

# Программируемые логические контроллеры (ПЛК)



**CX-One**

## CX-One – единое программное обеспечение для решения любых задач автоматизации

### Архитектура

В основу CX-One заложены такие прикладные программы, как CX-Programmer, CX-Designer, а также такие программные инструменты, как CX-Integrator для администрирования сети и CX-Server, выступающий в качестве связующего звена между сетями и прикладным ПО. Преимущество такой архитектуры состоит в том, что пользователям не приходится затруднять себя решением сетевых проблем и подбором драйверов для устройств при разработке своих приложений. CX-Server поддерживает все сети Omron, а также открытые полевые шины.

В последней версии CX-One добавлены новые ключевые функции, введен многоязычный пользовательский интерфейс, расширен набор поддерживаемых устройств.

Сердце CX-One – CX-Integrator, графический интерфейс и инструмент конфигурирования всей системы, помимо английского и японского теперь также доступен на итальянском, испанском, французском, немецком и китайском языках, что упрощает работу инженеров, владеющих данными языками.

### Программирование

- CX-Programmer (программирование ПЛК)
- CX-Simulator (имитация работы ПЛК)
- CX-Designer (программирование терминалов человеко-машинного интерфейса)

### Системы управления перемещениями и приводы

- CX-Motion – для контроллеров многоосного управления перемещениями с аналоговым выходом
- CX-Position – для контроллеров управления позиционированием с импульсным выходом
- CX-Motion – контроллер NCF для управления позиционированием по шине MLII
- CX-Motion – многофункциональный контроллер управления перемещениями по шине MLII
- CX-Drive – для настройки и обслуживания инверторов и сервоприводов

### Регулирование и переключение

- CX-Process – для ПЛК-модулей управления процессами
- CX-Thermotools – для автономных регуляторов температуры

### Сети

- CX-Integrator (DeviceNet + Ethernet + Controllerlink)
- CX-PROFIBUS – все модули интерфейса связи PROFIBUS

## CP1H – многофункциональный моноблочный ПЛК

Сочетая в себе высокую производительность и большие объемы данных серии CJ1M, а также функциональность встроенных дискретных входов/выходов серии CPM2A в одном компактном корпусе, ПЛК серии CP1H устанавливает новые стандарты.

### Гибкие возможности ввода/вывода

Благодаря тому, что центральные процессоры (ЦПУ) серии CP1H снабжены четырьмя высокоскоростными входами, рассчитанными на подключение энкодеров с частотой до 1 МГц (одноканальные энкодеры), и четырьмя импульсными выходами, обеспечивающими частоту до 1 МГц (сигнал уровня RS422), они идеально подходят для управления позиционированием и скоростью. Наличие четырех дополнительных аналоговых входов и двух аналоговых выходов (не во всех моделях), а также эффективного ПИД-регулятора с автоподстройкой делает их также идеальными для систем с непрерывным управлением.

Более того, ЦПУ CP1H могут быть дополнены модулями ввода/вывода CPM1A (до 320 входов/выходов), а также двумя (максимум) специальными модулями ввода/вывода CJ1 или модулями шины ЦПУ, предоставляющими широкий выбор коммуникационных интерфейсов и специальных функций ввода/вывода.

Все модели новых ЦПУ оснащаются интерфейсом USB для программирования и контроля, что дает возможность использовать оба последовательных порта для связи с программируемыми терминалами и полевыми устройствами. И, конечно, они поддерживают межсетевую маршрутизацию для связи через несколько сетевых уровней в рамках концепции Интеллектуальной платформы (Smart Platform).

### Единая архитектура

В основе ЦПУ серии CP1H лежит та же архитектура, что и у ПЛК серий CS/CJ, что означает совместимость программ с точки зрения распределения памяти и набора команд, а также поддержку языка функциональных блоков и структурированного текста.

### Обзор функций

- 4 высокоскоростных входа энкодеров и 4 быстродействующих импульсных выходы
- Питание от источника переменного или постоянного тока, 24 дискретных входа и 16 дискретных выходов (транзисторных или релейных)
- Совместимость с CJ1M по набору команд и скорости выполнения
- Возможность расширения с помощью интеллектуальных модулей ввода/вывода CJ1 и модулей связи
- Встроенные аналоговые входы/выходы (опция), последовательные порты RS-232C и RS-422A/485 (дополнительные съемные платы)





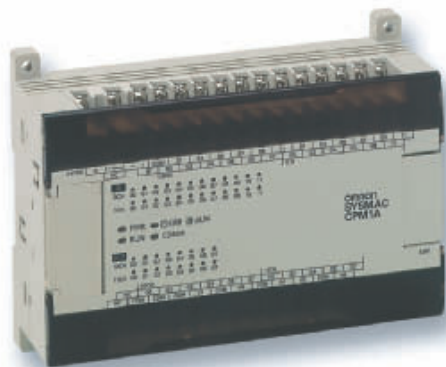
## Содержание

<b>Таблица выбора продуктов</b>		10
<b>Компактные ПЛК</b>	Модули ЦПУ CPM1A	12
	Модули ЦПУ CPM2A	13
	Модули ЦПУ CPM2C	14
	Модули ЦПУ CP1H	15
	Модули расширения CPM1A	16
	Модули расширения CPM2C	17
<b>Модульные ПЛК</b>	Модули ЦПУ CJ1	18
	Источники питания и модули расширения CJ1	19
	Модули дискретных входов/выходов CJ1	20
	Модули аналоговых входов/выходов и модули регулирования CJ1	21
	Модули позиционного управления CJ1	23
	Модули связи CJ1	24
<b>ПЛК для монтажа в стойку</b>	Модули ЦПУ CS1	25
	Источники питания и стойки расширения CS1	26
	Модули дискретных входов/выходов CS1	27
	Модули входов/выходов для аналоговых сигналов и сигналов процесса CS1	28
	Модули позиционного управления и многоосного управления перемещениями CS1	30
	Модули связи CS1	31

# Таблица выбора

Серия компактных программируемых логических контроллеров					
Модель		CPM1A	CPM2A	CPM2C	CP1H
Встроенные входы/выходы	Дискретные вх./вых.	10 ... 40	20 ... 60	10 ... 32	40
	Входы прерываний	2 ... 4	2 ... 4	2 ... 4	8
	Входы счетчиков	1 (5 кГц)	1 (20 кГц) + 2 ... 4 (2 кГц)		4 (100 кГц)
	Импульсные	1 (2 кГц)	2 (10 кГц)		2 (100 кГц) + 2 (30 кГц)
Свойства центрального процессора/дополнительные платы		Встроенный источник питания переменного или постоянного тока 2 аналоговых задания	Встроенный источник питания переменного или постоянного тока 2 аналоговых задания Съемные клеммные блоки 2-й последовательный порт во всех моделях	Источник питания постоянного тока 2-й последовательный порт через адаптер	Встроенный источник питания переменного или постоянного тока 4 аналоговых входа/2 аналоговых выхода (модель XA) 2 съемные платы последовательного интерфейса 1 простой аналоговый вход 1 аналоговое задание Съемные клеммные блоки USB-порт для программирования
Макс. количество дискретных входов/выходов		10 ... 100	80 ... 120	106 ... 192	320
Время выполнения (битовая команда)		0,72 ... 1,72 мкс	0,26 ... 0,64 мкс		0,1 мкс
Память программ		2 К слов	4 К слов		20 К шагов
Память данных		1 К слов	2 К слов		32 К слов
Карта памяти CompactFlash		---			
Аналоговые вх./вых.		До 6 входов и 3 выходов Разрешение 8 разр., 12 разр.; Напряжение, ток, термопара, Pt100		До 4 x (2 вх. + 1 вых.) Разрешение 12 разр. Напряжение, ток, термопара, Pt100	Приблиз. до 30 входов/выходов (Разрешение 8, 13, 14 разр.; Напряжение, ток, термопара, Pt100)
Модули специальных функций		---			Регулирование температуры Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации
Промышленные сети		Связь по последовательному интерфейсу			Ethernet (100 BASE-Tx) Controller link Связь по последовательному интерфейсу
Ведущее устройство шины полевого уровня		---		CompoBus/S	DeviceNet CAN PROFIBUS-DP CompoBus/S
Сеть ввода/вывода полевого уровня		DeviceNet CompoBus/S PROFIBUS-DP		DeviceNet CompoBus/S	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN
Стр.		12	13	14	15

		Серия модульных программируемых логических контроллеров		Серия программируемых логических контроллеров для монтажа в стойку	
					
Модель		CJ1M	CJ1G/H	CS1G/H	CS1D
Встроенные входы/ выходы	Дискретные вх./вых.	16	---	---	---
	Входы прерываний	4	---	---	---
	Входы счетчиков	2 (100 кГц)	---	---	---
	Импульсные	2 (100 кГц)	---	---	---
Свойства центрального процессора/дополнительные платы	Имеются модели со встроенными входами/выходами и без них ЦПУ с портом Ethernet (3 модели)	ЦПУ с контурным управлением (4 модели)	2 последовательных порта Плата контурного управления	Плата контурного управления Дублирование ЦПУ, источника питания и модулей связи	
Макс. количество дискретных входов/выходов	160 ... 640	960 ... 2560	960 ... 5120	960 ... 5120	
Время выполнения (битовая команда)	0,1 мкс	0,04/0,02 мкс	0,04/0,02 мкс	0,04/0,02 мкс	
Память программ	5 К ... 20 К шагов	10 К ... 250 К шагов	10 К ... 250 К шагов	10 К ... 250 К шагов	
Память данных	32 К слов	64 К ... 448 К слов	64 К ... 448 К слов	64 К ... 448 К слов	
Карта памяти CompactFlash	До 64 Мбайт		До 64 Мбайт		
Аналоговые вх./вых.	Макс. 20 x 8 точек Разрешение 12 разр. Напряжение, ток Разрешение 15 разр. Входы для термопары, Pt100, Pt1000	Макс. 36 x 8 точек Разрешение 13 разр. Напряжение, ток Разрешение 15 разр. Входы для термопары, Pt100, Pt1000	Макс. 80 x 8 точек, разрешение 13 разр. или 80 x 4 точек, разрешение 16 разр. Напряжение, ток, термопара, Pt100, вх./вых. сигналов процесса	Макс. 75 x 8 точек, разрешение 13 разр. или 75 x 4 точек, разрешение 16 разр. Напряжение, ток, термопара, Pt100, вх./вых. сигналов процесса	
Модули специальных функций	Регулирование температуры Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Вход для энкодера с синхронным последовательным интерфейсом (SSI) Позиционное управление Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации	Регулирование температуры Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Вход для энкодера с синхронным последовательным интерфейсом (SSI) Позиционное управление Многоосное управление перемещениями Управление процессами Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации	Регулирование температуры Вход для энкодера с синхронным последовательным интерфейсом (SSI) Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Позиционное управление Многоосное управление перемещениями Управление процессами Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации	Регулирование температуры Вход для энкодера с синхронным последовательным интерфейсом (SSI) Высокоскоростные счетчики (500 кГц) Позиционное управление Многоосное управление перемещениями Управление процессами Макроопределение протоколов Модуль датчика радиочастотной идентификации	
Промышленные сети	Ethernet (100 BASE-Tx) Controller link Связь по последовательному интерфейсу	Ethernet (100 BASE-Tx) Controller link Связь по последовательному интерфейсу	Ethernet (100 BASE-Tx) Controller link Связь по последовательному интерфейсу	Ethernet (100 BASE-Tx) Controller link Связь по последовательному интерфейсу	
Ведущее устройство шины полевого уровня	DeviceNet CAN PROFIBUS-DP CompoBus/S	DeviceNet CAN PROFIBUS-DP CompoBus/S	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN/CANopen CompoBus/S	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN/CANopen CompoBus/S	
Сеть ввода/вывода полевого уровня	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN/CANopen	DeviceNet PROFIBUS-DP CAN/CANopen	
Стр.	18		25		

