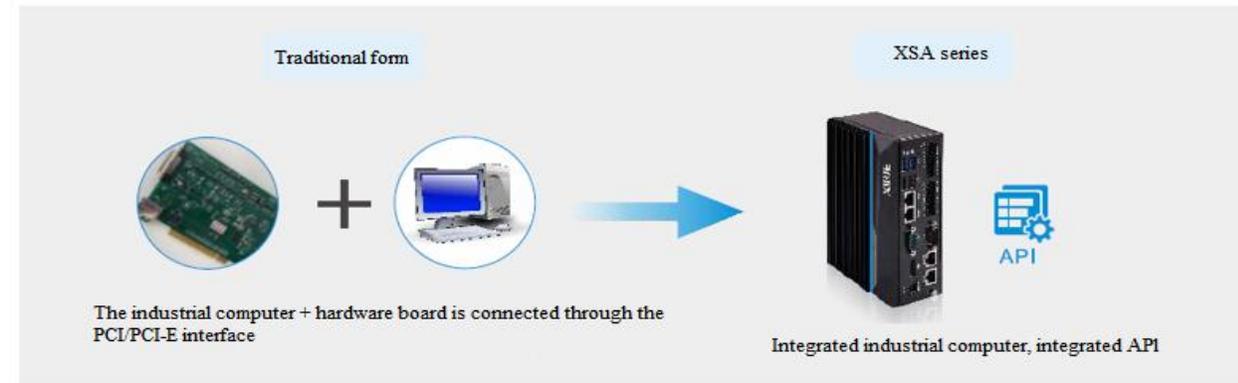
Пять преимуществ продукта

- Благодаря разработке программного обеспечения PLC, износ интерфейса PCI более стабилен, чем у платы.
- Поддержка гибридного программирования XS Studio и функций API.
- Благодаря технологии виртуализации Hypervisor гарантируется независимость между системами. Если система Windows выходит из строя, это не влияет на работу системы в реальном времени; высокая загрузка процессора системы Windows также не влияет на производительность системы реального времени.
- Функциональные возможности основаны на стандарте PLCopen.

Улучшение платформы с помощью интеграции

С помощью API управление движением, логическое управление, обработка данных, машинное зрение, человеко-машинный интерфейс и другие функции могут быть объединены в единое целое.

С помощью промышленного компьютера ПЛК, контроллер движения, визуальный промышленный компьютер, дисплей HMI и другие функции могут быть интегрированы вместе, что позволяет упростить общую структуру топологии продукта.





Серия продукта		XSA330
Модель		XSA330
Питание		DC 24V
CPU		J3455@1.5GHz
Операционная система		Windows или Linux (поддержка нескольких ядер)
Конфигурация хранилища		4G+128G
Скорость обработки инструкций	Битовые	3нс
	Операции с плавающей запятой с двойной точности	4нс
Память		Программа 128MB/ Данные 128MB / Энергонезависимые данные 6MB
Встроенный ввод-вывод		16 входов (NPN/PNP), 16 выходов (NPN)
Высокоскоростной счёт		Двухканальный дифференциальный вход энкодера (1 МГц) / двухканальный коллектор (200 кГц)
Осей EtherCAT		128 осей
Типичное значение коммуникационного цикла		32 оси 2.0 мс 64 оси 4.0 мс
Ethernet		Ethernet*2
Последовательный интерфейс		RS485/RS232*2 (переключение BIOS)
Расширение ввода-вывода		/
Требования к рабочей среде	Рабочая температура	-25°C~60°C
	Рабочая влажность	5%~95% (без конденсации)
Размеры		172.0x125.0x61.6 (мм)
Сертификация		CE



Серия		XSA500		
Модель		XSA520	XSA530	XSA550
Питание		DC 24V		
CPU		I3-1115G4@3.0GHz Двухъядерный, 4 потока	I5-1135G7@2.4GHz Четырёхъядерный, 8 потоков	I7-1165G7@2.8GHz Четырёхъядерный, 8 потоков
Операционная система		Windows или Linux (поддержка нескольких ядер)		
Конфигурация хранилища		8G+256G		
Скорость обработки инструкций	Битовые	0.68ns	0.86ns	0.73ns
	Данные с плавающей запятой двойной точности	1.69ns	2.12ns	1.82ns
Память		Программа 128MB / Данные 128MB / Энергонезависимые данные 6MB		
Встроенный ввод-вывод		16X (NPN/PNP), 16YT (NPN)		
Высокоскоростной счётчик		2 дифференциальных входа энкодера (1MHz), 2 коллектора (200KHz)		
Осей EtherCAT		256 осей		
Типичное значение коммуникационного цикла		8 осей 250us 32 оси 500us 256 axis 1.0 мс	32 оси 500us 128 axis 1.0 мс 256 axis 2.0 мс	8 осей 250us 32 оси 500us 256 axis 1.0 мс
Ethernet		Ethernet*4		
Последовательный интерфейс		RS485/RS232*2 (переключение BIOS)		
Расширение ввода-вывода		/		
Требования к окружающей среде	Температура	0°C~50°C		
	Влажность	5%~95% (без конденсации)		
Размеры		236.0x165.0x66.0 (мм)		
Сертификация		CE		
Языки программирования		IEC61131-3		

Формовочная машина с двойной головкой (упаковка)



Описание устройства:

Оборудование состоит из XSA330-W, сенсорного экрана TS, сервопривода DS5C1, системы технического зрения и манипулятора.

Технологические трудности:

Оборудование формовочной машины с двойной головкой состоит из механизма подачи, механизма склеивания, визуального позиционирования, станции пресс-бокса и позиции формования. В оборудовании используется в общей сложности 34 реальные оси и 4 виртуальные оси, а модули удаленного ввода и вывода позволяют передавать сигналы на большие расстояния и обеспечивают быструю передачу в режиме реального времени.

Вся линия использует полнофункциональный кулачковый режим управления, главный вал установлен как виртуальная ось, логическое управление упрощено, а гибкость управления, стабильность и эффективность системы улучшены. Максимальная производительность оборудования составляет 45-50 шт/мин.

Станок для высечки круглых ножей

Конфигурация продукта:

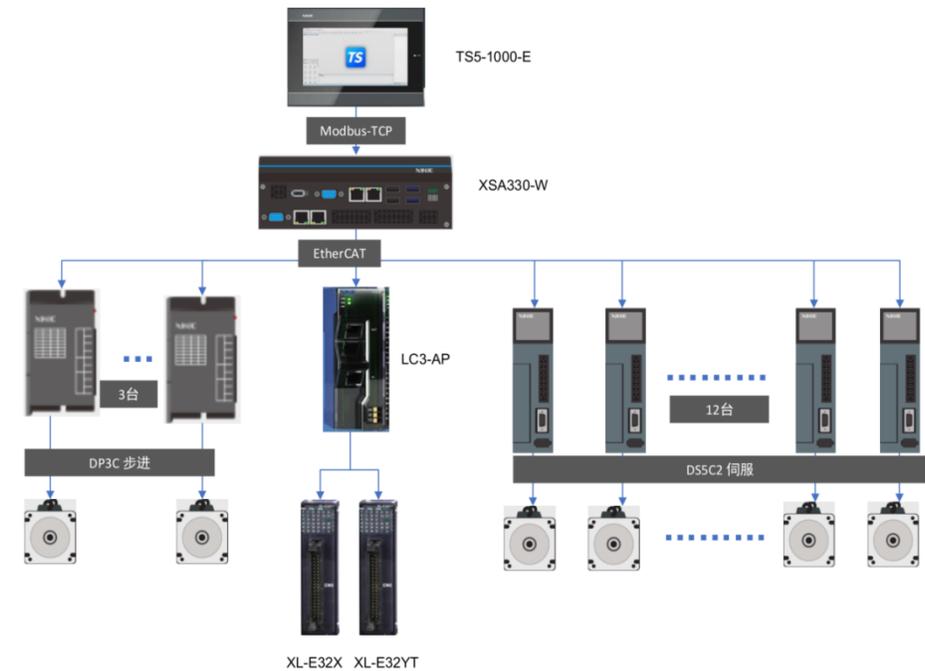
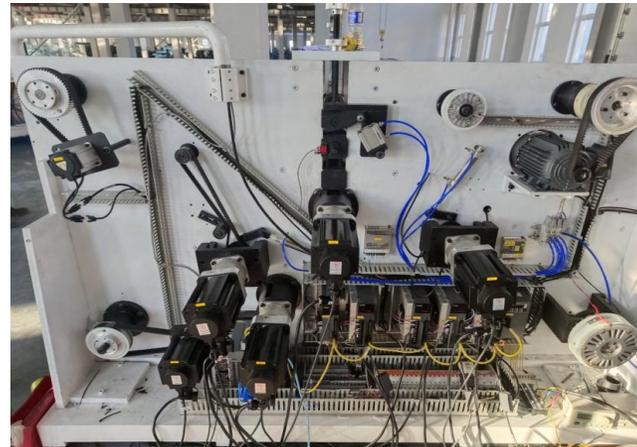
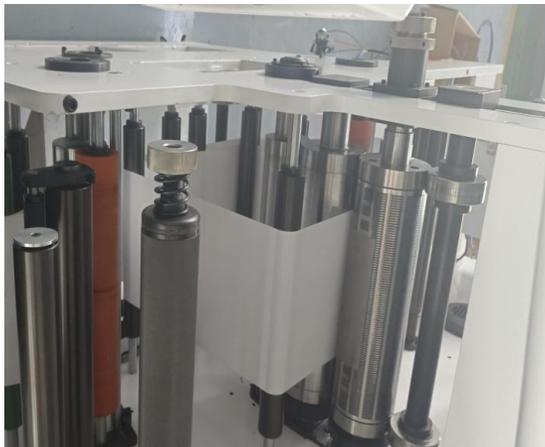
XSA330-W*1, TS5-1000-E*1, DS5C2*12, DP3C*3, LC3-AP+XL-E32X+ XL-E32YT

Описание устройства:

Система управления натяжением всей машины, с одной стороны, втягивающее оборудование используется для втягивания материалов, а вал поворотного рычага используется для перемещения в соответствии с определенной кривой электронного кулачка для реализации прерывистого синхронного оборудования для резки пленки.

