Kuhnke FIO

Модульные CODESYS PLC

Модули EtherCAT I/0

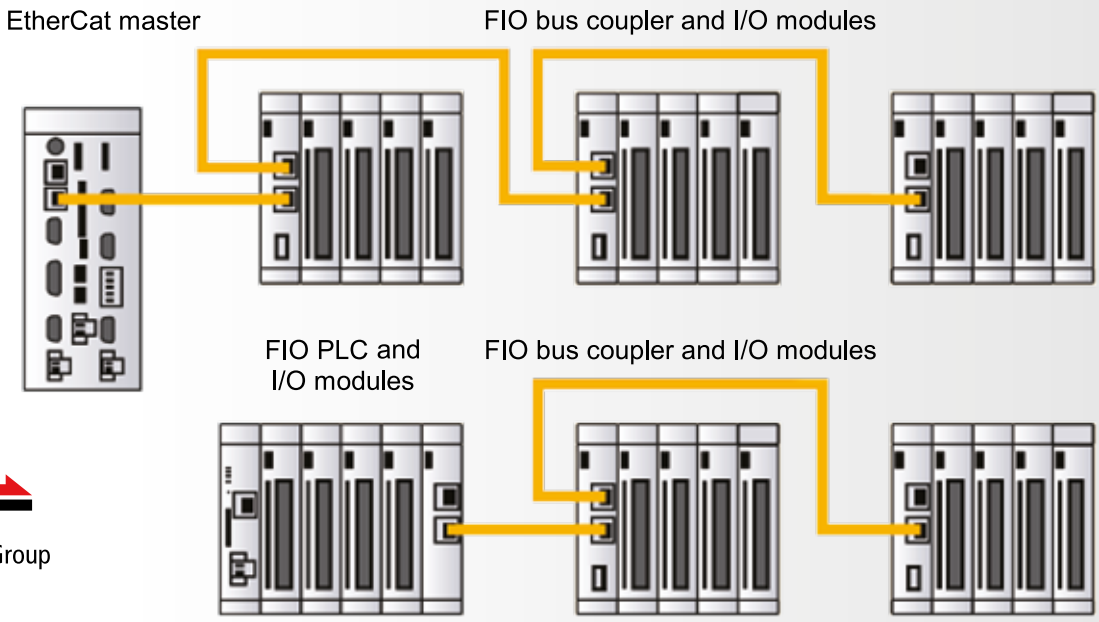


KUHNKE

EtherCAT Technology Group

CODESYS

Системная архитектура



EtherCAT® Technology Group

Kuhnke FIO

Kuhnke FIO — это система модулей ввода-вывода для соединения сигналов процесса в сети EtherCAT. Kuhnke FIO состоит из контроллера Kuhnke FIO, шинного соединителя Kuhnke FIO и различных модулей ввода-вывода.

Kunke FIO Controller 113 — это ПЛК, оснащенный исполняющей системой CODESYS V3. Он также подает системное напряжение на напрямую подключенные модули FIO. Шинный соединитель Kuhnke FIO преобразует физическую технологию передачи (витая пара) в LVDS (E-bus) и генерирует системные напряжения, необходимые для модулей LVDS. Стандартные линии 100 Base Tx, используемые для связи в офисной сети, подключаются с одной стороны, а модули ввода-вывода Kuhnke FIO для сигналов процесса с другой. Протокол Ethernet EtherCAT обеспечивает передачу таким образом, что пакеты данных доходят до последнего модуля ввода/вывода.

CODESYS V3

CODESYS — это программная платформа, предназначенная для решения многих задач в технологии промышленной автоматизации. Он основан на системе программирования IEC 61131-3. Этот инструмент предоставляет пользователям интегрированные решения, адаптированные к их практической работе, и предназначен для ручной поддержки того, что необходимо сделать.