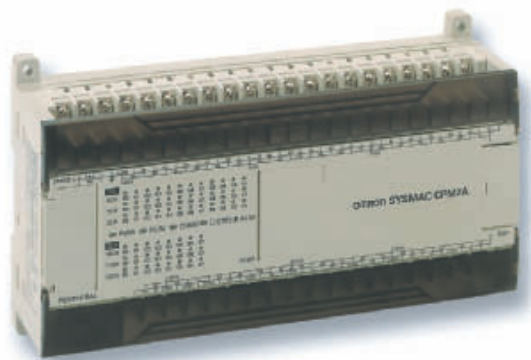


## Модули ЦПУ имеют от 10 до 40 встроенных входов/выходов

Вмещая в своем компактном корпусе все основные функции, CPM1A устанавливает стандарт в области конструкции микро-ПЛК. В состав линейки входят четыре модели ЦПУ, отличающиеся размерами и предлагаемые в различных исполнениях – с напряжением питания постоянного или переменного тока, с релейными или транзисторными выходами. Вы можете подобрать для своих задач модуль, устраивающий вас одновременно по типу напряжения питания, по типу выходов и по количеству входов/выходов.

### Информация для заказа

Кол-во точек ввода	Кол-во точек вывода	Память программ	Память данных	Скорость выполнения логических операций	Расширение	Размер (мм) (В x Ш x Г)	Напряжение питания	Тип выхода	Встроенные функции	Модель
6 точек	4 точки	2 К слов	1 К слов	0,72 мкс ... 1,72 мкс	Невозможно	90 x 66 x 70	85 ... 264 В~	Реле	1 вход энкодера (5 кГц)	CPM1A-10CDR-A-V1
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (5 кГц) 1 импульсный выход (2 кГц)	CPM1A-10CDT-A-V1
								Транзисторный (PNP)		CPM1A-10CDT1-A-V1
						90 x 66 x 50	20,4 ... 26,4 В=	Реле	1 вход энкодера (5 кГц)	CPM1A-10CDR-D-V1
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (5 кГц) 1 импульсный выход (2 кГц)	CPM1A-10CDT-D-V1
								Транзисторный (PNP)		CPM1A-10CDT1-D-V1
12 точек	8 точек	2 К слов	1 К слов	0,72 мкс ... 1,72 мкс	Невозможно	90 x 86 x 70	85 ... 264 В~	Реле	1 вход энкодера (5 кГц)	CPM1A-20CDR-A-V1
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (5 кГц) 1 импульсный выход (2 кГц)	CPM1A-20CDT-A-V1
								Транзисторный (PNP)		CPM1A-20CDT1-A-V1
						90 x 86 x 50	20,4 ... 26,4 В=	Реле	1 вход энкодера (5 кГц)	CPM1A-20CDR-D-V1
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (5 кГц) 1 импульсный выход (2 кГц)	CPM1A-20CDT-D-V1
								Транзисторный (PNP)		CPM1A-20CDT1-D-V1
18 точек	12 точек	2 К слов	1 К слов	0,72 мкс ... 1,72 мкс	До 3 модулей расширения	90 x 130 x 70	85 ... 264 В~	Реле	1 вход энкодера (5 кГц)	CPM1A-30CDR-A-V1
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (5 кГц) 1 импульсный выход (2 кГц)	CPM1A-30CDT-A-V1
								Транзисторный (PNP)		CPM1A-30CDT1-A-V1
						90 x 130 x 50	20,4 ... 26,4 В=	Реле	1 вход энкодера (5 кГц)	CPM1A-30CDR-D-V1
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (5 кГц) 1 импульсный выход (2 кГц)	CPM1A-30CDT-D-V1
								Транзисторный (PNP)		CPM1A-30CDT1-D-V1
24 точки	16 точек	2 К слов	1 К слов	0,72 мкс ... 1,72 мкс	До 3 модулей расширения	90 x 150 x 70	85 ... 264 В~	Реле	1 вход энкодера (5 кГц)	CPM1A-40CDR-A-V1
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (5 кГц) 1 импульсный выход (2 кГц)	CPM1A-40CDT-A-V1
								Транзисторный (PNP)		CPM1A-40CDT1-A-V1
						90 x 150 x 50	20,4 ... 26,4 В=	Реле	1 вход энкодера (5 кГц)	CPM1A-40CDR-D-V1
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (5 кГц) 1 импульсный выход (2 кГц)	CPM1A-40CDT-D-V1
								Транзисторный (PNP)		CPM1A-40CDT1-D-V1



## Модули ЦПУ имеют от 20 до 60 встроенных входов/выходов

Расширенная функциональность и высокие эксплуатационные характеристики в компактном корпусе. Идеально подходит для автоматизации операций упаковки и конвейерных систем. Повышает производительность и качество работы любой компактной установки или машины.

### Информация для заказа

Кол-во точек ввода	Кол-во точек вывода	Память программ	Память данных	Скорость выполнения логических операций	Расширение	Размер (мм) (В x Ш x Г)	Напряжение питания	Тип выхода	Встроенные функции	Модель
12 точек	8 точек	4 К слов	2 К слов	0,26 мкс ... 0,64 мкс	До 3 модулей расширения <sup>*1</sup>	90 x 130 x 90 90 x 130 x 55	85 ... 264 В~ 20,4 ... 26,4 В=	Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	CPM2A-20CDR-A
								Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	CPM2A-20CDR-D
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	CPM2A-20CDT-D
								Транзисторный выход (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	CPM2A-20CDT1-D
18 точек	12 точек	4 К слов	2 К слов	0,26 мкс ... 0,64 мкс	До 3 модулей расширения <sup>*1</sup>	90 x 130 x 90 90 x 130 x 55	85 ... 264 В~ 20,4 ... 26,4 В=	Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	CPM2A-30CDR-A
								Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	CPM2A-30CDR-D
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	CPM2A-30CDT-D
								Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	CPM2A-30CDT1-D
24 точки	16 точек	4 К слов	2 К слов	0,26 мкс ... 0,64 мкс	До 3 модулей расширения <sup>*1</sup>	90 x 150 x 90 90 x 150 x 55	85 ... 264 В~ 20,4 ... 26,4 В=	Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	CPM2A-40CDR-A
								Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	CPM2A-40CDR-D
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	CPM2A-40CDT-D
								Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	CPM2A-40CDT1-D
36 точек	24 точки	4 К слов	2 К слов	0,26 мкс ... 0,64 мкс	До 3 модулей расширения <sup>*1</sup>	90 x 195 x 90 90 x 195 x 55	85 ... 264 В~ 20,4 ... 26,4 В=	Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	CPM2A-60CDR-A
								Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	CPM2A-60CDR-D
								Транзисторный (NPN)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	CPM2A-60CDT-D
								Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	CPM2A-60CDT1-D

\*1 Более подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.



## Компактные ЦПУ – от 10 до 32 встроенных входов/выходов

Широкий выбор моделей и сверхкомпактный корпус способствуют эффективному управлению установкой/машиной. На выбор предлагаются модули ЦПУ с релейными или транзисторными выходами, с клеммными блоками или разнообразными соединителями и разъемами, модели со встроенными часами реального времени.

### Информация для заказа

Кол-во точек ввода	Кол-во точек вывода	Память программ	Память данных	Скорость выполнения логических операций	Размер (мм) (В x Ш x Г)	Разъемы для входов/выходов	Тип выхода	Встроенные функции	Часы реального времени	Модель		
6 точек	4 точки	4 К слов	2 К слов	0,64 мкс	90 x 33 x 65	2 клеммных блока	Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	-	CPM2C-10CDR-D		
									Есть	CPM2C-10C1DR-D		
							2 Fujitsu (24 конт.)	Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	-	CPM2C-10CDT1C-D	
							2 MIL (20 конт.)	Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	Есть	CPM2C-10C1DT1C-D	
12 точек	8 точек	4 К слов	2 К слов	0,64 мкс	90 x 33 x 65	2 клеммных блока	Реле	1 вход энкодера (20 кГц)	-	CPM2C-20CDR-D		
									Есть	CPM2C-20C1DR-D		
							2 Fujitsu (24 конт.)	Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	-	CPM2C-20CDT1C-D	
							2 MIL (20 конт.)	Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	Есть	CPM2C-20C1DT1C-D	
16 точек	16 точек	4 К слов	2 К слов	0,64 мкс	90 x 33 x 65	2 Fujitsu (24 конт.)	Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	-	CPM2C-32CDT1C-D		
							2 MIL (20 конт.)	Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц)	-	CPM2C-32CDT1M-D	
6 точек	4 точки	4 К слов	2 К слов	0,64 мкс	90 x 40 x 65	1 Fujitsu (24 конт.)	Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) Программируемое устройство с ведомым узлом DeviceNet и ведущим узлом CompoBus/S	Есть	CPM2C-S110C-DRT		
6 точек	4 точки	4 К слов	2 К слов	0,64 мкс	90 x 40 x 65	1 Fujitsu (24 конт.)	Транзисторный (PNP)	1 вход энкодера (20 кГц) 2 импульсных выхода (10 кГц) Ведущий узел CompoBus/S	Есть	CPM2C-S110C		

**Примечание:** Все ЦПУ рассчитаны только на источник питания постоянного тока (можно использовать источник питания CPM2C-PA201).  
 Модели ЦПУ с транзисторными выходами типа PNP (положит. логика) также существуют в исполнении с транзисторными выходами типа NPN (отрицат. логика).  
 MIL = разъем в соотв. с MIL-C-83503 (совместимый с DIN 41651/IEC 60603-1).