Технологические трудности:

1. Обработка с натягом разомкнутого кольца намотки;
2. Планирование кулачка для периодической резки под давлением;
3. Фиксированная длина, точность калибровки.



**Описание устройства:**

Автоматический процесс холодной штамповки крупномасштабной трехмерной поверхности корпуса судна. Пять промышленных интеллектуальных контроллеров XSA530-W управляют 576 сервоприводами для полного контроля движения.

Описание процесса:

Каждый сервопривод обеспечивает точное позиционирование для достижения требуемой кривизны гибочной пластины, а затем прижимает стальную пластину с помощью гидравлического устройства, расположенного выше. Во время работы электрического устройства сервопривод определяет, отключена ли линия, и автоматически перезагружается, чтобы обеспечить стабильность системы, а также имеет ограничения по крутящему моменту и точное сохранение положения. Благодаря практике многократного прессования различных типов трехмерных криволинейных судовых пластин, было показано, что станок может легко подключаться к данным обработки пластин в современной интегрированной производственной системе судостроения и реализовывать трехмерные криволинейные судовые пластины без обработки на станке с ЧПУ, а поверхность обрабатываемого материала может быть легко обработана. Отгружаемые пластины получаются гладкими, а эффективность обработки значительно повышается.

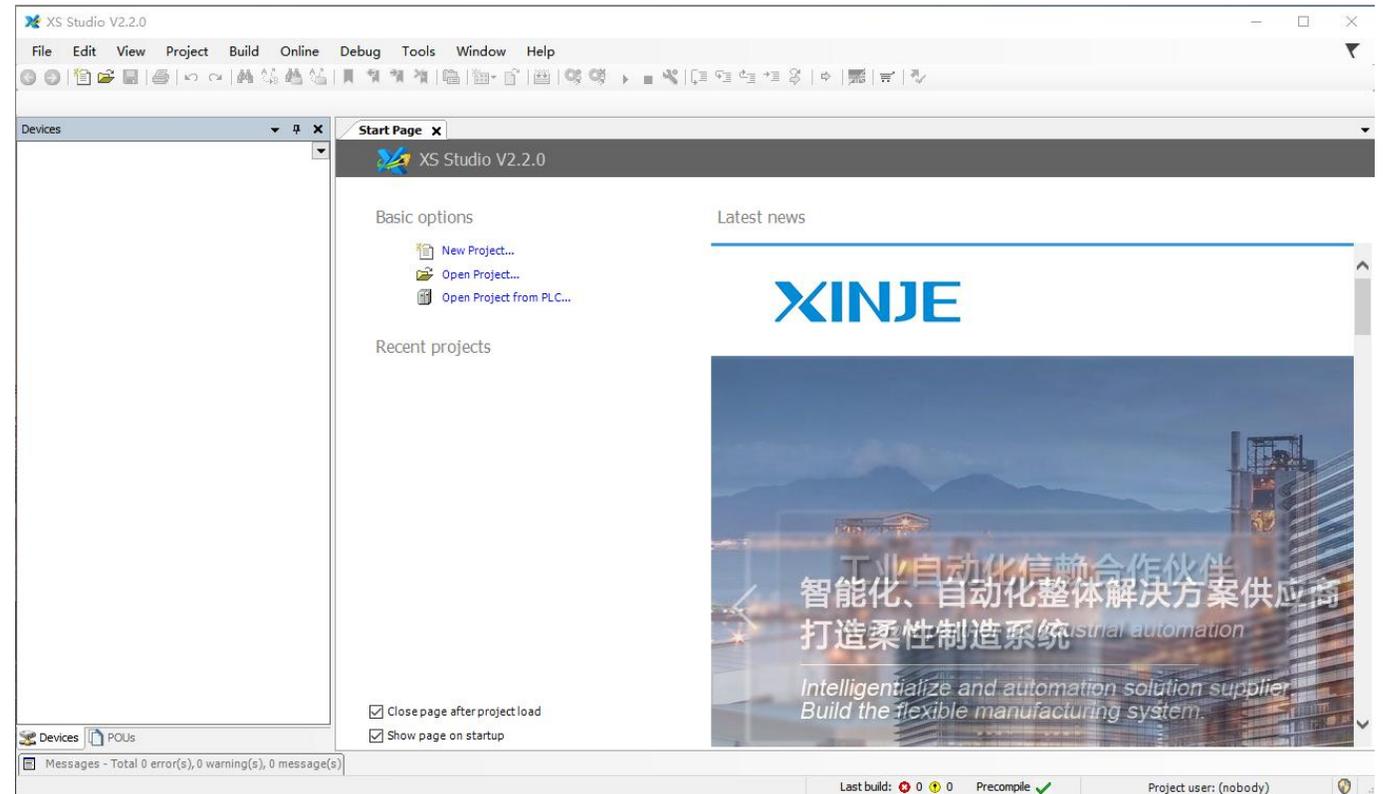
Таблица продуктов серии XS

		Стандартные ПЛК	Компактные ПЛК			Ультратонкие ПЛК	Промышленный интеллектуальный контроллер I ² C		
Характеристика									
Модель		XSDH-60A32	XSLH-24A8	XSLH-24A16	XSLH-30A32	XSF5-A32/A64	XSA330	XSA5x0	
Основная частота		1GHZ	800MHZ	800MHZ	1GHZ	Dual-core 1.2G	1.5GHZ	2.4GHZ~3.0GHZ	
Скорость обработки инструкций	Битовые	25ns	30ns			25ns	13ns	3ns	0.68ns~0.86ns
	Данные с плавающей запятой двойной точности	80ns	42ns			80ns	40ns	4ns	2.12ns~1.69ns
Цифровой ввод-вывод		36X24YT	12X12YT	12X12YT	14X16YT	/	16X16YT	16X16YT	
Возможность расширения	Правый модуль расширения	16	16	16	16	32	/	/	
	Левый модуль расширения	1	1	1	1	/			
	Плата VD	1	/	/	/	/			
Коммуникационные узлы ESAT		32 оси	8 осей	16 осей	32 оси	256 осей	128 осей	256 осей	
Типичное значение коммуникационного цикла		4 оси 1.0 мс 16 осей 2.0 мс 32 оси 4.0 мс	4 оси 1.0 мс 8 осей 2.0 мс	4 оси 1.0 мс 16 осей 2.0 мс	4 оси 1.0 мс 16 осей 2.0 мс 32 оси 4.0 мс	16 осей 1.0 мс 32 оси 2.0 мс 64 оси 4.0 мс	32 оси 2.0 мс 64 оси 4.0 мс	32 оси 500 мкс 256 осей 1.0 мс	
Характеристики продукта		Стабильный и надежный	Опционально при первом использовании			Дифференциальный входной сигнал	Дополнительное высокопроизводительное расширение с двумя IP-адресами и двумя EtherCAT	Высокопроизводительный многоцелевой (Windows, Linux опционально)	