CODESYS поддерживает все пять языков, указанных в IEC 61131-3 (Международная электротехническая комиссия):
- IL (Список тренировок)
- ST на основе PASCAL (Structured Text) для структурированного программирования
- LD (лестничная диаграмма)
- FBD (схема функциональных блоков)
- SFC (последовательная функциональная схема)

Помимо стандартных языков IEC, он также поддерживает:
- CFC (Continuous Function Chart) — это редактор FD (функциональных схем) с полностью настраиваемым графическим макетом. Редакторы FD основаны на сети и автоматически редактируют функциональные блоки, CFC размещает блоки повсюду, поэтому можно создавать эффекты обратной связи без каких-либо переменных. Эта особенность языка делает его отличным выбором для создания обзора приложения.

ООО "Сервостар" Авторизованный партнер компании KUHNKE в России

KENDRION

www.kuhnke.ru

Kuhnke FIO Controller 116 / 116 Softmotion / 116 CNC

IPC-контроллер





Контроллер Kuhnke FIO Controller 116 — это высокопроизводительный ПЛК на базе ARM. Он может обмениваться данными с другими системами через Industrial Ethernet и RS232. Кроме того, внутренний слот для SD-карты и интерфейс USB обеспечивают локальное хранение данных транзакций. Когда дело доходит до механических свойств и форм-фактора, контроллер является механически и электрически прочным.
Совместимость с модулями ввода-вывода FIO.
Его можно легко интегрировать в существующие концепции управления в зависимости от количества интерфейсов и поддерживаемых систем. Контроллер 116 всегда поддерживает функцию ведущего устройства Modbus TCP и RTU. Удаленное управление ведомыми устройствами EtherCAT также возможно с использованием дополнительного модуля расширения.

В наличии 4 разные модели.

- 116 Standart
- 116 Softmotion
- 116 Softmotion+CNC
- 116 Profinet IRT

ОСОБЕННОСТИ

- Технология безвентиляторного процессора ARM
- Возможность расширения с помощью модулей FIO
- CODESYS V3 с EtherCAT®
- Опционально: CODESYS SoftMotion

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Kuhnke FIO Controller 116
Процессор	i.MX6 SoloX Freescale 1 GHz
ОЗУ / энергонезависимая память	256 МБ / хранилище во флэш-памяти
Drive	256 МБ встроенной флэш-памяти, слот для карт SD(HC)
Программное обеспечение	Приложение: CODESYS V3 Soft SPS опционально с SoftMotion WebVisu and SoftMotion CNC + Robotics - по запросу
Интерфейс	1 x RS232, 1 x USB 2.0
Сеть	1 x Ethernet 10/100 Mbit – RJ45, OPC UA
Интерфейс полевой шины	1 x CAN гальванически изолирован Modbus TCP Master (через Ethernet) и Modbus RTU Master (через RS232) EtherCAT® E-Bus-Interface, внешний через модуль расширения
Интегрированные входы/выходы	1 x DI 1мс
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	Алюминий, пластиковый корпус 25 x 120 x 90 мм
Крепление	35 мм DIN рейка
Напряжение питания	24 В DC / (19.2 … 28.8)
Потребляемая мощность	приблизительно 3.5 Вт (@ 24 В DC)
Рабочая Температура	0 °C...+55 °C
Сертификаты	CE (Industrial), cULus

KENDRION

Kuhnke FIO Controller 116 PROFINET IRT

Мини IPC контроллер

PROFINET IO



Runtime CODESYS Motion + CNC

Kuhnke FIO Controller 116 PROFINET-IRT — это мини-IPC на базе ARM со встроенным ПЛК CODESYS. Он может обмениваться данными с другими системами через Industrial Ethernet и RS232. Кроме того, внутренний слот для SD-карты и интерфейс USB обеспечивают локальное хранение данных о транзакциях. Что касается механических свойств и форм-фактора, контроллер работает в паре с модулями ввода-вывода FIO, которые могут быть соединены напрямую, образуя механически и электрически однородный блок.

Благодаря множеству интерфейсов (промышленный Ethernet, RS232, CAN), поддерживаемым полевым шинам и подключаемым коммуникационным модулям его можно легко интегрировать в существующие концепции управления. Кроме того, контроллер в качестве устройства ввода-вывода PROFINET может обмениваться данными с существующими контроллерами ввода-вывода PROFINET на левой панели profinet pro. Controlle 116 всегда поддерживает функцию ведущего устройства Modbus TCP и RTU. Управление удаленными ведомыми устройствами EtherCAT также возможно с помощью дополнительного модуля расширения. Предлагая интерфейс OPC UA, контроллер является идеальным устройством для связи в индустрии 4.0.

