

Описание модулей CJ1

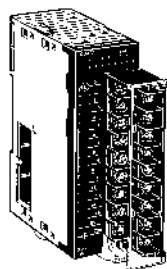
Таблица модулей

Модуль		Тип модуля	Модель	Стр.
Модули входов/выходов	Модули входов	Базовый модуль входов/выходов	CJ1W-ID□□□□/IA□□□□	33
	Модули выходов		CJ1W-OD□□□□/ OC□□□□/ OA□□□□	33/ 34
	Модули входов/выходов		CJ1W-MD□□□□	34
Модуль входов прерываний		Базовый модуль входов/выходов	CJ1W-INT01	45
Модули высокоскоростных входов		Базовый модуль входов/выходов	CJ1W-IDP01	46
Модули интерфейса B7A		Базовый модуль входов/выходов	CJ1W-B7A□□□	47
Модуль аналоговых входов/выходов	Модули входов	Специальный модуль входов/выходов	CJ1W-AD□□□□	49
	Модули выходов		CJ1W-DA□□□□	50
	Модуль входов/выходов		CJ1W-MAD42	52
Модули регулирования температуры		Специальный модуль входов/выходов	CJ1W-TC□□□□	54
Модули позиционирования		Специальный модуль входов/выходов	CJ1W-NC□□□□	55
Модуль высокоскоростных счетчиков		Специальный модуль входов/выходов	CJ1W-CT021	56
Модули датчиков идентификации		Специальный модуль входов/выходов	CJ1W-V600C1□	58
Модули последовательной связи		Модуль шины ЦПУ	CJ1W-SCU□1	61
Адаптеры RS-232C/RS-422A		---	NT-AL001	63
Сети связи				64
Модуль Ethernet		Модуль шины ЦПУ	CJ1W-ETN11/21	65
Модули/платы Controller Link	Модули Controller Link	Модуль шины ЦПУ	CJ1W-CLK21-V1	66
	Платы Controller Link	Плата персонального компьютера (для разъема PCI)	3G8F7-CLK21-E	
Модули DeviceNet	Модули DeviceNet	Модуль шины ЦПУ	CJ1W-DRM21	67
Модули PROFIBUS-DP	Ведущий модуль PROFIBUS-DP	Модуль шины ЦПУ	CJ1W-PRM21	69
	Ведомый модуль PROFIBUS-DP	Специальный модуль входов/выходов	CJ1W-PRT21	70
Модули CompoBus/S	Ведущий модуль	Специальный модуль входов/выходов	CJ1W-NC	71

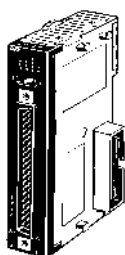
CJ1W-ID/IA/OC/-OD/OA/MD

Базовые модули входов/выходов

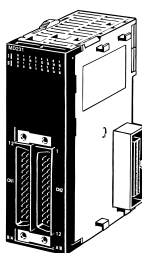
Модули ввода-вывода



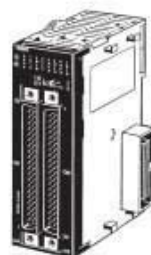
Модули входов (8/16 точек)
CJ1W-ID201/211
CJ1W-IA□□□
Модули выходов (8/16 точек)
CJ1W-OD20□/21□
CJ1W-OA201



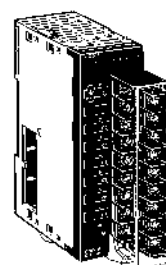
Модули входов (32 точки)
CJ1W-ID23□
Модули выходов (32 точки)
CJ1W-OD23□



Модули входов/выходов (32 точки)
CJ1W-MD23□



Модули входов (64 точки)
CJ1W-ID26□
Модули выходов (64 точки)
CJ1W-OD26□



Модули выходов реле (8 независимых контактов)
CJ1W-OC201
Модули выходов реле (16 точек)
CJ1W-OC211

Модули входов постоянного тока

Тип модуля	Входы	Характеристики входов	Соединения	Модель
Базовый модуль входов/выходов	8 точек	24 В=; 10 мА	Съемный блок клемм	CJ1W-ID201
	16 точек	24 В=; 7 мА	Съемный блок клемм	CJ1W-ID211
	32 точки	24 В=; 4,1 мА	Fujitsu-совместимый разъем	CJ1W-ID231
	32 точки	24 В=; 4,1 мА	Разъем MIL	CJ1W-ID232
	64 точки	24 В=; 4,1 мА	Fujitsu-совместимый разъем	CJ1W-ID261
	64 точки	24 В=; 4,1 мА	Разъем MIL	CJ1W-ID262

Модули входов переменного тока

Тип модуля	Входы	Характеристики входов	Соединения	Модель
Базовый модуль входов/выходов	16 точек	100 – 120 В~, 7 мА (100 В, 50 Гц)	Съемный блок клемм	CJ1W-IA111
	8 точек	200 – 240 В~, 9 мА (200 В, 50 Гц)		CJ1W-IA201

Модули с выходами реле

Тип модуля	Выходы	Макс. коммутационная способность	Соединения	Модель
Базовый модуль входов/выходов	8 точек (независимые контакты)	2 А, 250 В~ для каждой пары контактов, макс. общий ток 8 А	Съемный блок клемм	CJ1W-OC201
	16 точек			CJ1W-OC211

Модули с транзисторными выходами

Тип модуля	Выходы	Макс. коммутационная способность	Соединения	Модель
Базовый модуль входов/выходов	8 точек	12 – 24 В=, 2 А на точку, 8 А модуль, "сток"	Съемный блок клемм	CJ1W-OD201
		24 В=, 2 А на точку, 8 А на модуль, "исток", защита от короткого замыкания, обнаружение отключения, аварийная сигнализация		CJ1W-OD202
		12 – 24 В=, 0,5 А на точку, 4 А на модуль, "сток"	Съемный блок клемм	CJ1W-OD203
		24 В=, 0,5 А на точку, 4 А на модуль, "исток", защита от короткого замыкания, обнаружение отключения, аварийная сигнализация	Съемный блок клемм	CJ1W-OD204
	16 точек	12 – 24 В=, 0,5 А на точку, 5 А модуль, "сток"	Съемный блок клемм	CJ1W-OD211
		24 В=, 0,5 А на точку, 5 А на модуль, "исток", защита от короткого замыкания, аварийная сигнализация		CJ1W-OD212
	32 точки	12 – 24 В=, 0,5 А на точку, 4 А на модуль, "сток"	Fujitsu-совместимый разъем	CJ1W-OD231
		24 В=, 0,5 А на точку, 4 А на модуль, "исток", защита от короткого замыкания, аварийная сигнализация	Разъем MIL	CJ1W-OD232
		12 – 24 В=, 0,5 А на точку, 4 А на модуль, "сток"		CJ1W-OD233
	64 точки	12 – 24 В=, 0,3 А на точку, 6,4 А на модуль, "сток"	Fujitsu-совместимый разъем	CJ1W-OD261
		12 – 24 В=, 0,3 А на точку, 6,4 А на модуль, "сток"	Разъем MIL	CJ1W-OD263
		12 – 24 В=, 0,3 А на точку, 6,4 А на модуль, "исток"	Разъем MIL	CJ1W-OD262

Модули с симисторными выходами

Тип модуля	Выходы	Макс. коммутационная способность	Соединения	Модель
Базовый модуль входов/выходов	8 точек	250 В~, 0,6 А на точку, 2,4 А на модуль, 50/60 Гц	Съемный блок клемм	CJ1W-OA201

Модули со входами постоянного тока и транзисторными выходами

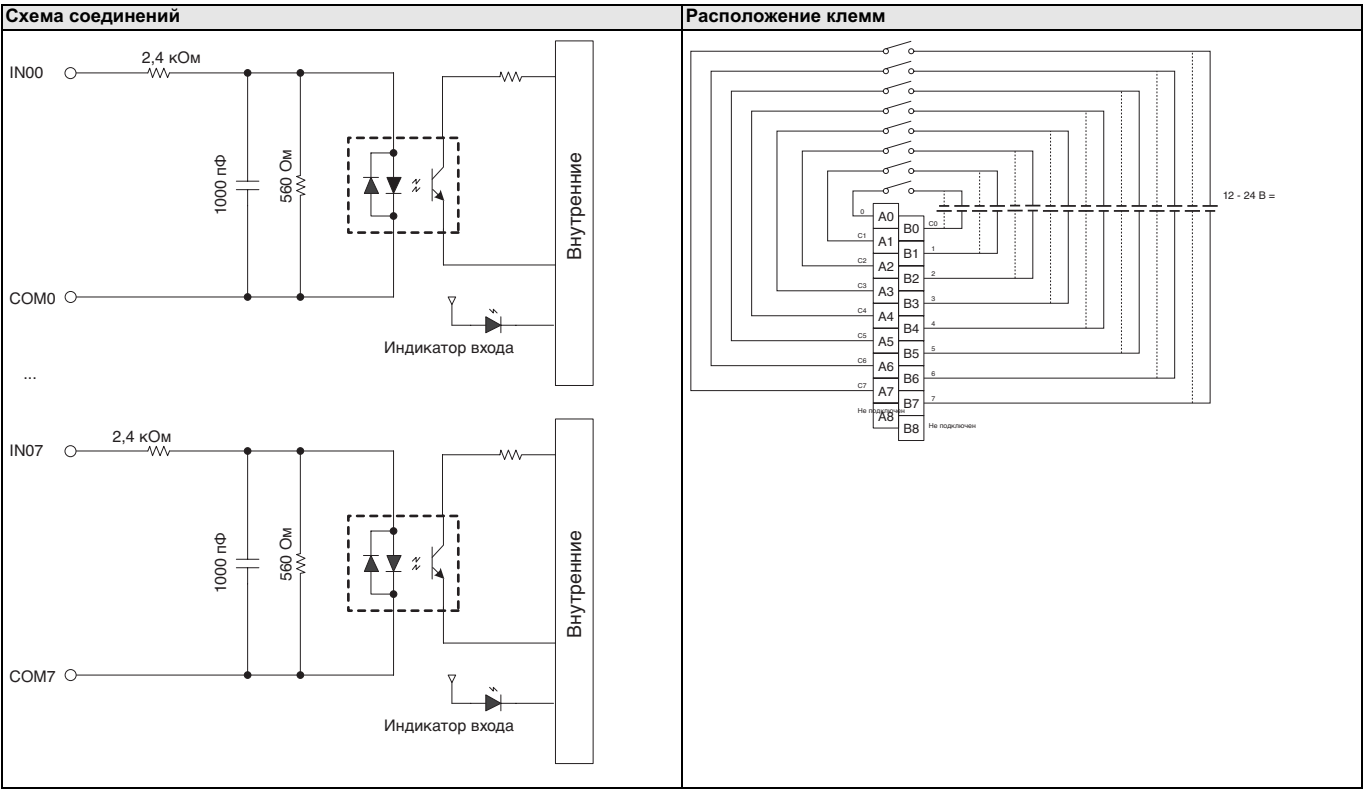
Тип модуля	Входы/ выходы	Входное напряжение	Входной ток (номинальный)	Макс. коммутационная способность выхода	Соединения	Модель
Базовый модуль входов/выходов	16 входов/ 16 выходов	24 В=	7 мА	12 – 24 В=, 0,5 А на точку, 2,0 А на модуль, выходы типа "сток"	Fujitsu-совместимый разъем	CJ1W-MD231
				Выходы 12 – 24 В=, выходы 24 В=, 0,5 А на точку, 2 А на модуль, "исток", защита от короткого замыкания, аварийная сигнализация	Разъем MIL	CJ1W-MD233
	32 входа/ 32 выхода		4,1 мА	12 – 24 В=, 0,3 А на точку, 3,2 А на модуль, выходы типа "сток"	Разъем MIL	CJ1W-MD232
					Fujitsu-совместимый разъем	CJ1W-MD261
					Разъем MIL	CJ1W-MD263

Модули входов/выходов типа ТТЛ

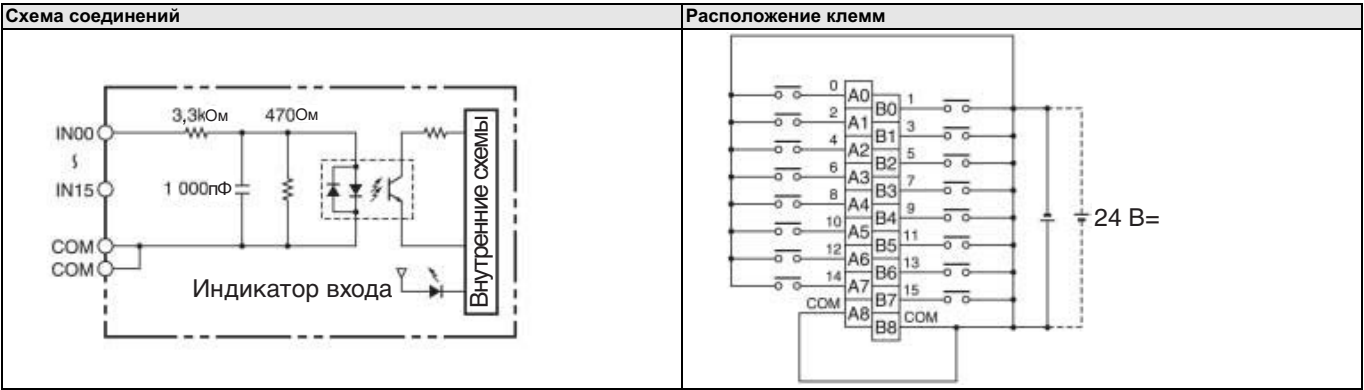
Тип модуля	Входы/ выходы	Входное напряжение	Входной ток (номинальный)	Макс. коммутационная способность выхода	Соединения	Модель
Базовый модуль входов/выходов	32 входа/ 32 выхода	5 В=	3,5 мА	5 В=, 35 мА на точку, 1,12 А на модуль	Разъем MIL	CJ1W-MD563

