



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ

+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК

8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ

ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18

ZAKAZ@ESKOMP.RU

ПЛК200 контроллер для малых и средних систем автоматизации



Описание ОВЕН ПЛК200

ОВЕН ПЛК200 – новая линейка моноблочных контроллеров для малых и средних систем автоматизации со встроенными дискретными и аналоговыми входами/выходами (DI/DO/AI/AO). Контроллеры универсальны благодаря широкому спектру коммуникационных протоколов.

Программирование контроллера осуществляется в среде CODESYS V3.5 SP14 Patch 3. В рамках единого ПО пользователь разрабатывает управляющую логику, человеко-машинный интерфейс и настраивает обмен с другими устройствами.

В качестве модулей расширения входных и выходных сигналов рекомендуется к использованию линейка модулей ввода/вывода Mx210 с интерфейсом Ethernet.

Встроенные в контроллер два порта Ethernet и наличие межсетевое экрана позволяют применять его в качестве шлюза между промышленной сетью и сетью предприятия.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



ЖКХ: ИТП, ЦТП



Энергетика



Автоматизация зданий





ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая производительность

- Процессор ARM® Cortex-A8 с частотой 800 МГц.
- Большой объем памяти:
 - ROM 512 Мбайт (NAND).
 - RAM 256 Мбайт (DDR3).
 - RETAIN 64 Кбайт (MRAM).
- Операционная система Linux с RT-патчем.
- Поддержка быстрых входов/выходов до 95 кГц на выделенном PRU.

Эргономичный корпус

- Крепление на DIN-рейку или на стену.
- Съемные клеммники с невыпадающими винтами.
- Удобная система укладки кабеля.
- Тумблер Старт/Стоп и разъем для MicroSD-карты под крышкой.

Коммуникационные возможности

- Ethernet дает ряд преимуществ:
 - высокая скорость опроса;
 - мультимастерность;

- вариативная топология сети.
- Поддержка протоколов Modbus RTU/ASCII/TCP, OPC UA (Server), MQTT, NTP.
- Встроенный Firewall.
- Поддержка Web-визуализации CODESYS.
- Web-интерфейс для настройки и диагностики контроллера.
- Простое подключение к OwenCloud.

Эксплуатация в тяжелых условиях

- Расширенный диапазон питающего напряжения: =10...48 В.
- Расширенный диапазон температуры окружающей среды: -40...+55 °С.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ПЛК210 И ПЛК200

Параметр	ПЛК210	ПЛК200
Интерфейсы связи	4 × Ethernet 10/100 Мбит/с (RJ45) 2 × RS-485 1 × RS-232 USB Device	2 × Ethernet 10/100 Мбит/с (RJ45) 1 × RS-485 USB Device
Подключаемые накопители	SD USB Host	SD
Элементы управления	Тумблер СТАРТ / СТОП Сервисная кнопка Кнопка СБРОС	Тумблер СТАРТ / СТОП Сервисная кнопка
Количество портов питания	2 (основной и резервный)	1
Поддержка STP / RSTP	Есть	Нет
Габаритные размеры (Ш×В×Г)	(105×124×83) ±1 мм	(82×124×83) ±1 мм

Характеристики ОВЕН ПЛК200

Параметр	Значение (свойства)
Питание	
Напряжение питания	от 10 до 48 В (номинальное 24 В)
Потребляемая мощность, не более	
- модификация 01	13 Вт
- модификация 02	12 Вт
- модификация 03	10 Вт
- модификация 04	10 Вт
Защита от переплюсовки	Есть
Вычислительные ресурсы	
Центральный процессор	RISC-процессор Texas Instruments Sitara AM3358, 800 МГц
Объем флеш-памяти (тип памяти)	512 Мбайт (NAND) доступно для хранения файлов и архивов
Объем оперативной памяти (тип памяти)	256 Мбайт (DDR3)
Объем Retain-памяти (тип памяти)	64 Кбайт (MRAM)
Время выполнения пустого цикла (стабилизированное)	3 мс
Интерфейсы связи	
Ethernet 100 Base-T	
Количество портов	2 × Ethernet 10/100 Мбит/с (RJ45)
Поддерживаемые промышленные протоколы*	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus TCP (Master / Slave) • OPC UA (Server) • MQTT
Поддерживаемые прикладные протоколы*	<ul style="list-style-type: none"> • NTP • FTP • SSH • HTTP • HTTPS
RS-485	
Количество портов	1
Поддерживаемые протоколы*	Modbus RTU (Master / Slave); Modbus ASCII (Master / Slave); ОВЕН (Master)
Скорость передачи	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 бит/с
Подтягивающие резисторы	Есть