ОСОБЕННОСТИ

- Простая интеграция в системы PROFINET®
- Возможность расширения с помощью модулей FIO
- CODESYS V3 с EtherCAT®
- Опционально: CODESYS SoftMotion
- OPC UA интерфейс

OPC UA

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

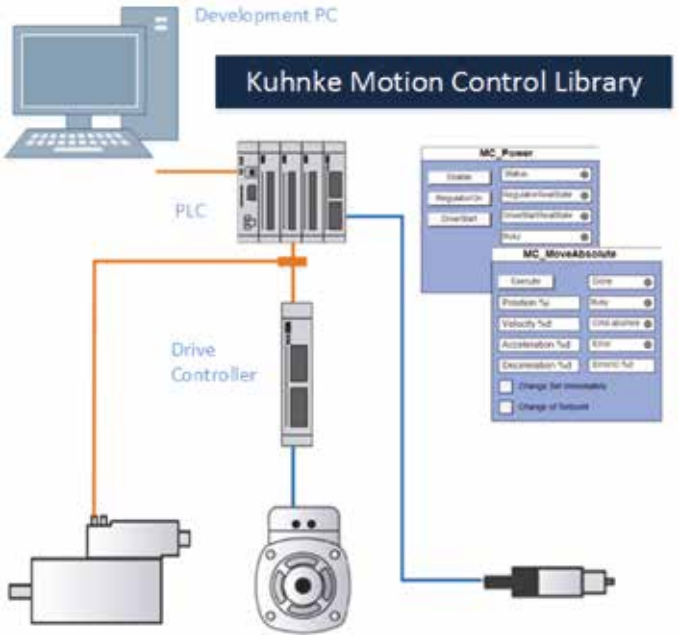
Модель	Kuhnke FIO Controller 116 IRT
Процессор	i.MX6 SoloX Freescale 1 GHz
ОЗУ / энергонезависимая память	256 МБ / хранилище во флэш-памяти
Drive	256 МБ встроенной флэш-памяти, слот для карт SD(HC)
Программное обеспечение	Приложение: CODESYS V3 Soft SPS опционально с SoftMotion WebVisu and SoftMotion CNC + Robotics - по запросу
Интерфейс	1 x RS232, 1 x USB 2.0
Сеть	1 x Ethernet 10/100 Mbit – RJ45, OPC UA
Интерфейс полевой шины	1 x CAN гальванически изолирован Modbus TCP Master (через Ethernet) и Modbus RTU Master (через RS232) EtherCAT E-Bus-Interface - внешний через модуль расширения 2 x устройства IO PROFINET (256 байт на вх./256 байт на вых. через Ethernet-коммутатор)
Интегрированные входы/выходы	1 x DI 1 мс
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	Алюминий, пластиковый корпус 42 x 120 x 90 мм
Крепление	35 мм DIN рейка
Напряжение питания	24 В DC / (19.2 … 28.8)
Потребляемая мощность	приблизительно 3.5 Вт (@ 24 В DC)
Рабочая Температура	0 °C...+55 °C
Сертификаты	CE (industrial), cULus, PROFINET IRT

KENDRION

www.kuhnke.ru

Библиотека Kuhnke Motion Control

Программный инструмент

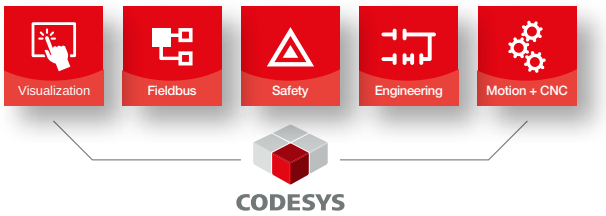


Kendrion имеет функциональные блоки управления движением в соответствии с PLCopen для контроллеров на базе CODESYS и различных контроллеров приводов.