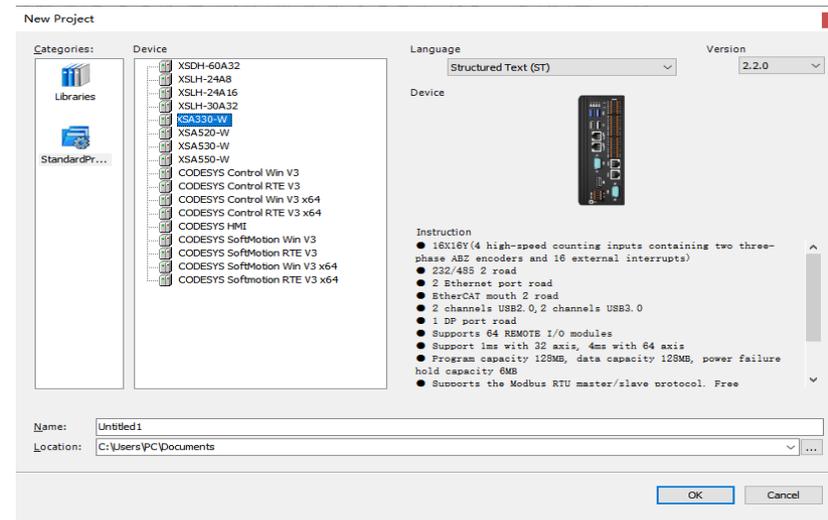
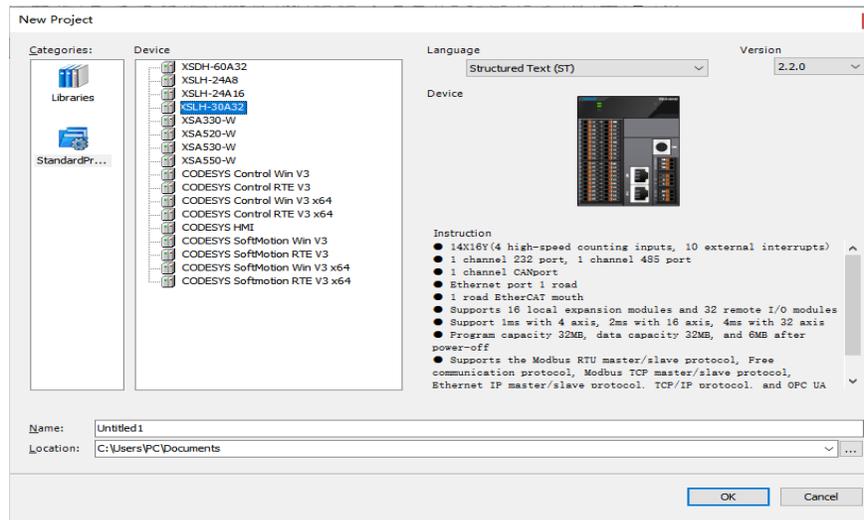
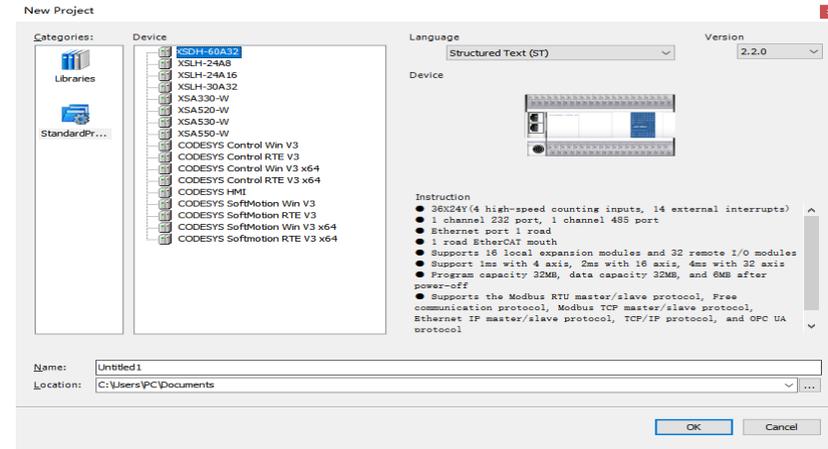
05

Программная платформа XS Studio

Разработка проектов на CODESYS



Новый интерфейс проекта:
 Подробное описание модели
 позволяет заказчикам быстро
 ознакомиться с характеристиками
 продукции Xinje



Конфигурация оборудования

Untitled1.project - XS Studio V2.2.0

File Edit View Project Build Online Debug Tools Window Help

Application [Device: PLC Logic]

Devices

- Untitled1
 - Device (XSDH-60A32)
 - Network configuration
 - CPU Frame
 - PLC Logic
 - Application
 - Library Manager
 - PLC_PRG (PRG)
 - Task Configuration
 - MainTask
 - PLC_PRG
 - SoftMotion General Axis Pool
 - Local High Speed IO

Hardware configuration

CPU Frame Refresh Copy Paste Delete Revoke Redo Enlarge Reduce 100 %

CPU Frame

ED BD

List of input and output ...

- Analog IO Module
 - XD_E-E4AD2DA
 - XD_E-E4AD2DA-B
 - XD_E-E2AD2PT2DA
 - XD_E-E3AD4PT2DA
- Temperature Module
 - XD_E-E2TC-P
 - XD_E-E4PT3-P
 - XD_E-E6PT-P
 - XD_E-E6TC-P
- Weighing Module
 - XD_E-E1WT-D
 - XD_E-E2WT-D
 - XD_E-E4WT-D
- Special Module
 - XD_E-E4SSI
 - XD_E-E2GRP

Configure device information output

Device Information List

Machine slot	Device name	Describe

Messages - Total 0 error(s), 0 warning(s), 0 message(s)

Last build: 0 0 Precompile ✓ Project user: (nobody)

Конфигурация сети

COM1 (RS232)
 MODBUS Master MODBUS Slave (XINJE) MODBUS Slave (Other) Free Agreement

COM2 (RS485)
 MODBUS Master MODBUS Slave (XINJE) MODBUS Slave (Other) Free Agreement

EtherNet
Communication protocol stack:
 ModbusTCP Master ModbusTCP Slave (XINJE) ModbusTCP Slave (Other)
Select the communication protocol to be added. The configuration topology is displayed on the network configuration page.

EtherCAT
 EtherCAT Master

EtherNet/IP
 EtherNet/IP Master EtherNet/IP Slave

The interface also shows a network diagram with connections for EtherNet (green line) and EtherCAT (blue line) to a 'XINJE D' device.

Display hardware connection slave station devices, connection sequence, module expansion, etc

Add an I/O module to the existing I/O adapter

List of input and output modules:

- IO Module
 - LC3-AP-2.1.1
 - Digital Input Module
 - Digital Output Module
 - Digital IO Module
 - Analog Input Module
 - Analog Output Module
 - Analog IO Module
 - Temperature Module
 - Weighing Module
 - Special Module
 - LC3-AP-3.2.3
 - Digital Input Module
 - Digital Output Module
 - XL_E16Y
 - XL_E32Y
 - Digital IO Module
 - Analog Input Module
 - Analog Output Module
 - XL_E4DA
 - XL_4AD2DA
 - Analog IO Module
 - Temperature Module
 - Weighing Module
 - Special Module

Конфигурация ввода-вывода

Hardware Port Configuration

Counter Parameters

Axis Parameters

HighSpeedIo I/O Mapping

Status

Information

Generic Input	Filter(us)	Counter	Count Mode	A/B Multiple	External Input	Interrupt Input	General output
X0	20000	<input type="checkbox"/> Counter0				<input checked="" type="checkbox"/> X2	Y0
X1	20000					<input type="checkbox"/> X4	Y1
X2	2					<input type="checkbox"/> X6	Y2
X3	20000	<input type="checkbox"/> Counter1				<input type="checkbox"/> X10	Y3
X4	20000					<input type="checkbox"/> X12	Y4
X5	20000					<input type="checkbox"/> X7	Y5
X6	20000	<input type="checkbox"/> Counter2					Y6
X7	20000						Y7
X10	20000						Y10
X11	20000	<input type="checkbox"/> Counter3					Y11
X12	20000						Y12
X13	20000						Y13

Axis0

Pulse Output Pulse+dir

Pulse Port Y4

Axis1

Pulse Output Pulse+dir

Pulse Port Y5

Axis2

Pulse Output Pulse+dir

Pulse Port Y6

Axis3

Pulse Output Pulse+dir

Pulse Port Y7

PWM Output

Y0 Y1

Y2 Y3

Default

HIGH_SPEED_IO X

Hardware Port Configuration

Counter Parameters

Axis Parameters

HighSpeedIo I/O Mapping

Status

Information

Axis0 Axis1 Axis2 Axis3

Axis Name

Example: XJ_Axis0 Type: XJ_PULSE_AXIS

Velocity ramp type

Trapezoid

Sin³

Quadratic

Quadratic(Smooth)