## Мощный компактный ПЛК – 40 встроенных входов/выходов

CP1H – это компактный быстродействующий одноблочный ПЛК с расширенной функциональностью. Он сочетает в себе все сильные стороны ПЛК серий CPM2A и CJ1. Благодаря наличию встроенных дискретных входов/выходов, высокоскоростных счетчиков, импульсных выходов и аналоговых входов/выходов гарантируется высокая гибкость применения. Обладая функциями коммуникационного шлюза, CP1H является первым компактным ПЛК в составе концепции Smart Platform – интеллектуальной платформы компании Omron. Любые устройства Omron, подключенные к CP1H через Ethernet, DeviceNet, Mechatrolink-II или через последовательный интерфейс, можно конфигурировать, программировать и контролировать с помощью пакета программ CX-One, установив единственное соединение между ПК и CP1H.



### Информация для заказа

Кол-во точек ввода	Кол-во точек вывода	Возможность расширения (дискретные вх./вых.) <sup>*1</sup>	Память программ	Память данных	Скорость выполнения логических операций	Напряжение питания	Тип выхода	Встроенные функции	Модель	
24 точки	16 точек	320 точек	20 К шагов	32 К слов	100 нс	85 ... 264 В~	Реле	4 входа энкодеров (100 кГц) 8 входов прерываний/счетчиков	CP1H-X40DR-A	
							Транзисторный (NPN) Транзисторный (PNP)	4 входа энкодеров (100 кГц) 4 импульсных выхода (2 x 100 кГц + 2 x 30 кГц) 8 входов прерываний/счетчиков	CP1H-X40DT-D	
									CP1H-X40DT1-D	
24 точки	16 точек	320 точек	20 К шагов	32 К слов	100 нс	85 ... 264 В~	Реле	4 входа энкодеров (100 кГц) 8 входов прерываний/счетчиков	CP1H-XA40DR-A	
							Транзисторный (NPN) Транзисторный (PNP)	4 входа энкодеров (100 кГц) 4 импульсных выхода (2 x 100 кГц + 2 x 30 кГц) 8 входов прерываний/счетчиков	4 аналоговых входа	CP1H-XA40DT-D
									2 аналоговых выхода (разреш.: 1/12000)	CP1H-XA40DT1-D

<sup>\*1</sup> Для расширения ЦПУ серии CP1H можно использовать модули расширения CPM1A и специальные модули ввода/вывода CJ1.

### Дополнительные модули серии CP1H

Тип	Замечания	Модель
Дополнительная плата интерфейса RS-232C	Съемная плата (гнездо D-Sub, 9-конт.)	CP1W-CIF01
Дополнительная плата интерфейса RS-422A/485	Съемная плата (клеммный блок)	CP1W-CIF11
Кассета памяти	512 К слов (считывание/загрузка программ)	CP1W-ME05M
Соединительный кабель для модулей расширения входов/выходов	Кабель длиной 80 см для подключения модулей входов/выходов серии CPM1A	CP1W-CN811
Адаптер для модулей расширения CJ1	Для подключения специальных модулей ввода/вывода серии CJ1	CP1W-EXT01





## Расширьте возможности своего компактного ПЛК

Широкий ассортимент модулей расширения, включающий модули дискретных входов/выходов, модули аналоговых входов/выходов и модули удаленного ввода/вывода, позволяет решать любые задачи. Модули расширения серии CPM1A можно использовать не только в ПЛК серии CPM1A, но также и в ПЛК серий CPM2A и CP1H.

### Информация для заказа

Модуль	Размеры (мм) (В x Ш x Г)	Тип выхода	Входы	Выходы	Модель
Модули расширения входов/выходов	90 x 66 x 50	-	8	-	CPM1A-8ED
		Реле	-	8	CPM1A-8ER
		Транзисторный (NPN)			CPM1A-8ET
		Транзисторный (PNP)			CPM1A-8ET1
	90 x 86 x 50	Реле	12	8	CPM1A-20EDR1
		Транзисторный (NPN)			CPM1A-20EDT
		Транзисторный (PNP)			CPM1A-20EDT1
	90 x 150 x 50	Реле	24	16	CPM1A-40EDR
		Транзисторный (NPN)			CPM1A-40EDT
Транзисторный (PNP)				CPM1A-40EDT1	
Модули аналоговых входов/выходов	90 x 66 x 50	Аналоговый (разрешение 1/256)	2	1	CPM1A-MAD01
	90 x 86 x 50	Аналоговый (разрешение 1/6000)	2	1	CPM1A-MAD11
	90 x 86 x 50	Аналоговый (разрешение 1/6000)	4	-	CPM1A-AD041
	90 x 86 x 50	Аналоговый (разрешение 1/6000)	-	4	CPM1A-DA041
Модули для датчиков температуры	90 x 86 x 50	Вход для термопары	2	-	CPM1A-TS001
		Вход для термопары	4	-	CPM1A-TS002
		Вход для платинового термосопротивления	2	-	CPM1A-TS101
		Вход для платинового термосопротивления	4	-	CPM1A-TS102
		Вход для платинового термосопротивления и выход напряжения/тока	2	1	CPM1A-TS101-DA
Модуль шины ввода/вывода DeviceNet	90 x 66 x 50	-	Связь по 32 битам для ввода и 32 битам для вывода	-	CPM1A-DRT21
Модуль шины ввода/вывода PROFIBUS-DP	90 x 66 x 50	-	Связь по 16 битам для ввода и 16 битам для вывода	-	CPM1A-PRT21
Модуль шины ввода/вывода CompoBus/S	90 x 66 x 50	-	Связь по 8 битам для ввода и 8 битам для вывода	-	CPM1A-SRT21



## Расширьте возможности своего ПЛК CPM2C

Модули расширения входов/выходов с количеством точек ввода/вывода от 8 до 32 позволяют создать систему управления, охватывающую до 192 точек ввода/вывода.

### Информация для заказа

Модуль	Тип выхода	Разъемы для входов/выходов	Входы	Выходы	Модель	
Модули расширения входов/выходов	-	1 Fujitsu (24 конт.) 1 MIL (20 конт.)	8	-	CPM2C-8EDC CPM2C-8EDM	
	-	1 Fujitsu (24 конт.) 1 MIL (20 конт.)	16	-	CPM2C-16EDC CPM2C-16EDM	
	Реле	1 клеммный блок	-	8	CPM2C-8ER	
	Транзисторный выход (PNP)	1 Fujitsu (24 конт.) 1 MIL (20 конт.)	-	-	CPM2C-8ET1C CPM2C-8ET1M	
	Транзисторный выход (PNP)	1 Fujitsu (24 конт.) 1 MIL (20 конт.)	-	16	CPM2C-16ET1C CPM2C-16ET1M	
	Реле	2 клеммных блока	6	4	CPM2C-10EDR	
	Реле	2 клеммных блока	12	8	CPM2C-20EDR	
	Транзисторный выход (PNP)	2 Fujitsu (24 конт.) 2 MIL (20 конт.)	16	8	CPM2C-24EDT1C CPM2C-24EDT1M	
	Транзисторный выход (PNP)	2 Fujitsu (24 конт.) 2 MIL (20 конт.)	16	16	CPM2C-32EDT1C CPM2C-32EDT1M	
	Модули аналоговых входов/выходов	Аналоговый (разрешение 1/6000)	2 клеммных блока	2	1	CPM2C-MAD11
	Модули для датчиков температуры	Вход для термопары	1 клеммный блок	2	-	CPM2C-TS001
		Вход для платинового термосопротивления	1 клеммный блок	2	-	CPM2C-TS101
Модуль канала ввода/вывода CompoBus/S	-	1 клеммный блок	Канал ввода/вывода на 8 битов ввода и 8 битов вывода		CPM2C-SRT21	
Адаптеры интерфейсов RS232C и RS422	-	1 D-sub 9-конт.	RS232C	-	CPM2C-CIF01-V1	
	-	1 клеммный блок и 1 D-sub 9-конт.	RS232C и RS422	-	CPM2C-CIF11	

**Примечание:** Модулей расширения входов/выходов с транзисторными выходами типа PNP (положит. логика) также существуют в исполнении с транзисторными выходами типа NPN (отрицат. логика).  
MIL = разъем в соотв. с MIL-C-83503 (совместимый с DIN 41651/IEC 60603-1).



## Быстрые высокопроизводительные ЦПУ для решения любых задач

Семейство центральных процессоров серии CJ1 охватывает модули различной функциональности, от миниатюрных ЦПУ для элементарного последовательного выполнения операций до скоростных высокопроизводительных моделей, реализующих все функции управления оборудованием с поддержкой до 2560 точек ввода/вывода. Благодаря этому всю систему можно логически поделить на отдельные сегменты и использовать во всех сегментах модули ПЛК одной серии.

Все модули ЦПУ поддерживают программирование на языке структурированного текста и на языке релейно-контактной логики («лестничных диаграмм»), предусмотренных стандартом IEC61131-3. Обширная библиотека функциональных блоков компании Omron уменьшает трудоемкость программирования, кроме того, имеется возможность создания собственных функциональных блоков под конкретные требования.

