

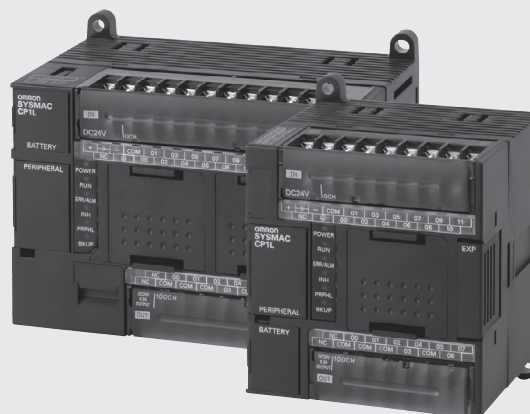
CP1L

Модули ЦПУ и модули расширения

Среди контроллеров для управления компактным оборудованием новые ПЛК Omron серии CP1L выгодно отличаются тем, что по своим размерам они относятся к ПЛК класса "микро", а по возможностям не уступают модульным ПЛК.

Но не только компактными размерами привлекательна эта новая серия. Она также позволяет гибко наращивать конфигурацию, обладает более высокой скоростью выполнения операций по сравнению с другими контроллерами и занимает прочную позицию в своем классе по соотношению цены и рабочих характеристик. И, разумеется, она совместима со всеми остальными ПЛК компании Omron.

- 4 входа счетчиков/энкодеров (100кГц) и 2 импульсных выхода (100 кГц)
- Модели ЦПУ с питанием от переменного или постоянного тока, с 14, 20, 30 или 40 встроенными входами/выходами
- Набор команд совместим с ПЛК серии CP1H-, CJ1- и CS1
- Опциональные последовательные порты RS232C и RS-422A/485
- Порт USB для программирования
- Большой выбор модулей ввода/вывода для расширения системы (до 160 точек ввода/вывода)
- Функции управления движением
- Единое программное обеспечение, одинаковое для всех контроллеров Omron



Технические характеристики модуля ЦПУ

Модули центрального процессора

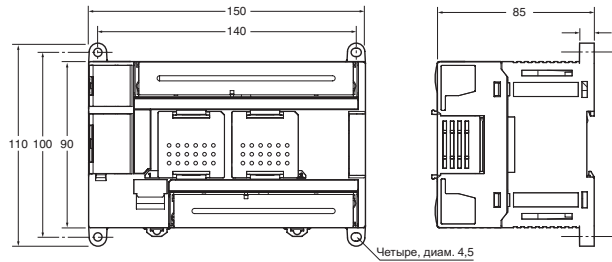
Тип		CP1L-M40 (40 точек)	CP1L-M30 (30 точек)	CP1L-L20 (20 точек)	CP1L-L14 (14 точек)
Параметр	Модели	CP1L-M40□□□□	CP1L-M30□□□□	CP1L-L20□□□□	CP1L-L14□□□□
Способ управления		Выполнение хранимой программы			
Способ обработки входов/ выходов		Циклический опрос с немедленным обновлением			
Язык программирования		Релейно-контактная схема			
Функциональные блоки		Макс. количество определений функциональных блоков: 128; макс. количество экземпляров: 256 Языки программирования, применяемые в функциональных блоках: Релейно-контактные схемы, структурированный текст (ST)			
Длина команды		От 1 до 7 элементарных операций на одну команду.			
Команды		Приблиз. 500 (3-значные коды функций)			
Время выполнения команды		Базовые команды: миним. 0,55 мкс; специальные команды: миним. 4,1 мкс			
Общее время обработки		0,4 мс			
Емкость программ		10K шагов		5K шагов	
Количество задач		288 (32 циклические задачи и 256 задач обработки прерываний)			
	Задачи обработки запланированных прерываний	1 (задача обработки прерывания №2, фиксированная)			
	Задачи обработки прерываний по входам	6 (задачи обработки прерываний №140 ... 145, фиксированные)			4 (задачи обработки прерываний №140 ... 143, фиксированные)
		(Задачи обработки прерываний также могут назначаться и выполняться по прерываниям от высокоскоростных счетчиков.)			
Макс. количество подпрограмм		256			
Макс. количество переходов		256			
Области ввода/ вывода	Биты входов	24: CIO 0.00 ... CIO 0.11 и CIO 1.00 ... CIO 1.11	18: CIO 0.00 ... CIO 0.11 и CIO 1.00 ... CIO 1.05	12: CIO 0.00 ...CIO 0.11	8: CIO 0.00 ...CIO 0,07
	Биты выходов	16: CIO 100.00 ... CIO 100.07 и CIO 101.00 ... CIO 101.07	12: CIO 100.00 ... CIO 100.07 и CIO101.00 ... CIO 101.03	8: CIO 100.00 ...CIO 100.07	6: CIO 100.00 ...CIO 100.05
	Область связи 1:1	1024 бита (64 слова): CIO 3000.00 ... CIO 3063.15 (CIO 3000 ... CIO 3063)			
	Область последовательных связей ПЛК (Serial PLC Link)	1440 битов (90 слов): CIO 3100.00 ... CIO 3189.15 (CIO 3100 ... CIO 3189)			
Рабочие биты		8192 бита (512 слов): W000.00 ... W511.15 (W0 ... W511) Область CIO: 37504 бита (2344 слова): CIO 3800.00 ... CIO 6143.15 (CIO 3800 ... CIO 6143)			
Область TR		16 битов: TR0 ... TR15			
Область HR		8192 бита (512 слов): H0.00 ... H511.15 (H0 ... H511)			
Область AR		Только для чтения (запись запрещена): 7168 битов (448 слов): A0.00 ... A447.15 (A0 ... A447) Чтение/Запись: 8192 бита (512 слов): A448.00 ... A959.15 (A448 ... A959)			
Таймеры		4096 битов: T0 ... T4095			
Счетчики		4096 битов: C0 ... C4095			
Область DM		32K слов: D0 ... D32767		10K слов: D0 ... D9999, D32000 ... D32767	
Область регистров данных		16 регистров (16 битов): DR0 ... DR15			
Область регистров индексов		16 регистров (32 бита): IR0 ... IR15			
Область флагов задач		32 флага (32 бита): TK0000 ... TK0031			