Схема соединений и расположение клемм

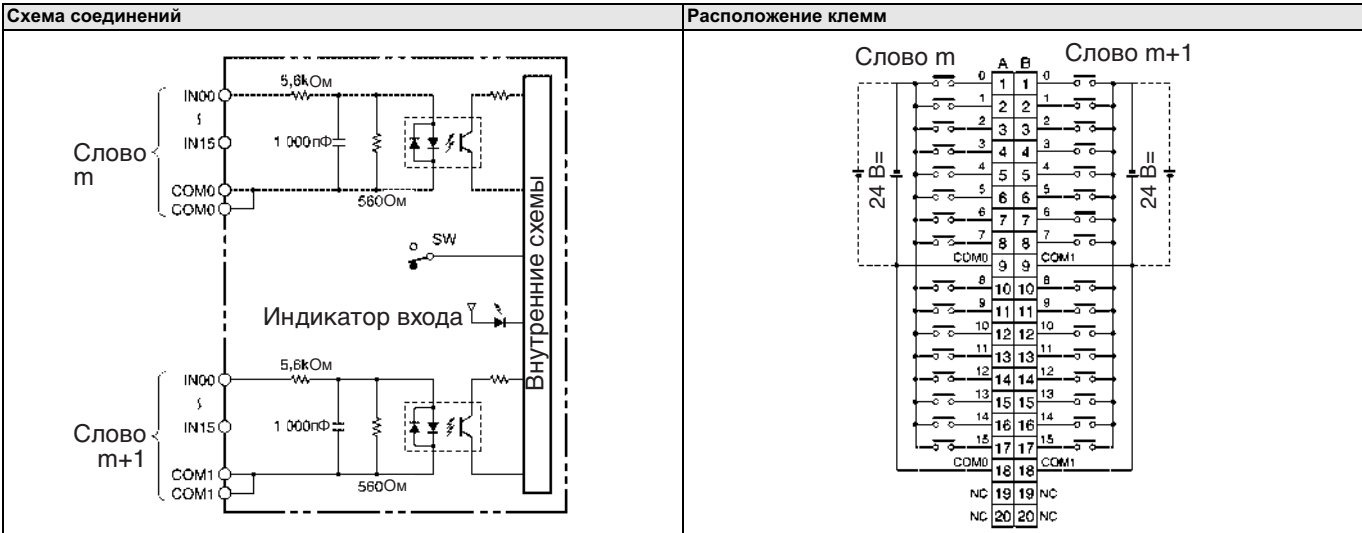
CJ1W-ID201



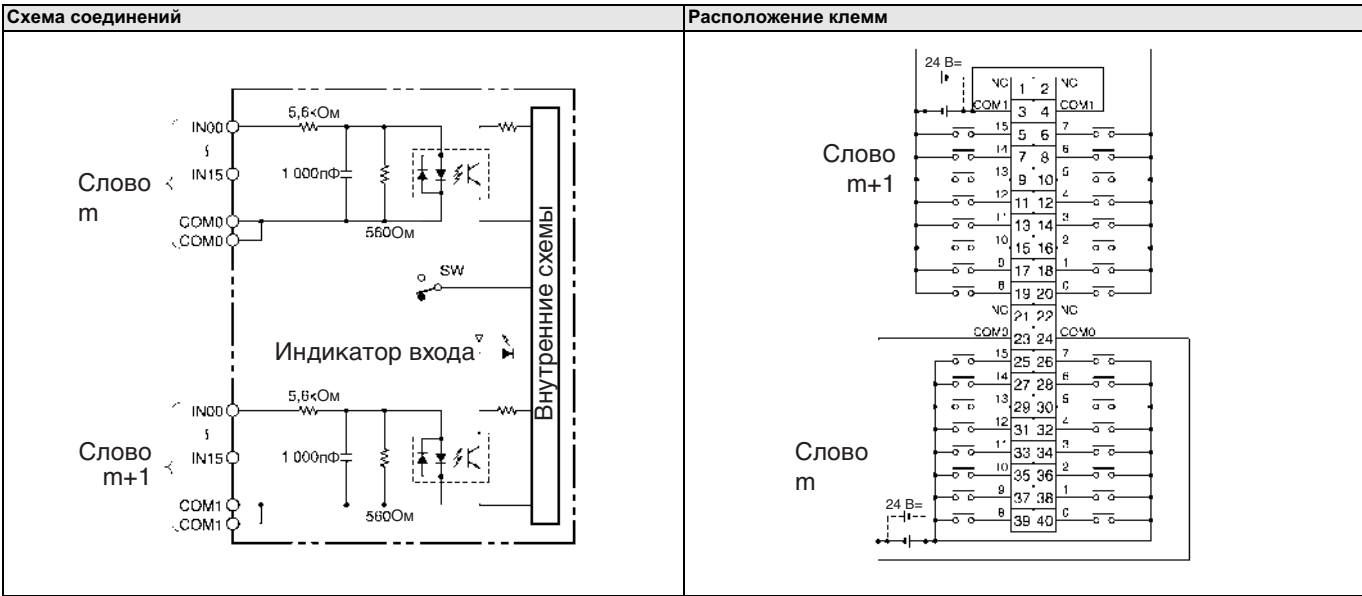
CJ1W-ID211



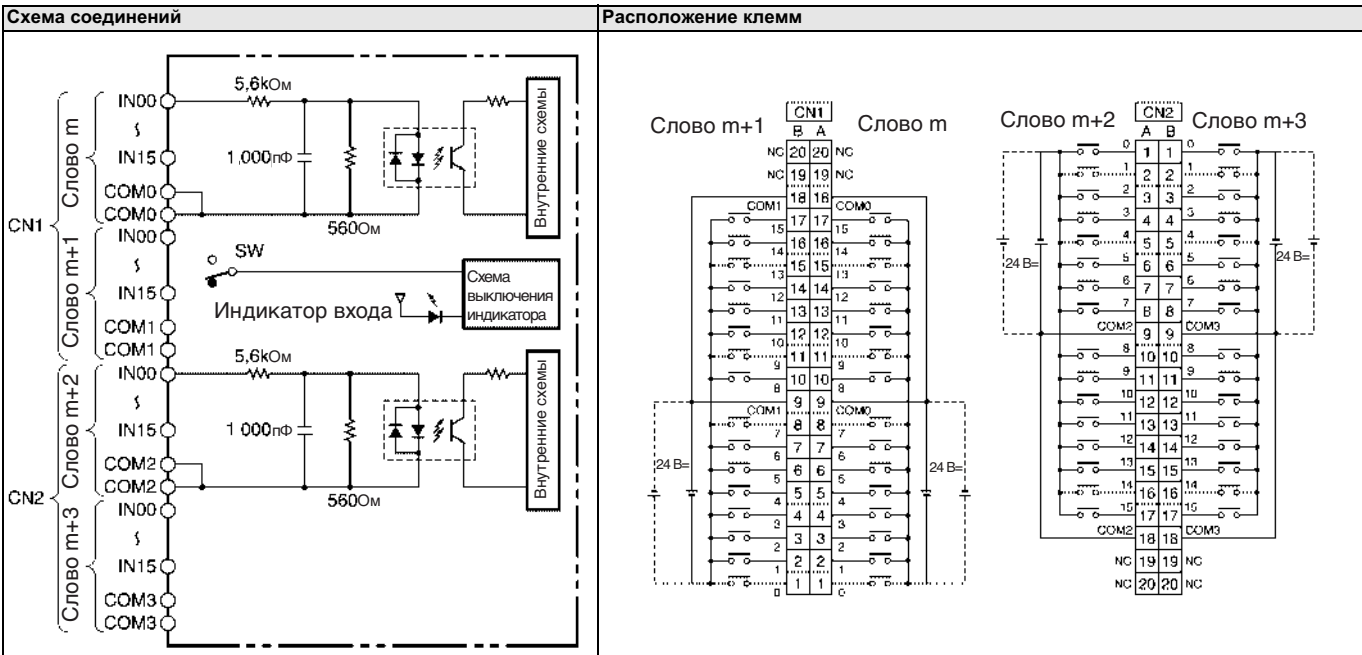
CJ1W-ID231



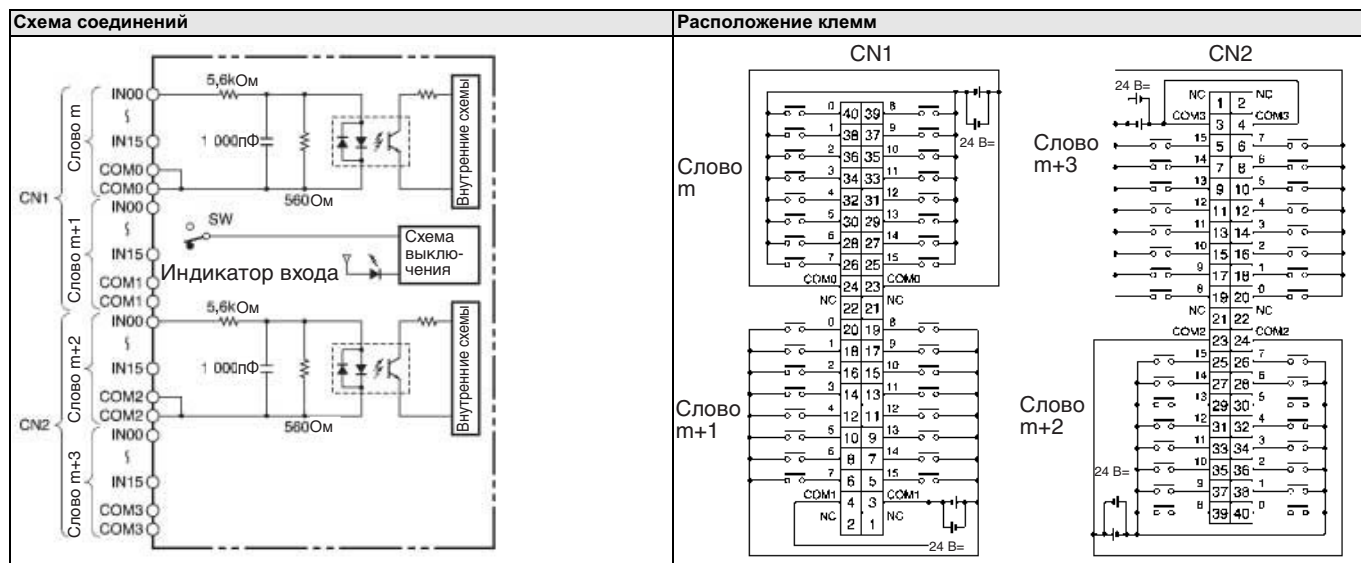
CJ1W-ID232



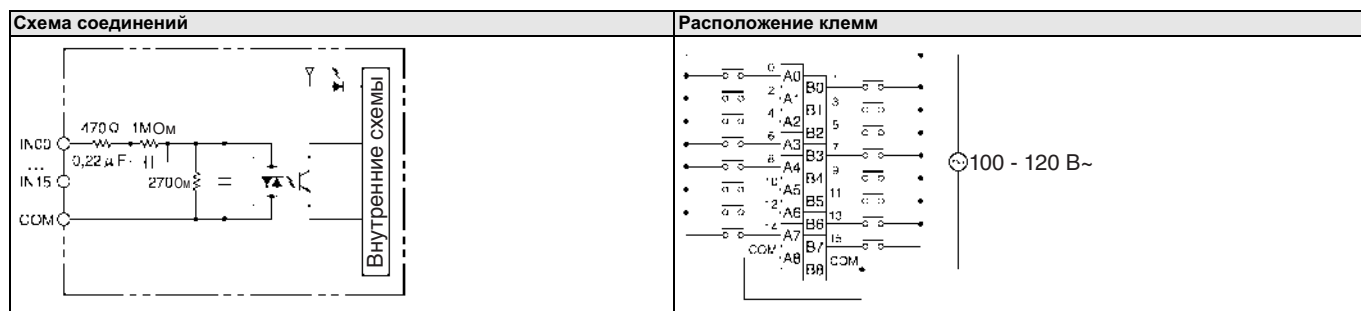
CJ1W-ID261



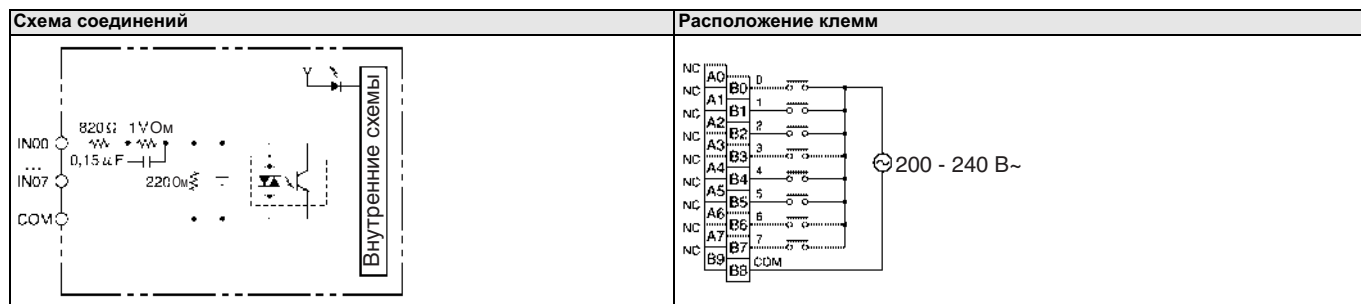
CJ1W-ID262



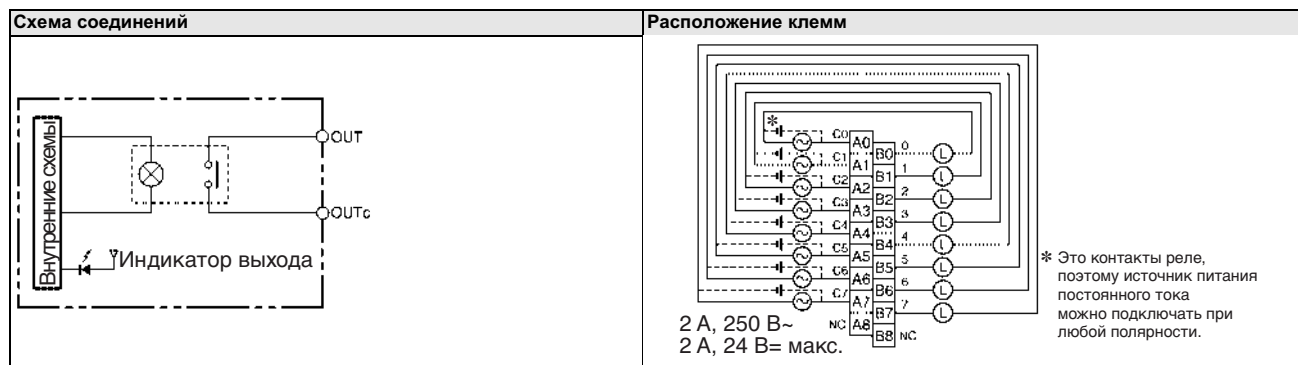
CJ1W-IA111



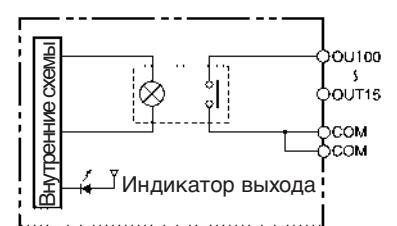
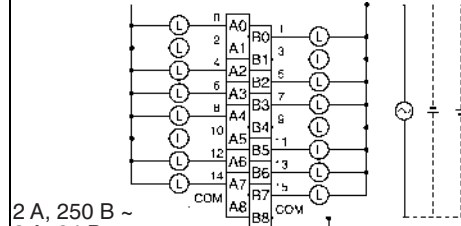
CJ1W-IA201



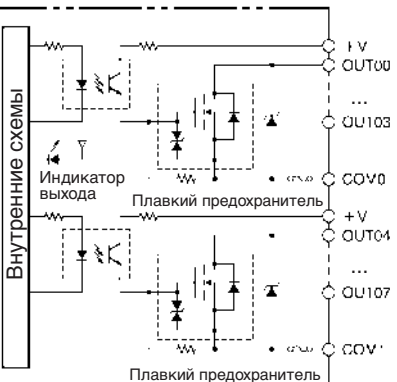
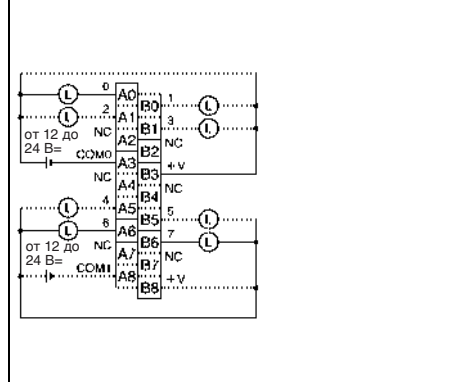
CJ1W-OC201



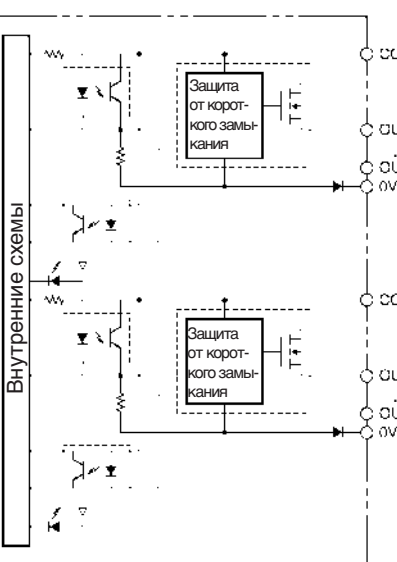
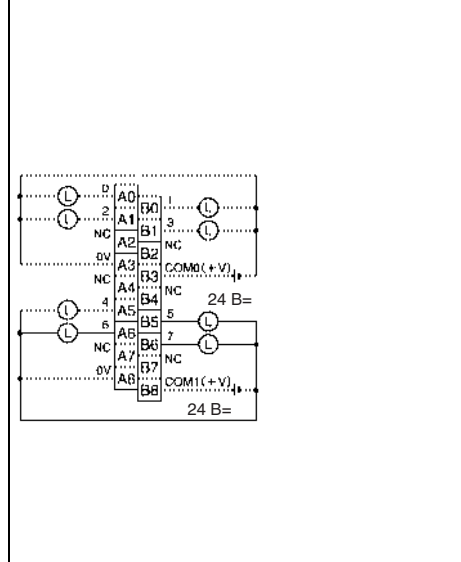
CJ1W-OC211

Схема соединений	Расположение клемм
	 2 A, 250 V ~ 2 A, 24 V = макс.

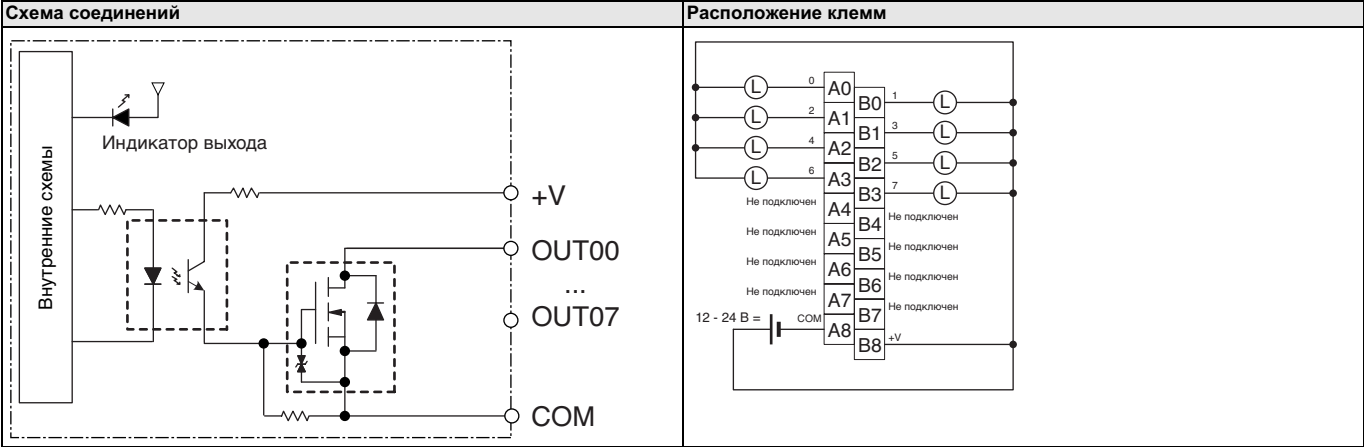
CJ1W-OD201

Схема соединений	Расположение клемм
	 от 12 до 24 В = макс.

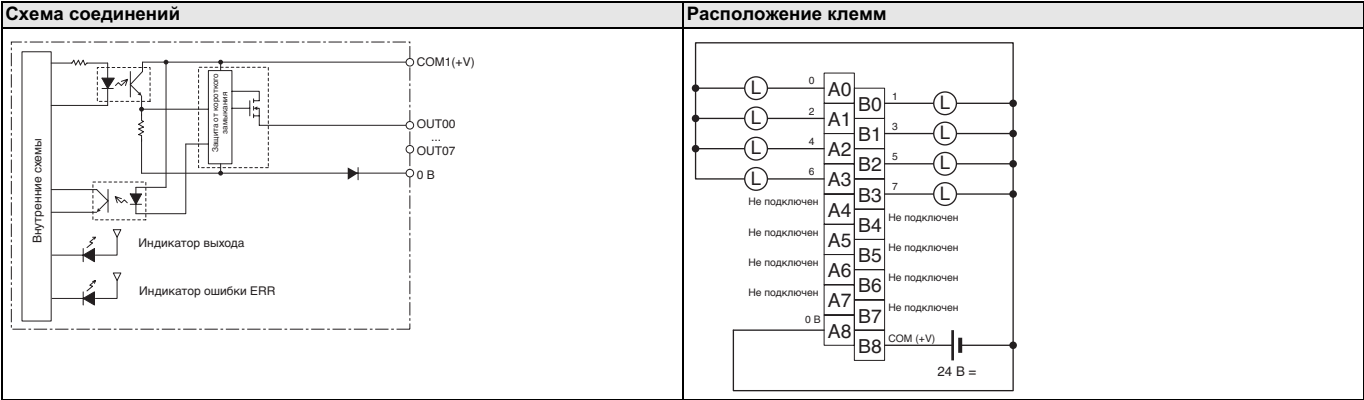
CJ1W-OD202

Схема соединений	Расположение клемм
	 24 В = макс.