### Информация для заказа

Макс. кол-во дискр. вх./вых.	Емкость программ	Емкость памяти данных	Скорость выполнения логических операций	Макс. кол-во модулей ввода/вывода	Ширина	Потребляемый ток (5 В)	Встроенные функции	Модель
2560	250 К шагов	448 К слов	20 нс	40	62 мм	990 мА		CJ1H-CPU67H
2560	120 К шагов	256 К слов	20 нс	40	62 мм	990 мА		CJ1H-CPU66H
2560	60 К шагов	128 К слов	20 нс	40	62 мм	990 мА		CJ1H-CPU65H
1280	60 К шагов	128 К слов	40 нс	40	69 мм	1060 мА	Контурное управление (300 блоков)	CJ1G-CPU45P
					62 мм	910 мА		CJ1G-CPU45H
1280	30 К шагов	64 К слов	40 нс	40	69 мм	1060 мА	Контурное управление (300 блоков)	CJ1G-CPU44P
					62 мм	910 мА		CJ1G-CPU44H
960	20 К шагов	64 К слов	40 нс	30	69 мм	1060 мА	Контурное управление (300 блоков)	CJ1G-CPU43P
					62 мм	910 мА		CJ1G-CPU43H
960	10 К шагов	64 К слов	40 нс	30	69 мм	1060 мА	Контурное управление (50 блоков)	CJ1G-CPU42P
					62 мм	910 мА		CJ1G-CPU42H
640	30 К шагов	32 К слов	100 нс	20	49 мм	640 мА	2 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков	CJ1M-CPU23
320	10 К шагов	32 К слов	100 нс	10	49 мм	640 мА	2 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков	CJ1M-CPU22
160	5 К шагов	32 К слов	100 нс	10	49 мм	640 мА	2 входа энкодеров (100 кГц) 2 импульсных выхода (100 кГц) 4 входа прерываний/счетчиков	CJ1M-CPU21
640	20 К шагов	32 К слов	100 нс	19	62 мм	950 мА	Порт 100 base-Tx Ethernet	CJ1M-CPU13-ETN
				20	31 мм	580 мА		CJ1M-CPU13
320	10 К шагов	32 К слов	100 нс	9	62 мм	950 мА	Порт 100 base-Tx Ethernet	CJ1M-CPU12-ETN
				10	31 мм	580 мА		CJ1M-CPU12
160	5 К шагов	32 К слов	100 нс	9	62 мм	950 мА	Порт 100 base-Tx Ethernet	CJ1M-CPU11-ETN
				10	31 мм	580 мА		CJ1M-CPU11

**Примечание:** - MIL = разъем в соотв. с MIL-C-83503 (совместимый с DIN 41651/IEC 60603-1).  
- Также имеются модели с выходами с отрицательной логикой (NPN).

### Дополнительные принадлежности

		Модель
Компактная карта памяти CompactFlash, 30 Мбайт, для всех моделей (опция)	Промышленного класса	HMC-EF372
Компактная карта памяти CompactFlash, 64 Мбайт, для всех моделей (опция)	Промышленного класса	HMC-EF672
Адаптер карты CompactFlash для ПК		HMC-AP001
Клеммный блок входов/выходов (40 х винт M3) для CJ1M-CPU2x	MIL (40 тчк.)	XW2D-40G6
Клеммный блок для модуля сервоуправления по 1 оси		XW2B-20J6-8A
Клеммный блок для модуля сервоуправления по 2 осям		XW2B-40J6-9A
Кабель для соединения клеммного блока входов/выходов и CJ1M-CPU2x (□□□ = длина в см)	MIL (40 тчк.)	XW2Z-□□□K
Кабель SMARTSTEP для CJ1M CPU2x, длина кабеля: 1 м		XW2Z-100J-A26
Кабель для сервоприводов серии W для CJ1M CPU2x, длина кабеля: 1 м		XW2Z-100J-A27
CX-One, объединенный программный комплект для программирования и конфигурирования всех компонентов системы управления производства OMRON		CX-ONE-AL□□C-E
Соединительный кабель, 9-конт. разъем D-Sub последовательного порта ПК -> периферийный порт ПЛК (длина: 2,0 м)		CS1W-CN226
Соединительный кабель, 9-конт. разъем D-Sub последовательного порта ПК -> периферийный порт ПЛК (длина: 6,0 м)		CS1W-CN626
Кабель-переходник USB->послед. интерфейс		CS1W-CIF31

## 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 «стоек» расширения, что позволяет расширить систему до 40 модулей ввода/вывода. Общая протяженность кабелей расширения в одной системе может достигать 12 м.

## Информация для заказа

### Напряжение питания

Диапазон входного напряжения	Потребляемая мощность	Выходная мощность □ 5 В=	Выходная мощность □ 24 В=	Макс. выходная мощность	Свойства	Ширина	Модель
21,6 ... 26,4 В=	35 Вт макс.	2,0 А	0,4 А	16,6 Вт	Без гальванической развязки	27 мм	CJ1W-PD022
19,2 ... 28,8 В=	50 Вт макс.	5,0 А	0,8 А	25 Вт		60 мм	CJ1W-PD025
85 ... 264 В~ 47 ... 63 Гц	50 ВА макс.	2,8 А	0,4 А	14 Вт		45 мм	CJ1W-PA202
	100 ВА макс.	5,0 А	0,8 А	25 Вт	Выход «Работа» (1 контакт реле) Отображение информации о необходимости техобслуживания	80 мм	CJ1W-PA205R
						80 мм	CJ1W-PA205C

### Модули расширения входов/выходов

Тип	Описание	Ширина, Длина	Модель
Управляющий модуль ввода/вывода	Модуль, необходимый в «стойке» центрального процессора для подсоединения модулей расширения входов/выходов	20 мм	CJ1W-IC101
Интерфейсный модуль ввода/вывода	Первый модуль в каждой стойке расширения входов/выходов. Нуждается в источнике питания.	31 мм	CJ1W-II101
Кабель расширения входов/выходов	Соединяет CJ1W-IC101 или -II101 со следующими стойками -II101	0,3 м	CS1W-CN313
		0,7 м	CS1W-CN713
		2,0 м	CS1W-CN223
		3,0 м	CS1W-CN323
		5,0 м	CS1W-CN523
		10 м	CS1W-CN133
		12 м	CS1W-CN133-B2



## От 8 до 64 точек ввода/вывода в одном модуле – модули входов, модули выходов, комбинированные модули входов/выходов

Модули дискретных входов/выходов служат интерфейсом 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 различным количеством входов/выходов и различными способами подключения. До 16 входных/выходных цепей можно подключать к модулю с помощью терминальных блоков с винтовыми клеммами диаметра М3 или терминальных блоков безвинтовых клемм с пружинными зажимами. Модули ввода/вывода с высокой плотностью входов/выходов на 32 и 64 точки снабжены стандартными разъемами под 40-жильный ленточный кабель. Для простого подключения цепей к модулям с высокой плотностью входов/выходов предлагаются готовые кабели и клеммы.

CE

### Информация для заказа

Тип	Кол-во точек	Тип	Номинальное напряжение	Номинальный ток	Ширина	Потребляемый ток шины ввода/вывода	Замечания	Способ подключения *1	Модель
Вход	8	Вход перем. тока	240 В~	7 мА	31 мм	80 мА		М3	CJ1W-IA201
Вход	8	Вход пост. тока	24 В=	10 мА	31 мм	80 мА		М3	CJ1W-ID201
Вход	16	Вход пост. тока	24 В=	7 мА	31 мм	80 мА		М3 Безвинтовые	CJ1W-ID211 CJ1W-ID211(SL)
Вход	16	Вход пост. тока	24 В=	7 мА	31 мм	80 мА	Входы запускают задачи обработки прерываний в программе ПЛК	М3	CJ1W-INT01
Вход	16	Вход пост. тока	24 В=	7 мА	31 мм	80 мА	Срабатывает от импульсов с минимальной длительностью 50 мс	М3	CJ1W-IDP01
Вход	32	Вход пост. тока	24 В=	4,1 мА	20 мм	90 мА		1 x MIL *1 (40 тчк.)	CJ1W-ID232
Вход	64	Вход пост. тока	24 В=	4,1 мА	31 мм	90 мА		2 x MIL *1 (40 тчк.)	CJ1W-ID262
Выход	8	Тиристорный выход	250 В~	0,6 мА	31 мм	220 мА		М3	CJ1W-OA201
Выход	8	Релейный выход	250 В~	2 А	31 мм	80 мА		М3 Безвинтовые	CJ1W-OC201 CJ1W-OC201(SL)
Выход	16	Релейный выход	250 В~	2 А	31 мм	110 мА		М3 Безвинтовые	CJ1W-OC211 CJ1W-OC211(SL)
Выход	8	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	2 А	31 мм	110 мА	С защитой от короткого замыкания, сигнализация ошибок	М3	CJ1W-OD202
Выход	8	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,5 А	31 мм	100 мА	С защитой от короткого замыкания, сигнализация ошибок	М3	CJ1W-OD204
Выход	16	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,5 А	31 мм	100 мА	С защитой от короткого замыкания, сигнализация ошибок	М3 Безвинтовые	CJ1W-OD212 CJ1W-OD212(SL)
Выход	32	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,5 А	20 мм	150 мА	С защитой от короткого замыкания, сигнализация ошибок	1 x MIL *1 (40 тчк.)	CJ1W-OD232
Выход	64	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,3 А	31 мм	170 мА		2 x MIL *1 (40 тчк.)	CJ1W-OD262
Вх. + Вых.	16 + 16	Вход/Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	7 мА/0,5 А	31 мм	130 мА		2 x MIL (20 тчк.)	CJ1W-MD232
Вх. + Вых.	32 + 32	Вход/Выход пост. тока (NPN)	24 В=	4,1 мА/0,3 А	31 мм	140 мА		2 x MIL *1 (40 тчк.)	CJ1W-MD263
Вх. + Вых.	32 + 32	Вход/Выход пост. тока (TTL)	5 В=	3,5/35 мА	31 мм	190 мА		2 x MIL *1 (40 тчк.)	CJ1W-MD563

\*1 MIL = разъем в соотв. с MIL-C-83503 (совместимый с DIN 41651/IEC 60603-1).

\*2 Также имеются модели с выходами с отрицательной логикой (NPN).