Тип		CP1L-M40 (40 точек)	CP1L-M30 (30 точек)	CP1L-L20 (20 точек)	CP1L-L14 (14 точек)
Параметр	Модели	CP1L-M40□□□□	CP1L-M30□□□□	CP1L-L20□□□□	CP1L-L14□□□□
Память трассировки	4000 слов (500 сэмплов для данных трассировки, макс. 31 разряд и 6 слов)				
Дополнительная карта памяти	Предусмотрена установка специальной карты памяти (CP1W-ME05M). Примечание: Может использоваться для резервного копирования программ и автоматической загрузки.				
Часы реального времени	Поддерживается. Точность (среднемесячное отклонение): от –4,5 минут до –0,5 минут (при окружающей температуре: 55°С), от -2,0 мин до +2,0 мин (при окружающей температуре: 25°С), от -2,5 мин до +1,5 мин (при окружающей температуре: 0°С)				
Коммуникационные функции	Один встроенный периферийный порт (USB 1.1): только для работы со служебным программным обеспечением.				
	Предусмотрена установка двух (максимум) дополнительных плат последовательного интерфейса.			Предусмотрена установка одной (максимум) дополнительной платы последовательного интерфейса.	
Резервное сохранение содержимого памяти	Флэш-память: программы, параметры (например, настройки ПЛК), комментарии и начальное содержимое всей области DM Батарея: содержимое области регистров хранения и области DM, а также значения счетчиков (флаги, текущие значения) сохраняются в памяти за счет подпитки от батареи.				
Срок службы батареи	5 лет при 25°С (для замены используйте батарею, с момента изготовления которой прошло не более двух лет).				
Клеммы встроенных входов/выходов	40 (24 входа, 16 выходов)		30 (18 входов, 12 выходов)	20 (12 входов, 8 выходов)	14 (8 входов, 6 выходов)
Количество подключаемых модулей расширения входов/выходов	Модули расширения входов/выходов серии CP: макс. 3			Модули расширения входов/выходов серии CP: макс. 1	
Макс. число входов/выходов	160 (40 встроенных + 40 в каждом модуле расширения (вх./вых.) × 3 модуля)		150 (30 встроенных + 40 в каждом модуле расширения (вх./вых.) × 3 модуля)	60 (20 встроенных + 40 в каждом модуле расширения (вх./вых.) × 1 модуль)	54 (14 встроенных + 40 в каждом модуле расширения (вх./вых.) × 1 модуль)
Входы прерываний	6 входов (время срабатывания: 0,3 мс)				4 входа (время срабатывания: 0,3 мс)
Входы прерываний в режиме счетчика	6 входов (частота срабатывания: макс. 5 кГц для всех входов прерываний), 16 разрядов Счетчики прямого или обратного счета				4 входа (частота срабатывания: макс. 5 кГц для всех входов прерываний), 16 разрядов Счетчики прямого или обратного счета
Быстродействующие входы	6 входов (мин. длительность входных импульсов: 50 мкс)				4 входа (мин. длительность входных импульсов: 50 мкс)
Запланированные прерывания	1				
Высокоскоростные счетчики	4 счетчика, 2 оси (вход 24 В=), 4 входа: двухканальный со сдвигом фаз (4х), 50 кГц или одноканальный (импульс + направление, прямой/обратный счет, приращение), 100 кГц Диапазон значений: 32 разряда, линейный или кольцевой режим Прерывания: достижение заданного значения или попадание в диапазон				
Импульсные выходы (только для моделей с транзисторными выходами)	Импульсные выходы	Трапецидальный или S-образный профиль разгона и торможения (скажность: 50%, фиксированная)			
		2 выхода, от 1 Гц до 100 кГц (против/по часовой стрелке (CCW/CW) или импульсы + направление)			
	Выходы ШИМ	Скажность: от 0,0% до 100,0% (устанавливается с шагом 0,1% или 1%) 2 выхода, от 0,1 до 6553,5 Гц или от 1 до 32800 Гц (погрешность: ±5% при 1 кГц)			
Аналоговый регулятор		1 (диапазон установки: от 0 до 255)			
Внешний аналоговый вход		1 вход (разрешение: 1/256, диапазон входного сигнала: 0 ... 10 В). Гальваническая развязка не предусмотрена.			