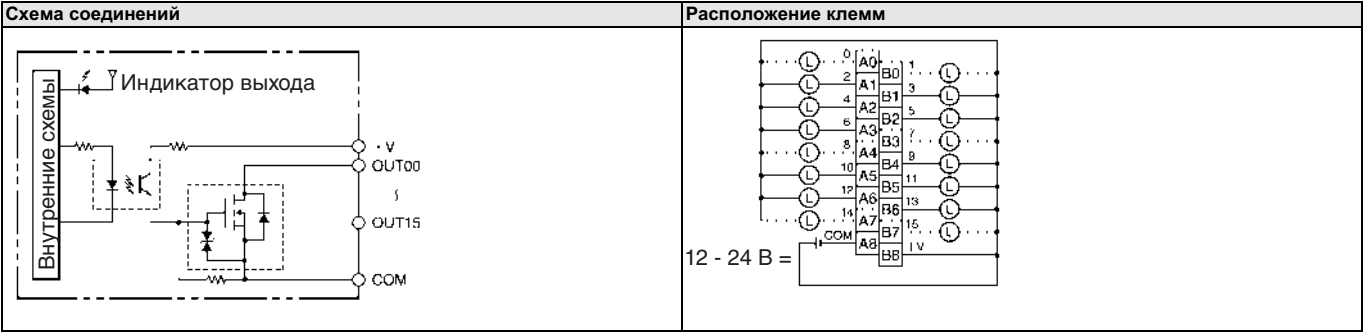
CJ1W-OD203



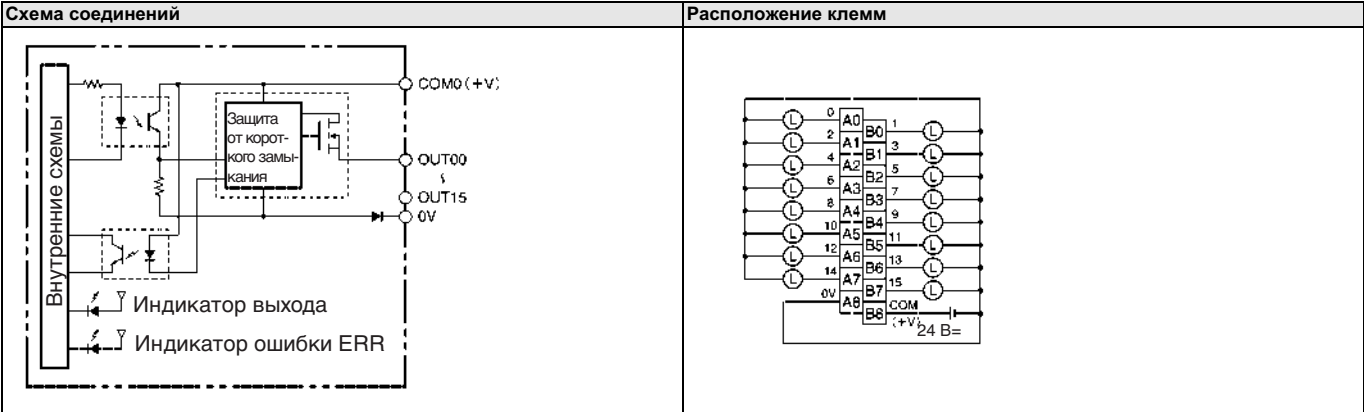
CJ1W-OD204



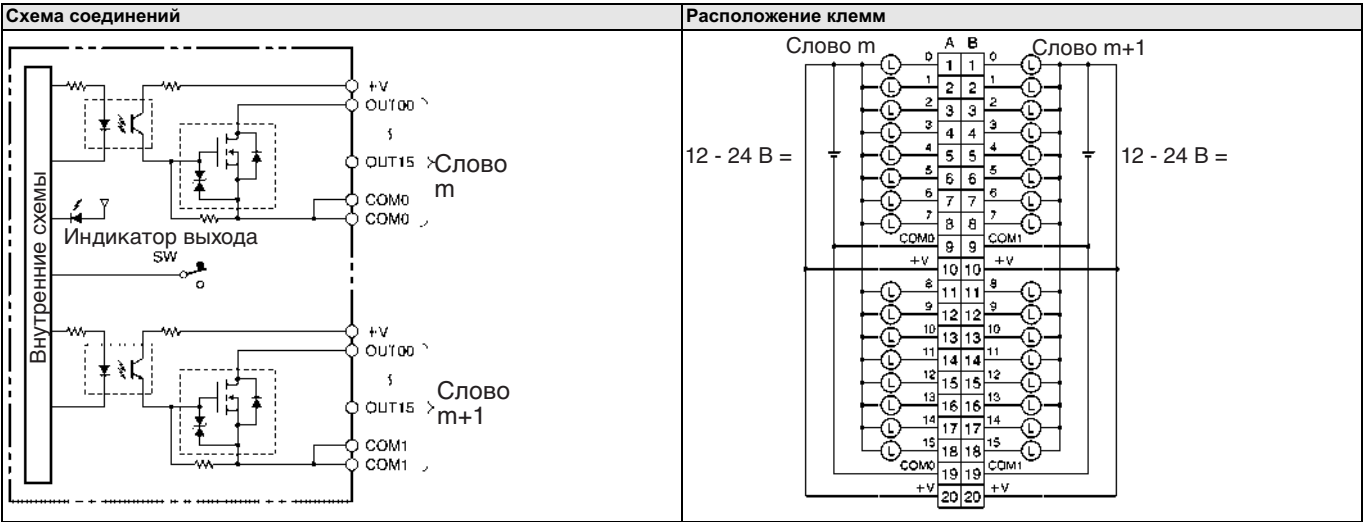
CJ1W-OD211



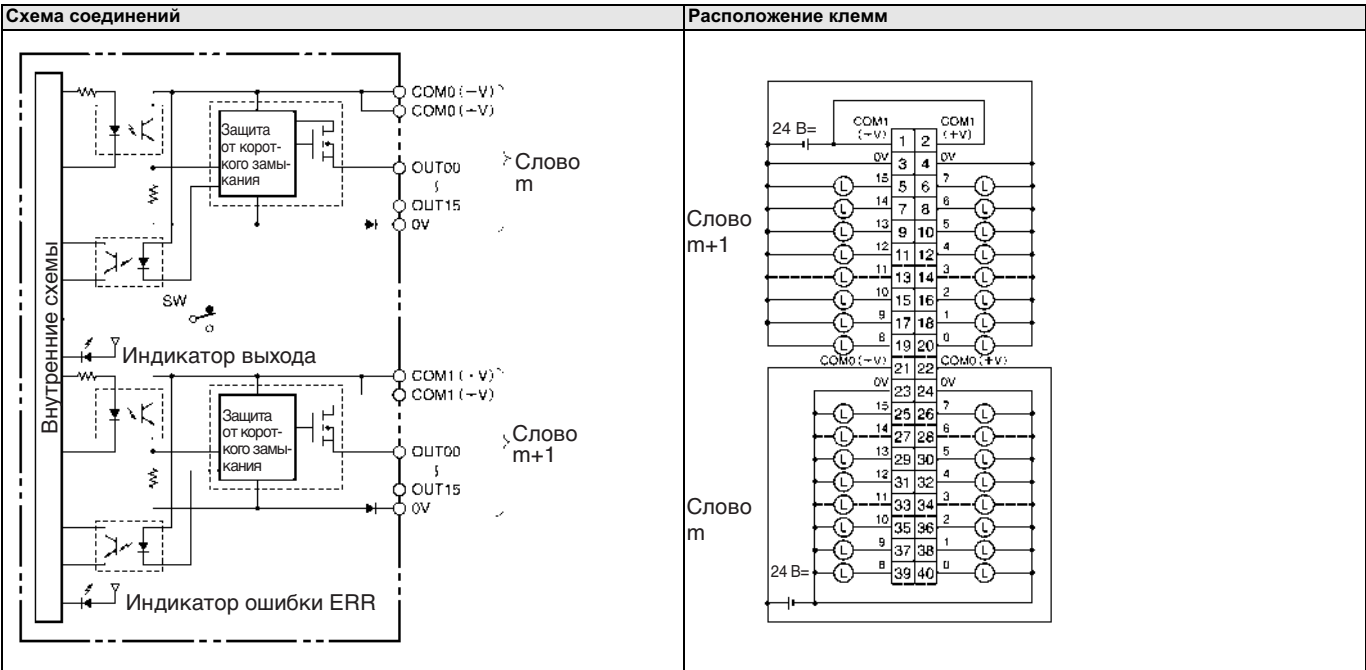
CJ1W-OD212



CJ1W-OD231



CJ1W-OD232



CJ1W-OD233

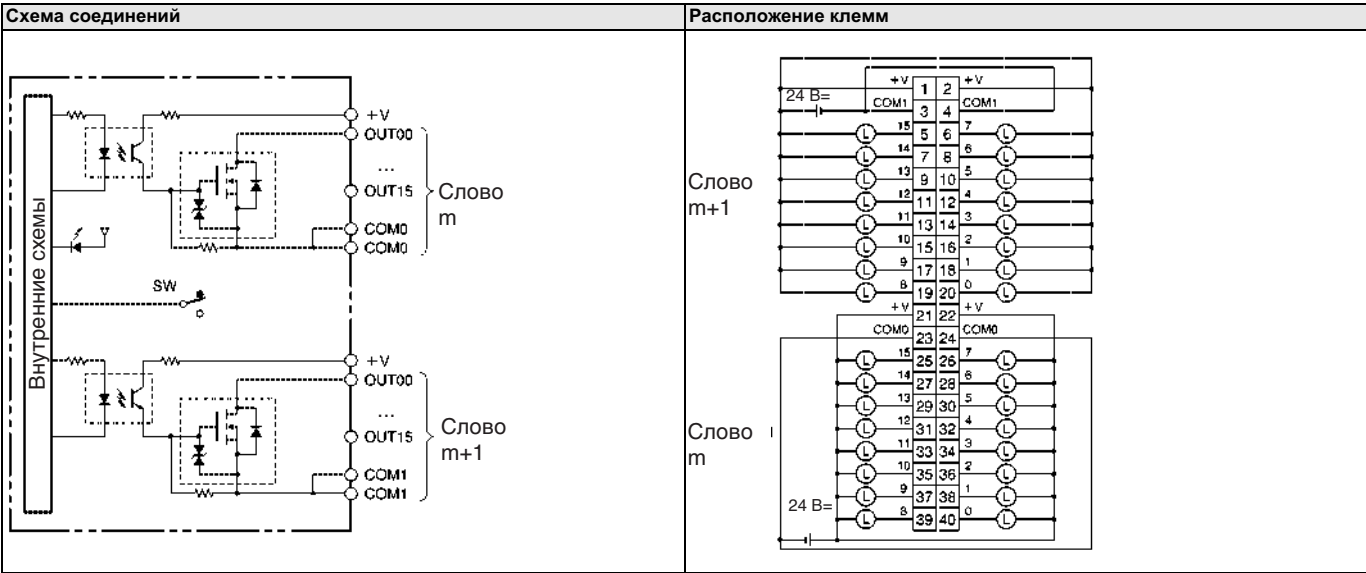
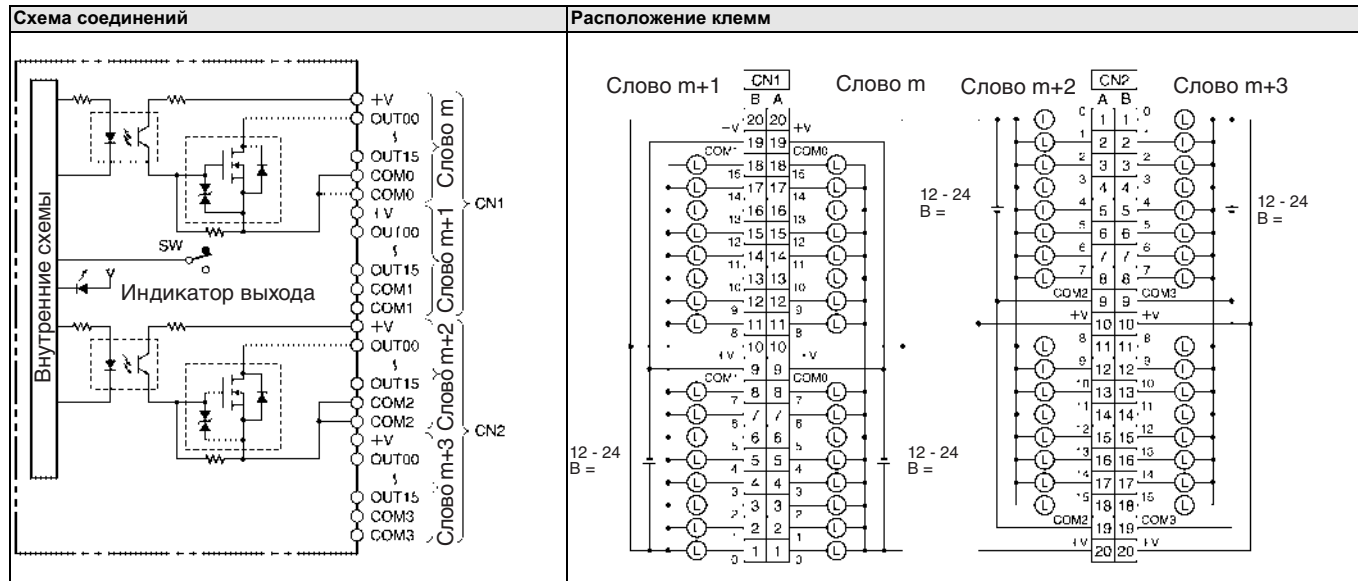
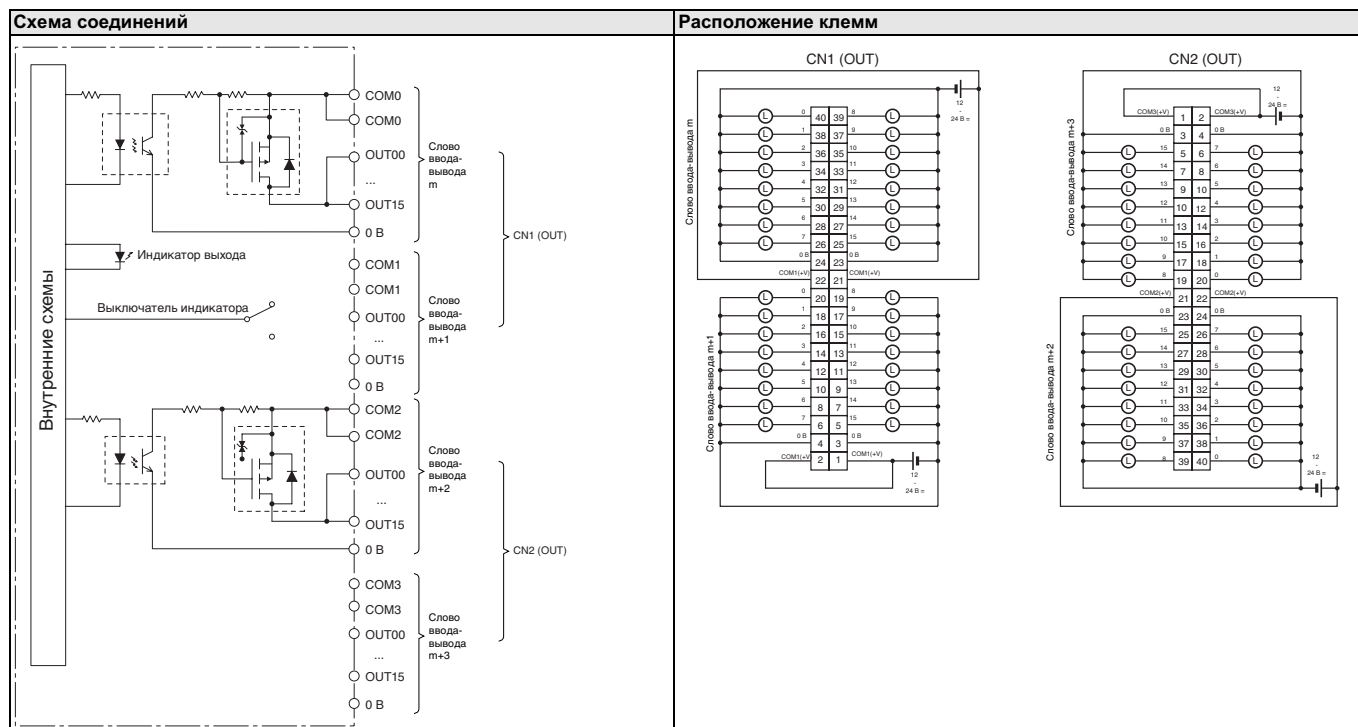