Библиотека Kuhnke Motion Control содержит множество функциональных блоков для параметризации, позиционирования и диагностики привода. Блоки просты и интуитивно понятны в использовании и поддерживаются на всех этапах рабочего процесса. (например, при программировании, вводе в эксплуатацию, диагностике и обслуживании)

Таким образом, задача движения в системе управления может быть запрограммирована просто, быстро и, следовательно, экономично. Драйвер развертывается с помощью всего нескольких строк кода и связанных шаблонов визуализации. Библиотека поддерживает контроллеры приводов различных известных компаний и предлагает широкий набор стандартизированных функций.

Связь между приводами и системой управления может осуществляться через различные полевые шины, такие как EtherCAT®, CAN, Modbus или RS-485.



ОСОБЕННОСТИ

- Position Mode - режим позиционирования (абсолютный/относительный)
- Speed mode - Управление скоростью
- Torque mode - Управление моментом
- Homing methods - Метод возвращения в точку
- Parameter handling - Обработка параметров

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

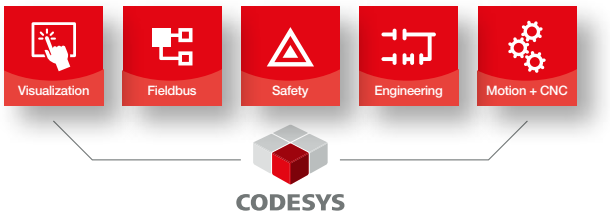
Модель	Библиотека Kuhnke Motion Control
Функции	Библиотека CODESYS для функций управления движением в соответствии с PLCopen
Операционная система	Доступно для элементов управления на базе CODESYS от Kendrion
Представление	Библиотека CODESYS для интеграции в проект через репозиторий библиотек
Встроенные функции	Функциональные блоки для параметризации, позиционирования и диагностики привода Функциональные модули для дополнительных функций, например. диагностика и остановка Шаблон визуализации для простого и быстрого ввода в эксплуатацию
Приложения	Позиционирование, приложение pick & place, корректировка формата Регулятор скорости, ременные передачи Контроль крутящего момента, резьбовое соединение, привод давления
Совместимость с	Различные контроллеры привода Связь через EtherCAT, CANopen, Modbus или RS-485

KENDRION

Kuhnke RSS c IXagent

Удаленное подключение и обслуживание





Дистанционное обслуживание и устранение неполадок на расстоянии возможны только при безопасном удаленном подключении через Интернет. Центральным компонентом системы удаленного обслуживания Kuhnke является платформа IX от IXON, нашего системного партнера в Оверлуне, Нидерланды. Платформа IX связывает управление машиной с мощным Промышленным Интернетом вещей (Industrial IoT) и одним из распределенных серверов данных по всему миру. Приложение на серверах данных является веб-приложением, доступ к которому можно получить с помощью любого браузера с вашего ПК, смартфона или планшета. Соединение VPN обеспечивает безопасное удаленное соединение для контроля управления машиной, программирования или устранения неполадок.

IXagent — это программный компонент, который устанавливается на контроллер Kuhnke машины и подключается к серверу данных через Интернет. Никакого другого оборудования не требуется.

Если несколько устройств машины должны быть подключены к платформе IX или требуется соединение GSM, используется маршрутизатор IX. Это также предоставляет несколько дополнительных опций.

ОСОБЕННОСТИ

- Мощная платформа промышленного Интернета вещей (Industrial IoT)
- Безопасное подключение к вашим VPN-устройствам
- Простота установки и использования
- Наблюдение, программирование или поиск неисправностей

