

Модульные ПЛК – До 2500 точек ввода / вывода.

Концепция виртуальной "стойки", впервые введенная компанией Omron в 90-х годах, получила свое развитие в нашем ПЛК серии CJ1.

Эта безупречная модульная система отличается широким набором взаимозаменяемых ЦПУ, сетевых модулей и модулей управления перемещениями. Помимо высочайших характеристик управления, она также обладает открытой системой связи и поддерживает интерфейсы Ethernet, DeviceNet, PROFIBUS-DP и CAN, благодаря чему, она легко доступна для любого интеллектуального сетевого устройства.

Модели	CJ1M	CJ1G-P	CJ2M	CJ2H
Модульные ПЛК - До 2560 точек ввода/вывода				
Максимальное количество входов/выходов	640	1280	2560	2560
Время выполнения. (битовые команды)	0,10 мкс	0,04 мкс	0,04 мкс	0,016 мкс
Память программ	5K ... 20K шагов	10K ... 60K шагов	5K ... 60K шагов	50K ... 400K шагов
Память данных	32K слов	128K слов	64K ... 160K слов	160K ... 832K слов
Специальные функции	Компактные размеры, встроенный порт Ethernet, встроенные импульсные входы/выходы	Модуль ЦПУ с функциями регулирования с обратной связью, встроенный алгоритм регулирования по градиенту, большая емкость памяти программ	Стандартный порт USB, встроенный порт EtherNet/IP, скоростные модули входов/выходов, съемная дополнительная плата, структуры и массивы, обмен размеченными данными через логические связи, большой объем памяти программ, память для функциональных блоков	Стандартный порт USB, встроенный порт EtherNet/IP, скоростные модули входов/выходов, структуры и массивы, обмен размеченными данными через логические связи, синхронный ввод/вывод, сверхбольшой объем памяти программ
Связь	Ethernet, EtherNet/IP, Controller Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP, PROFINET, ModBus, CompoNet, CompoBus/S, CAN (свободно конфигурируемый)	Ethernet, EtherNet/IP, Controller Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP, PROFINET, ModBus, CompoNet, CompoBus/S, CAN (свободно конфигурируемый)	Ethernet, EtherNet/IP, Controller Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP, PROFINET, ModBus, CompoNet, CompoBus/S, CAN (свободно конфигурируемый)	Ethernet, EtherNet/IP, Controller Link, DeviceNet, PROFIBUS-DP, PROFINET, ModBus, CompoNet, CompoBus/S, CAN (свободно конфигурируемый)

CJ1M - Компактный модульный ПЛК с большими возможностями для небольших систем



Младшие члены семейства CJ1 полностью совместимы "снизу-вверх" с сериями CJ1G/H и CS1 по набору команд программирования и команд связи, а также в части организации памяти. Теперь модульная концепция может быть полностью реализована даже на уровне небольших систем, что позволяет сократить затраты на модернизацию, расширение или перенастройку системы, поскольку эти операции не влекут за собой полную реконструкцию системы управления.

- Модульные ПЛК для небольших систем, совместимые с серией CJ1G/H
- Модули центральных процессоров со встроенными импульсными входами и выходами для быстрой и простой реализации позиционирования и управления перемещениями и с портом для простого подключения к сети Ethernet.
- Программирование на языке структурированного текста в соответствии с IEC 61131-3, обширная библиотека функциональных блоков
- "Прозрачное" прохождение данных через несколько сетей различного типа
- Гнездо для компактной карты памяти CompactFlash, предназначеннной для хранения данных и обмена программами.

CJ1G



Функции программного управления и регулирования с обратной связью в одном устройстве. В один модуль ЦПУ встроены одновременно инструменты для высокоскоростного, высокотехнологичного регулирования параметров технологических процессов (таких как температура, давление или расход) и инструменты для высокоскоростного последовательного программного управления.

- Упрощенное проектирование благодаря использованию функциональных блоков при программировании
- Функции программного управления и регулирования с обратной связью составляют единое целое
- Экранные формы для устройств ЧМИ автоматически генерируются из функциональных блоков
- Обновленные функции регулирования поддерживают регулирование по нескольким контурам
- Использована проверенная временем технология регулирования серии CS
- Эффективные функции прогнозирования профилактического обслуживания
- Недорогое решение для многоконтурного регулирования

CJ2M



CJ2M для базовых задач автоматизации

Серия CJ2M великолепно подходит для применения в автоматизированных упаковочных машинах и другом оборудовании промышленного назначения. Подключение к контроллеру возможно через встроенный порт USB или предоставляемые на выбор порт Ethernet / последовательный порт RS-232C/422/485.