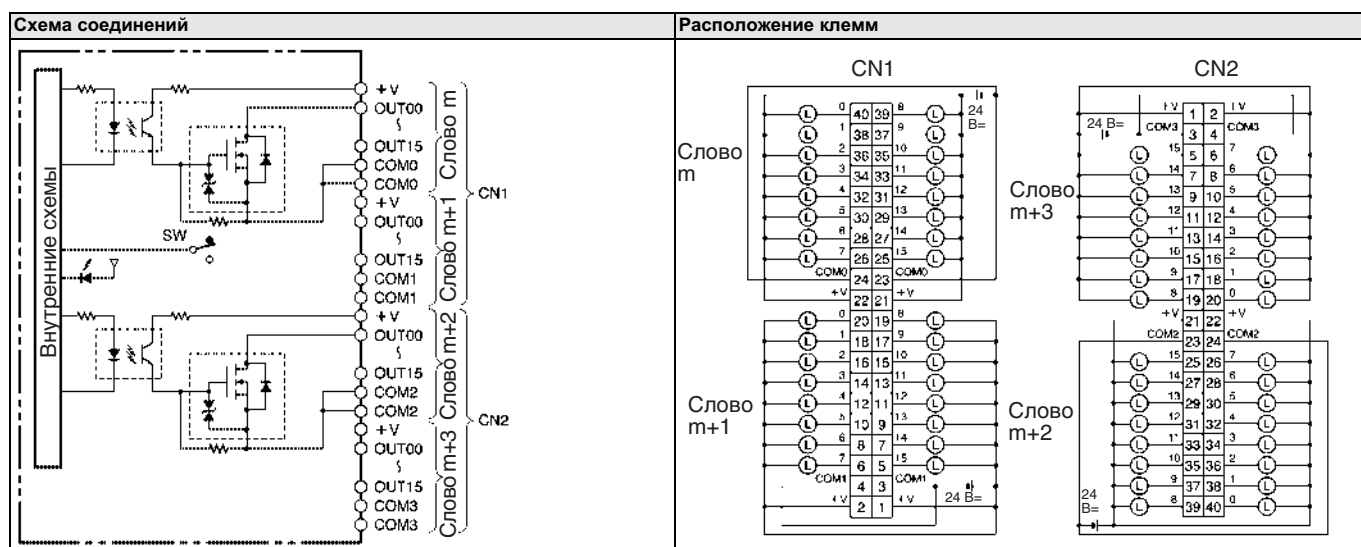
Схема соединений



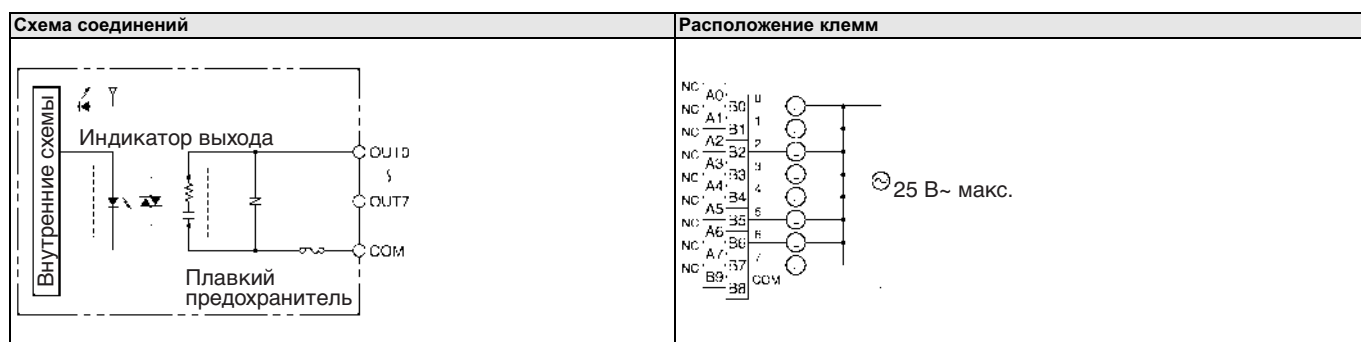
CJ1W-OD262



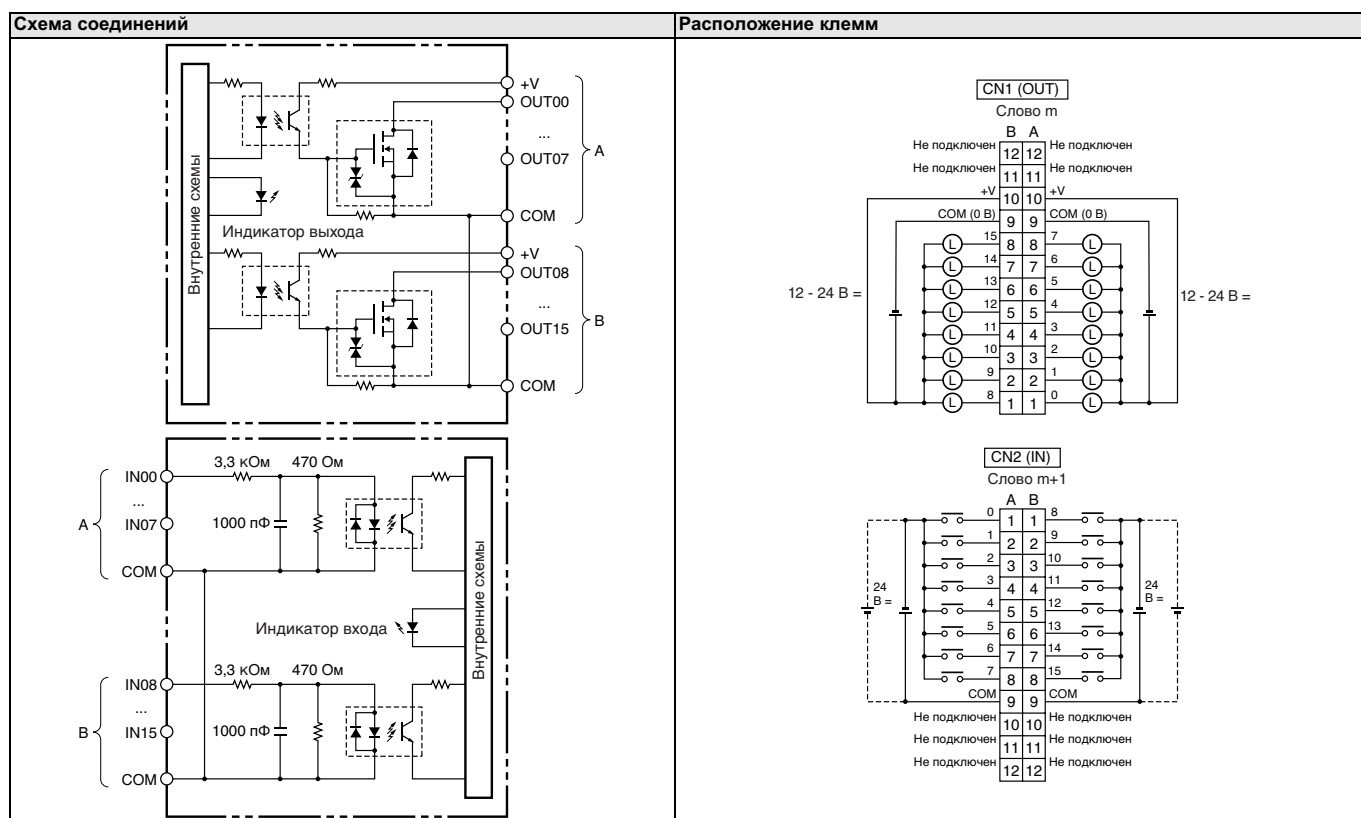
CJ1W-OD263

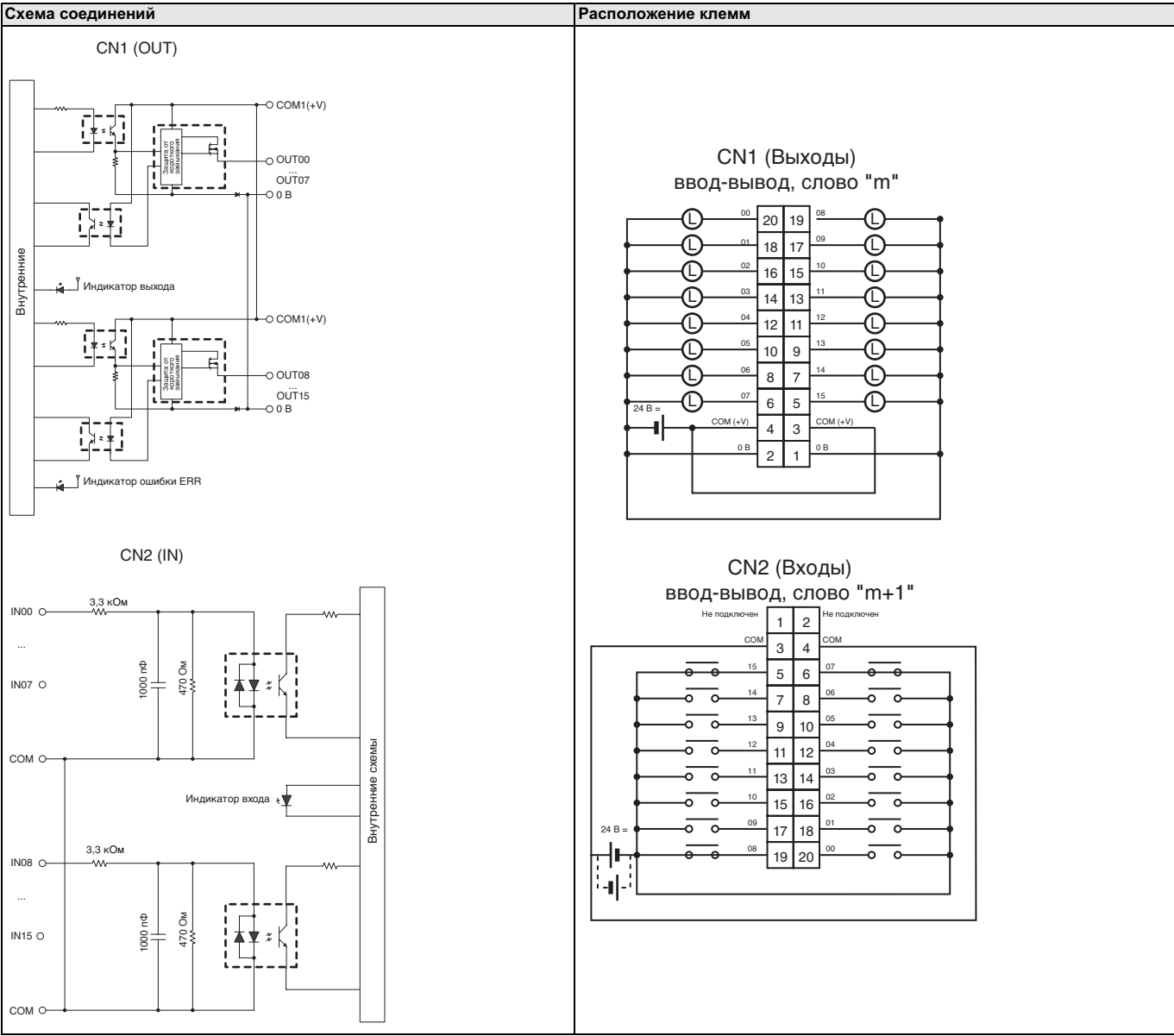


CJ1W-OA201

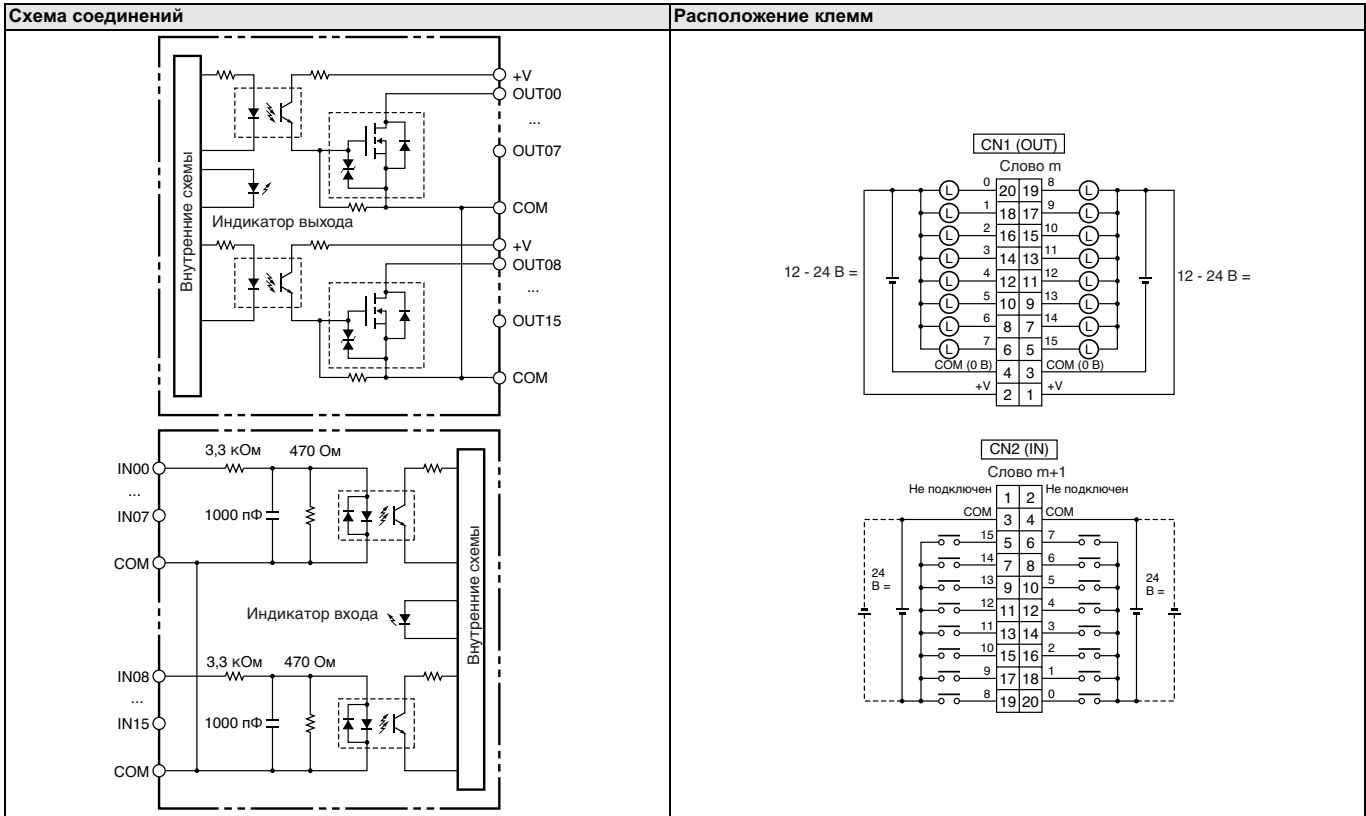


CJ1W-MD231

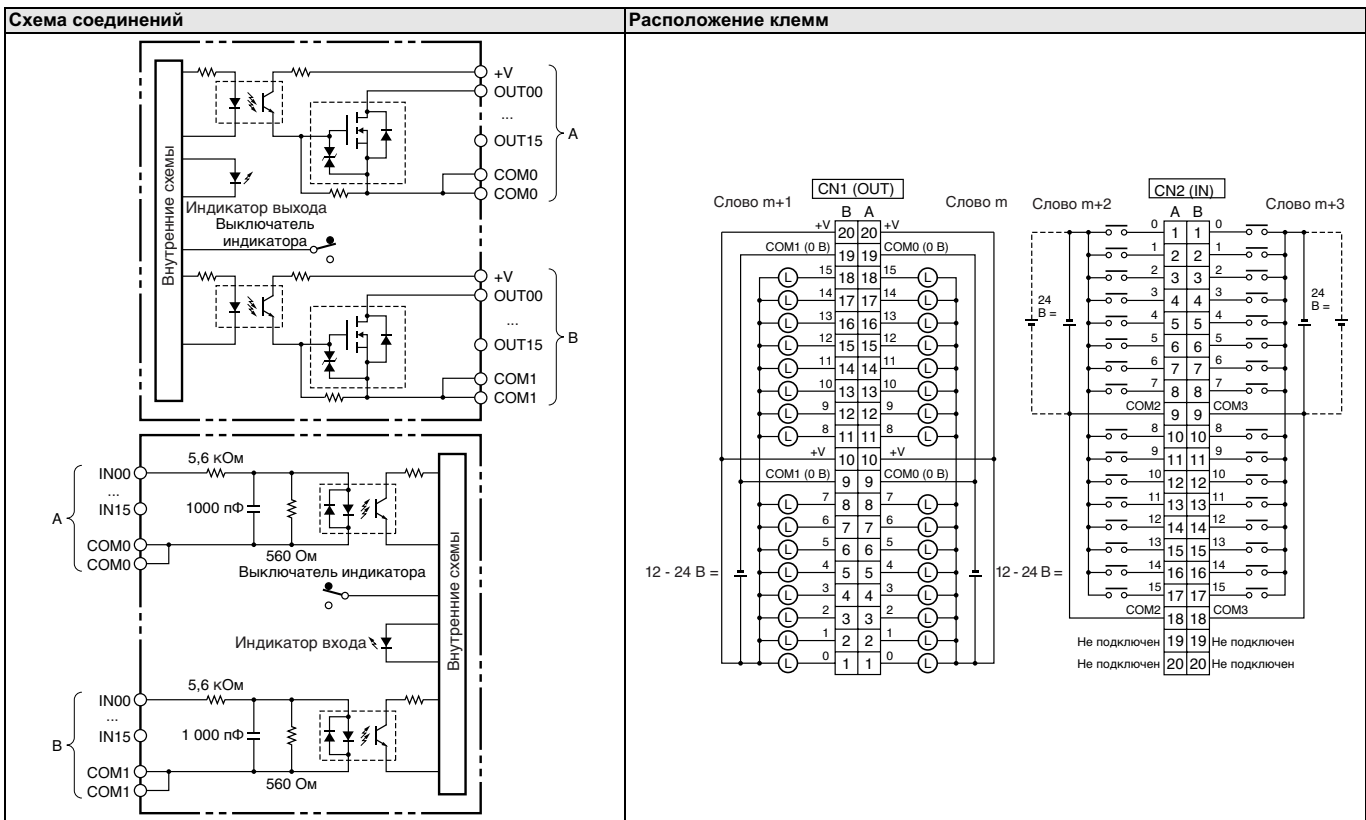




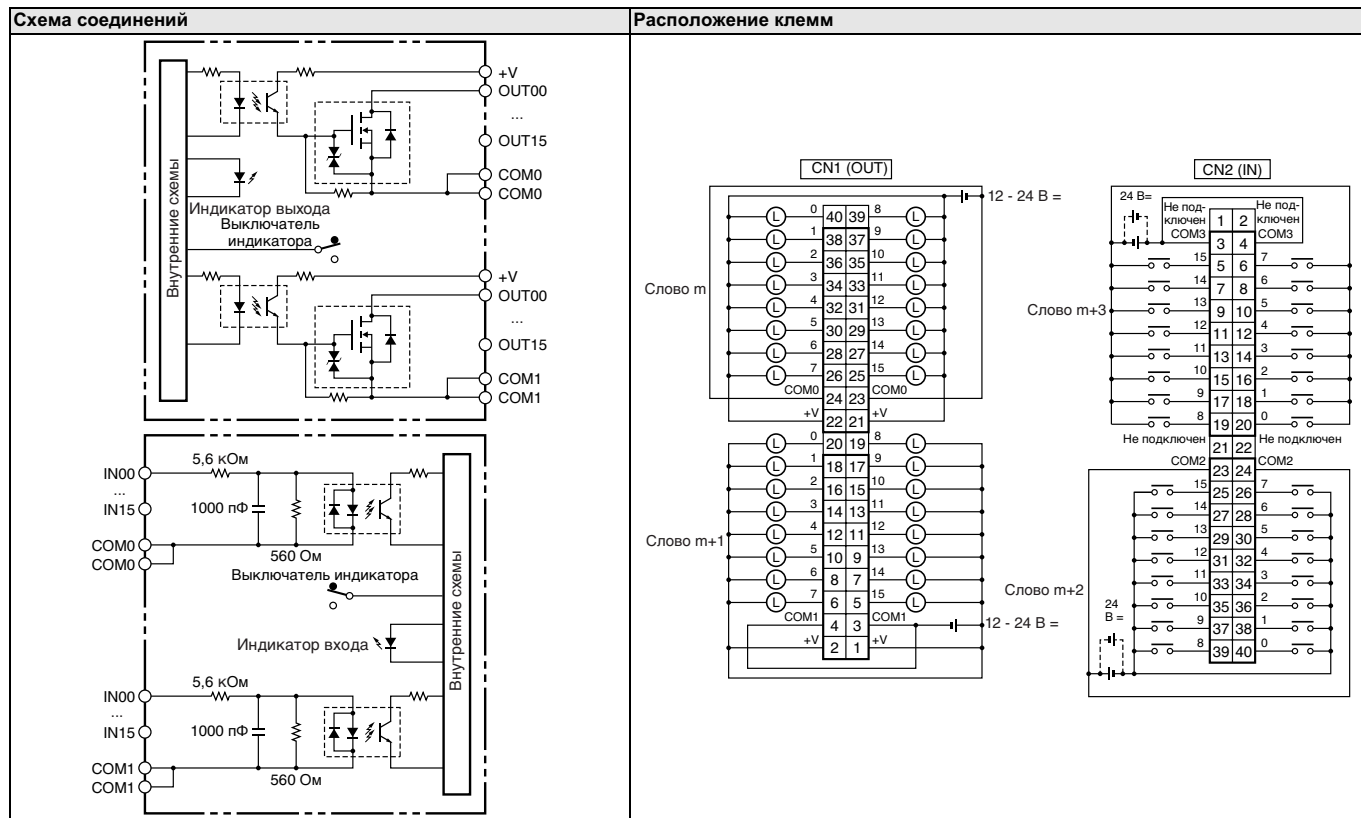
CJ1W-MD233



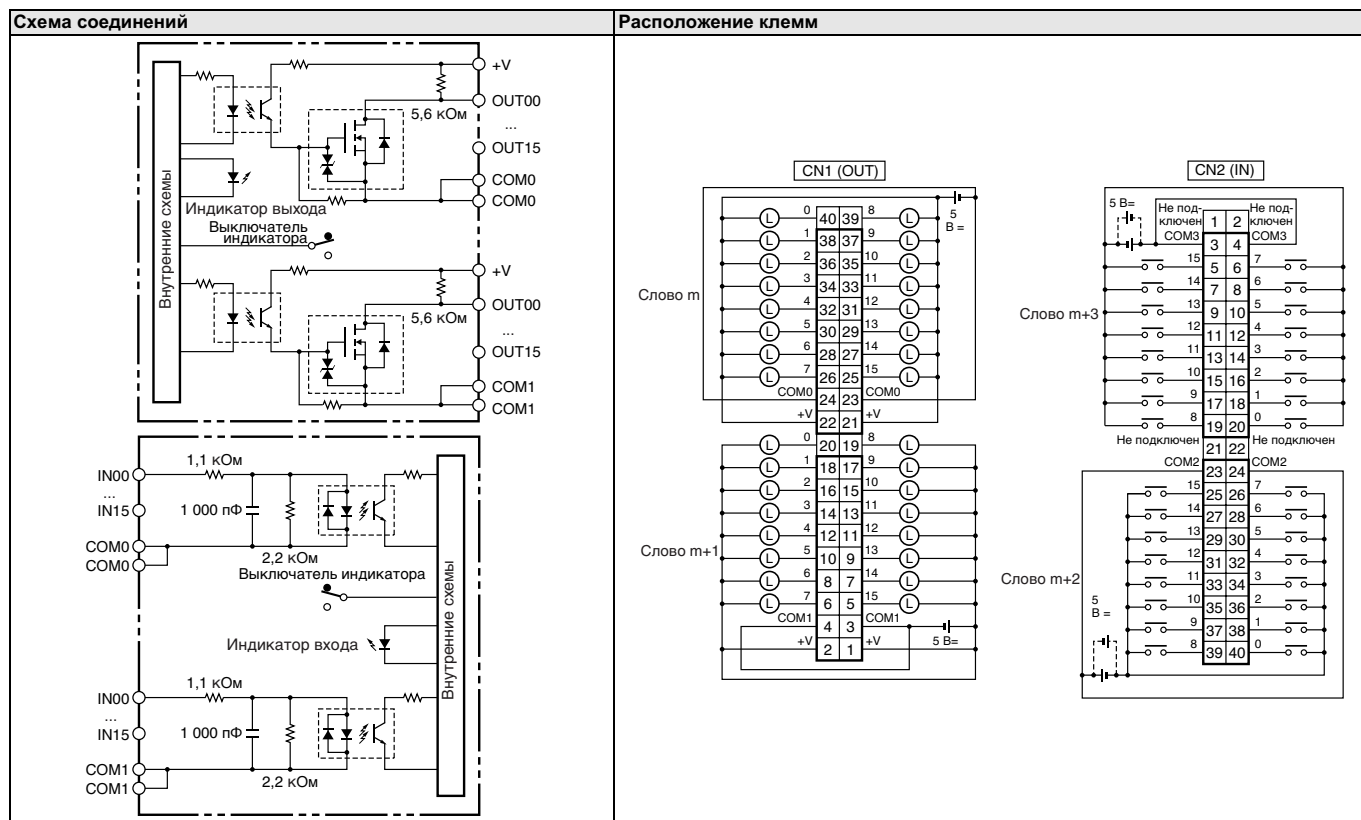
CJ1W-MD261



CJ1W-MD263



CJ1W-MD563



CJ1W-INT01

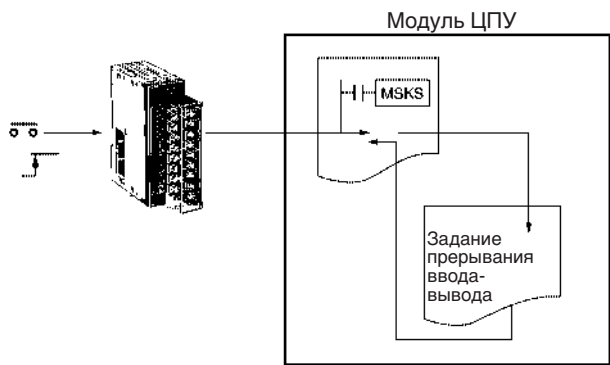
Модуль входов прерываний

Высокая скорость реакции для выполнения задачи прерывания: 0,37 мс для перехода ВЫКЛ – ВКЛ и 0,82 для перехода ВКЛ – ВЫКЛ

- Вход модуля прерываний немедленно прерывает работу модуля ЦПУ и приостанавливает выполнение циклических задач (т. е. обычной программы), и выполняет задачу обработки прерывания ввода/вывода.



Конфигурация системы



Технические характеристики

Входное напряжение	Входы	Ширина импульса входного сигнала	Число модулей для монтажа	Место монтажа	Внешние соединения
24 В=	16 входов	ВКЛ: мин. 0,05 мс ВЫКЛ: мин. 0,5 мс.	макс. 2	Любой из левых крайних разъемов (CJ1M: 3 разъема) рядом с модулем ЦПУ на стойке ЦПУ.	Съемный блок клемм

Схема соединений	Подключение клемм

CJ1W-IDP01

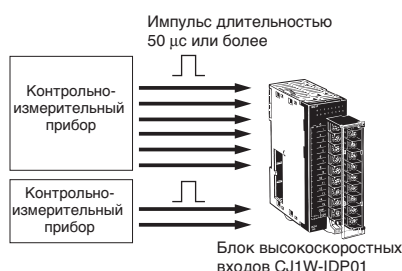
Модуль высокоскоростных входов

Позволяет обрабатывать входные сигналы длительностью 50 мкс как обычные входные сигналы

- Данный модуль позволяет принимать импульсы, длительность которых слишком мала для обычных входов/выходов, что часто требуется при обмене сигналами с устройствами для проведения контрольных проверок.
- Позволяет принимать импульсы (время нахождения в состоянии ВКЛ) длительностью 0,05 мс.
- Сброс входных сигналов, хранящихся во внутренних схемах, осуществляется с периодом, равным периоду обновления.



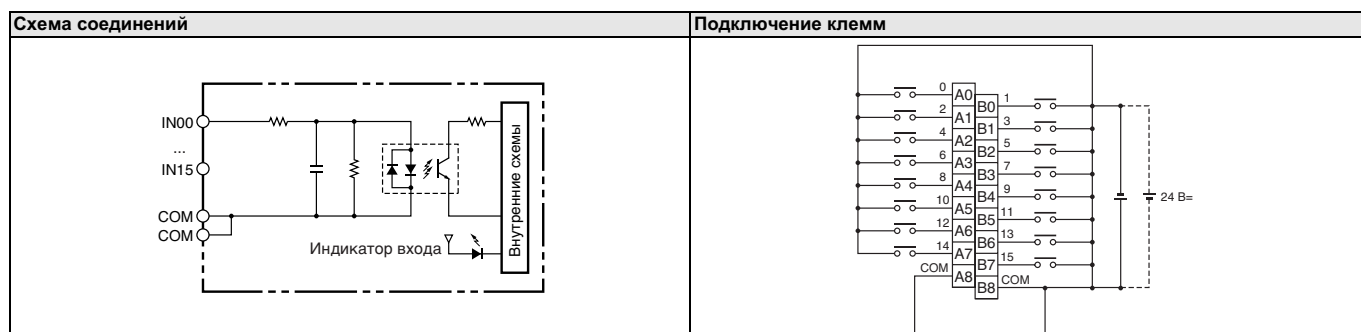
Конфигурация системы



Технические характеристики

Входное напряжение	Входы	Ширина импульса входного сигнала	Число модулей для монтажа	Место монтажа	Внешние соединения
24 В=	16 входов	ВКЛ: мин. 0,05 мс ВЫКЛ: мин. 0,5 мс.	Дополнительные ограничения по сравнению с ограничениями для модуля ЦПУ отсутствуют.	Ограничения отсутствуют.	Съемный блок клемм

Схема соединений и подключение клемм

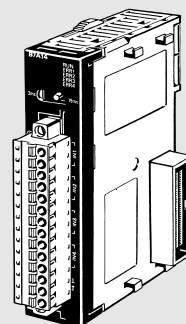


CJ1W-B7A□□

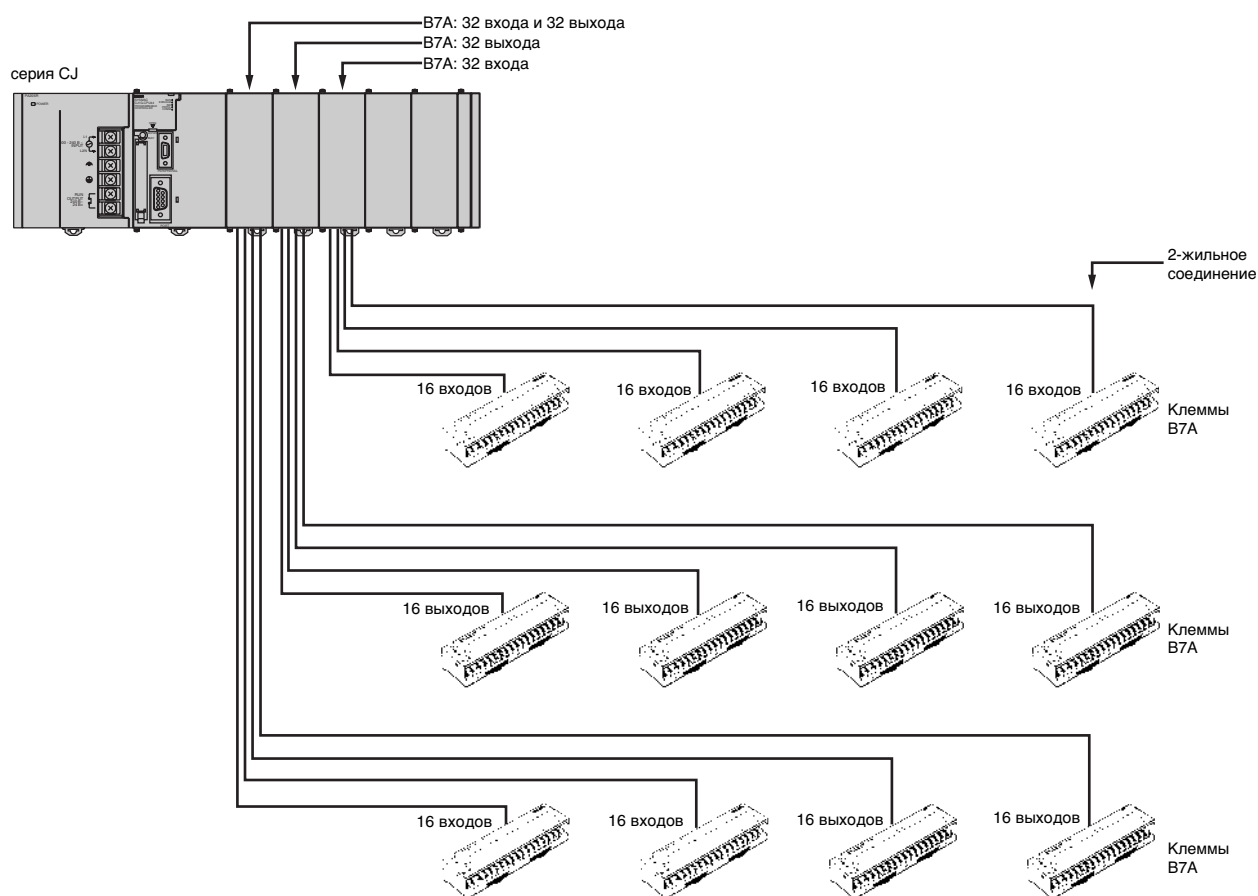
Модули интерфейса B7A

Модули, позволяющие уменьшить количество проводов путем передачи информации для 16 входов/выходов по двум проводам

- Для подключения удаленных переключателей, ламп и других устройств по прямому последовательному каналу связи, не требующему настройки, что позволяет уменьшить объем внутренней и внешней проводки для пульта управления.
- Каждый модуль позволяет обрабатывать до 64 сигналов.
- Связь обеспечивается на расстоянии до 500 м.
- Настройка или программирование не требуется (действует как базовый модуль входов/выходов).



Конфигурация системы



Технические характеристики

Параметр			Характеристика		
			CJ1W-B7A22	CJ1W-B7A14	CJ1W-B7A04
Тип модуля			Базовый модуль входов/выходов		
Входы/выходы			32 входа и 32 выхода	64 входа	64 выхода
Расстояние передачи данных	Высокоскоростной режим	Общий источник питания для модуля и терминалов канала связи	Провода для связи поперечным сечением 0,75 мм ² или больше. Неэкранированные: макс. 10 м Экранированные: макс. 50 м		
		Отдельные источники питания для модуля и терминалов канала связи	Провода для связи поперечным сечением 0,75 мм ² или больше. Неэкранированные: макс. 10 м Экранированные: макс. 100 м		
	Нормальный режим	Общий источник питания для модуля и терминалов канала связи	Провода для связи поперечным сечением 0,75 мм ² или больше: макс. 100 м.		
		Отдельные источники питания для модуля и терминалов канала связи	Провода для связи поперечным сечением 0,75 мм ² или больше: макс. 500 м.		
Задержка передачи			Нормальный режим: 19,2 мс (номинальная). Высокоскоростной режим: 3 мс (номинальная).		
Напряжение источника питания			12 – 24 В= (допустимый диапазон: 10,8 – 26,4 В=)		