Software Limit

Modulo Activate

Upper[u]: 1000

Lower[u]: 0

Origin positive and negative limit signal selection

ZeroPort Unallocated ZeroPolarity No Reversal

ForwPort Unallocated ForwPolarity No Reversal

RevePort Unallocated RevePolarity No Reversal

ZPort Unallocated ZPolarity No Reversal Num 0

Home Parameter

HomeSpeed[u/s]: 10

CreepSpeed[u/s]: 5

Acceleration[u/s²]: 10

Deceleration[u/s²]: 10

Jerk[u/s³]: 100

Direction: Positive Negative

Position: 0 u

MotorType

Rotation Linear

Reverse Direction

10,000 Increment<=>Motor Rotation 1

1 Motor Rotation<=>Gear Output Rotation 1

1 Reducer Output<=>Applied Units 1

Software Error Response

Deceleration[u/s²]: 3000 Max distance[u]: 3000

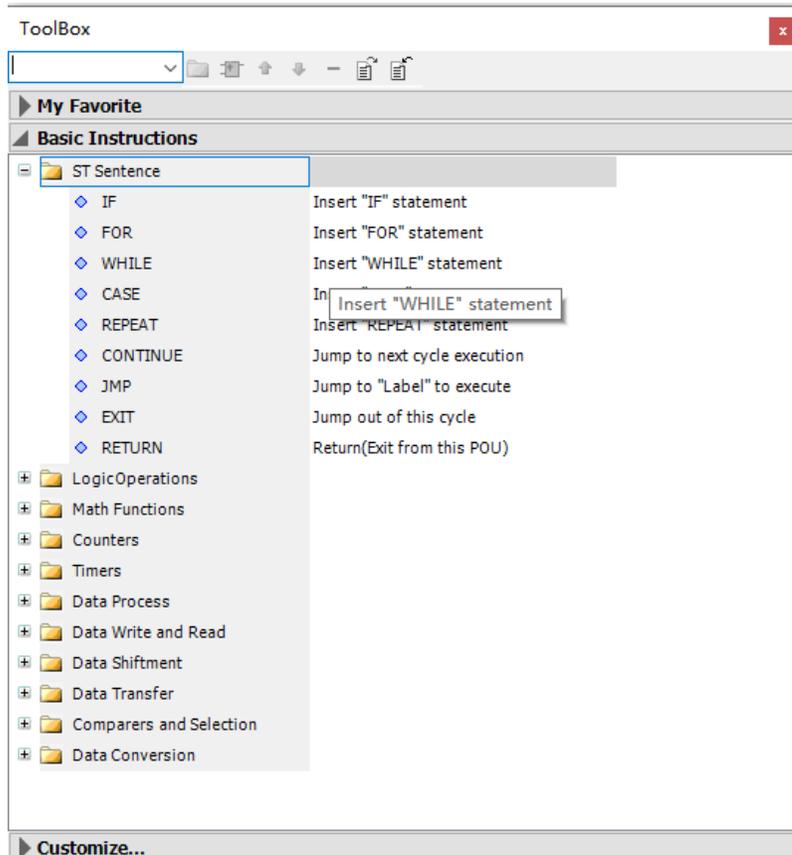
Dynamic limitators

Speed[u/s]	Acceleration[u/s ²]	Deceleration[u/s ²]	Jerk[u/s ³]
30	1000	1000	10000

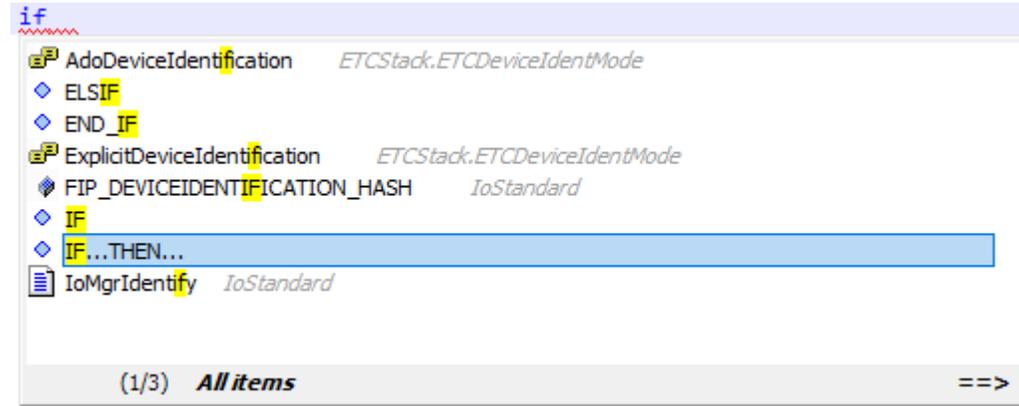
Default

Фильтр ввода-вывода, внешнее прерывание, энкодер, выход сравнения, настройка импульсов

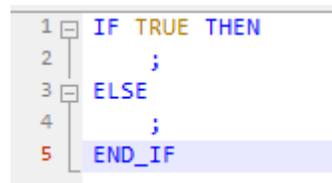
Простота программирования



Набор инструментов для текстового программирования ST



В ST можно ввести ключевое слово, соответствующее переменной или выражению, и получить полную инструкцию по нажатии клавиши табуляции

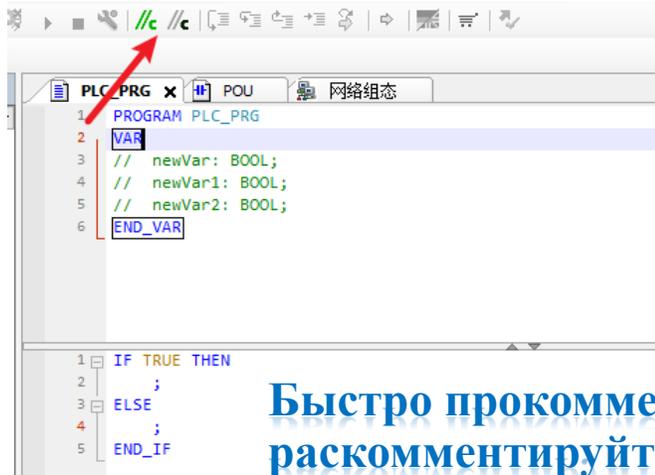


Масштабируйте выражения ST по ключевым словам и другим параметрам

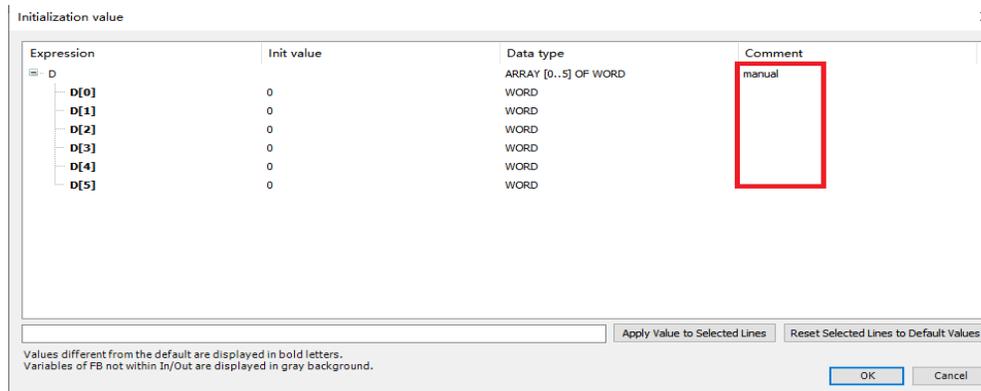


Навигация по интерфейсу позволяет быстро найти следующую позицию редактирования

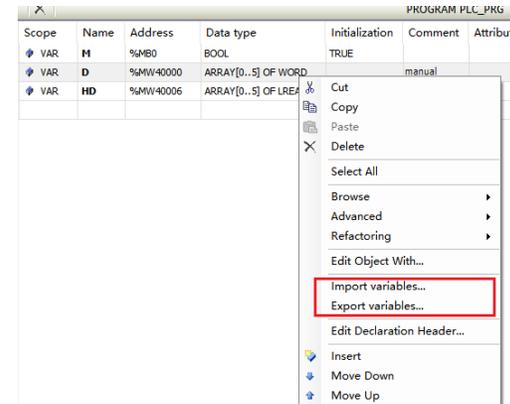
Простота программирования



Быстро прокомментируйте или раскомментируйте выбранный код

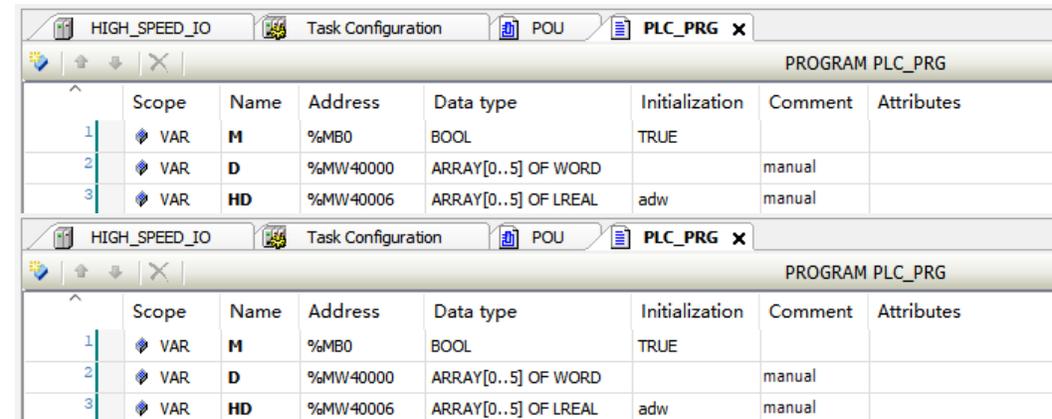


Аннотация к элементу массива



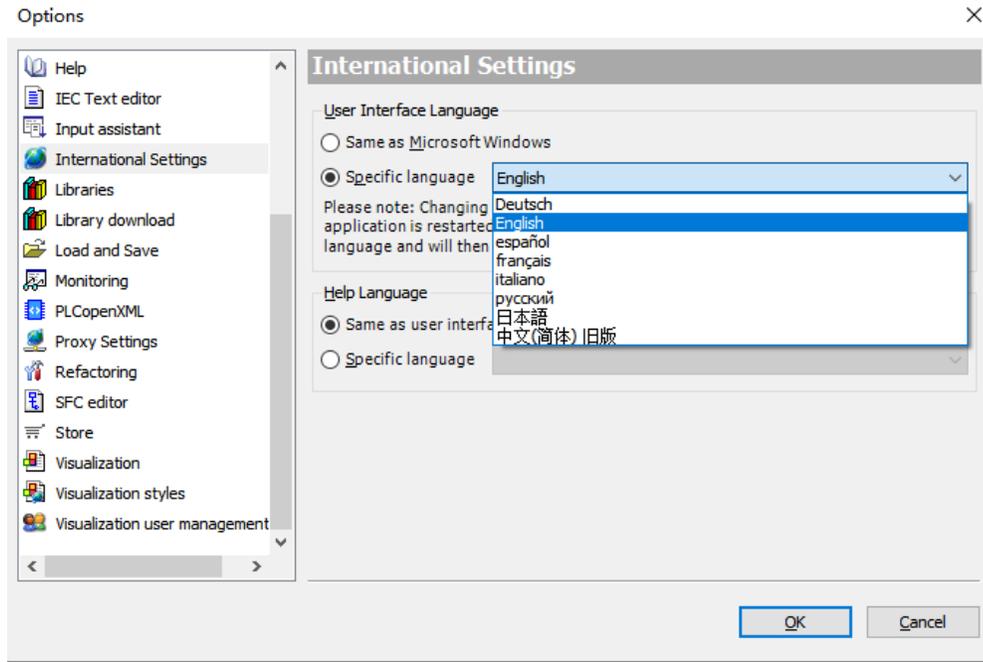
Импортируйте и экспортируйте таблицу глобальных переменных в Excel