- Подключение через стандартный порт USB
- Модели со встроенным портом Ethernet с поддержкой таблиц логических связей по протоколу EtherNet/IP
- Емкость памяти программ варьируется в широких пределах: от 5К до 60К шагов
- Дополнительная плата последовательного интерфейса
- Специальная память для функциональных блоков гарантирует эффективное выполнение программных модулей, использующих функциональные блоки

Информация для заказа

Макс. кол-во дискр. вх./ вых.	Память программ	Память данных	Скорость выполнения логических операций	Макс. кол-во модулей вх./ вых.	Ширина	Потребляемый ток от 5 В	Интерфейсы связи	Код заказа
2560	400 К	832 К	16 нс	40	80 мм	820 мА	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU68-EIP
2560	250 К	512 К	16 нс	40	80 мм	820 мА	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU67-EIP
2560	150 К	352 К	16 нс	40	80 мм	820 мА	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU66-EIP
2560	100 К	160 К	16 нс	40	80 мм	820 мА	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU65-EIP
2560	50 К	160 К	16 нс	40	80 мм	820 мА	USB + EtherNet/IP + RS-232C	CJ2H-CPU64-EIP
2560	60 К	160 К	40 нс	40	62 мм	700 мА	USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерфейса	CJ2M-CPU35
2560	30 К	160 К	40 нс	40	62 мм	700 мА	USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерфейса	CJ2M-CPU34
2560	20 К	64 К	40 нс	40	62 мм	700 мА	USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерфейса	CJ2M-CPU33
2560	10 К	64 К	40 нс	40	62 мм	700 мА	USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерфейса	CJ2M-CPU32
2560	5 К	64 К	40 нс	40	62 мм	700 мА	USB + EtherNet/IP, гнездо для доп. платы послед. интерфейса	CJ2M-CPU31
2560	400 К	832 К	16 нс	40	49 мм	420 мА	USB + RS-232C	CJ2H-CPU68
2560	250 К	512 К	16 нс	40	49 мм	420 мА	USB + RS-232C	CJ2H-CPU67
2560	150 К	352 К	16 нс	40	49 мм	420 мА	USB + RS-232C	CJ2H-CPU66
2560	100 К	160 К	16 нс	40	49 мм	420 мА	USB + RS-232C	CJ2H-CPU65
2560	50 К	160 К	16 нс	40	49 мм	420 мА	USB + RS-232C	CJ2H-CPU64
2560	60 К	160 К	40 нс	40	31 мм	500 мА	USB + RS-232C	CJ2M-CPU15
2560	30 К	160 К	40 нс	40	31 мм	500 мА	USB + RS-232C	CJ2M-CPU14
2560	20 К	64 К	40 нс	40	31 мм	500 мА	USB + RS-232C	CJ2M-CPU13
2560	10 К	64 К	40 нс	40	31 мм	500 мА	USB + RS-232C	CJ2M-CPU12
2560	5 К	64 К	40 нс	40	31 мм	500 мА	USB + RS-232C	CJ2M-CPU11

CJ2H



Серия CJ2H с высоким быстродействием и большой емкостью памяти

Серия CJ2H идеально подходит для решения современных задач автоматизации промышленного оборудования, таких как контроль качества или скоростная сортировка электрических элементов на конвейере с применением средств технического зрения. Специальные команды, предусмотренные в CJ2H, обеспечивают прямой доступ к данным скоростных модулей аналоговых входов/выходов и модулей последовательного интерфейса. Возможна синхронная работа модулей позиционирования для согласованного управления движением максимум

по 20 осям.

- Подключение через стандартный порт USB
- Модели со встроенным портом Ethernet с поддержкой таблиц логических связей по протоколу EtherNet/IP
- Высокая емкость памяти программ: до 400К шагов
- Более высокая точность управления работой оборудования повышает качество выпускаемой продукции
- Мгновенное обновление базовых входов/выходов обеспечивает обработку данных в реальном времени
- Высокая емкость памяти данных: до 832К слов

Модули расширения и источники питания

Источники питания, Модули расширения

Сила и гибкость



Система CJ1 может питаться от источника постоянного напряжения 24 В= или от электросети переменного тока с напряжением от 100 до 240 В~. Для небольших систем с преимущественно дискретными входами/выходами можно использовать недорогой источник питания небольшой мощности. Для систем, содержащих множество аналоговых входов/выходов и различные модули управления/связи, может потребоваться более мощный модуль источника питания.

В зависимости от типа ЦПУ, к "стойке" ЦПУ может быть подключено до трех "стоеч" расширения, что позволяет расширить систему до 40 модулей ввода/вывода. Общая протяженность кабелей расширения в одной системе может достигать 12 м.