Размещение слов ввода/вывода			Размещение слов определяется способом подключения модуля к ПЛК. Для каждого модуля выделяется четыре слова (64 точки).		

Применяемые терминалы канала связи В7А

Терминалы входов

Тип	Модель	Задержка передачи
Клеммы с винтовыми зажимами	B7A-T6□1	Нормальный режим (19,2 мс)
	B7AS-T6□1	
	B7A-T6□6	Высокоскоростной режим (3 мс)
	B7AS-T6□6	
Модули	B7A-T6D2	Нормальный режим (19,2 мс)
	B7A-T6D7	Высокоскоростной режим (3 мс)
Разъемы ПЛК	B7A-T□E3	Нормальный режим (19,2 мс)
	B7A-T□E8	Высокоскоростной режим (3 мс)

Терминал входов/выходов и терминал входов на 32 входа

Тип	Модель	Задержка передачи
Клеммы с винтовыми зажимами	Смешанные входы/выходы	Нормальный режим: 19,2 мс Высокоскоростной режим: 3 мс
	32 входа	
	B7AM-6BS	
	B7AS-RT3BS	

Терминалы выходов

Тип	Модель	Задержка передачи
Клеммы с винтовыми зажимами	B7A-R6□□1	Нормальный режим (19,2 мс)
	B7AS-R6□□1	
	B7A-R6□□6	Высокоскоростной режим (3 мс)
	B7AS-R6□□6	
Выходы реле	G70D-R6R□1-B7A	Нормальный режим (19,2 мс)
	G70D-R6M□1-B7A	Высокоскоростной режим (3 мс)
Модули	B7A-R6A52	Нормальный режим (19,2 мс)
	B7A-R6A57	Высокоскоростной режим (3 мс)
Разъемы ПЛК	B7A-R□A□3	Нормальный режим (19,2 мс)
	B7A-R□A□8	Высокоскоростной режим (3 мс)

Примечание: 1. Следует использовать терминал канала связи В7А, который обеспечивает такую же задержку передачи, что и модуль интерфейса В7А.

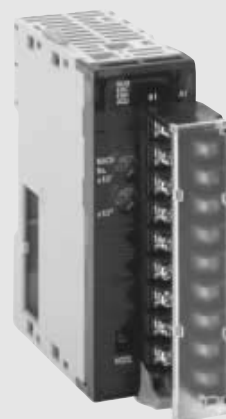
2. Подключение терминалов канала связи В7А на 10 точек невозможно.

CJ1W-AD□□□

Модули аналоговых входов

Преобразование аналоговых сигналов в цифровую форму

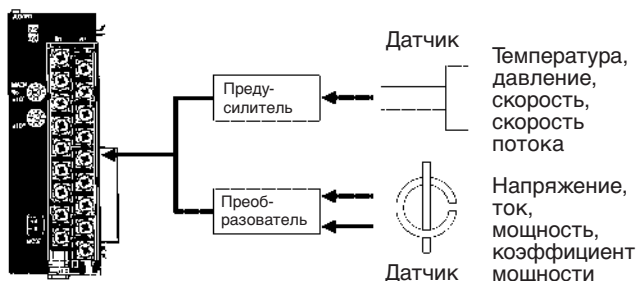
- Обнаружение перегорания провода
- Функция сохранения пикового значения
- Функция определения среднего
- Установка смещения/усиления
- Выбор диапазона для входа
- Разрешение 1/8000
- Время преобразования для 8 каналов – 2 мс



Сравнения

Преобразование входных сигналов, например, напряжения от 1 до 5 В или тока от 4 до 20 мА, в шестнадцатеричные числа от 0000 до 1F40 и сохранение результатов в выделенных для этого словах в каждом рабочем цикле. Для переноса значений в память данных можно использовать релейно-контактную программу, а для их приведения к заданному диапазону – команды SCALING (например, SCL(194)).

Конфигурация системы



Расположение клемм

Вход 2 (+)	B1	A1	Вход 1 (+)
Вход 2 (-)	B2	A2	Вход 1 (-)
Вход 4 (+)	B3	A3	Вход 3 (+)
Вход 4 (-)	B4	A4	Вход 3 (-)
AG	B5	A5	AG
Вход 6 (+)	B6	A6	Вход 5 (+)
Вход 6 (-)	B7	A7	Вход 5 (-)
Вход 8 (+)	B8	A8	Вход 7 (+)
Вход 8 (-)	B9	A9	Вход 7 (-)

Технические характеристики

Параметр			Тип модуля: специальный модуль ввода/вывода	
			CJ1W-AD081-V1	CN1W-AD041-V1
Входы			8 входов	4 входа
Диапазон значений сигнала	Напряжение	1 – 5 В	Да	
		0 – 10 В	Да	
		0 – 5 В	Да	
		-10 – 10 В	Да	
	Ток	4 – 20 мА	Да	
Варианты диапазонов значений сигнала			8 вариантов (по одному для каждой точки)	4 варианта (по одному для каждой точки)
Разрешение			1/4000 (по умолчанию) или 1/8000 (устанавливается)	
Скорость выполнения преобразования			1 мс/вход (по умолчанию) или 250 мкс/вход (устанавливается)	
Общая точность (при температуре от 23 °С)			Напряжение: ±0,2% Ток: ±0,4%	
Общая точность (при температуре от 0 до 55 °С)			Напряжение: ±0,4% Ток: ±0,6%	
Соединения			Блок выводов	
Функции	Обнаружение перегорания провода		Да	
	Сохранение пикового значения		Да	
	Усреднение		Да	
Номер модуля			от 0 до 95	

CJ1W-DA□□□

Модули аналоговых выходов

Преобразование цифровых данных в аналоговые сигналы

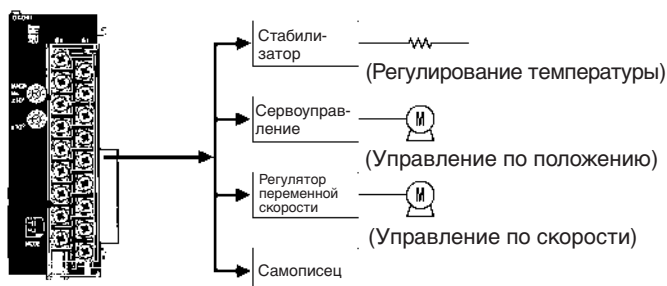
- Удержание значения на выходе
- Регулировка смещения/усиления
- Индивидуальный выбор диапазона для выходов
- Время преобразования 1 мс на канал
- Разрешение 1/8000



Сравнения

Преобразование шестнадцатеричных значений от 0000 до 0FA0, хранящихся в выделенных словах памяти, в аналоговые сигналы на выходе, например, в напряжение от 1 до 5 В или ток от 4 до 20 мА. Для многоступенчатой диаграммы достаточно лишь поместить данные в выделенные слова.