Type	Name	Address	Data Type	InitValue	Comment	Attribute
VAR	M	%MB0	BOOL	TRUE		
VAR	D	%MW40000	ARRAY [0..5] OF WORD		manual	
VAR	HD	%MW40006	ARRAY [0..5] OF LREAL	adw	manual	

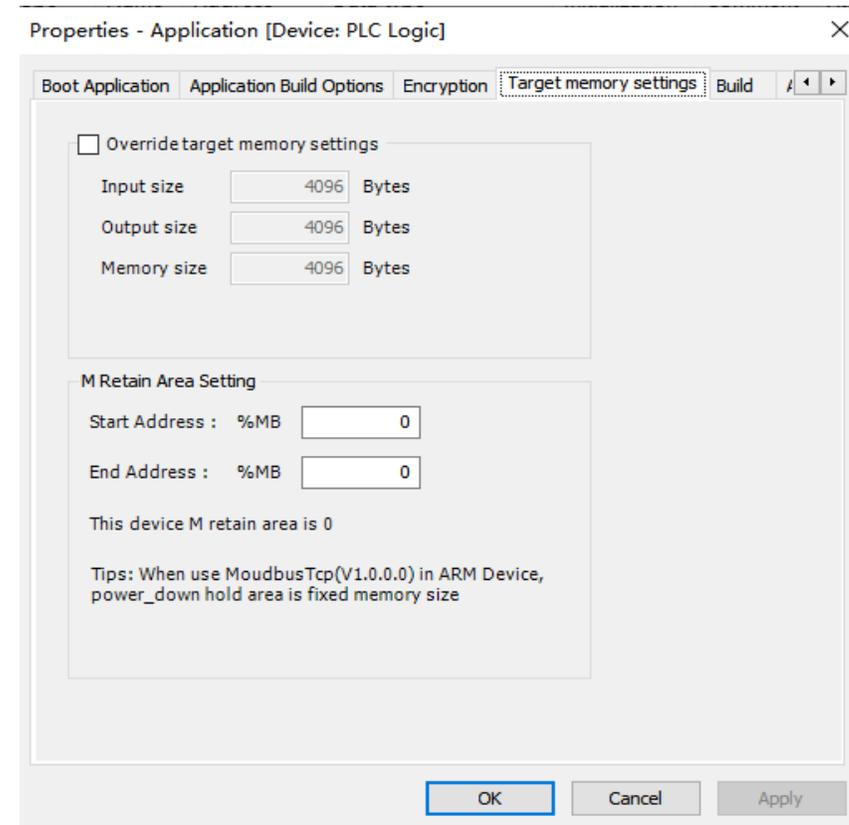


Редактирование таблицы области объявления переменной

Простота программирования

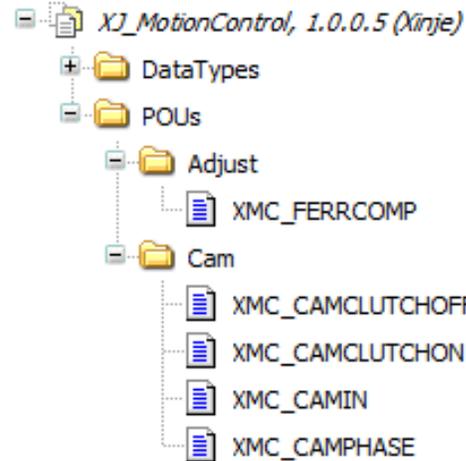
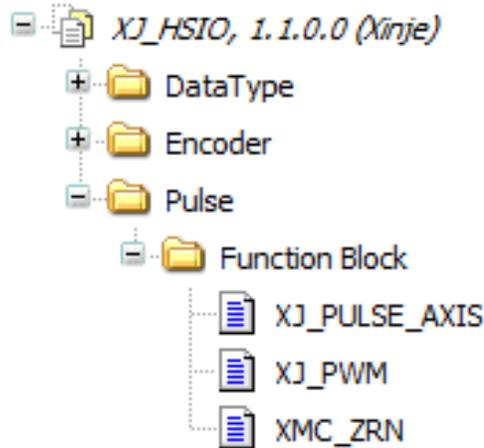


Для текущего контента и новых функций, разработанных позже, поддерживаются другие языки



Функция хранения данных в области памяти при отключении питания, при передаче данных, связанных с Modbus, можно напрямую использовать адрес связи для удержания

Библиотека инструкций - Управление операциями



Библиотека процессов:

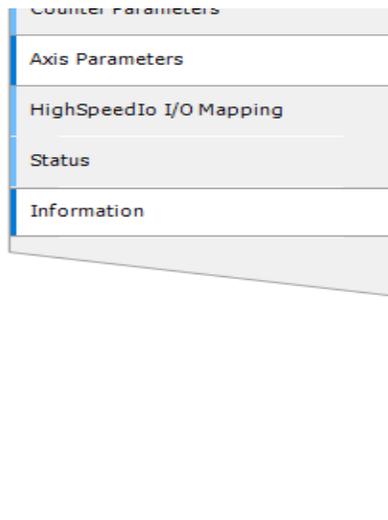
Жесткий лимит

Вступает в силу в следующем цикле

Импульс возвращается к исходному состоянию XMC_ZRN

Фазовая компенсация XMC_CAMPHASE

Скользящая муфта CAM XMC_CAMCLUTCHON



Example: Type:

Modulo
 Limited

Software Limit

Activate

Upper[u]:

Lower[u]:

Origin positive and negative limit signal selection

ZeroPort	<input type="text" value="Unallocated"/>	ZeroPolarity	<input type="text" value="No Reversal"/>
ForwPort	<input type="text" value="Unallocated"/>	ForwPolarity	<input type="text" value="No Reversal"/>
RevePort	<input type="text" value="Unallocated"/>	RevePolarity	<input type="text" value="No Reversal"/>
ZPort	<input type="text" value="Unallocated"/>	ZPolarity	<input type="text" value="No Reversal"/>

Num

Home Parameter

HomeSpeed[u/s]:

CreepSpeed[u/s]:

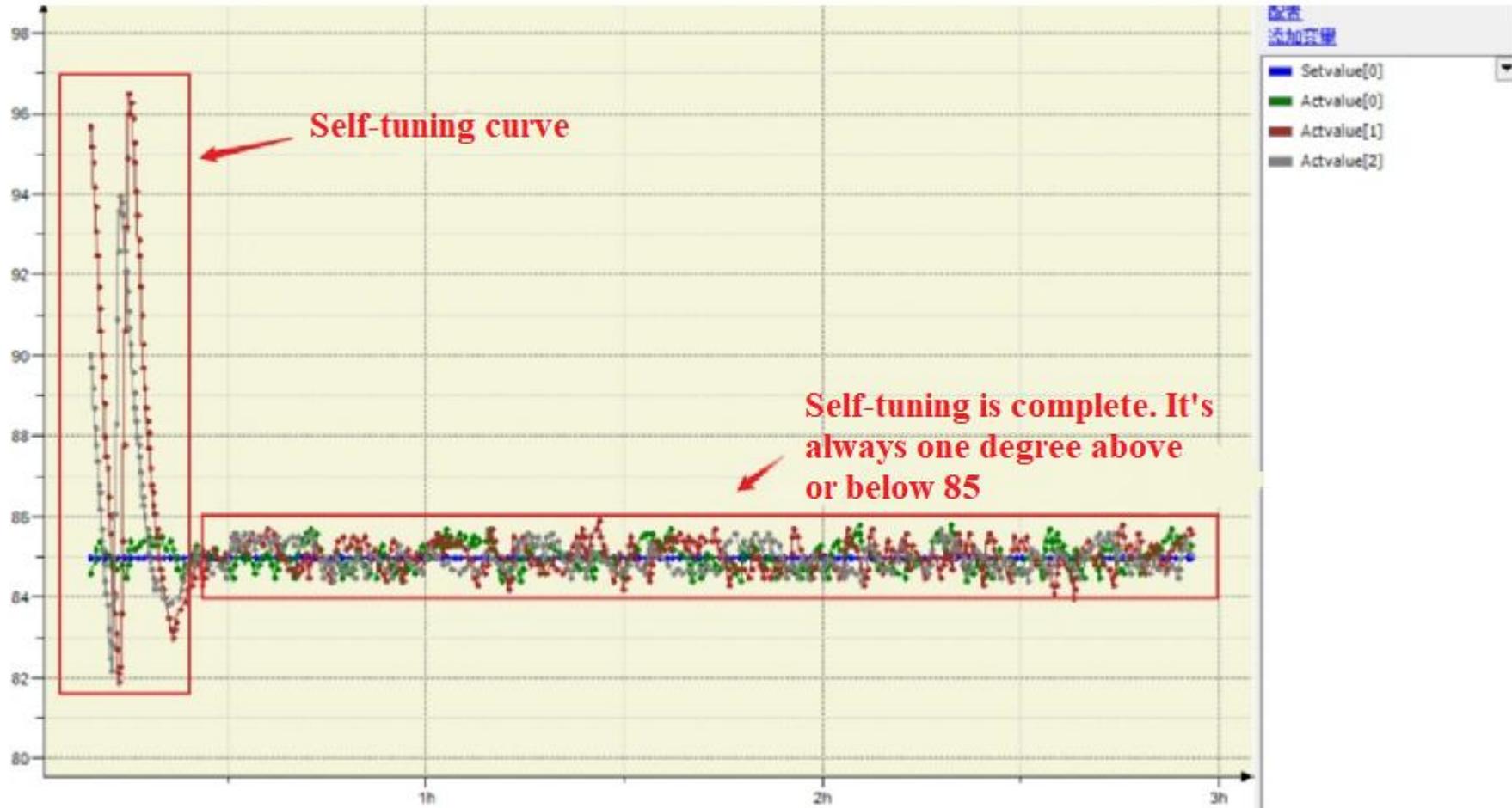
Acceleration[u/s²]:

Deceleration[u/s²]:

Jerk[u/s³]:

Библиотека инструкций - PID

С температурным модулем интегрирован контроль температуры, самонастраивающийся одной клавишей, удобный пользователям для быстрого контроля температуры, погрешность составляет около 2%



Библиотека инструкций

XS2.2.0 Packaging instructions

1. XJ_DataUtils

Bit logic operation

String processing

Data transfer

Mathematical function

Data shift

Data separation and combination

Data writing and reading

Data comparison

Initialization

Conversion

2. XJ_FunctionUtils

FIFO

Timer timer

Date control

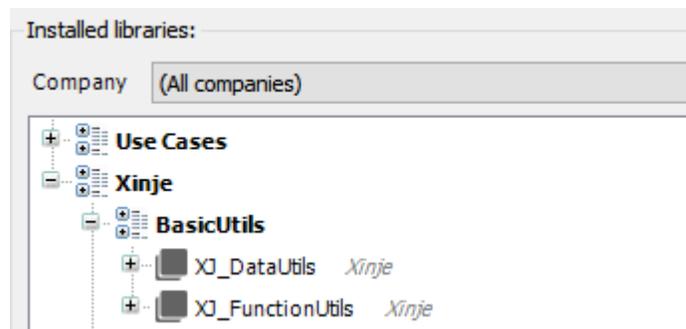
Area control

TCP communication

UDP communication

Counter

Document processing

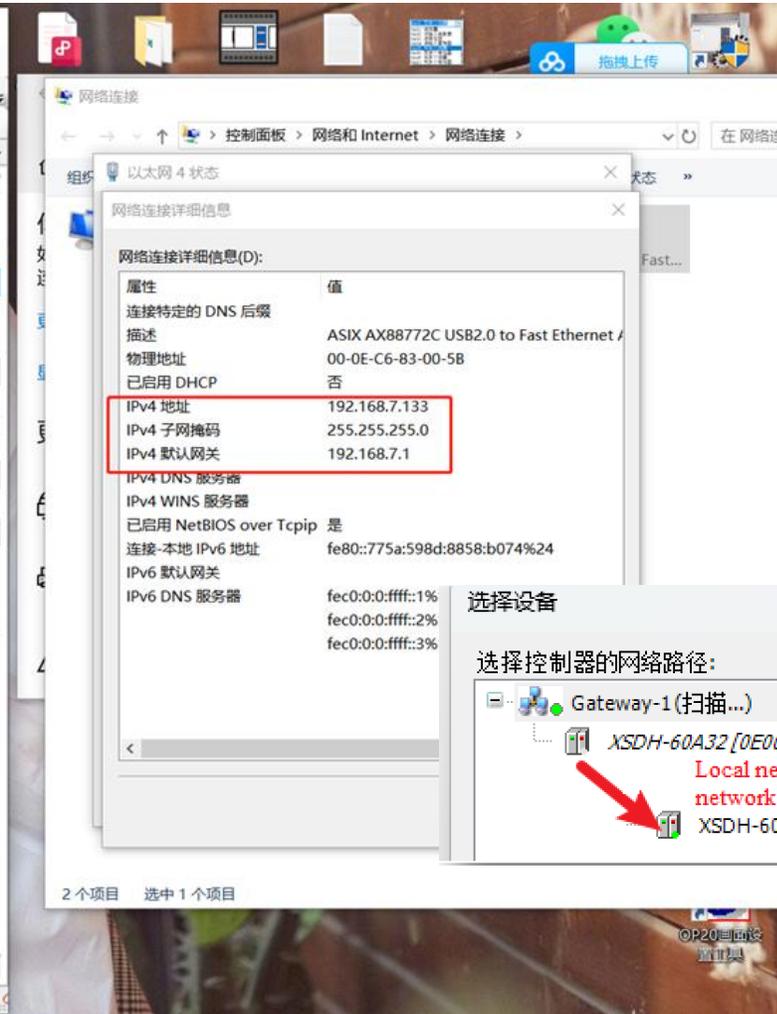
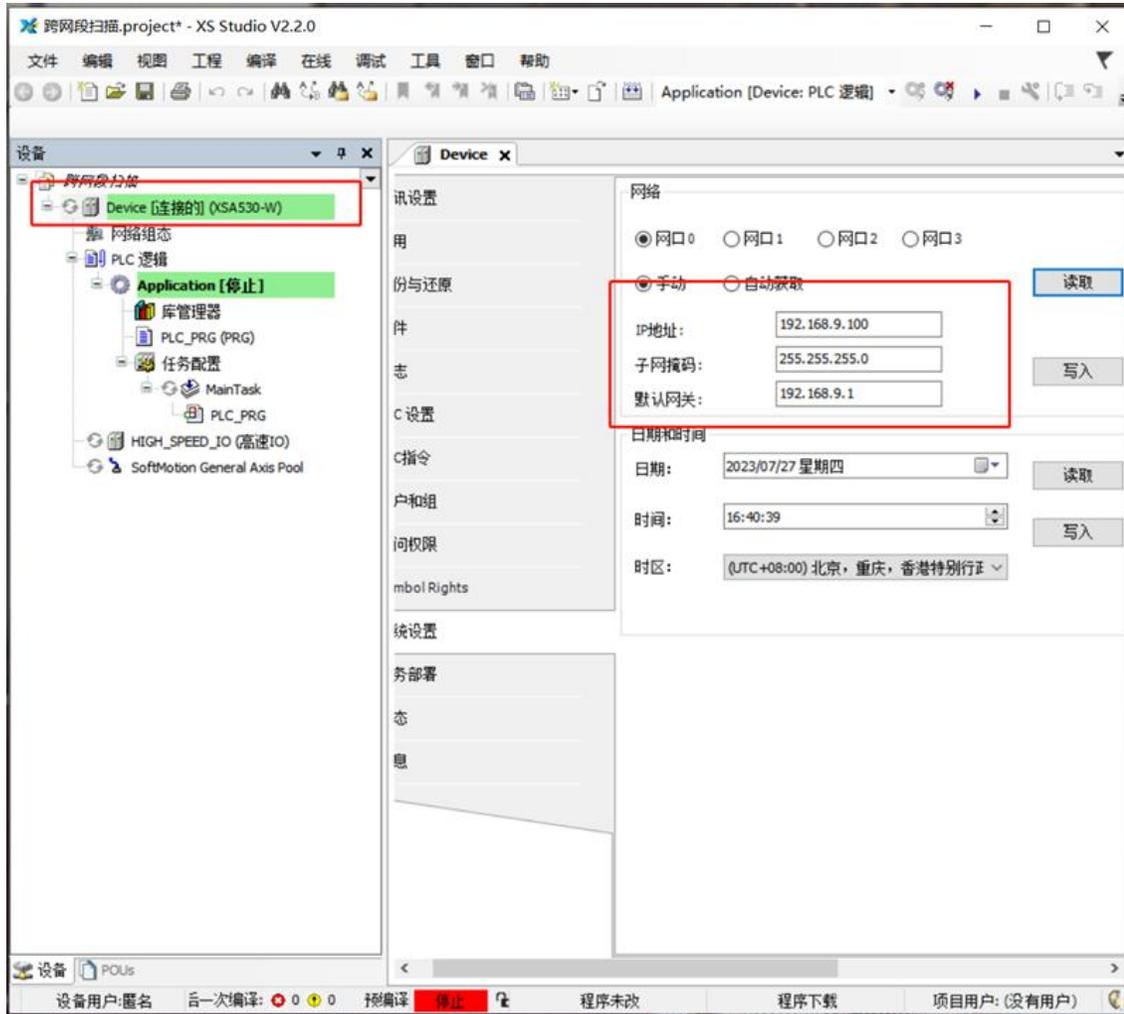


Было добавлено более 200
основных инструкций

Инструкции быстрого счёта

- **Датчик**
Высокоточная позиционная защелка
- **Круговой счёт**
Модульное управление осью
- **Флайбит**

Высокоскоростной счётчик	XJ_Counter
Одиночное сравнение	XJ_SetCompare
Предустановленная запись	XJ_PresetValue
Датчик	XJ_TouchProbe
Измерение ширины импульса	XJ_MeasurePulseWidth
Пример счётчика	XJ_Sample
Многоступенчатое сравнение	XJ_SetCompareM
Установка кругового счёта	XJ_SetRing
Сброс портов с последовательным выводом	XJ_ResetCmpOutput
Очистка ошибки	XJ_ResetCmpOutput



Сканирование по сегментам сети

Системная библиотека

Основная частота процессора	XJ_GetCPUFrequency
Температура процессора	XJ_GetCPUTemperature
Загрузка процессора	XJ_GetCPUUsage
Объем памяти	XJ_GetMemSize
Занятость памяти	XJ_GetMemUsage

Системная библиотека

- Пользователям XSA не требуется внешний монитор для изменения IP-адреса и времени.
- Программа для понимания использования памяти, упрощающая планирование проектов.