### Дополнительные принадлежности

	Модель
Заменяемые блоки безвинтовых клемм на 18 точек для модулей входов/выходов, упаковка из 5 шт.	Безвинтовые CJ-WM01-18P-5
Клеммный блок входов/выходов (40 x винт М3) для XW2Z-□□□К	MIL (40 тчк.) XW2D-40G6
Кабель для соединения клеммного блока входов/выходов и модуля входов/выходов (□□□ = длина в см)	MIL (40 тчк.) XW2Z-□□□К



## От простого ввода/вывода аналоговых сигналов до сложного регулирования температуры

Серия CJ1 предлагает большой выбор 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 управления или сигнализации.

В модулях уже встроены такие функции, как масштабирование, фильтрация или сигнализация аварий, поэтому отпадает необходимость в написании сложных программ внутри 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.

### Информация для заказа

Кол-во точек	Тип	Диапазон сигналов	Разрешение	Погрешность *1	Время преобразования	Ширина	Потребляемый ток шины ввода/вывода	Замечания	Способ подключения	Модель
4	Аналоговый вход	0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/8000	Напр.: 0,2 % от PV Ток: 0,4 % от PV	250 мкс/точка	31 мм	420 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, запоминание пикового значения, расчет текущего среднего значения, сигнализация ошибок	M3 Безвинтовые	CJ1W-AD041-V1 CJ1W-AD041-V1 (SL)
8	Аналоговый вход	1 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/8000	Напр.: 0,2 % от PV Ток: 0,4 % от PV	250 мкс/точка	31 мм	420 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, запоминание пикового значения, расчет текущего среднего значения, сигнализация ошибок	M3 Безвинтовые	CJ1W-AD081-V1 CJ1W-AD081-V1 (SL)
2	Аналоговый выход	0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/4000	Напр.: 0,3 % от PV Ток: 0,5 % от PV	1 мс/точка	31 мм	120 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, удержание выхода	M3 Безвинтовые	CJ1W-DA021 CJ1W-DA021 (SL)
4	Аналоговый выход	1 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/4000	Напр.: 0,3 % от PV Ток: 0,5 % от PV	1 мс/точка	31 мм	120 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, удержание выхода	M3 Безвинтовые	CJ1W-DA041 CJ1W-DA041 (SL)
8	Выход напряжения	0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В	1/8000	0,3 % от PV	250 мкс/точка	31 мм	140 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, удержание выхода	M3 Безвинтовые	CJ1W-DA08V CJ1W-DA08V (SL)
8	Токовый выход	4 ... 20 мА	1/8000	0,5 % от PV	250 мкс/точка	31 мм	140 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, удержание выхода	M3 Безвинтовые	CJ1W-DA08C CJ1W-DA08C (SL)
4 + 2	Аналоговый вх. + вых.	1 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/8000	Вх.: 0,2 % от PV вых.: 0,3 % от PV	1 мс/точка	31 мм	580 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, масштабирование, запоминание пикового значения, расчет текущего среднего значения, сигнализация ошибок, удержание выхода	M3 Безвинтовые	CJ1W-MAD42 CJ1W-MAD42 (SL)
2	Вход сигнала процесса	4 ... 20 мА 0 ... 20 мА 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 0 ... 5 В, -5 ... 5 В, 1 ... 5 В, 0 ... 1,25 В, 1,25 ... 1,25 В	1/64000	0,05 % от PV	5 мс/точка	31 мм	180 мА	Конфигурируемые сигналы ошибки, прогноз техобслуживания, масштабирование, определяемое пользователем	M3	CJ1W-PDC15

# Модули аналоговых входов/выходов и модули регулирования CJ1 Модульные ПЛК

Кол-во точек	Тип	Диапазон сигналов	Разрешение	Погрешность *1	Время преобразования	Ширина	Потребляемый ток шины ввода/вывода	Замечания	Способ подключения	Модель
2	Вход для термопары	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WRe5-26, PLII, -100 ... 100 мВ	1/64000	0,05 % от PV	5 мс/точка	31 мм	180 мА	Конфигурируемые сигналы ошибки, прогноз техобслуживания	M3	CJ1W-PTS15
2	Вход термосопротивления	Pt50, Pt100, JPt100, Ni508.4	1/64000	0,05 % от PV	5 мс/точка	31 мм	180 мА	Конфигурируемые сигналы ошибки, прогноз техобслуживания	M3	CJ1W-PTS16
4	Вход термопары	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3 % от PV	62,5 мс/точка	31 мм	250 мА	4 конфигурируемых сигнала ошибки	M3	CJ1W-PTS51
4	Вход термосопротивления	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3 % от PV	62,5 мс/точка	31 мм	250 мА	4 конфигурируемых сигнала ошибки	M3	CJ1W-PTS52
6	Вход для термопары	K-типа (-200 ... 1300°C) J-типа (-100 ... 850°C)	0,1°C	0,5 % от PV	40 мс/точка	31 мм	220 мА	Базовый модуль ввода/вывода, настраивается DIP-переключателями, с регулируемой фильтрацией, 10/50/60 Гц	M3 Безвинтовые	CJ1W-TS561 CJ1W-TS561 (SL)
6	Вход термосопротивления	Pt100 (-200 ... 650°C) Pt1000 (-200 ... 650°C)	0,1°C	0,5 % от PV	40 мс/точка	31 мм	250 мА	Базовый модуль ввода/вывода, настраивается DIP-переключателями, с регулируемой фильтрацией, 10/50/60 Гц	M3 Безвинтовые	CJ1W-TS562 CJ1W-TS562 (SL)
4	Контур регулирования температуры, вход для термопары	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3 % от PV	500 мс (суммарн.)	31 мм	250 мА	4 выхода управления: PNP, открытый коллектор *2, 100 мА макс.	M3	CJ1W-TC002
2	Контур регулирования температуры, вход для термопары	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3 % от PV	500 мс (суммарн.)	31 мм	250 мА	2 выхода управления: PNP, открытый коллектор *2, 100 мА макс., 2 входа трансформаторов тока для обнаружения перегорания нагревателя.	M3	CJ1W-TC004
4	Контур регулирования температуры, вход для термосопротивления	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3 % от PV	500 мс (суммарн.)	31 мм	250 мА	4 выхода управления: PNP, открытый коллектор *2, 100 мА макс.	M3	CJ1W-TC102
2	Контур регулирования температуры, вход для термосопротивления	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3 % от PV	500 мс (суммарн.)	31 мм	250 мА	2 выхода управления: PNP, открытый коллектор *2, 100 мА макс., 2 входа трансформаторов тока для обнаружения перегорания нагревателя.	M3	CJ1W-TC104

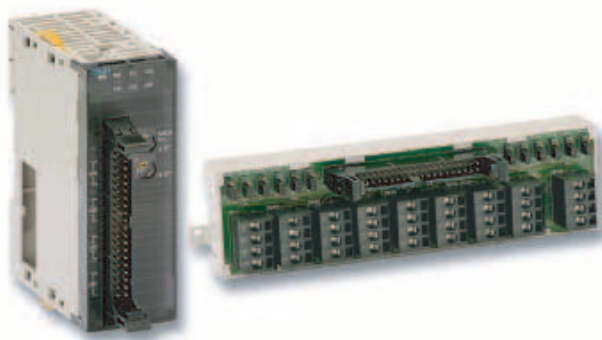
\*1 Типовое значение при температуре окружающей среды 25°C. Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.

\*2 Также имеются модели с выходами с открытым коллектором NPN-типа.

**Примечание:** Все модули аналоговых входов/выходов являются специальными модулями ввода/вывода, за исключением TS561/TS562, которые являются базовыми модулями ввода/вывода.

## Дополнительные принадлежности

	Способ подключения	Модель
Заменяемые блоки безвинтовых клемм на 18 точек для модулей входов/выходов, упаковка из 5 шт.	Безвинтовые	CJ-WM01-18P-5



## 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 полный спектр модулей:

- 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.

### Информация для заказа

Каналов/Осей	Тип	Тип сигнала	Класс модуля	Ширина	Потребляемый ток шины ввода/вывода	Замечания	Способ подключения	Модель
2	Входы для SSI (абсолютное значение положения)	Протокол синхронной последовательной связи (SSI)	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	300 мА	Скорость связи, тип кодирования, длина блока данных и т.п. могут настраиваться поканально	Винт М3	CJ1W-CTS21-E
2	Счетчик на 500 кГц	24 В, сигнал уровня RS422	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	280 мА	2 конфигурируемых дискретных входа и выхода	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CJ1W-CT021
4	Счетчик на 100 кГц	Сигнал уровня RS422, 24 В, через клеммный блок	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	320 мА	По достижению задания формируется прерывание в ЦПУ	1 x MIL (40 тчк.)	CJ1W-CTL41-E
1	Модуль позиционного управления	24 В, открытый коллектор	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	250 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CJ1W-NC113
2	Модуль позиционного управления	24 В, открытый коллектор	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	250 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CJ1W-NC213
4	Модуль позиционного управления	24 В, открытый коллектор	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	360 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	2 x Fujitsu (40 тчк.)	CJ1W-NC413
1	Модуль позиционного управления	Сигнал уровня RS422	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	250 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CJ1W-NC133
2	Модуль позиционного управления	Сигнал уровня RS422	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	250 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CJ1W-NC233
4	Модуль позиционного управления	Сигнал уровня RS422	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	360 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	2 x Fujitsu (40 тчк.)	CJ1W-NC433
16	Модуль позиционного управления	MECHATROLINK-II	Модуль шины ЦПУ	31 мм	360 мА	Управление скоростью, крутящим моментом и положением. Доступ ко всем параметрам привода	ML-II	CJ1W-NCF71
32	Модуль многоосного управления перемещениями	MECHATROLINK-II	Модуль шины ЦПУ	80 мм	600 мА	Электронный «кулачок» (моделирование криволинейного профиля) и синхронизация осей. Входы регистрации. Доступ ко всем параметрам привода.	ML-II	CJ1W-MCH71