Конфигурация системы



Расположение клемм

CJ1W-DA08V/DA08C

Выход 2 (+)	B1	A1	Выход 1 (+)
Выход 2 (-)	B2	A2	Выход 1 (-)
Выход 4 (+)	B3	A3	Выход 3 (+)
Выход 4 (-)	B4	A4	Выход 3 (-)
Выход 6 (+)	B5	A5	Выход 5 (+)
Выход 6 (-)	B6	A6	Выход 5 (-)
Выход 8 (+)	B7	A7	Выход 7 (+)
Выход 8 (-)	B8	A8	Выход 7 (-)
0 В	B9	A9	24 В

CJ1W-DA041

Выход напряжения 2 (+)	B1	A1	Выход напряжения 1 (+)
Выход 2 (-)	B2	A2	Выход 1 (-)
Выход тока 2 (+)	B3	A3	Выход тока 1 (+)
Выход напряжения 4 (+)	B4	A4	Выход напряжения 3 (+)
Выход 4 (-)	B5	A5	Выход 3 (-)
Выход тока 4 (+)	B6	A6	Выход тока 3 (+)
Не подключен	B7	A7	Не подключен
Не подключен	B8	A8	Не подключен
0 В	B9	A9	24 В

CJ1W-DA021

Выход напряжения 2 (+)	B1	A1	Выход напряжения 1 (+)
Выход 2 (-)	B2	A2	Выход 1 (-)
Выход тока 2 (+)	B3	A3	Выход тока 1 (+)
Не подключен	B4	A4	Не подключен
Не подключен	B5	A5	Не подключен
Не подключен	B6	A6	Не подключен
Не подключен	B7	A7	Не подключен
Не подключен	B8	A8	Не подключен
0 В	B9	A9	24 В

Технические характеристики

Параметр			Тип модуля: специальный модуль ввода/вывода			
			CJ1W-DA08V	CJ1W-DA08C	CJ1W-DA041	CJ1W-DA021
Выходы			8 выходов	8 выходов	4 выхода	2 выхода
Диапазон значений сигнала	Напряже- ние	1 – 5 В	Да	Нет	Да	Да
		0 – 10 В	Да	Нет	Да	Да
		0 – 5 В	Да	Нет	Да	Да
		-10 – 10 В	Да	Нет	Да	Да
	Ток	4 – 20 мА	Нет	Да		
Макс. ток нагрузки (для выходов напряжения):			2,4 мА	--	12 мА	
Макс. сопротивление нагрузки (для выходов тока):			--	350 Ом	600 Ом	
Варианты диапазонов значений сигнала			8 вариантов (по одному для каждого выхода)	8 вариантов (по одному для каждого выхода)	4 варианта (по одному для каждого выхода)	2 варианта (по одному для каждого выхода)
Разрешение			1/4000 (по умолчанию) или 1/8000 (устанавливается)	1/4000 (по умолчанию) или 1/8000 (устанавливается)	1/4000	
Скорость преобразования			1,0 мс/выход (по умолчанию) или 250 мкс/выход (устанавливается)	1,0 мс/выход (по умолчанию) или 250 мкс/выход (устанавливается)	макс. 1,0 мс/выход	
Общая точность (при температуре от 23 °C)			Напряжение: ±0,3% Ток: ±0,5%			
Общая точность (при температуре от 0 до 55 °C)			Напряжение: ±0,5% Ток: ±0,8%			
Соединения			Блок клемм			
Номер модуля			от 0 до 95			
Внешний источник питания			24 В= +10%/–15%, макс. 140 мА	24 В= +10%/–15%, макс. 170 мА	24 В= +10%/–15%, макс. 200 мА	24 В= +10%/–15%, макс. 140 мА

CJ1W-MAD42

Модуль аналоговых входов/выходов

Имеет 4 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода

- Скорость преобразования: 3 мс для всех 6 каналов вместе взятых
- Разрешение: 1/8000

Аналоговые входы

- Обнаружение перегорания провода
- Сохранение пикового значения
- Определение среднего
- Установка смещения/усиления

Аналоговые выходы

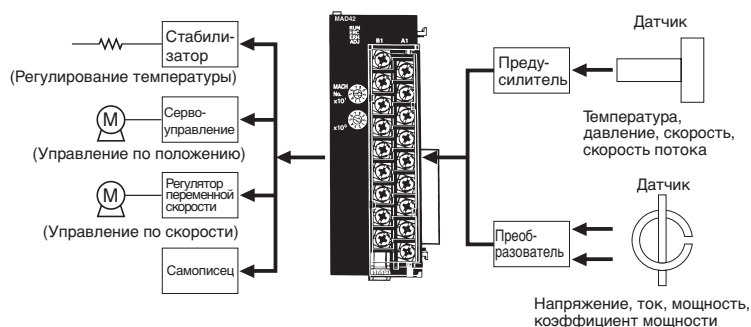
- Удержание значения на выходе
- Регулировка смещения/усиления

Другие функции

- Функция масштабирования



Конфигурация системы



Расположение клемм

Выход напряжения 2 (+)	B1	A1	Выход напряжения 1 (+)
Выход 2 (-)	B2	A2	Выход 1 (-)
Выход тока 2 (+)	B3	A3	Выход тока 1 (+)
Не подключен	B4	A4	Не подключен
Вход 2 (+)	B5	A5	Вход 1 (+)
Вход 2 (-)	B6	A6	Вход 1 (-)
AG	B7	A7	AG
Вход 4 (+)	B8	A8	Вход 3 (+)
Вход 4 (-)	B9	A9	Вход 3 (-)

Технические характеристики

Параметр			Тип модуля: специальный модуль ввода/вывода	
			Входы	Выходы
Входы/выходы			4 точки	2 точки
Диапазон значений сигнала	Напряжение	1 – 5 В	Да	
		0 – 10 В	Да	
		0 – 5 В	Да	
		-10 – 10 В	Да	
	Ток	4 – 20 мА	Да	
Входное сопротивление			Входы напряжения 1 МОм	Входы тока 250 Ом
Макс. ток нагрузки (для выходов напряжения)			2,4 мА	
Макс. сопротивление нагрузки (для выходов тока)			600 Ом	
Варианты диапазонов значений сигнала			4 варианта (по одному для каждой точки)	2 варианта (по одному для каждой точки)
Разрешение			1/4000 (по умолчанию), 1/8000 (устанавливается)	
Скорость выполнения преобразования			1,0 мс/вход (по умолчанию) или 500 мкс/вход (устанавливается)	
Общая точность (при температуре от 23 °С)			Напряжение: ±0,2% Ток: ±0,2%	Напряжение: ±0,3% Ток: ±0,3%
Общая точность (при температуре от 0 до 55 °С)			Напряжение: ±0,5% Ток: ±0,6%	
Соединения			Блок выводов	
Функции	Перегорание провода		Да	---
	Сохранение пикового значения		Да	---
	Определение среднего		Да	---
	Удержание значения на выходе		---	Да
	Масштабирование		Да	
Номер модуля			от 0 до 95	

CJ1W-TC□□

Модули регулирования температуры

Один модуль выполняет функции четырех регуляторов температуры

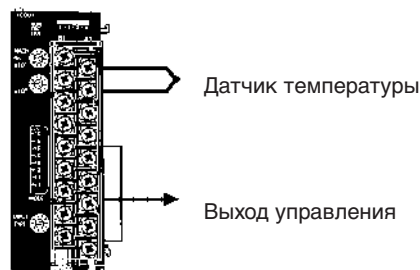
- Поддерживает двух- или четырехконтурное ПИД-регулирование или регулирование включением/выключением.
- Константы для ПИД-регулирования можно установить с помощью функции автоматической настройки (АТ).
- Выбор прямого (охлаждение) или обратного (нагрев) режима работы.
- Прием входных сигналов непосредственно от датчиков температуры (термопары: R, S, K, J, T, В или L; или платиновые терморезисторы: JPt100 или Pt100).
- Выход с открытым коллектором
- Период дискретизации: 500 мс
- Управление пуском/остановом.
- Два внутренних аварийных сигнала для каждого контура.
- Для обнаружения перегорания нагревателя в двухконтурных моделях к каждому контуру можно подключить трансформатор тока.



Сравнения

Выполнение ПИД-регулирования (две степени свободы) или регулирования включением/выключением на основании входных сигналов от термопар или платиновых терморезисторов для управления выходом с открытым коллектором. Имеются двух- и четырехконтурные модели (с функцией обнаружения перегорания нагревателя). Содержимое слов, выделенных для модуля в памяти, можно менять с помощью многоступенчатой диаграммы для выполнения пуска/останова, задания уставок, считывания значений техпроцесса или других операций.

Конфигурация системы



Технические характеристики

Тип модуля	Входы датчиков температуры	Число контуров	Выходы регулирования	Номера модулей	Модель
Специальный модуль входов/выходов	Термопары (R, S, K, J, T, В или L)	4 контура	Выход с открытым коллектором NPN (импульсный)	от 0 до 94	CJ1W-TC001
			Выход с открытым коллектором PNP (импульсный)		CJ1W-TC002
		2 контура (с функцией обнаружения перегорания нагревателя)	Выход с открытым коллектором NPN (импульсный)		CJ1W-TC003
			Выход с открытым коллектором PNP (импульсный)		CJ1W-TC004
	Платиновые терморезисторы (JPt100 или Pt100)	4 контура	Выход с открытым коллектором NPN (импульсный)		CJ1W-TC101
			Выход с открытым коллектором PNP (импульсный)		CJ1W-TC102
		2 контура (с функцией обнаружения перегорания нагревателя)	Выход с открытым коллектором NPN (импульсный)		CJ1W-TC103
			Выход с открытым коллектором PNP (импульсный)		CJ1W-TC104

CJ1W-NC□□

Модули позиционирования

Высокоскоростное, высокоточное позиционирование по 1, 2 или 4 осям

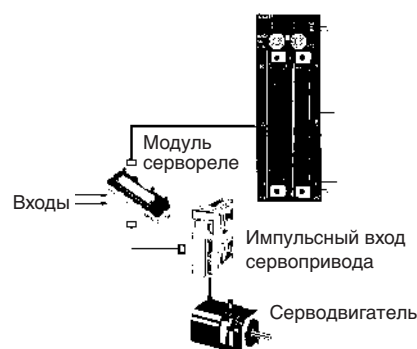
- В случае необходимости можно создать простую систему позиционирования путем непосредственного управления с помощью модуля ЦПУ.
- Данные о положении сохраняются во внутренней энергонезависимой памяти, что исключает необходимость применения дублирующего аккумулятора.
- Для формирования данных позиционирования и сохранения данных и значений параметров в файлах следует использовать специальное программное обеспечение для ОС Windows (CX-Position).
- Также поддерживается управление ускорением/замедлением, принудительный пуск и другие функции.



Сравнения

Данные модули позиционирования поддерживают управление без обратной связи с выходами, использующими последовательности импульсов. Позиционирование с использованием автоматического ускорения и замедления по трапецевидной или S-образной кривой. Имеются модели с управлением по 1, 2 и 4 осям. Используются в сочетании с серводвигателями или шаговыми двигателями, которые имеют входы, воспринимающие последовательности импульсов.

Конфигурация системы



Технические характеристики

Модель	CJ1W-NC113 CJ1W-NC133	CJ1W-NC213 CJ1W-NC233	CJ1W-NC413 CJ1W-NC433
Название модуля	Модуль управления позиционированием		
Тип модуля	Специальный модуль входов/выходов		
Номера модулей	от 0 до 95		от 0 до 94
Метод управления	Управление без обратной связи с помощью последовательностей импульсов, подаваемых на выход		
Интерфейс управляющего выхода	CJ1W-NC□13: выход с открытым коллектором CJ1W-NC□33: выход линейного усилителя		
Управляемые оси	1	2	4
Режимы работы	Прямое управление или управление по данным из памяти		
Формат данных	Двоичный (шестнадцатеричный)		
Воздействие окончательного обновления на время сканирования	макс. 0,29 – 0,41 мс/модуль		
Воздействие IOWR/IORD на время сканирования	макс. 0,6 – 0,7 мс/команда		
Время запуска	макс. 2 мс (описание условий см. в руководстве по эксплуатации).		
Данные позиционирования	от –1 073 741 823 до +1 073 741 823 импульсов		
Число позиций	100 на ось		
Данные скорости	1 – 500 тыс. точек в секунду (с шагом 1 точка в секунду)		
Число скоростей	100 на ось		
Время разгона/замедления	0 – 250 с (время достижения максимальной скорости)		
Кривые разгона/замедления	Трапецевидные или S-образные		
Сохранение данных в ЦПУ	Энергонезависимая память		
Программное обеспечение для ОС Windows	CX-Position (WS02-NCTC1-E)		
Рабочая температура	0 – 55 °C		0 – 50 °C
Внешний источник питания	24 В= ±10%, 5 В= ±5% (только для линейного усилителя)		24 В= ±5%, 5 В= ±5% (только для линейного усилителя)

CJ1W-ST021

Модуль высокоскоростных счетчиков

Высокоскоростное универсальное управление с широким спектром функций

- Частота входных сигналов до 500 кГц.
- 32-разрядный диапазон подсчета.
- Регулируемый цифровой фильтр помех.
- Входы линейного усилителя на 5/12/24 В
- Поддерживает простой, кольцевой и линейный методы подсчета.
- Поддерживает два внешних входа управления и в общей сложности 16 функций: открыть затвор, закрыть затвор, предварительная установка, инициализация, захват, комбинации останова/захвата/инициализации, разрешение инициализации и другие.
- Один модуль имеет два внешних выхода и 30 внутренних выходов с функциями зонального сравнения значений счетчиков, сравнения уставок, задержки, фиксации, программирования выходов и установки параметров гистерезиса.
- Функция измерения частоты импульсов и регистрации данных.
- Выходы счетчиков и внешние входы управления можно использовать для запуска задач прерывания в модуле ЦПУ.

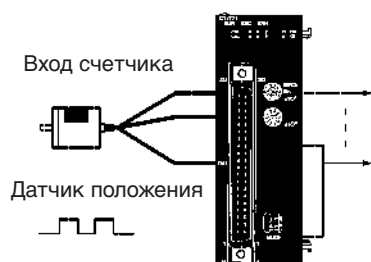


Сравнения

Модуль высокоскоростных счетчиков подсчитывает импульсы, частота которых не позволяет обнаруживать их с помощью обычных модулей входов. Этот модуль можно запрограммировать

для управления выходами согласно значениям счетчиков и выполнения определенных условий, кроме того, поддерживаются многие другие функции.

Конфигурация системы



Технические характеристики

Название модуля	Модуль высокоскоростных счетчиков			
Тип модуля	Специальный модуль входов/выходов			
Номера модулей	от 0 до 92			
Входы сигналов для подсчета	2 канала			
Режимы подсчета	Простой счетчик		Линейный или кольцевой счетчик	
Типы входов	Дифференциальные фазовые входы (x1)	Дифференциальные фазовые входы (x1, x2, x4)	Импульсные входы (положит./отриц.)	Импульсные входы и входы направления
Частота подсчитываемых сигналов	50 кГц	10, 50 или 500 кГц		
Значения счетчиков	8000 0000 – 7FFF FFFF (–2 147 483 648 – 2 147 483 647)	Линейный счетчик: 8000 0000 – 7FFF FFFF (–2 147 483 648 – 2 147 483 647) Кольцевой счетчик: 0000 0000 – FFFF FFFF (0 – 4 294 967 295)		
Входы счетчиков				
Входные сигналы	Фазы A, B и Z			
Входное напряжение (выбирается с помощью разъема)	24 В=	5 В= (только для ch1)	12 В= (только для ch2)	Линейный усилитель
Внешние входы	Число входов: 2			
Входное напряжение	24 В=			
Внешние выходы	Число выходов: 2 (с возможностью переключения между NPN и PNP)			
Внешний источник питания	10,2 – 26,4 В=			
Макс. коммутационная способность	от 46 мА при 10,2 В до 100 мА при 26,4 В			
Время реакции	макс. 0,1 мс			
Ток утечки	макс. 0,1 мА			
Остаточное напряжение	макс. 1,5 В			
Методы управления	Простой счетчик: Принудительное включение/выключение, Линейный счетчик: Принудительное включение/выключение, зональное сравнение и сравнение уставок.			

Функции последовательной связи

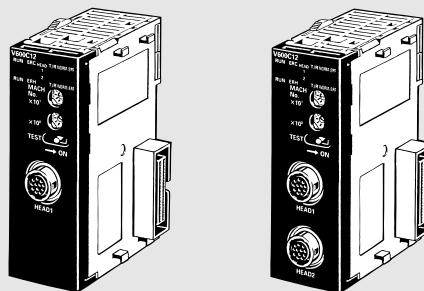
Модуль	Модель	Порты	Режим последовательной связи						Программирование на языке BASIC	Передача сообщений
			Протокол макрокоманд	Host Link	NT Link	Без протокола	Периферийная шина	Шина пульты программирования		
Модули ЦПУ	Все модели	Порт 1: периферийный	Нет	Да	Да	Нет	Да	Да	Нет	Нет
		Порт 2: RS-232C				Да		Нет		
Модули последовательной связи	CJ1W-SCU41	Порт 1: RS-422/485	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
		Порт 2: RS-232C						Нет		
Модуль DeviceNet RS-232C	DRT1-232C2	Порт 1: RS-232C	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
		Порт 2: RS-232C						Нет		

CJ1W-V600C1□

Модули датчиков радиочастотной идентификации

Возможность построения универсальной системы, сочетающей распределенное и централизованное управление

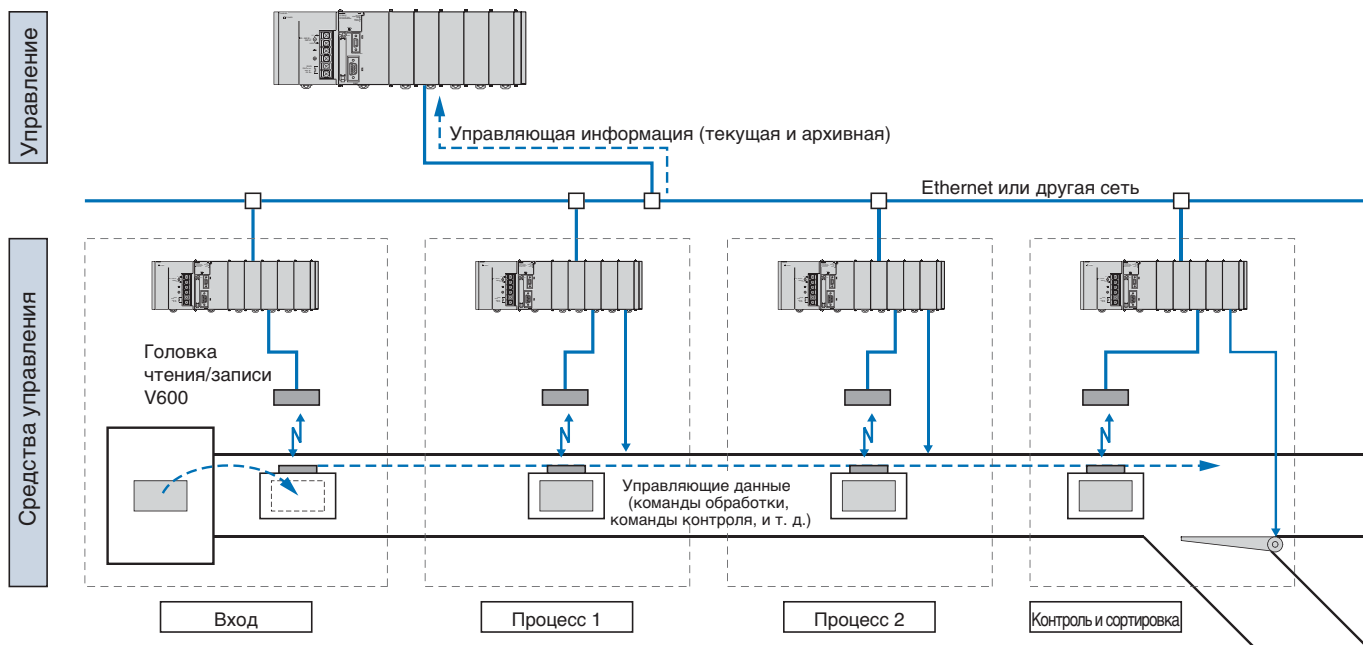
- Выпускаются модели для подключения одной или двух головок чтения/записи.
- Высокая скорость обмена данными с модулем ЦПУ (160 байт за период сканирования).
- Эффективное программирование с размещением битов управления и данных в различных областях интерфейса.
- Общие режимы работы для модулей с одной и двумя головками для эффективного использования ресурсов программ за счет разбиения на модули.
- Функция подтверждения состояния без программирования модуля ЦПУ для быстрой настройки системы.
- Флаги ошибок источника питания и соответствующая обработка предоставляют отладочную информацию (обмен данными TAT и коды ошибок) для упрощения технического обслуживания.