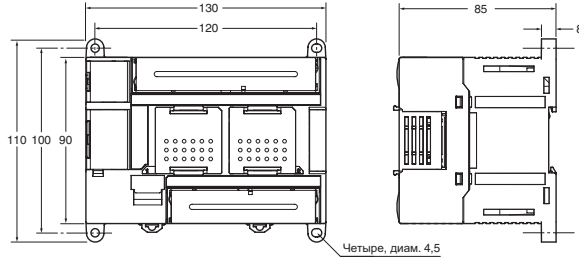
Габаритные чертежи

(Единицы измерения: мм)

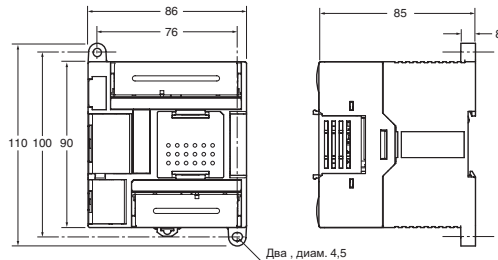
Модули ЦПУ CP1L с 40 входами/выходами



Модули ЦПУ CP1L с 30 входами/выходами

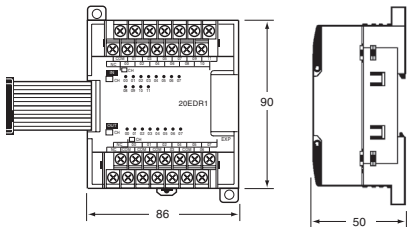


Модули ЦПУ CP1L с 14 или 20 входами/выходами

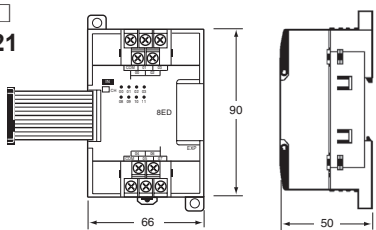


Модули расширения входов/выходов

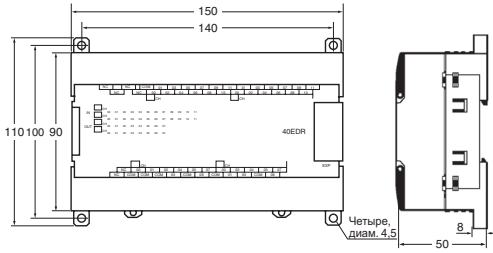
CP1W-20ED□
CP1W-16ER
CP1W-AD041/CP1W-DA041
CP1W-MAD11/CP1W-TS□□□



CP1W-8E□□
CP1W-SRT21

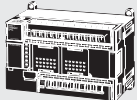
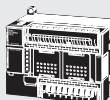