### Дополнительные принадлежности

Описание	Способ подключения	Модель
Клеммный блок для входов/выходов общего назначения (40 x винт М3)	MIL (40 тчк.)	XW2D-40G6
Блок безвинтовых клемм для подключения энкодера с сигналом уровня 24 В или уровня RS422 к CJ1W-CTL41-E	MIL (40 тчк.) -> клеммы с безвинтовыми зажимами (32 тчк.)	XW2G-40G7-E
Блок интерфейса сервопривода для модуля позиционного управления по 2-м или 4-м осям (без поддержки связи)		XW2B-40J6-2B
Блок интерфейса сервопривода для модуля позиционного управления по 2-м или 4-м осям (с поддержкой связи)		XW2B-40J6-4A
Соединительный кабель ввода/вывода общего назначения для модулей входов/выходов, с разъемом Fujitsu (40-тчк.) (□□□ = длина в см)	Fujitsu (40 тчк.) -> MIL (40 тчк.)	XW2Z-□□□B
Соединительный кабель ввода/вывода общего назначения для модулей входов/выходов, с разъемом MIL (40-тчк.) (□□□ = длина в см)	2 x MIL (40 тчк.)	XW2Z-□□□K
Кабель для подключения CJ1W-NC113 к сервоприводам серии W, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A14
Кабель для подключения CJ1W-NC213/413 к сервоприводам серии W, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A15
Кабель для подключения CJ1W-NC113 к сервоприводам SmartStep, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A16
Кабель для подключения CJ1W-NC213/413 к сервоприводам SmartStep, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A17
Кабель для подключения CJ1W-NC133 к сервоприводам серии W, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A18
Кабель для подключения CJ1W-NC233/433 к сервоприводам серии W, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A19
Кабель для подключения CJ1W-NC133 к сервоприводам SmartStep, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A20
Кабель для подключения CJ1W-NC233/433 к сервоприводам SmartStep, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A21



## Открыты для любых коммуникаций



Предлагаемый ассортимент модулей связи серии CJ1 призван охватить как стандартные открытые сети, так и специализированные высокоскоростные 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 реализовывать разнообразные специальные протоколы.

## Информация для заказа

Тип	Порты	Протоколы	Класс модуля	Ширина	Потребляемый ток шины ввода/вывода	Способ подключения	Модель
Последовательный интерфейс	2 x RS-232C	CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя	Модуль шины ЦПУ	31 мм	280 мА	9-конт. D-Sub	CJ1W-SCU21-V1
Последовательный интерфейс	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485	CompoWay-F, Host link, NT link, Modbus, протоколы пользователя	Модуль шины ЦПУ	31 мм	380 мА	9-конт. D-Sub	CJ1W-SCU41-V1
Ethernet	1 x 100 Base-Tx	UDP, TCP/IP, FTP-сервер, SMTP (e-mail), SNMP (коррект. времени), FINS-маршрутизация	Модуль шины ЦПУ	31 мм	380 мА	RJ45	CJ1W-ETN21
Controller link	2-проводная витая пара	Собственный протокол OMRON	Модуль шины ЦПУ	31 мм	350 мА	2 провода, под винт + GND	CJ1W-CLK21-V1
DeviceNet	1 x CAN	DeviceNet	Модуль шины ЦПУ	31 мм	330 мА	5-конт., съемный	CJ1W-DRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (ведущ. устр.)	DP, DPV1	Модуль шины ЦПУ	31 мм	400 мА	9-конт. D-Sub	CJ1W-PRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (ведом. устр.)	DP	Специальный модуль ввода/вывода	31 мм	400 мА	9-конт. D-Sub	CJ1W-PRT21
CAN	1 x CAN	Протокол определяется пользователем	Модуль шины ЦПУ	31 мм	330 мА	5-конт., съемный	CJ1W-CORT21
CompoBus/S	2-проводн. (ведущ. устр.)	Собственный протокол OMRON	Специальный модуль ввода/вывода	20 мм	150 мА	2 провода, под винт + 2 провода питания	CJ1W-SRM21

## Дополнительные принадлежности

Описание	Способ подключения	Модель
Конвертор интерфейсов RS-232C -> RS-422/RS-485. Монтируется непосредственно на последовательный порт.	9-конт. разъем D-sub -> клеммы с винтовыми зажимами	CJ1W-CIF11
PCI-плата сети Controller link с ПО сопровождения	PCI, проводн. CLK	3G8F7-CLK21-EV1
Модуль повторителя для интерфейса Controller link (провод – провод)	Винт – Винт	CS1W-RPT01
Модуль повторителя для интерфейса Controller link (провод – волокно HPCF)	Винт – Разъем HPCF	CS1W-RPT02
Модуль повторителя для интерфейса Controller link (провод – стеклянное волокно с плавным профилем показателя преломления)	Винт – Разъем ST	CS1W-RPT03



## Быстрые высокопроизводительные ЦПУ для решения любых задач

Компания Omron выпускает две группы модулей центрального процессора серии CS1, отличающиеся скоростью выполнения операций, каждая из которых имеет несколько моделей с различным объемом памяти. Помимо простых ЦПУ в состав серии входят модели, предназначенные для создания дублированных систем, поддерживающие «горячую» замену модулей ввода/вывода. Во всех моделях ЦПУ предусмотрено гнездо для установки специальной платы с непосредственным подключением к шине ЦПУ. В это гнездо может быть вставлена плата последовательного интерфейса или плата контурного управления. Все модули ЦПУ поддерживают программирование на языке структурированного текста, предусмотренного стандартом IEC61131-3 и на языке релейно-контактной логики («лестничных диаграмм»).

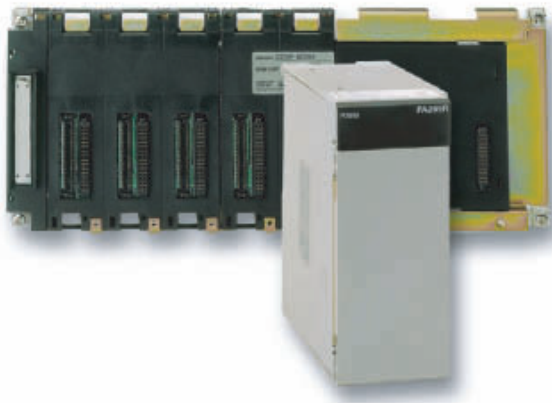
Обширная библиотека функциональных блоков компании Omron уменьшает трудоемкость программирования, кроме того, имеется возможность создания собственных функциональных блоков под конкретные задачи.

### Информация для заказа

Макс. кол-во дискр. входов/выходов	Емкость программ	Емкость памяти данных	Скорость выполнения логических операций	Макс. кол-во модулей ввода/вывода	Потребляемый ток шины ввода/вывода (5 В)	Дополнительные функции	Модель	
5120	250 К шагов	448 К слов	20 нс	80	820 мА		CS1H-CPU67H	
				71		Поддерживает дублирование источников питания и «горячую» замену модулей ввода/вывода	CS1D-CPU67S	
				68		Центральный процессор для создания полностью дублированной системы	CS1D-CPU67H	
					1040 мА	Центральный процессор для создания полностью дублированной системы, с платой контурного управления	CS1D-CPU67P	
				80			CS1H-CPU66H	
				80			CS1H-CPU65H	
		120 К шагов 60 К шагов	256 К слов 128 К слов	40 нс	80	820 мА		CS1D-CPU65S
	71				Поддерживает дублирование источников питания и «горячую» замену модулей ввода/вывода		CS1D-CPU65H	
	68				Центральный процессор для создания полностью дублированной системы		CS1D-CPU65H	
					1040 мА	Центральный процессор для создания полностью дублированной системы, с платой контурного управления	CS1D-CPU65P	
	80						CS1H-CPU64H	
	80						CS1H-CPU63H	
1280	30 К шагов	64 К слов	40 нс	40	780 мА		CS1G-CPU45H	
				35			CS1G-CPU44H	
						Поддерживает дублирование источников питания и «горячую» замену модулей ввода/вывода	CS1D-CPU44S	
960	20 К шагов 10 К шагов			30			CS1G-CPU43H	
							CS1G-CPU42H	
				26		Поддерживает дублирование источников питания и «горячую» замену модулей ввода/вывода	CS1D-CPU42S	

### Дополнительные принадлежности

Описание	Потребляемый ток шины ввода/вывода (5 В)	Модель
Модуль дублирования, необходимый для систем CS1D-CPU6□H	См. объед. панель CS1D-BC052	CS1D-DPL01
Дополнительная плата последовательного интерфейса, 2 x RS-232C	280 мА	CS1W-SCB21-V1
Дополнительная плата последовательного интерфейса, 1 x RS-232C + 1 x RS422/RS-485	360 мА	CS1W-SCB41-V1
Дополнительная плата контурного управления, макс. 50 блоков	220 мА	CS1W-LCB01
Дополнительная плата контурного управления, макс. 300 блоков	220 мА	CS1W-LCB05
Сменная батарея, для всех ЦПУ CS1		CS1W-BAT01
Компактная карта памяти CompactFlash промышленного класса, 30 Мбайт, для всех моделей (опция)		HMC-EF372
Компактная карта памяти CompactFlash промышленного класса, 64 Мбайт, для всех моделей (опция)		HMC-EF672
Адаптер карты CompactFlash для ПК		HMC-AP001
CX-One, объединенный программный комплект для программирования и конфигурирования всех компонентов системы управления производства OMRON		CX-ONE-AL□□□-E
Соединительный кабель, 9-конт. разъем D-Sub последовательного порта ПК -> периферийный порт ПЛК (длина: 2,0 м)		CS1W-CN226
Соединительный кабель, 9-конт. разъем D-Sub последовательного порта ПК -> периферийный порт ПЛК (длина: 6,0 м)		CS1W-CN626
Кабель-переходник USB->послед. интерфейс		CS1W-CIF31



## Расширение системы – может быть подключено до 7 стоек расширения

Система CS1 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.

Выпускаются стойки ПЛК различной ширины, с количеством установочных мест от 2 до 10. Для дублированных систем требуются специальные объединительные панели (стойки). В зависимости от типа ЦПУ, к стойке ЦПУ может быть подключено до семи стоек расширения, что позволяет расширить систему до 80 модулей ввода/вывода. Общая протяженность кабелей расширения в одной системе может достигать 12 м.