Сравнения

Модуль датчика идентификации подключается к усилителям и головкам чтения/записи системы радиочастотной идентификации (RFID) серии V600 и используется совместно с передатчиками данных V600.

Конфигурация системы



Объединение изделий и информации

Передатчики данных, подсоединенные к изготавливаемым изделиям, используются для обработки информационных потоков с целью обеспечения контроля и управления на производственных линиях. Их также можно использовать для автоматического сбора и обработки информации о качестве.

Автономное управление

Информация, требуемая для производства, предоставляется самим изделием, обеспечивая возможность создания автономной системы управления, которая не зависит от внешних ведущих устройств.

Разбиение процессов управления на модули

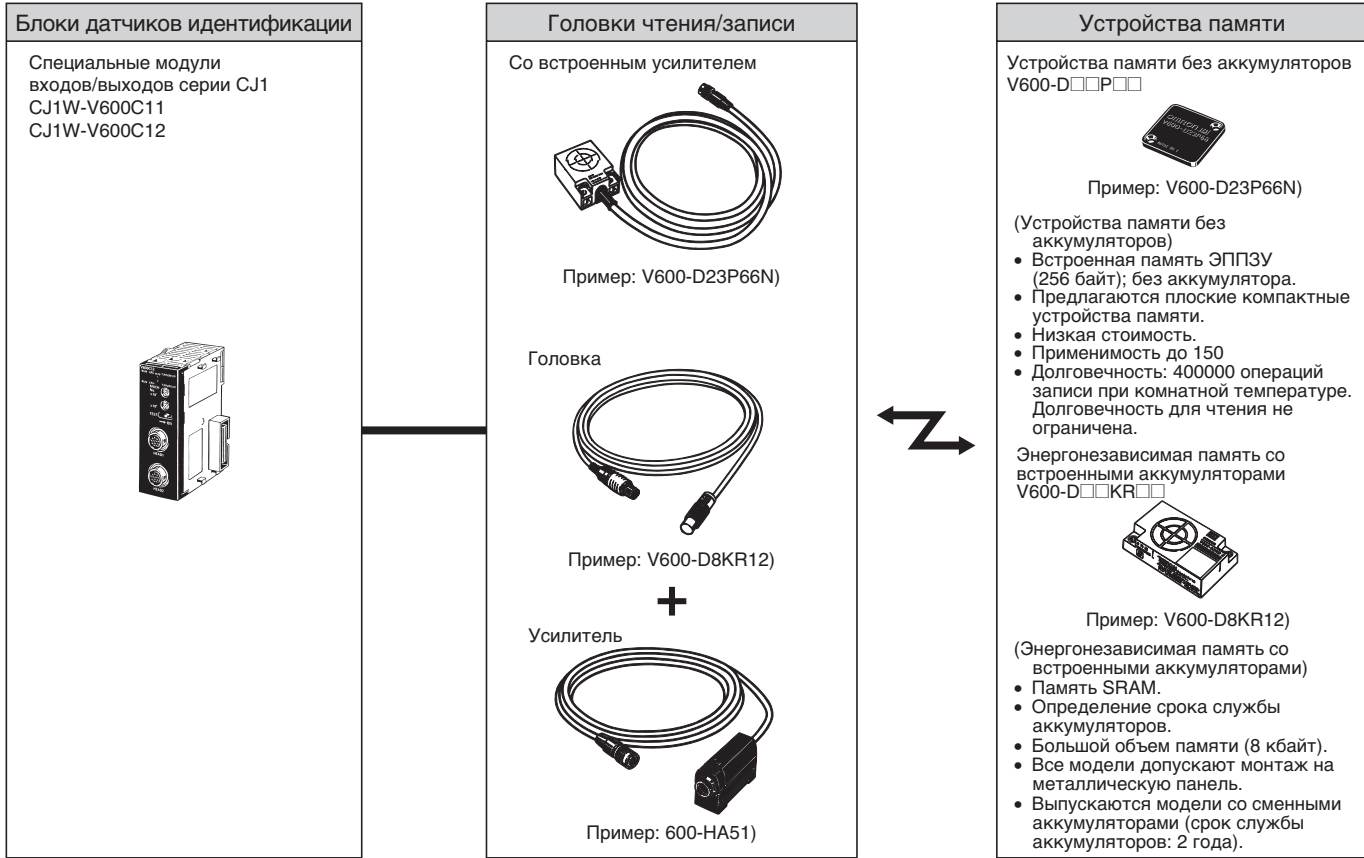
Нужная информация предоставляется по мере необходимости, обеспечивая простое разделение процессов управления на автономные сегменты.

Технические характеристики

Параметр	CJ1W-V600C11	CJ1W-V600C12												
Скорость передачи данных	160 байт за период сканирования (между модулем ЦПУ и модулем датчика идентификации)													
Применяемые системы радиочастотной идентификации	Серия V600													
Число подключаемых головок чтения/записи	1	2												
Команды (число байтов, которые можно использовать, указано в скобках).	Чтение/запись [1 – 2048] Заполнение данных (Удаление) [1 – 2048 или через конечный адрес] Копирование (только для модулей с двумя головками) [1 – 2048] Запись результатов расчета [1 – 4] Установка/сброс бита [1 – 4] Запись маскированного бита [2] Проверка памяти [2] Контроль числа операций записи [2]													
Время выполнения операций связи (см. примечание)	<table><tr><th>Команда</th><th>Передатчики данных со встроенными аккумуляторами</th><th>Передатчики данных в режиме приоритета по времени</th></tr><tr><td>Чтение</td><td>1,8 N + 48,4 мс</td><td>1,8 x N + 79,0 мс</td></tr><tr><td>Запись с проверкой</td><td>4,2 x N + 86,5 мс</td><td>7,1 x N + 180,4 мс</td></tr><tr><td>Запись без проверки</td><td>2,2 x N + 72,8 мс</td><td>4,3 x N + 132 мс</td></tr></table> N = число считанных или записанных байтов.		Команда	Передатчики данных со встроенными аккумуляторами	Передатчики данных в режиме приоритета по времени	Чтение	1,8 N + 48,4 мс	1,8 x N + 79,0 мс	Запись с проверкой	4,2 x N + 86,5 мс	7,1 x N + 180,4 мс	Запись без проверки	2,2 x N + 72,8 мс	4,3 x N + 132 мс
Команда	Передатчики данных со встроенными аккумуляторами	Передатчики данных в режиме приоритета по времени												
Чтение	1,8 N + 48,4 мс	1,8 x N + 79,0 мс												
Запись с проверкой	4,2 x N + 86,5 мс	7,1 x N + 180,4 мс												
Запись без проверки	2,2 x N + 72,8 мс	4,3 x N + 132 мс												
Функции технического обслуживания	Проверка средств связи, обработка результатов текущего контроля данных (обмен данными TAT и коды ошибок)													
Обнаружение ошибок	Ошибки ЦПУ, ошибки связи с передатчиками данных, проверка источника питания головки чтения/записи													

Примечание: Для получения времени обработки команды следует ко времени выполнения операций связи добавить время передачи данных.

Конфигурация системы



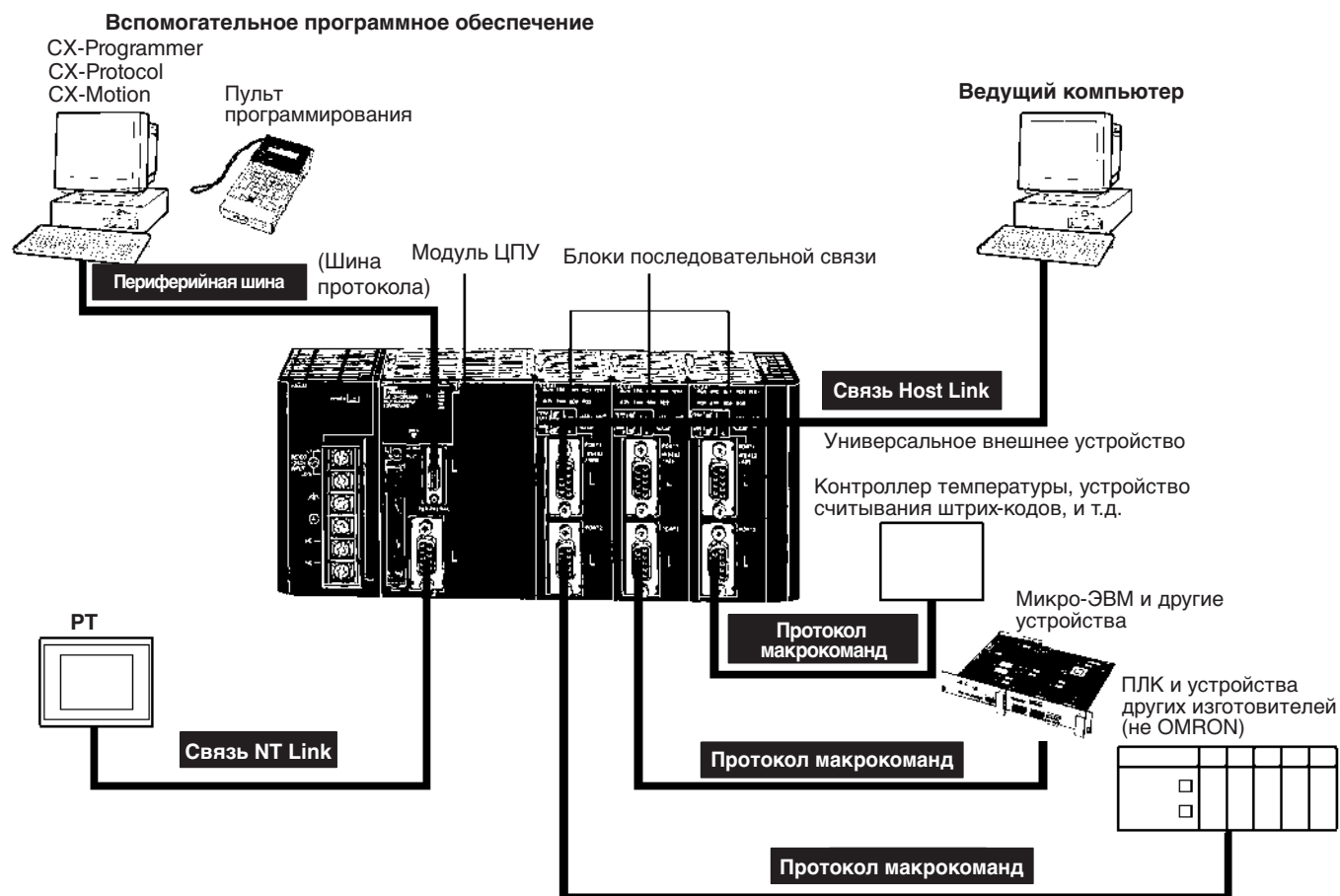
Примечание: Для получения подробной информации о серии V600 см. "Сводный каталог компонентов систем автоматической идентификации" (номер Q131).

Последовательная связь

Средства последовательной связи

Модуль	Модель	Порты	Режим последовательной связи						
			Протокол макрокоманд	Host Link	NT Link	Безпротокольная связь	Последовательный канал связи ПЛК	Периферийная шина	Шина пульта программирования
Модули ЦПУ	Все модели	Порт 1: периферийный	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да
		Порт 2: RS-232C				Да	Да (только CJ1M)		Нет
Модули последовательной связи	CJ1W-SCU41	Порт 1: RS-422/485	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
	CJ1W-SCU21	Порт 2: RS-232C	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
		Порт 2: RS-232C							

Пример конфигурации последовательной связи



CS1W-SCU□1

Модуль последовательной связи

Поддержка макросов протокола, каналов связи Host Link и NT Link 1:N

- Возможно подключение до 16 модулей (включая все другие модули шины ЦПУ) в стойке ЦПУ или стойках расширения. Идеально подходит для систем, в которых требуется большое количество последовательных портов.

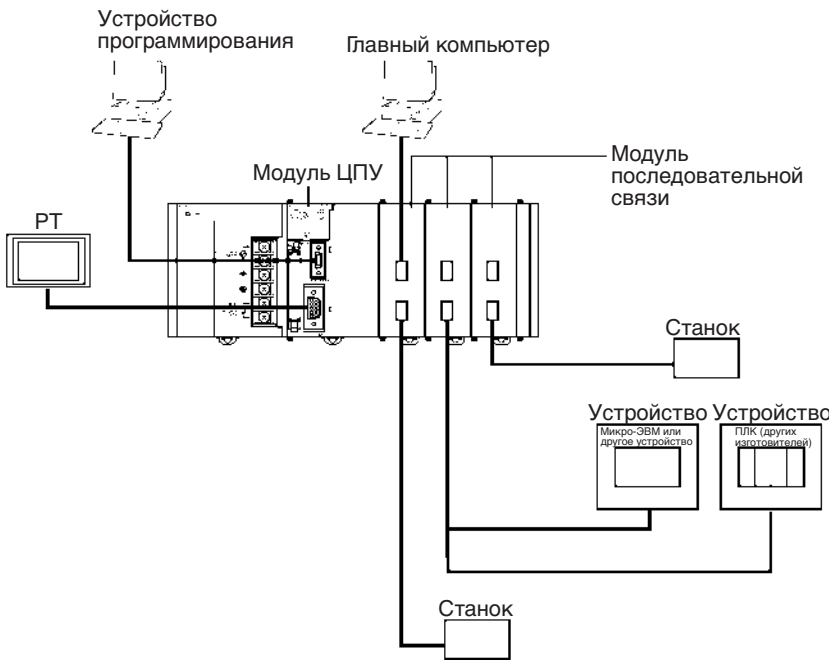


Сравнения

Модули шины ЦПУ SCU21 и SCU41 можно одновременно использовать для увеличения числа последовательных портов (RS-232C или RS-422A/485). Модуль SCU21 снабжен двумя портами RS232C, а модуль SCU41 – одним портом RS232C и одним портом RS422/RS485. Применение протокола

макрокоманд, каналов связи Host Link и NT Link 1:N назначается отдельно для каждого порта. Используя устройства серии CJ Series, систему можно оснастить требуемым количеством последовательных портов.

Конфигурация системы



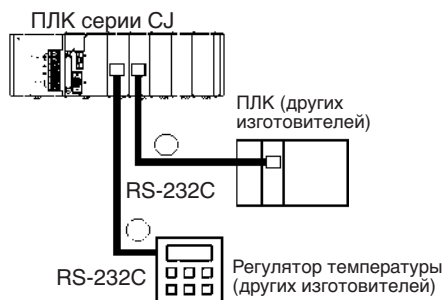
Технические характеристики

Модуль	Тип модуля	Режимы последовательной связи	Последовательный интерфейс	Номера модулей	Модель
Модуль последовательной связи	Модуль шины ЦПУ	Определяется отдельно для каждого порта: протокол макрокоманд, канал связи Host Link или 1:N NT Link.	RS-232C x 1 RS-422A/485 x 1	от 0 до F	CJ1W-SCU41
Модуль последовательной связи	Модуль шины ЦПУ	Определяется отдельно для каждого порта: протокол макрокоманд, канал связи Host Link или 1:N NT Link.	RS232C x 2	от 0 до F	CJ1W-SCU21

Протокол макрокоманд

Различные изготовители в различных устройствах используют разные протоколы передачи данных. Отличия в протоколах могут значительно затруднить обмен данными между устройствами различных изготовителей, даже если используются одинаковые электрические стандарты.

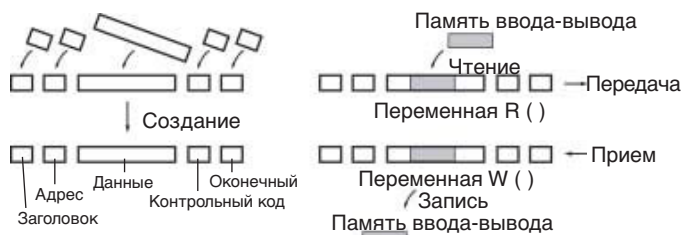
Протокол макрокоманд OMRON позволяет решить эту проблему за счет создания произвольных протоколов для подключаемых устройств. Протокол макрокоманд позволяет наладить обмен данными практически с любым устройством через порты RS-232C, RS-422 или RS-485, исключая необходимость написания специальной коммуникационной программы.



Две основные функции протокола макрокоманд

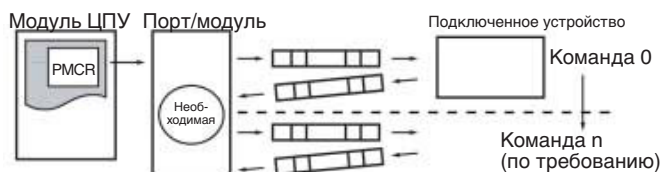
1. Формирование кадров для обмена данными

Имеется простая возможность формирования кадров обмена данными в соответствии со спецификацией подключаемого устройства. Данные памяти ввода/вывода ЦПУ можно включить в кадр для обеспечения чтения или записи содержимого памяти ввода/вывода.



2. Создание процедур приема/передачи кадров

Требуемую обработку, включающую отправку и прием кадров, можно выполнять пошагово с учетом результатов предыдущего шага, после чего для трассировки отправляемых и принимаемых данных можно использовать программу CX-Protocol.



Примеры применения

Стандартные системные протоколы

Для компонентов OMRON передача данных может быть организована с помощью стандартных системных протоколов. В этом случае создавать собственные протоколы не требуется.



Протоколы, создаваемые пользователем

Обмен данными с другими компонентами может быть организован путем определения параметров в программе CX-Protocol для OC Windows.