CP1W-40ED□



Информация для заказа

CP1L: Модули ЦПУ

Модуль ЦПУ		Характеристики				Модель	Стандарты
		Питание	Тип выхода	Входы	Выходы		
Модули ЦПУ CP1L-M на 40 точек		Переменного тока	Релейный выход	24	16	CP1L-M40DR-A	UC1, N, L, CE
		Постоянного тока	Транзисторный выход (NPN)			CP1L-M40DR-D	
			Транзисторный выход (PNP)			CP1L-M40DT-D	
			Транзисторный выход (PNP)			CP1L-M40DT1-D	
Модули ЦПУ CP1L-M на 30 точек		Переменного тока	Релейный выход	18	12	CP1L-M30DR-A	
		Постоянного тока	Транзисторный выход (NPN)			CP1L-M30DR-D	
			Транзисторный выход (PNP)			CP1L-M30DT-D	
			Транзисторный выход (PNP)			CP1L-M30DT1-D	
Модули ЦПУ CP1L-L на 20 точек		Переменного тока	Релейный выход	12	8	CP1L-L20DR-A	
		Постоянного тока	Транзисторный выход (NPN)			CP1L-L20DR-D	
			Транзисторный выход (PNP)			CP1L-L20DT-D	
			Транзисторный выход (PNP)			CP1L-L20DT1-D	
Модули ЦПУ CP1L-L на 14 точек		Переменного тока	Релейный выход	8	6	CP1L-L14DR-A	
		Постоянного тока	Транзисторный выход (NPN)			CP1L-L14DR-D	
			Транзисторный выход (PNP)			CP1L-L14DT-D	
			Транзисторный выход (PNP)			CP1L-L14DT1-D	

Дополнительные принадлежности (для модулей ЦПУ)

Название	Характеристики	Модель	Стандарты
Дополнительная плата RS-232C	Для дополнительного порта модуля ЦПУ.	CP1W-CIF01	UC1, N, L, CE
Дополнительная плата RS-422A/485	Для дополнительного порта модуля ЦПУ.	CP1W-CIF11	
Кассета памяти	Может использоваться для резервного копирования программ или автоматической загрузки.	CP1W-ME05M	

Средства программирования

Название	Характеристики		Модель	Стандарты
CX-One FA Integrated Tool Package Ver. 2.0	CX-One – это комплект программных средств, включающий программное обеспечение для ПЛК и другого оборудования OMRON. CX-One работает со следующими ОС: ОС: Windows 98SE, Me, NT 4.0 (SP 6a), 2000 (SP 3 или выше) или XP *CX-Thermo работает только в Windows 2000 (SP 3 или выше) или XP. CX-One V2.0 включает CX-Programmer V7.□. Подробную информацию смотрите в каталоге CX-One (Cat. No. R134). *ПО предоставляется на следующих носителях: CXONE-AL□□C-□EV2 - компакт-диски; CXONE-AL□□D-□EV2 – DVD-диск. *Для пользователей, желающих установить CX-One на большое число компьютеров, предусмотрена корпоративная лицензия. Уточните информацию в представительстве OMRON.	1 лицензия	CXONE-AL01C-EV2 CXONE-AL01D-EV2	---
		3 лицензии	CXONE-AL03C-EV2 CXONE-AL03D-EV2	
		10 лицензий	CXONE-AL10C-EV2 CXONE-AL10D-EV2	
		50 лицензий	CXONE-AL50C-EV2 CXONE-AL50D-EV2	
USB-кабель для программирования	Штекер А-типа <-> штекер В-типа (длина: 1,8 м)		CP1W-CN221	---
Кабель для подключения устройства программирования для дополнительной платы CP1W-CIF01 RS-232C	Для подключения к ПК (Windows), D-Sub, 9-конт. (длина: 2,0 м)	Для антистатических разъемов	XW2Z-200S-CV	---
	Для подключения к ПК (Windows), D-Sub, 9-конт. (длина: 5,0 м)		XW2Z-500S-CV	
	Для подключения к ПК (Windows), D-Sub, 9-конт. (длина: 2,0 м)		XW2Z-200S-V	
	Для подключения к ПК (Windows), D-Sub, 9-конт. (длина: 5,0 м)		XW2Z-500S-V	
Кабель-переходник USB <-> послед. интерфейс (см. прим.)	Кабель-переходник USB<->RS-232C (длина: 0,5 м) в комплекте с драйвером для ПК (на компакт-диске). Соответствует спецификации USB 1.1 На стороне ПК: USB (штекер А-типа) На стороне ПЛК: RS-232C (9-конт. вилка типа D-sub) Драйвер: Поддержка в Windows 98, Me, 2000 и XP		CS1W-CIF31	

Примечание: 1. Нельзя использовать с периферийным портом USB в ПЛК.
2. Поддержка ПЛК серии CP1L предусмотрена в CX-Programmer версии 7.1 или выше.