USB Device	
Количество портов	1 × micro USB (RNDIS)
Поддерживаемые протоколы	CODESYS Gateway FTP SSH HTTP HTTPS
Подключаемые накопители	
SD	
Количество разъемов	1
Поддерживаемые устройства	microSD
Максимальная ёмкость	4 ГБ (microSD) 32 ГБ (microSDHC) 512 ГБ (microSDXC)
Поддерживаемые файловые системы	FAT16, FAT32, ext4, NTFS (read only)
Часы реального времени	
Погрешность хода, не более:	
– при температуре +25 °С	3 секунды в сутки
– при температуре -40 °С и +55 °С	18 секунд в сутки
Тип источника питания	Батарея CR2032
Срок работы на одной батарее	5 лет
Общие сведения	
Габаритные размеры	(82 × 124 × 83) ±1 мм
Масса, не более	0,6 кг
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254–96	IP20
Индикация на передней панели	Светодиодная
Встроенное оборудование	<ul style="list-style-type: none"> • Источник звукового сигнала • Двухпозиционный тумблер СТАРТ / СТОП • Сервисная кнопка
Средняя наработка на отказ**	60 000 ч
Средний срок службы	8 лет

* Поддерживается реализация нестандартных протоколов с помощью системных библиотек.

** Кроме электромеханических переключателей и элементов питания часов реального времени.

Дискретные входы (DI и FDI)		
Параметр	Значение (свойства)	
	Дискретные входы (DI)	Быстрые дискретные входы (FDI)
Режимы работы	· определение логического уровня	<ul style="list-style-type: none"> • определение логического уровня • счётчик высокочастотных импульсов • измерение частоты • обработка сигналов энкодера
Тип входов по ГОСТ Р 61131	1	
Максимальный ток «логической единицы»	5,5 мА	
Максимальный ток «логического нуля»	1,2 мА	
Напряжение «логической единицы»	9...30 В	
Напряжение «логического нуля»	0...5,5 В	
Гистерезис выключения «логической единицы», не менее	0,5 В	
Подключаемые входные устройства	контактные датчики, трехпроводные датчики, имеющие на выходе транзистор n-p-n- или p-n-p-типа с открытым коллектором	контактные датчики, трехпроводные датчики, имеющие на выходе транзистор n-p-n- или p-n-p-типа с открытым коллектором, АВ и АВЗ энкодеры
Минимальная длительность импульса, воспринимаемая входом	3 мс	5 мкс
Максимальная частота входного сигнала	300 Гц*	95 кГц 45 кГц**

* Определяется длительностью цикла контроллера.

** При обработке сигналов энкодера.

Аналоговые входы (AI)	
Параметр	Значение (свойства)