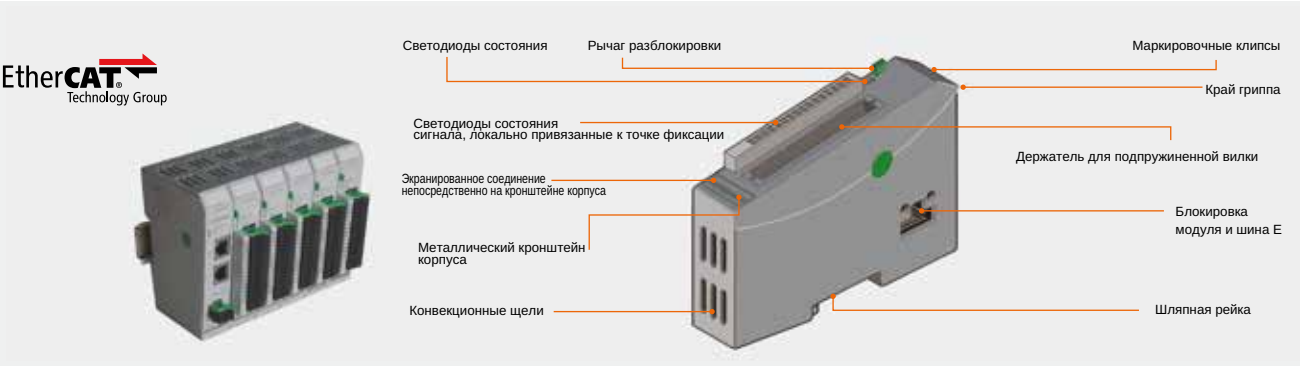
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Система удаленного обслуживания IXagent
Функция	VPN-подключение для наблюдения, программирования или устранения неполадок
Обеспечение	Прошивка через программу установки и регистрацию на платформе IXON
Встроенные функции	Подключение к серверу данных, VPN-туннель, методы шифрования и аутентификации, сохраненные профили доступа, простой пользовательский веб-интерфейс, встроенная функция удаленного рабочего стола.
Каналы связи	Internet, GSM модем
Совместимость с:	Доступно для Controller 113 и платформ устройств Scout / Vico X05.
Приложения	Наблюдение, дистанционное обслуживание, регистрация данных