Модули расширения

Название	Тип выхода	Входы	Выходы	Модель	Стандарты
Модули расширения входов/выходов	Релейный выход	24	16	CP1W-40EDR	N, L, CE, ГОСТ-P
	Транзисторный (NPN)			CP1W-40EDT	
	Транзисторный (PNP)			CP1W-40EDT1	
	Релейный выход	12	8	CP1W-20EDR1	U, C, L, CE,
	Транзисторный (NPN)			CP1W-20EDT	U, C, N, L, CE, ГОСТ-P
	Транзисторный (PNP)			CP1W-20EDT1	
	Релейный выход	---	16	CP1W-16ER	CE
	---	8	---	CP1W-8ED	U, C, N, L, CE, ГОСТ-P
	Релейный выход	---	8	CP1W-8ER	
	Транзисторный (NPN)	---	8	CP1W-8ET	
	Транзисторный (PNP)			CP1W-8ET1	
Модуль аналоговых входов	Аналоговый (разрешение: 1/6000)	4	---	CP1W-AD041	UC1, CE, ГОСТ-P
Модуль аналоговых выходов	Аналоговый (разрешение: 1/6000)	---	4	CP1W-DA041	UC1, CE, ГОСТ-P
Модуль аналоговых входов/выходов	Аналоговый (разрешение: 1/6000)	2	1	CP1W-MAD11	U, C, N, CE, ГОСТ-P
Модуль шины ввода/вывода CompoBus/S	---	8 (входные биты канала вв./выв.)	8 (входные биты канала вв./выв.)	CP1W-SRT21	U, C, N, L, CE, ГОСТ-P
Модуль температурных входов	Входы термопар: 2			CP1W-TS001	U, C, N, L, CE, ГОСТ-P
	Входы термопар: 4			CP1W-TS002	
	Входы для платиновых термометров сопротивления: 2			CP1W-TS101	
	Входы для платиновых термометров сопротивления: 4			CP1W-TS102	

Аксессуары, запасные части и принадлежности для монтажа на DIN-рейку

Название	Характеристики	Модель	Стандарты
Батарея	Для модулей ЦПУ CP1L (используйте батареи, с даты изготовления которых прошло не более двух лет).	CJ1W-BAT01	CE, ГОСТ-P
DIN-рейка	Длина: 0,5 м; Высота: 7,3 мм	PFP-50N	---
	Длина: 1 м; Высота: 7,3 мм	PFP-100N	
	Длина: 1 м; Высота: 16 мм	PFP-100N2	
	Концевая пластина	PFP-M	
В стандартный комплект поставки модуля ЦПУ или модуля входов/выходов (интерфейсного модуля) входят 2 стопора для фиксации положения модулей на DIN-рейке.			

OMRON EUROPE BV Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Нидерланды. Тел.: +31 (0) 23 568 13 00 Факс.: +31 (0) 23 568 13 88 www.omron-industrial.com

РОССИЯ ООО "ОМРОН Электроникс" улица Правды, дом 26 Москва, Россия Тел.: +7 495 648 94 50 Факс: +7 495 648 94 51/52 www.omron-industrial.ru	Австрия Тел.: +43 (0) 2236 377 800 www.omron.at	Венгрия Тел.: +36 1 399 30 50 www.omron.hu	Швеция Тел.: +46 (0) 8 632 35 00 www.omron.se
	Бельгия Тел.: +32 (0) 2 466 24 80 www.omron.be	Италия Тел.: +39 02 326 81 www.omron.it	Швейцария Тел.: +41 (0) 41 748 13 13 www.omron.ch
	Чешская Республика Тел.: +420 234 602 602 www.omron-industrial.cz	Нидерланды Тел.: +31 (0) 23 568 11 00 www.omron.nl	Турция Тел.: +90 216 474 00 40 www.omron.com.tr
	Дания Тел.: +45 43 44 00 11 www.omron.dk	Норвегия Тел.: +47 (0) 22 65 75 00 www.omron.no	Великобритания Тел.: +44 (0) 870 752 0861 www.omron.co.uk
	Финляндия Тел.: +358 (0) 207 464 200 www.omron.fi	Польша Тел.: +48 (0) 22 645 78 60 www.omron.pl	
	Франция Тел.: +33 (0) 1 56 63 70 00 www.omron.fr	Португалия Тел.: +351 21 942 94 00 www.omron.pt	Ближний Восток и Африка Тел.: +31 (0) 23 568 11 00 www.omron-industrial.com
	Германия Тел.: +49 (0) 2173 680 00 www.omron.de	Испания Тел.: +34 913 777 900 www.omron.es	Другие представительства Omron www.omron-industrial.com