Время загрузки	XJ_GetBootTime
Имя ПЛК	XJ_GetPLCName
ID ПЛК	XJ_GetPLCID
Версия прошивки	XJ_GetPLCVersion
Получение информации о сетевом порте	XJ_GetNetInfo
Установка информации сетевого порта	XJ_SetNetInfo
Версия Runtime	XJ_GetRuntimeVersion
Версия BOOT	XJ_GetBootVersion
Получение даты и времени	XJ_GetTime
Установка даты и времени	XJ_SetTime
Версия FPGA	XJ_GetFPGAVersion

| Подробная информация о функциях

Функция		Описание
Основные функции	Автоматическое объявление переменной ST	Напишите инструкцию ST, войдите в среду программирования, и сразу появится окно автоматического объявления
	Сканирование устройств	Устройства, которые отличаются от текущей технической модели, по-прежнему можно сканировать в обычном режиме, а имя устройства можно изменить после входа в систему
	Изменение названия устройства	Можно изменить имя устройства после входа в систему
	Навигация по интерфейсу	Левой и правой кнопками можно перейти к предыдущей позиции редактирования и восстановить следующую позицию редактирования
Распределение переменных	Диапазон отображения массива	Интерфейс редактирования элементов массива по умолчанию содержит 1000 элементов. Чтобы настроить диапазон отображения для редактирования, дважды щелкните по столбцу массива
	Комментарии к элементам переменных	Поддерживает добавление аннотаций к внутренним элементам переменных. Аннотации к массивам и аннотации к элементам отображаются вместе
	Адрес элементов переменных	Дважды щелкните по адресу переменной, чтобы отобразить информацию об адресе, занимаемом элементом переменной
	Элементы пользовательского типа	Поддерживает создание пользовательских элементов данных в табличном режиме
	Импорт и экспорт переменных	Поддерживается импорт и экспорт переменных. Формат файла - Excel
ST-редактор	ST toolbox	Чтобы воспользоваться инструкциями toolbox, просто перетащите их в свой текстовый язык программирования
	Интеллектуальный ввод	Введите ключевое слово, и система автоматически подберет соответствующее утверждение
	Множественное масштабирование	Можно масштабировать с помощью сворачивания ключевых слов и так далее
LD-редактор	LD toolbox	Интерфейс редактирования лестничной диаграммы включает в себя элементы управления работой, связь и другие команды
Конфигурация EtherCAT	Ось предварительной обработки	Добавьте или отсканируйте автоматический ременной вал сервопривода. Трехходовое устройство необходимо добавить вручную
Обновление	Обновление прошивки ПЛК с USB-накопителя / SD-карты	Скопируйте пакет обновления прошивки ПЛК в каталог USB-диска/SD-карты, подключите USB-диск/SD-карту через интерфейс USB/слот SD карты, снова подключите ПЛК к электросети, дождитесь автоматического обновления ПО
	USB-диск /SD-карта для обновления пользовательских программ	Поместите пользовательский пакет в каталог USB-диска/SD-карты, вставьте USB-диск/SD-карту в USB-интерфейс/слот SD карты, снова включите ПЛК, дождавшись автоматического обновления

06

Примеры применений в России

Решения по автоматизации, мониторингу и дистанционному управлению технологическими процессами и производствами в различных отраслях



Кто заказчик?



- Компания имеет большой опыт в реализации комплексных проектов и решений автоматизации, мониторинга и дистанционного управления технологическими процессами. Охватывает широкий спектр задач, включающих интеграцию от «полевого» уровня до рабочего места.
- Интегратор
- Охват рынка – ДВФО, один из лидеров в решении АСУНО (управление освещением), автоматизации котельных, насосных (ТНС, ВНС) и автоматизации промышленных производств.

Что покупают?



- Шкаф мониторинга тепло-насосных станций. Заказчик МУП ВПЭС.
- XINJE XSLH ПЛК + I/O + HMI (Панель Schneider Electric)
- Шкаф управления наружным освещением. (АСУНО). Заказчик МУП ВПЭС, <https://leddv.com/lightcontrol/>
- Weintek HMI + XINJE XSLH ПЛК + I/O (Панель Phoenix Contact)
- Шкаф управления конвейерным оборудованием, шкаф управления дробильным комплексом, шкаф управления маслостанцией. Заказчики АО ДСЗ, АО ВБЦЗ.
- Шкаф авто-наполнения пожарными резервуарами. Заказчик ООО «Амурский ГХК»

Почему работают с нами?



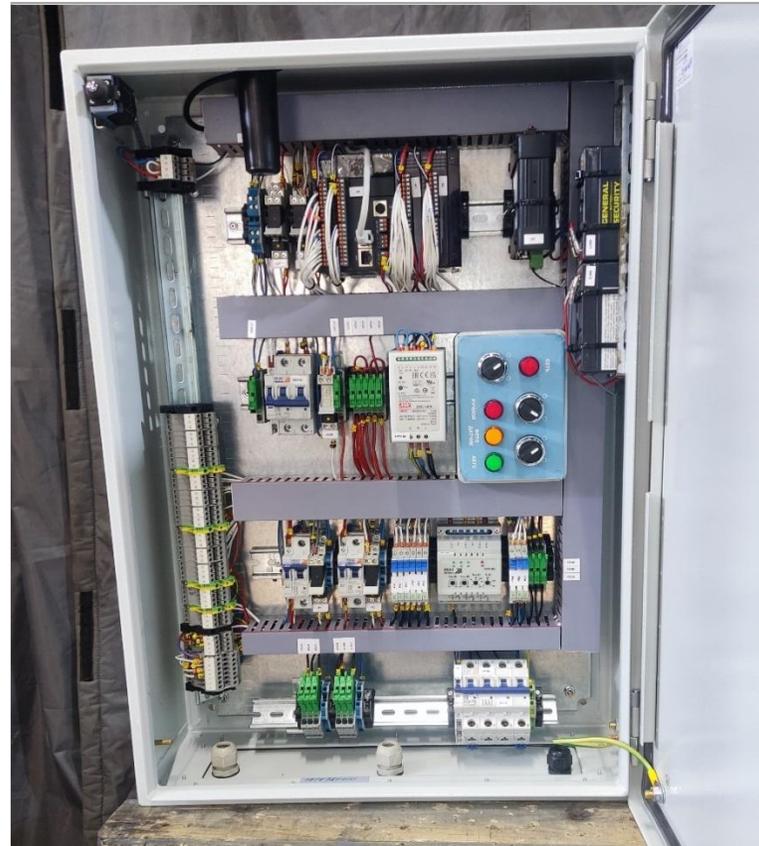
- Имеем большой опыт работы в сфере интеграции решений по автоматизации и управлению технологическими процессами
- Поддержка Codesys в предлагаемых ПЛК
- Наличие необходимого оборудования на складе
- Хороший уровень технической поддержки и личного контакта
- Отличная логистика и бесплатная доставка
- Гибкие коммерческие условия

НПО "Лидер Электро Прибор"

Решения по автоматизации, мониторингу и дистанционному управлению технологическими процессами и производствами в различных отраслях



Leader Electro Device
Nothing Excess!



Производство оборудования и линий для упаковки и фасовки в пищевой промышленности

Кто заказчик?



- Компания работает с 1991 года и является одним из ведущих российских производителей технологического и упаковочного оборудования для пищевой промышленности. Машины и линии успешно работают на предприятиях во всем мире
- OEM-партнёр
- Выручка компании – более 1 млрд. руб./год
- Охват рынка – 2500 заказчиков в 30 странах мира, выполнено более 7600 проектов

Что покупают?



- Фасовочное и упаковочное оборудование
- XINJE XSLH ПЛК + I/O
- Weintek HMI

Почему работают с нами?



- Опыт работы с системами управления движением
- Хороший уровень технической поддержки
- Отличная логистика и бесплатная доставка
- Гибкие коммерческие условия

Промышленная автоматизация



Кто заказчик?