## Информация для заказа

### Источники питания

Диапазон входного напряжения	Потребляемая мощность	Выходная мощность □ 5 В=	Выходная мощность □ 26 В=	Макс. выходная мощность	Дополнительные функции	Модель
19,2 ... 28,8 В=	40 Вт макс.	4,6 А	0,62 А	30 Вт	---	C200HW-PD024
		4,3 А	0,56 А	28 Вт	Источник питания для системы с дублированием	CS1D-PD024
	55 Вт макс.	5,3 А	1,3 А	40 Вт	---	C200HW-PD025
					Источник питания для системы с дублированием	CS1D-PD025
85 ... 264 В~ 50/60 Гц	120 ВА макс.	4,6 А	0,62 А	30 Вт	Отображение информации о необходимости техобслуживания	C200HW-PA204C
					---	C200HW-PA204
					Вспомогательный выход 24 В=0,8 А	C200HW-PA204S
					Выход состояния «Работа» (контакт SPST)	C200HW-PA204R
	180 ВА макс.	9,0 А	1,3 А	45 Вт	Выход состояния «Работа» (контакт SPST)	C200HW-PA209R
					Источник питания для системы с дублированием	CS1D-PA207R
85 ... 132 В~, 170 ... 264 В~, 50/60 Гц	150 ВА макс.	7,0 А	1,3 А	35 Вт	---	---

### Базовые стойки и стойки расширения

Тип	Кол-во уст. мест	Потребляемый ток (5 В)	Разъем расширения	Ширина	Специальные функции	Модель
Стойка центрального процессора	2	110 мА	Нет	200 мм		CS1W-BC023
Стойка центрального процессора	3	110 мА	Есть	260 мм		CS1W-BC033
Стойка центрального процессора	5	110 мА	Есть	330 мм		CS1W-BC053
Стойка центрального процессора	8	110 мА	Есть	435 мм		CS1W-BC083
Стойка центрального процессора	10	110 мА	Есть	505 мм		CS1W-BC103
Стойка расширения	3	230 мА	Есть	260 мм		CS1W-BI033
Стойка расширения	5	230 мА	Есть	330 мм		CS1W-BI053
Стойка расширения	8	230 мА	Есть	435 мм		CS1W-BI083
Стойка расширения	10	230 мА	Есть	505 мм		CS1W-BI103
Стойка центрального процессора	5	550 мА (включая CS1D-DPL01)	Есть	505 мм	Для систем с дублированием ЦПУ и источников питания	CS1D-BC052
Стойка центрального процессора	8	170 мА	Есть	505 мм	Для дублируемых источников питания	CS1D-BC082S
Стойка расширения	9	280 мА	Есть	505 мм	Для дублируемых источников питания	CS1D-BI092

Тип	Описание	Длина	Модель
Кабель расширения входов/выходов	Соединяет стойку ЦПУ CS1 или стойку расширения со следующей стойкой расширения.	0,3 м	CS1W-CN313
		0,7 м	CS1W-CN713
		2,0 м	CS1W-CN223
		3,0 м	CS1W-CN323
		5,0 м	CS1W-CN523
		10,0 м	CS1W-CN133
		12,0 м	CS1W-CN133-B2



## До 96 точек ввода/вывода в одном модуле – модули входов, модули выходов, комбинированные модули входов/выходов

Модули дискретных входов/выходов служат интерфейсом 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 CS1 под конкретную задачу управления.

Семейство CS1 включает модули с различным количеством входов/выходов и различными способами подключения. До 16 входных/выходных цепей можно подключать к модулю с помощью терминальных блоков с винтовыми клеммами M3. Модули с высокой плотностью входов/выходов на 32 и 64 точки ввода/вывода снабжены стандартными разъемами на 40 выводов. Для простого подключения цепей к модулям с высокой плотностью входов/выходов предлагаются готовые кабели и клеммы.

### Информация для заказа

Кол-во точек	Тип	Номинальное напряжение	Номинальный ток	Потребляемый ток шины ввода/вывода (5 В)	Потребляемый ток шины ввода/вывода (26 В)	Замечания	Способ подключения	Модель *1
16	Вход перем. тока	240 В~	10 мА	100 мА			M3	CS1W-IA211
16	Вход пост. тока	24 В=	7 мА	100 мА			M3	CS1W-ID211
16	Вход пост. тока	24 В=	7 мА	100 мА		Входы запускают задачи обработки прерываний в программе ПЛК	M3	CS1W-INT01
16	Вход пост. тока	24 В=	7 мА	100 мА		Срабатывает от импульсов с минимальной длительностью 50 мкс	M3	CS1W-IDP01
32	Вход пост. тока	24 В=	6 мА	150 мА			1 x 40 тчк. Fujitsu	CS1W-ID231
64	Вход пост. тока	24 В=	6 мА	150 мА			2 x 40 тчк. Fujitsu	CS1W-ID261
96	Вход пост. тока	24 В=	5 мА	200 мА			2 x 56 тчк. Fujitsu	CS1W-ID291
8	Тиристорный выход	250 В~	1,2 А	Макс. 230 мА			M3	CS1W-OA201
16	Тиристорный выход	250 В~	0,5 А	Макс. 406 мА			M3	CS1W-OA211
8	Релейный выход	250 В~	2,0 А	100 мА	Макс. 48 мА		M3	CS1W-OC201
16	Релейный выход	250 В~	2,0 А	130 мА	Макс. 96 мА		M3	CS1W-OC211
16	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,5 А	170 мА		С защитой от короткого замыкания, сигнализация ошибок	M3	CS1W-OD212
32	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,5 А	270 мА		С защитой от короткого замыкания, сигнализация ошибок	1 x 40 тчк. Fujitsu	CS1W-OD232
64	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,3 А	390 мА		С защитой от короткого замыкания, сигнализация ошибок	2 x 40 тчк. Fujitsu	CS1W-OD262
96	Выход пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,1 А	480 мА			2 x 56 тчк. Fujitsu	CS1W-OD292
32+32	Вх. + Вых. пост. тока (PNP) *2	24 В=	0,3 А	270 мА		С защитой от короткого замыкания, сигнализация ошибок	2 x 40 тчк. Fujitsu	CS1W-MD262
48+48	Вх. + Вых. пост. тока (отдача тока) *2	24 В=	0,1 А	350 мА			2 x 56 тчк. Fujitsu	CS1W-MD292

\*1 Также могут устанавливаться модули ввода/вывода C200H (кроме систем CS1D).

\*2 Также имеются модели с выходами с отрицательной логикой (NPN).

**Примечание:** Все модули дискретных входов/выходов являются базовыми модулями ввода/вывода



## От простого ввода/вывода аналоговых сигналов до управления процессами

Серия CS1 включает в себя 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. Во всех модулях ввода/вывода температурных сигналов и сигналов процесса каждый канал гальванически развязан от всех остальных каналов.

### Информация для заказа

Кол-во точек	Тип	Диапазон сигналов	Разрешение	Погрешность *1	Время преобразования	Потребляемый ток шины ввода/вывода (5 В)	Потребляемый ток шины ввода/вывода (26 В)	Замечания	Способ подключения	Модель
4	Аналоговый вход	0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/8000	Напр.: 0,2 % от PV Ток: 0,4 % от PV	250 мкс/точка	130 мА	90 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, запоминание пикового значения, расчет текущего среднего значения, сигнализация ошибок	M3	CS1W-AD041-V1
8	Аналоговый вход						150 мА		M3	CS1W-AD081-V1
18	Аналоговый вход			0,2 % от PV			60 мА		2 x MIL (34 тчк.)	CS1W-AD161
4	Аналоговый выход	0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/4000	Напр.: 0,3 % от PV Ток: 0,5 % от PV	1 мс/точка	130 мА	180 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления	M3	CS1W-DA041
8	Выход напряжения	0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В		0,3 % от PV			180 мА		M3	CS1W-DA08V
8	Токовый выход	4 ... 20 мА		0,5 % от PV			250 мА		M3	CS1W-DA08C
4 + 4	Аналоговый вх. + вых.	0 ... 5 В, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 1 ... 5 В (вход 4 ... 20 мА)	1/8000	Напр. вх.: 0,2 % от PV Ток вх.: 0,4 % от PV Вых.: 0,3 % от PV	1 мс/точка	200 мА	200 мА	Регулировка смещения/коэффициента усиления, масштабирование, запоминание пикового значения, расчет текущего среднего значения, сигнализация ошибок, удержание выхода	M3	CS1W-MAD44
4	Вход сигнала процесса	4 ... 20 мА, 0 ... 20 мА, 0 ... 10 В, -10 ... 10 В, 0 ... 5 В, -5 ... 5 В, 1 ... 5 В, 1 ... 1,25 В, -1,25 ... 1,25 В	1/64000	0,05 % от PV	5 мс/точка	120 мА	120 мА	Конфигурируемые сигналы ошибки, прогноз техобслуживания, масштабирование, определяемое пользователем, регулировка нуля/интервала, квадратный корень, суммирование.	M3	CS1W-PDC11
8	Вход сигнала процесса	0 ... 10 В, 0 ... 5 В, 1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/16000	0,3 % от PV	31,2 мс/точка	180 мА	60 мА	Конфигурируемые сигналы ошибки, регулировка нуля/интервала, квадратный корень	M3	CS1W-PDC55
4	Вход для термпары	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, WR5-26, PLII, -100 ... 100 мВ	1/64000	0,05 % от PV	5 мс/точка	120 мА	80 мА	Конфигурируемые сигналы ошибок (абсолютное значение + скорость изменения), запоминание пикового значения, прогноз техобслуживания	M3	CS1W-PTS11
4	Вход для термоспротивления	Pt50, Pt100 JPt100, Ni508.4	1/64000	0,05 % от PV	5 мс/точка	120 мА	70 мА	Конфигурируемые сигналы ошибок (абсолютное значение + скорость изменения), запоминание пикового значения, прогноз техобслуживания	M3	CS1W-PTS12
4	Вход для термпары	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3 % от PV	62,5 мс/точка	250 мА	---	4 конфигурируемых сигнала ошибки	M3	CS1W-PTS51
4	Вход для термоспротивления	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3 % от PV	62,5 мс/точка	250 мА	---	4 конфигурируемых сигнала ошибки	M3	CS1W-PTS52
8	Вход для термпары	B, J, K, L, R, S, T	0,1°C	0,3 % от PV	31,2 мс/точка	180 мА	60 мА	Конфигурируемые сигналы ошибки для каждого канала	M3	CS1W-PTS55
8	Вход для термоспротивления	Pt100, JPt100	0,1°C	0,3 % от PV	31,2 мс/точка	180 мА	60 мА	Конфигурируемые сигналы ошибки для каждого канала	M3	CS1W-PTS56