Подключаемые сигналы		<ul style="list-style-type: none"> • унифицированные сигналы: 0...5 мА, 0(4)...20 мА, ±50 мВ, ±1 В • термосопротивления: 50М, Cu50, 50П, Pt50, Ni100, 100М, Cu100, 100П, Pt100, Ni500, 500М, Cu500, 500П, Pt500, Ni1000, 1000М, Cu1000, 1000П, Pt1000, TCM гр. 23 • термопары: L, J, N, K, S, R, B, T, A-1, A-2, A-3 • сопротивление: 0...2 кОм, 0...5 кОм
Разрядность АЦП		16 бит
Время опроса одного входа*	унифицированные сигналы	не более 0,6 с
	ТС	не более 0,9 с
	ТП	не более 0,6 с
	сопротивления	не более 0,6 с
Предел основной приведенной погрешности при измерении	унифицированные сигналы	±0,25 %
	ТС	±0,25 %
	ТП	±0,5 %
	сопротивления	±0,25 %
Максимальная дополнительная погрешность, вызванная влиянием электромагнитных помех, не более		±0,3 %
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающей среды, на каждые 10 градусов, не более		0,2 предела допускаемой основной приведенной погрешности измерения

ПРИМЕЧАНИЕ

* Поскольку опрос входов выполняется последовательно, общее время опроса равно сумме времен опроса всех активных входов. Если в параметре **Тип датчика** установлено значение **«Датчик отключен»**, датчик исключается из списка опроса.

Дискретные выходы (DO) типа электромагнитное реле	
Параметр	Значение (свойства)
Тип контакта	Нормально-разомкнутый контакт
Режимы работы	<ul style="list-style-type: none"> • генерация заданного количества импульсов • переключение логического состояния
Ток коммутации	<ul style="list-style-type: none"> • 5 А (при напряжении не более 250 В (СКЗ), 50 Гц, резистивная нагрузка) • 3 А (при постоянном напряжении не более 30 В, резистивная нагрузка)
Максимальное напряжение на контакты реле	<ul style="list-style-type: none"> • 264 В (СКЗ) переменного напряжения • 30 В постоянного напряжения
Минимальный ток коммутации	10 мА
Категория применения по ГОСТ IEC 60947-5-1:2014	AC-15, C300*
Механический ресурс реле, не менее	5 000 000 переключений
Электрический ресурс реле при максимальном токе нагрузки, не менее	<ul style="list-style-type: none"> • 35 000 переключений при 3 А, 30 В постоянного напряжения • 50000 переключений при 5 А 250 В (СКЗ) переменного напряжения • 50 000 переключений при категории применения AC-15, C300*
Время переключения контактов реле из состояния «лог. 0» в «лог. 1» или обратно, не более	10 мс

* Управление электромагнитами переменным напряжением до 300 В (СКЗ) и полной мощностью до 180 ВА

Дискретные выходы (FDO) типа транзисторный ключ	
Параметр	Значение (свойства)
Режимы работы	<ul style="list-style-type: none"> • переключение логического сигнала • генерация низкочастотного ШИМ сигнала • генерация высокочастотного ШИМ сигнала • генерация заданного количества импульсов
Режим включения выхода	Верхний ключ Верхний и нижний ключи
Напряжение питания выходов	10...36 В
Максимальный постоянный ток нагрузки	0,85 А 0,15 А
Максимально допустимый кратковременный ток нагрузки	1,3 А 0,19 А
Максимальная частота выходного сигнала (для резистивной нагрузки)	10 кГц 60 кГц
Минимальная длительность выходного сигнала (для резистивной нагрузки)	10 мкс 1 мкс
Максимальная емкость нагрузки	100 000 мкФ 1 мкФ*
Типы защиты выходов	<ul style="list-style-type: none"> • защита от короткого замыкания при включении питания • защита от пониженного питания выходов • защита от перегрева выходного каскада • защита от перегрузки по току выхода • защита от обратного тока самоиндукции

* Зависит от частоты и напряжения в цепи нагрузки

Комплектация ОВЕН ПЛК200

Наименование	Количество
Контроллер ПЛК200 (исполнение в соответствии с заказом)	1 шт.

Кабель MicroUSB-USB 1.8м	1 шт.
Кабель RJ45-RJ45 0.15м	1 шт.
Комплект заглушек для портов	1 к-т
Клемма 2EGT-5.0-002P-14	1 шт.
Паспорт и гарантийный талон	1 экз.
Краткое руководство	1 экз.
Быстрый старт	1 экз.

© 2012-2024, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83