- ООО «АВЕЛКОН» – услуги по проектированию, профессиональному монтажу и изготовлению оборудования, пусконаладочные работы
- Сфера деятельности – промышленная автоматизация
- Компания основана в 2010 году
- Реализовано более 200 проектов в самых разных сферах промышленности и гражданского строительства

Что покупают?



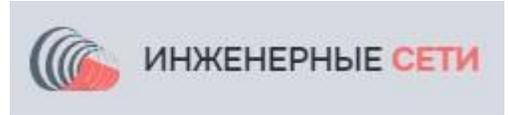
- Водозабор ГК Талина Рузаевка, водозабор ГК Талина Парапино, водозабор ГК Хорошее дело Селищи, цех бардопереработки Спиртовой завод Кемлянский
- Контроллеры XINJE серии XSLH
 - Панели оператора Weintek

Почему работают с нами?



- Применение контроллеров в этих проектах позволило максимально использовать наработки с ранее выполненных проектов за счёт поддержки среды программирования CODESYS 3.5. Наличие широких коммуникационных возможностей позволило с лёгкостью подключить оборудование фирм, таких как Weintek, Siemens, Oni, Овен, а также другие устройства по интерфейсам Modbus RTU и Modbus TCP.
- Применение панелей оператора позволило повысить наглядность отображаемых данных без использования «тяжеловесных» SCADA систем. Использование штатных средств удаленного доступа посредством Easy Access 2.0 позволило получить удаленный доступ как к панелям оператора, так и к любому другому оборудованию подключенному по Modbus TCP в рамках сети Ethernet. Что, в свою очередь, позволило более оперативно реагировать на возникающие проблемы в процессе эксплуатации оборудования.

Электромонтажные работы и АСУ ТП для предприятий и бизнеса



Кто заказчик?



Сфера деятельности:

- Разработка, внедрение, модернизация АСУ ТП на производстве, в том числе программирование и реинжиниринг
- Проектирование и производство шкафов автоматики
- Проектирование и производство НКУ (ГРЩ, ВРУ, ЩР и т.п)
- Проектирование и монтаж сетей электроснабжения
- Проектирование и монтаж оптических и слаботочных сетей
- Проектирование, радиообследование и монтаж БЛВС

Что покупают?



Модернизация пресса Siempelkamp по изготовлению слоистых материалов (замена ПЛК Siemens, пультов управления на управление с помощью операторской панели)

- Программируемые логические контроллеры XINJE серии XL
- Панели оператора Weintek
- Коммутаторы WoMaster

Переход в связи с затрудненным доступом к ПЛК западных производителей для модернизации производств.

ПЛК XINJE хорошо зарекомендовали себя в тестах и реальной работе.

Почему работают с нами?



- наличие на складе/быстрая поставка
- легкая замена по гарантии
- техподдержка
- гибкость в ценообразовании
- лояльный подход к клиенту по решению возникших вопросов
- регулярное появление новых продуктов

Инженерно-проектная компания, автоматизация, диспетчеризация



Кто заказчик?



- ООО «ИПК «ИНДУСТРИЯ»:
Осуществление полного комплекса инженеринговых услуг, от составления технического задания, проектирования и до ввода в эксплуатацию
Производство электрощитового оборудования и шкафов автоматизации
- Сфера деятельности: инженеринг, проектирование, производство
- Выручка компании – более 400 млн. руб./год
- Основные клиенты: ПАО ГАЗПРОМ, ГК ВИС, ПАО ЛУКОЙЛ

Что покупают?



Программа «ЧИСТАЯ ВОДА». Объект : Строительство артезианского водозабора в селе Ивановка Ивановского района Амурской области.

- HMI Weintek cMT
- ПЛК XINJE серии XS

Почему работают с нами?



- Цена
- Качество
- Техническая поддержка
- Сроки поставки
- Наличие продукции на складе

Производство высококачественной стеклотары



Кто заказчик?



- Группа компаний ЧСЗ - один из крупнейших производителей высококачественной стеклотары в России для пивной, ликёроводочной, пищевой и других отраслей
- Компания основана в 1931 году
- Выручка: 3.4 млрд. руб. на 2022 год
- Конечные заказчики продукции: Балтика, Хейнекен, СанИнбев и др.

Что покупают?



Система управления конвейерами обратного стеклобоя, система управления горячим водоснабжением завода, две системы поддержания климата в помещениях раздевалок

- Контроллерное оборудование XINJE серии XD5, XL5, XSLH, XDH
- Контроллеры GCAN
- Панели оператора Weintek
- Сетевое оборудование WoMaster

Ранее использовалась продукция DirectLogic и AutomationDirect. В связи с отсутствием ранее используемых брендов выбор пал на крупного Китайского производителя и официального дистрибьютора в лице ПЛКСистемы. Продукция полностью удовлетворила техническому заданию заказчика.

Почему работают с нами?



- Компания надежная
- Продукция в наличии
- Сроки поставки минимальные

Автоматизация технологических процессов от технического задания до работающего производства



Кто заказчик?



- ООО «ЭСА» оказывает услуги по комплексной автоматизации — от проекта до пусконаладочных работ.
- Сфера деятельности – промышленная автоматизация
- Компания основана в 2011 году
- Реализовано более 50-ти проектов по автоматизации различных систем и технологических линий

Что покупают?



Автоматизация простых бюджетных решений, таких, как автоматика насосных станций (шкафы управления насосами НС и КНС на промышленных и бытовых объектах в Санкт-Петербурге, Лен. области, в Москве и Московской области)

- Контроллеры XINJE серии XD3

Более сложные технологические процессы, в случаях, когда необходима связь по различным коммуникационным интерфейсам, в том числе и в решениях с применением систем SCADA

- Контроллеры XINJE серии XL

Проект «АСУ линией подачи SRF на декарбонизатор»

- Частотные преобразователи серии VH6

Почему работают с нами?

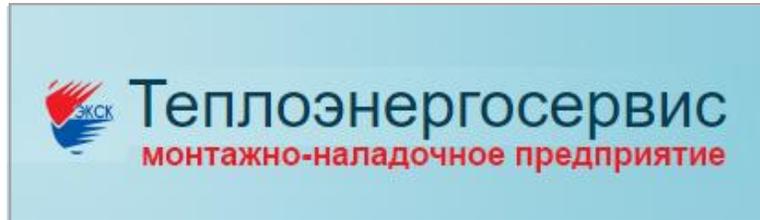


- С 2023 года компания начала использовать в своих проектах по автоматизации производств и отдельных технологических процессов, контроллеры компании XINJE. ПЛКСистемы является официальным дистрибьютером продукции XINJE в России
- Наличие продукции на складе
- Короткие сроки поставки
- Техническая поддержка

Проектирование, строительство и реконструкция объектов теплоснабжения



Кто заказчик?



- ООО МНП «Теплоэнергосервис» ЭКСК – все виды услуг по проектированию, строительству и реконструкции объектов теплоснабжения
- Сфера деятельности – теплоэнергетика и строительство
- Выручка компании – более 440 млн. руб./год
- Конечные заказчики – ГК «ПИК», ГК «Самолёт»; «А101 Девелопмент»

Что покупают?



Котельная установленной мощностью 58 МВт по адресу Московская область, городской округ Ленинский, д. Коробово, Заказчик «ГК Самолет»:

- Контроллерное оборудование XINJE серии XS
- Панели оператора Weintek
- Сетевое оборудование WoMaster

Ранее использовалась продукция Сименс и ОВЕН. В связи с отсутствием ранее используемых брендов выбор пал на крупного китайского производителя и официального дистрибьютера в лице ПЛКСистемы. Продукция XINJE полностью удовлетворила техническому заданию заказчика

Почему работают с нами?



- Надежная компания, продукция всегда в наличии
- Результат сотрудничества – успешный запуск котельной для нового микрорайона

07

Сравнение с конкурентами

Сравнительные таблицы можно скачать из кабинета этого вебинара

Метрологическая сертификация

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 89283-23

Срок действия утверждения типа до 13 июня 2028 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Контроллеры программируемые XINJE

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
WUXI XINJE ELECTRIC CO., LTD, Китай

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
WUXI XINJE ELECTRIC CO., LTD, Китай

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
0С

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МИ 2539-99

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 3 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 июня 2023 г. N 1220.

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 646070СВ8590659469A85BF401813800
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 20.12.2022 до 14.03.2024

Е.Р.Лазаренко

«16» июня 2023 г.

Стартовые комплекты ПЛК XINJE (с CODESYS) по специальной цене!

Уникальное предложение для всех наших клиентов: готовые комплекты самых эффективных и популярных контроллеров XINJE с базовым набором модулей ввода-вывода по минимальной цене.



Комплект «Оптимальный»



XSLH-24A8
Процессорный модуль



XL-P50-E
Модуль питания



XL-E4AD
Аналоговый ввод



XL-E4DA
Аналоговый вывод

Комплект «Максимальный»



XSF5-A32
Процессорный модуль



XF-P35-E
Модуль питания



XF-E16X
Дискретный ввод



XF-E16YT
Дискретный вывод



XF-E4AD
Аналоговый ввод



XF-E4DA
Аналоговый вывод



ВОПРОСЫ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Тел.: 8 (800) 707-18-71 (бесплатный звонок)

Адрес: 125362, Москва, ул. Циолковского, 4

E-mail: info@plcsystems.ru

Сайт: www.plcsystems.ru