KENDRION

www.kuhnke.ru

KUHNKE FIO

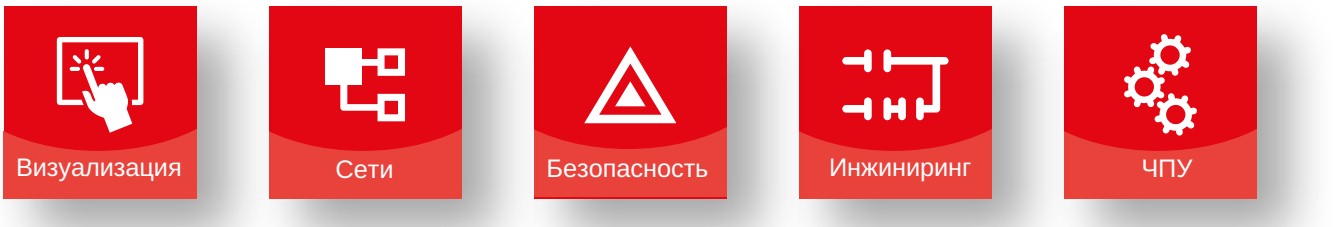


ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Описание	Номер заказ	Функции
Controller (CODESYS PLC)	694 300 16 000 Kuhnke FIOController116 694 500 16 000 Kuhnke FIO Controller116SM 694 600 16 000 Kuhnke FIO Controller116CNC 694 322 16 001 Kuhnke FIO Controller116IRT	PLC with RS232, CANopen®,EtherCAT® like 116 but withCODESYS-Softmotion like 116 but with CODESYS-CNC &Rob. like 116 but with PROFINET®Device Extension (2 x RJ45) and OPCUA
EtherCAT® bus coupler	694 400 00 Kuhnke FIOCoupler,3A 694 400 10 Kuhnke FIOCouplerDI16/DO16	EtherCAT® RJ45 In /Out 2A, EtherCAT® RJ45 In /Out, 16 Inputs 3ms, 16 Outputs 0.5A 694 400 08 K
Extension modules **Communication**	694 400 02 KuhnkeFIOExtender 694 455 02 Kuhnke FIO RS4851Port 694 455 04 Kuhnke FIO RS2322Port 694 455 06 Kuhnke FIOCANMaster/Slave	2 x EtherCAT RJ45Out 1 xRS485 2 xRS232 1 xCAN
Extension modules **Digital input / output**	694 450 02 Kuhnke FIODI16/DO81A 694 450 03 KuhnkeFIODI16/DO16 694 450 04/ 05 KuhnkeFIODI8/DO8 694 451 02/ 04 KuhnkeFIODI32 694 451 03 KuhnkeFIODI16 694 452 01 KuhnkeFIODO16 694 452 02 Kuhnke FIODO81A 694 452 06 Kuhnke FIODO82A 694 452 03 Kuhnke FIO DO8 RelayNO24V 694 452 04 Kuhnke FIO DO8 Relay NO230VAC	16 Inputs 1ms, 8 Outputs 1A 16 Inputs 1ms, 16 Outputs0.5A 8 Inputs 5ms/ 1ms, 8 Outputs0.5A 32 Inputs 1ms/5ms 16 Inputs 1ms 16 Outputs 0.5A 8 Outputs1A 8 Outputs2A 8 Relais-Outputs, NO, 24V 2A 8 Relais-Outputs, NO, 230VAC2A
Extension modules **Analogue input / output (each channel configurable via CoE)**	694 441 51 Kuhnke FIOAI4-I12Bit 694 441 52 Kuhnke FIOAI4/8-U13Bit 694 441 53 Kuhnke FIOAI8/16-U13Bit 694 441 54 Kuhnke FIOAI8-I12Bit 694 442 52 Kuhnke FIOAO4-U/I 16Bit 694 444.65 Kuhnke FIO AI4 12 Bit/AO416Bit	4 Inputs 0(4)..20mA 4 diff. / 8 s.e. Inputs 0..10V /-10..+10V 8 diff. / 16 s.e. Inputs 0..10V /-10..+10V 8 Inputs 0(4)..20mA 4 Ausg. 0(4)..20(24)mA / 0..10V,-10..+10V 4 Inputs 0..10V/0(4)..20mA, 4 Outputs 0(4)..20mA / 0..10V, -10..+10V
Extension modules **Temperature input (each channel configurable viaCoE)**	694 443 57 Kuhnke FIO AI4-PT/Ni10016Bit 694 443 58 Kuhnke FIO AI8-PT/Ni100016Bit	4 Inputs bzw. 8 Inputs PT100 / Ni100oder PT1000 / Ni1000 oder Thermo Typ J, K oder mV

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Описание	Номер заказа	Функции
Extension modules **Counter / CAM Control / Drive Control**	694 444 01 Kuhnke FIOCounter2 694 454 01 Kuhnke FIO Counter /Posi2 654 444 11 Kuhnke FIOCAMControl 694 454 16 Kuhnke FIODriveControl	2 Counter 400kHz 2 Counter 400kHz, 2 AO* 0V..10V 24 CAM-Outputs0.5A, 1 DI* 1ms, 4 AI* 24V od.0..10V) Stepper- or brushless motor,5A
Extension modules **Mixed I/O**	694 444 62 KuhnkeFIOMIX02 694 444 64 KuhnkeFIOMIX04	4 DI*, 24 DO*, 4 AI*,ABRef,configurable 4 AI 12Bit, 2AO 16Bit, 2 Counter /Encoder configurable viaCoE
Extension modules **Safety**	694 330 00 Kuhnke FIOSafetyPLC Kuhnke FIOSafetySDI4/SDO2 694 430 10 Kuhnke FIOSafetySDI8/SDO2 694 430 20 Kuhnke FIOSafetySDI16/SDO4 694 431 00 Kuhnke FIOSafetySDI16	FSoE Master, CODESYS Safety 694 430 00 FSoE Slave, 4 safe DI*, 2 safeDO* FSoE Slave, 8 safe DI*, 2 safeDO* FSoE Slave, 16 safe DI*, 4 safeDO* FSoE Slave, 16 safe DI*



KUHNKE TURKEY OTOMASYON LTD. ŞTİ.
INDUSTRIAL CONTROL SYSTEMS

KUHNKE TURKEY OTOMASYON LTD. ŞTİ.
İkitelli O.S.B. Mah. Bedrettin Dalan Bulvarı İş Batı İş Merkezi No:1/40
İkitelli-Başakşehir/İSTANBUL/TÜRKİYE

ООО "Сервостар"
Авторизованный партнер компании KUHNKE в России
Россия, Москва, Семеновская набережная, д.2/1, стр. 1
Тел.: +7 495 144 53 46
email: info@servostar.ru
www. servostar.ru