Модули связи

Открыты для любых коммуникаций

Предлагаемый ассортимент модулей связи серии CJ1 призван охватить как стандартные открытые сетевые интерфейсы, так и частные высокоскоростные практические сетевые решения. Связь между отдельными ПЛК или между ПЛК и вышестоящей информационной системой может быть организована по последовательному интерфейсу, по сети Ethernet или по простой и удобной сети Controller Link.

Компания Omron поддерживает две основные сети полевого уровня: DeviceNet и PROFIBUS-DP. Для высокоскоростного обмена данными ввода/вывода на полевом уровне компания Omron предлагает собственную сеть CompoBus/S, отличающуюся непревзойденной простотой монтажа и настройки. Используя сети на базе последовательного интерфейса или CAN, полностью открытые для конфигурирования, можно самостоятельно внедрять разнообразные внутрифирменные протоколы.

Модули дискретных входов/выходов

От 8 до 64 точек ввода/вывода в одном модуле - модули вводов, модули выходов, комбинированные модули вводов/выходов

Модули дискретных входов/выходов представляют интерфейс взаимодействия ПЛК с внешним миром, позволяя реализовать быстрое и надежное последовательное управление. Широкий ассортимент модулей, от скоростных входов постоянного напряжения до релейных выходов, позволяет гибко конфигурировать ПЛК CJ1 под конкретную задачу управления.

Семейство CJ1 включает модули с различной плотностью входов/выходов и различными способами подключения. До 16 входных/выходных цепей можно подключать к модулю с помощью отсоединяемых блоков винтовых клемм диаметра M3 или блоков безвинтовых клемм с пружинными зажимами. Модули с высокой плотностью входов/выходов на 32 и 64 точки ввода/вывода снабжены стандартными разъемами под 40-жильный ленточный кабель. Для простого подключения цепей к модулям с высокой плотностью входов/выходов предлагаются готовые кабели и клеммы.

Модули аналоговых входов/выходов и модули регулирования

От простых модулей аналоговых входов/выходов до многофункциональных модулей регулирования температуры

Серия CJ1 объединяет большое количество модулей аналогового ввода, позволяя решать широкий круг задач, от многоканального измерения температуры с невысокой скоростью опроса до скоростного высокоточного измерения и сбора данных. Аналоговые выходы можно использовать для точного контроля или сигнализации.

В модулях уже предусмотрены такие функции, как масштабирование, фильтрация или сигнализация аварий, поэтому отпадает необходимость в написании сложных программ для ПЛК. Высокоточные модули ввода/вывода сигналов процесса допускают подключение разнообразных датчиков и обеспечивают быстрый и точный сбор измеряемых данных. Модули регулирования температуры берут на себя все ПИД-вычисления и контроль недопустимых состояний, высвобождая ресурсы центрального процессора ПЛК. Функции регулирования выполняются модулями автономно, при этом по качеству регулирования и возможностям автоподстройки они очень схожи с автономными регуляторами температуры.

Модули позиционного управления

Дополните любой ПЛК CJ1 функцией многоосного управления перемещениями

Идет ли речь о простом определении положения или о многоосном синхронном управлении перемещениями, семейство CJ1 может предложить соответствующий модуль:

- Модули счетчиков получают информацию о положении от датчиков положения с последовательным интерфейсом (SSI) или от инкрементных датчиков положения. Фактическое положение объекта сравнивается с внутренним заданным значением.
- Модули позиционного управления служат для координатного (поточечного) позиционирования с применением сервоприводов или шаговых двигателей. Задания и профили разгона/замедления можно корректировать "на лету".
- Модули позиционирования и многоосного управления перемещениями снабжены интерфейсом MechatroLink-II и могут управлять одновременно несколькими приводами, связанными единым высокоскоростным каналом связи. Возможность маршрутизации сообщений через несколько сетевых уровней позволяет конфигурировать участвующие в работе приводы из любой точки сети управления.
- Модули счетчиков получают информацию о положении от датчиков положения с последовательным интерфейсом (SSI) или от инкрементных датчиков положения. Фактическое положение объекта сравнивается с внутренним заданным значением.
- Модули позиционного управления служат для координатного (поточечного) позиционирования с применением сервоприводов или шаговых двигателей. Задания и профили разгона/замедления можно корректировать "на лету".
- Модули позиционирования и многоосного управления перемещениями снабжены интерфейсом MechatroLink-II и могут управлять одновременно несколькими приводами, связанными единым высокоскоростным каналом связи. Возможность маршрутизации сообщений через несколько сетевых уровней позволяет конфигурировать участвующие в работе приводы из любой точки сети управления.