# Модули входов/выходов для аналоговых сигналов и сигналов процесса CS1 ПЛК для монтажа в стойку

Кол-во точек	Тип	Диапазон сигналов	Разрешение	Погрешность *1	Время преобразования	Потребляемый ток шины ввода/вывода (5 В)	Потребляемый ток шины ввода/вывода (26 В)	Замечания	Способ подключения	Модель
4	Вход для 2-проводного измерительного преобразователя	1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/4096	0,2 % от полн. шк.	25 мс/точка	150 мА	160 мА	Встроенный источник питания для измерительного преобразователя, конфигурируемые сигналы ошибки, квадратный корень, скорость изменения и т.п.	M3	CS1W-PTW01
8	Вход для датчика мощности	-1 ... 1 мА, 0 ... 1 мА	1/4096	0,2 % от полн. шк.	25 мс/точка	150 мА	80 мА	Ограничитель пускового тока, конфигурируемые сигналы ошибки, усреднение и т.п.	M3	CS1W-PTR01
8	Аналоговый вход	-100 ... 100 мВ, 0 ... 100 мВ	1/4096	0,2 % от полн. шк.	25 мс/точка	150 мА	80 мА	Конфигурируемые сигналы ошибки, усреднение и т.п.	M3	CS1W-PTR02
4	Вход для измерения частоты импульсов с гальванической развязкой	20000 имп./с (вход напряжения, п/п устройства) 20 имп./с (вход контакта)	До 1/32000	---	25 мс/точка			Усреднение, суммирование	M3	CS1W-PPS01
4	Управляющий выход с гальванической развязкой	1 ... 5 В, 4 ... 20 мА	1/4000	Ток: 0,1 % от полн. шк. Напр.: 0,2 % от полн. шк.	25 мс/точка	150 мА	160 мА	Считывание выхода, ограничение сверху/снизу по скорости, сигнализация отсоединения, регулировка нуля/интервала	M3	CS1W-PMV01
4	Управляющий выход с гальванической развязкой	-10 ... 10 В, 0 ... 10 В, -5 ... 5 В, 0 ... 5 В, -1 ... 1 В, 0 ... 1 В	1/4000	0,1 % от полн. шк.	10 мс/точка	120 мА	120 мА	Ограничение сверху/снизу по скорости, удержание выхода, регулировка нуля/интервала	M3	CS1W-PMV02

\*1 Типовое значение при температуре окружающей среды 25°C. Подробную информацию смотрите в руководстве по эксплуатации.

**Примечание:** Все модули аналоговых входов/выходов являются специальными модулями ввода/вывода

## Дополните любой ПЛК CS1 функцией многоосного управления перемещениями



Идет ли речь о простом определении положения или о многоосном синхронном управлении перемещениями, семейство CS1 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.

### Информация для заказа

Каналов/Осей	Тип	Тип сигнала	Класс модуля	Потребляемый ток шины ввода/вывода	Замечания	Способ подключения	Модель
2	Входы для SSI (абсолютное значение положения)	Протокол синхронной последовательной связи (SSI)	Специальный модуль ввода/вывода	320 мА	Скорость связи, тип кодирования, длина блока данных и т.п. могут настраиваться поканально 2 дискретных выхода, NPN/PNP (можно выбрать).	Винт M3	CS1W-CTS21
2	Счетчик на 500 кГц	24 В, 12 В, 5 В, сигнал уровня RS422	Специальный модуль ввода/вывода	360 мА	4 конфигурируемых дискретных входа + 4 конфигурируемых дискретных выхода По достижению задания формируется прерывание в ЦПУ	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CS1W-CT021
4				450 мА		2 x Fujitsu (40 тчк.)	CS1W-CT041
1	Модуль позиционного управления	24 В, открытый коллектор	Специальный модуль ввода/вывода	250 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CS1W-NC113
2	Модуль позиционного управления	24 В, открытый коллектор	Специальный модуль ввода/вывода	250 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CS1W-NC213
4	Модуль позиционного управления	24 В, открытый коллектор	Специальный модуль ввода/вывода	250 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	2 x Fujitsu (40 тчк.)	CS1W-NC413
1	Модуль позиционного управления	Сигнал уровня RS422	Специальный модуль ввода/вывода	250 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CS1W-NC133
2	Модуль позиционного управления	Сигнал уровня RS422	Специальный модуль ввода/вывода	360 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	1 x Fujitsu (40 тчк.)	CS1W-NC233
4	Модуль позиционного управления	Сигнал уровня RS422	Специальный модуль ввода/вывода	360 мА	Импульсные выходы 500000 имп/сек, входы возврата в исходное положение, входы для конечных выключателей, входы остановки, прерывания	2 x Fujitsu (40 тчк.)	CS1W-NC433
32	Модуль многоосного управления перемещениями	MECHATROLINK-II	Модуль шины ЦПУ	800 мА	Электронный «кулачок» (моделирование криволинейного профиля) и синхронизация осей. Входы регистрации. Доступ ко всем параметрам привода.	ML-II	CS1W-MCH71

### Дополнительные принадлежности

Описание	Способ подключения	Модель
Клеммный блок для входов/выходов общего назначения (40 x винт M3)	MIL (40 тчк.)	XW2D-40G6
Соединительный кабель ввода/вывода общего назначения для модулей входов/выходов, с разъемом Fujitsu (40-тчк.) (□□□ = длина в см)	Fujitsu (40 тчк.) -> MIL (40 тчк.)	XW2Z-□□□B
Блок интерфейса сервопривода для модуля позиционного управления по 2-м или 4-м осям (без поддержки интерфейса связи)		XW2B-40J6-2B
Блок интерфейса сервопривода для модуля позиционного управления по 2-м или 4-м осям (с поддержкой интерфейса связи)		XW2B-40J6-4A
Кабель для подключения CS1W-NC113 к сервоприводам серии W, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A14
Кабель для подключения CS1W-NC213/413 к сервоприводам серии W, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A15
Кабель для подключения CS1W-NC113 к сервоприводам SmartStep, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A16
Кабель для подключения CS1W-NC213/413 к сервоприводам SmartStep, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A17
Кабель для подключения CS1W-NC133 к сервоприводам серии W, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A18
Кабель для подключения CS1W-NC233/433 к сервоприводам серии W, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A19
Кабель для подключения CS1W-NC133 к сервоприводам SmartStep, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A20
Кабель для подключения CS1W-NC233/433 к сервоприводам SmartStep, длина кабеля: 1,0 м		XW2Z-100J-A21



## Открыты для любых протоколов – стандартных или определяемых пользователем

Предлагаемый ассортимент модулей связи серии CS1 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 пользователем, можно самостоятельно внедрять разнообразные специальные протоколы.

## Информация для заказа

Тип	Порты	Протоколы	Класс модуля	Потребляемый ток шины ввода/вывода	Замечания	Способ подключения	Модель
Последовательный интерфейс	2 x RS-232C	CompoWay-F, Host Link, NT link, Modbus, протоколы пользователя	Модуль шины ЦПУ	290 мА		9-конт. D-Sub	CS1W-SCU21-V1
Последовательный интерфейс	2 x RS-232C	CompoWay-F, Host Link, NT link, Modbus, протоколы пользователя	Доп. плата для ЦПУ	280 мА		9-конт. D-Sub	CS1W-SCB21-V1
Последовательный интерфейс	1 x RS-232C + 1 x RS-422/RS-485	CompoWay-F, Host Link, NT link, Modbus, протоколы пользователя	Доп. плата для ЦПУ	360 мА		9-конт. D-Sub	CS1W-SCB41-V1
GP-IB	Ведущее/ведомое устройство (по выбору)	Интерфейс связи с устройствами GP-IB	Специальный модуль ввода/вывода	260 мА		GP-IB	CS1W-GPI01
Ethernet	1 x 100 Base-Tx	UDP, TCP/IP, FTP-сервер, SMTP (e-mail), SNMP (коррект. времени), FINS-маршрутизация	Модуль шины ЦПУ	400 мА		RJ45	CS1W-ETN21
Controller link	2-проводная витая пара	Внутрифирменный протокол OMRON	Модуль шины ЦПУ	330 мА		2-проводный винтовой + GND	CS1W-CLK21-V1
	Оптическое HPCF			520 мА		2 разъема HPCF	CS1W-CLK12-V1
	Оптическое GI fiber			650 мА		4 разъема ST	CS1W-CLK52-V1
DeviceNet	1 x CAN	DeviceNet	Модуль шины ЦПУ	290 мА		5-конт., съемный	CS1W-DRM21-V1
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (ведущ. устр.)	DP, DPV1	Модуль шины ЦПУ	400 мА		9-конт. D-Sub	CS1W-PRM21
PROFIBUS-DP	1 x RS-485 (ведом. устр.)	DP	Специальный модуль ввода/вывода C200H	250 мА	Модули C200H не могут применяться в системах CS1D	9-конт. D-Sub	C200HW-PRT21
CAN	1 x CAN	CANopen, протокол пользователя	Специальный модуль ввода/вывода C200H	250 мА		5-конт., съемный	C200HW-CORT21-V1
CompoBus/S	2-проводн. (ведущ. устр.)	Внутрифирменный протокол OMRON	Специальный модуль ввода/вывода C200H	150 мА		2-проводный винтовой + 2-проводный питания	C200HW-SRM21-V1

## Дополнительные принадлежности

Описание	Способ подключения	Модель
Преобразователь интерфейса RS-232C в RS-422/RS-485. Монтируется непосредственно на последовательный порт.	9-конт. разъем D-sub на клеммы с винтовыми зажимами	CJ1W-CIF11
PCI-плата интерфейса Controller link с программным обеспечением	PCI, витая пара CLK	3G8F7-CLK21-EV1
PCI-плата интерфейса Controller link с программным обеспечением	PCI, разъемы HPCF	3G8F7-CLK12-EV1
PCI-плата интерфейса Controller link с программным обеспечением	PCI, разъемы ST	3G8F7-CLK52-EV1
Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара – витая пара)	Винт – Винт	CS1W-RPT01
Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара – оптоволокно HPCF)	Винт – разъем HPCF	CS1W-RPT02
Модуль повторителя для интерфейса Controller link (витая пара – оптоволокно GI fiber)	Винт – разъем ST	CS1W-RPT03