Стандартные системные протоколы

Компонент	Модель	Последовательности передачи/приема данных
Компоненты, совместимые с CompoWay/F		
Цифровые контроллеры и регуляторы температуры	Малый цифровой контроллер со средствами связи (53 x 53 мм)	E5CK
	Регуляторы температуры с цифровым индикатором (Thermac J со средствами связи) (96 x 96 мм или 48 x 96 мм)	E5□J-A2H0
	Цифровые контроллеры со средствами связи (96 x 96 мм)	ES100□
	Высокопроизводительный регулятор температуры со средствами связи (8 точек регулирования)	E5ZE
Интеллектуальные сигнальные процессоры		K3T□
Устройства считывания штрих-кодов	С лазерным сканером	V500
	С применением ПЗС	V520
Лазерный микрометр		3Z4L
Системы визуального контроля	Высокая скорость, высокая точность, низкая стоимость	F200
	Высокоточные контрольные проверки/позиционирование	F300
	Программное обеспечение распознавания символов/программное обеспечение позиционирования	F350
Контроллеры идентификации	С электромагнитной связью	V600
	Микроволновые	V620
AT команда модема Hayes		---

NT-AL001

Адаптер RS-232C/RS-422A

- Передача данных на большие расстояния возможна с помощью интерфейса RS-422A. Путем преобразования формата сигналов из RS-232C в RS-422A и обратно в RS-232C можно обеспечить передачу данных на расстояние до 500 м.
- Источник питания не требуется. Если контакт 5 В (макс. 150 мА) подключается от устройству RS-232C, то для адаптера отдельный источник питания не требуется.
- Возможно использование кабелепроводов. Съемный блок клемм позволяет реализовать схемы проводки, недоступные при использовании разъемов типа "D-sub" (интерфейс RS-232C использует разъем типа "D-sub" с 9 контактами).



Сравнения

Модуль NT-AL001 используется для подключения программируемого терминала или другого устройства с интерфейсом

RS-232C к устройству с интерфейсом RS-422A или к многоузловой сети RS-422A.

Характеристики интерфейсов

Общие технические данные

Параметр	Характеристика
Номинальное напряжение источника питания	+5 В $\pm 10\%$ (Используйте контакт 6 разъема RS-232C).
Номинальный потребляемый ток	макс. 150 мА
Пиковый ток	макс. 0,8 А
Вес	макс. 200 г

Интерфейс RS-422A

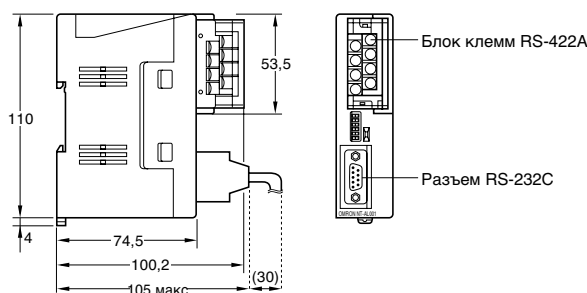
Параметр	Характеристика
Скорость передачи данных	макс. 64 кбит/с (зависит от скорости передачи данных RS-232C)
Расстояние передачи данных	макс. 500 м
Блок клемм	8 клемм, M3.0; съемный

Интерфейс RS-232C

Параметр	Характеристика
Скорость передачи данных	макс. 64 кбит/с
Расстояние передачи данных	макс. 2 м
Разъем	типа "D-sub" с 9 гнездами

Габаритные размеры

Примечание: В качестве единиц измерения используются миллиметры, если не указано иное.



При закрытой крышке блока клемм RS-422A:
30 × 114 × 100,2 мм (W × D × H)
При открытой крышке блока клемм RS-422A:
30 × 114 × 119,5 мм (W × D × H)

Сети связи

Краткий обзор

Уровень	Сеть	Функции	Средства связи	Модуль/плата
Информационные сети	Ethernet	Связь между ведущим компьютером и ПЛК	Система обмена сообщениями FINS	Модуль Ethernet
		Связь между ПЛК		
		Связь между ведущим компьютером и картой памяти модуля ЦПУ	FTP-сервер	
		Связь между компьютером с ОС UNIX или другой службой соединения и ПЛК	Служба соединения (socket service)	
Сети управления	Controller Link	Подключение компьютеров непосредственно к сети и ПЛК	Система обмена сообщениями FINS	Плата и модуль поддержки сети Controller Link
			Каналы передачи данных (смещения и автоматическая установка)	
	DeviceNet	Связь между ПЛК	Средства обмена сообщениями FINS в открытой сети	Модуль DeviceNet и терминал настройки конфигурации
			Высокопроизводительные удаленные средства ввода/вывода в открытой сети (фиксированное или задаваемое пользователем резервирование)	
	CompoBus/S	Связь между ПЛК и компонентами (ведомыми)	Высокопроизводительные удаленные средства ввода/вывода (фиксированное резервирование) в сети OMRON	Ведущий модуль CompoBus/S
	PROFIBUS-DP		Высокопроизводительные удаленные средства ввода/вывода в открытой сети (фиксированное или задаваемое пользователем резервирование)	Модуль PROFIBUS-DP и терминал настройки конфигурации

Технические характеристики

Сеть	Ethernet	Controller Link	PROFIBUS-DP	DeviceNet	CompoBus/S
Сообщения	Да	Да	Ограничено (устройства DPV1)	Да	---
Каналы передачи данных	---	Да	Ручная настройка конфигурации	---	---
Удаленные входы/выходы	---	---	Да	Да	Да
Макс. скорость	10/100 Мбит/с	2 Мбит/с Длительность цикла связи: около 34 мс (объединяет 32 узла, 2 кбит + каналы передачи данных 2К слов)	12 Мбит/с Длительность цикла связи: от 1 мс	500 кбит/с Длительность цикла связи: около 5 мс (128 входов и 128 выходов)	750 кбит/с (см. примечание 1) Длительность цикла связи: около 1 мс (128 входов и 128 выходов)
Общее расстояние	---	Кабель с витой парой: 1 км (со скоростью 500 бит/с) Оптический кабель: 20 км	1200 м со скоростью до 93,75 кбит/с, 100 м со скоростью 12 Мбит/с, возможно наращивание оптическими линиями передачи	500 м (со скоростью 125 кбит/с)	Магистральная линия: 500 м (для режима связи на большом расстоянии). (Общая длина проводов составляет 200 м при использовании кабеля VCTF с 4 проводниками или специального плоского кабеля). Длительность цикла связи: макс. 6 мс
Макс. количество узлов	---	32/62	126	63	32
Среда передачи данных	---	Специальный кабель с витой парой или оптический кабель	Кабель PROFIBUS	Кабель DeviceNet	Кабель VCTF с 2 проводниками Кабель VCTF с 4 проводниками Специальный плоский кабель (разные кабели нельзя использовать совместно).
Производительность сетевого канала передачи данных	---	32000 или 62000 слов	---	---	---
Производительность удаленных средств ввода/вывода	---	---	7000 слов (112000 точек), в любом случае требуется терминал настройки конфигурации.	32000 точек (с терминалом настройки конфигурации) 2048 точек (без терминала настройки конфигурации)	256 точек
Поддерживаемые ПЛК	Серии CJ, CS, CVM1, CV, C200HX/HG/HE	Серии CJ, CS, CVM1, CV, C200HX/HG/HE, CQM1H	Серии CJ, CS, C200 HX/HG/HE, C200HS, CQM1H, CPM1A/2A	Серии CJ, CS, CVM1, CV, C200HX/HG/HE, C200HS, CQM1/CQM1H (с каналом ввода/вывода), CPM1A/2A (канал ввода/вывода)	Серии CJ, CS, C200HX/HG/HE, C200HS, CQM1/CQM1H, CPM2C-S1□0c(-DRT), CPM1A/2A (с каналом ввода/вывода), CPM2C (с каналом ввода/вывода).

Примечание: 1. Для скорости передачи 500 кбит/с.

2. Для скорости передачи 125 кбит/с.

3. Для высокоскоростного режима передачи данных (длина магистральной линии: 100 м) (макс. 30 м при использовании кабеля VCTF с 4 проводниками или специального плоского кабеля).

CJ1W-ETN11/21

Модули Ethernet

Обеспечивает быструю передачу данных в системах промышленной автоматики и связь этих систем с системами управления производством

- Доступ к службам соединения осуществляется путем изменения значений определенных битов в памяти.
- Позволяет использовать преимущества передачи данных по электронной почте.
- Согласованный обмен данными с каналами связи Controller Link и с другими сетями.
- Использует стандартные протоколы Ethernet – TCP/IP и UDP/IP.
- Использует стандартный для изделий OMRON метод обмена сообщениями FINS.
- Обмен файлами с ведущими компьютерами осуществляется с помощью протокола FTP.
- Параметры связи устанавливаются с помощью меню настройки в программе CX-Programmer.

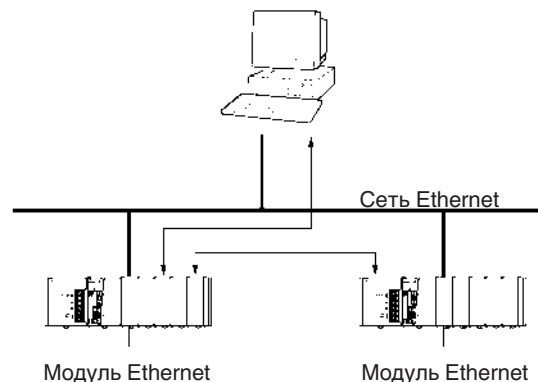


Особенности модели 100Base-TX

- Хотя модель 100Base-TX обеспечивает совместимость с прежними моделями (10Base-5 и 10Base-T), скорость ее отклика примерно в 4 раза выше.
- Значительно расширены возможности системы обмена сообщениями FINS.
 - Увеличено число узлов (со 124 до 254)
 - Поддержка протокола TCP/IP, а также более раннего протокола UDP/IP.
 - Возможно динамическое назначение IP-адреса ведущего компьютера (DHCP).
- Добавлена функция приема почты (POP3).
- Добавлена функция автоматической коррекции внутренних часов ПЛК (SNTP).
- Серверы разных типов можно идентифицировать по их сетевому имени (DNS).

Сравнения

Расширение возможностей связи с ПЛК за счет подключения к сети Ethernet: передача данных с помощью служб соединения TCP/IP или UDP/IP, выполнение стандартных команд OMRON FINS, передача файлов по протоколу FTP и отправление почты по протоколу SMTP. Выбор требуемых услуг связи и гибкое подключение ПЛК к информационному уровню сети Ethernet.



Технические характеристики

Тип модуля	Услуги связи	Номера модулей	Разъем	Модель
Модуль шины ЦПУ	Обмен сообщениями FINS, FTP-сервер, службы соединения и почтовые услуги.	0 – F (макс. 4 модуля)	10Base-T	CJ1W-ETN11
	В дополнение к перечисленным выше услугам модель CJ1W-ETN21 поддерживает обмен сообщениями FINS по TCP/IP, автоматическую коррекцию внутренних часов ПЛК и идентификацию серверов разных типов по сетевому имени.		100Base-TX (10Base-T)	CJ1W-ETN21

CJ1W-CLK21-V1

Модули Controller Link и вспомогательные платы

Эффективная сеть промышленной автоматизации OMRON

- Высокопроизводительные универсальные каналы передачи данных.
- Передача больших объемов данных с помощью средств обмена сообщениями.
- Совместное использование ПЛК серий CJ, CS и C200HX/HG/HE.
- Полный набор функций корректировки ошибок и поиска неисправностей.
- Установка параметров связи программы CX-Programmer.



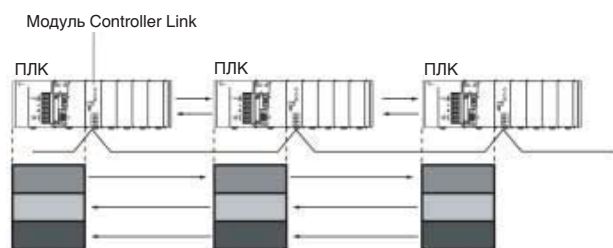
Сравнения

Controller Link – это разработанная компанией OMRON простая и высокоэффективная сеть промышленной автоматизации. Она поддерживает автоматические каналы связи между различными ПЛК, между ПЛК и ведущим компьютером, а также программируемую передачу данных с помощью средств обмена

сообщениями. Сеть обеспечивает высокопроизводительные универсальные каналы связи и эффективную систему передачи данных с использованием сообщений. Для недорогих систем связи можно использовать кабели с витой парой.

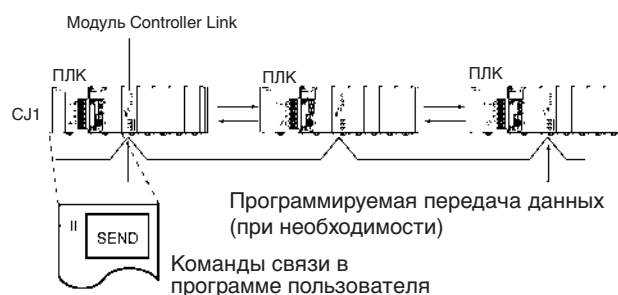
Конфигурация системы

Каналы передачи данных



Передача данных в общей памяти (непрерывно)
Биты ввода-вывода, биты связи, слова области DM, и т. д.

Связь с помощью сообщений



Технические характеристики

Модуль/плата	Тип модуля	Средства связи	Среда передачи данных	Технические характеристики	Номера модулей	Модель
Модули сети Controller Link	Модуль шины ЦПУ	Каналы передачи данных и средства обмена сообщениями	Провода	В стойки ЦПУ и стойки расширения можно установить до 4 модулей.	0 – F (макс. 4 модуля)	CJ1W-CLK21-V1
Платы поддержки контроллеров	Плата для персонального компьютера		Провода	Компьютеры IBM PC/AT или совместимые с ними, имеющие шину PCI	---	3G8F7-CLK21-EV1

CJ1W-DRM21

Модуль DeviceNet

Сеть, включающая устройства разных изготовителей, с различными скоростями передачи данных

- Одно ведущее устройство может управлять макс. 32000 точек (2000 слов).
- С помощью установок, хранящихся в памяти данных, память для удаленных входов/выходов можно выделить в любой области.
- В каждом модуле ЦПУ можно установить 16 модулей DeviceNet (в случае фиксированного резервирования – макс. 3).
- При использовании Конфигуратора (см. примечание) память для удаленных входов/выходов можно выделить в порядке, не зависящем от адреса узла.

Примечание: Конфигуратор позволяет зарезервировать адрес узла, если он подключен к сети DeviceNet с помощью платы связи DeviceNet. Эта возможность не доступна, если подключение выполнено через интерфейс последовательной связи ЦПУ.

- Модули DeviceNet можно использовать и как ведущие, и как ведомые устройства, причем оба режима можно использовать одновременно.
- Модули DeviceNet позволяют использовать сети DeviceNet аналогично сетям Controller Link, Ethernet и другим сетям для обмена сообщениями или удаленного программирования и текущего контроля с помощью программы CX-Programmer.

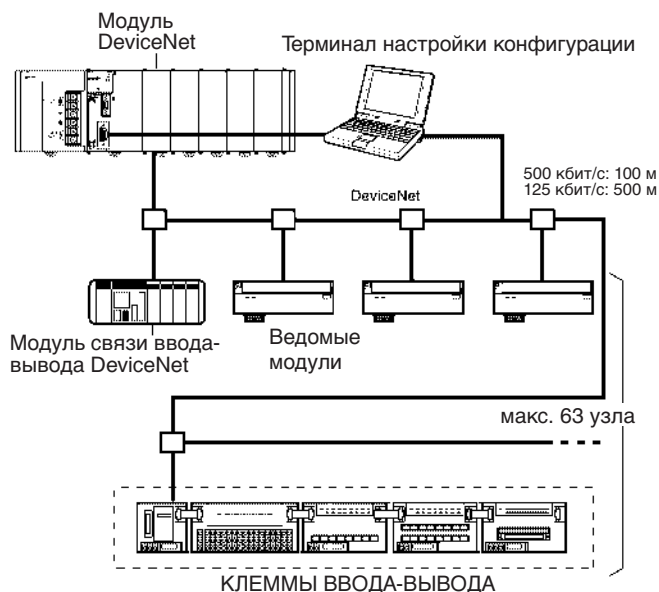


Сравнения

OMRON поддерживает открытую локальную сеть DeviceNet, позволяющую подключать оборудование разных изготовителей для управления оборудованием и передачи информации. Возможны следующие типы связи.

1. Связь с удаленными входами/выходами для автоматической передачи данных между модулем ЦПУ и ведомыми устройствами (программирование ЦПУ не требуется).
2. Явная передача сообщений. Явную передачу можно запрограммировать в модуле ЦПУ (с помощью команд IOWR и CMND) и использовать для чтения/записи данных других модулей DeviceNet.
3. Используя явный обмен сообщениями FINS, можно отправлять команды другим устройствам, поддерживающим стандарт FINS.

Конфигурация системы



Технические характеристики

Модуль DeviceNet

Тип модуля	Типы связи	Технические характеристики	Номера модулей	Модель
Модуль шины ЦПУ	Ведущее устройство связи с удаленными входами/выходами (фиксированное или задаваемое пользователем резервирование). Ведомое устройство связи с удаленными входами/выходами (фиксированное или задаваемое пользователем резервирование). Передача сообщений	При использовании терминала настройки конфигурации можно установить до 16 модулей.	0 – F (для установки макс. 16 модулей требуется терминал настройки конфигурации)	CJ1W-DRM21

Конфигуратор DeviceNet

Название	Номер модели	Технические характеристики
Конфигуратор DeviceNet	WS02-CFDC1-E	Только программное обеспечение (ОС Windows 95, 98, NT 4.0 или 2000).
	3G8E2-DRM21-EV1	Карта памяти PC с программным обеспечением (Windows 95 или 98).

CJ1W-PRM21

Ведущий модуль PROFIBUS-DP

- Ведущий модуль PROFIBUS-DP с поддержкой типов данных DP-V1.
- Память входов/выходов объемом 7К слов
- Простая настройка с помощью терминала настройки конфигурации, использующего FDT/DTM
- Специальный модуль ЦПУ
- Обработывает данные независимо от ЦПУ, снижая таким образом нагрузку на него.



Сравнения

На следующем рисунке представлена типичная конфигурация системы PROFIBUS-DP на основе модуля CJ1W-PRM21. CJ1W-PRM21 – это ведущий модуль (DPM1).

Он обеспечивает обмен данными ввода/вывода и сведениями о передаче данных/состоянии с ЦПУ ПЛК. Для настройки CJ1W-PRM21 можно использовать последовательный порт ЦПУ. Но поскольку настройка конфигурации осуществляется с помощью системы обмена данными FINS, можно использовать практически любую точку доступа в сети ПЛК. Эта система обменивается данными и командами с ведомыми станциями PROFIBUS-DP по сети PROFIBUS.

Технические характеристики

Модель			Комментарии
CJ1W-PRM21	Основные функции	Базовые функции ведущего устройства PROFIBUS-DP класса 1 плюс поддержка лент данных DPV1.	
	Номер модуля	0-15	Специальный модуль ЦПУ
	Максимальное число модулей для подключения к ПЛК	16	Максимальное число зависит от типа ЦПУ ПЛК.
	Терминал настройки конфигурации	На основе FTD/DTM.	Включает типовой администратор типов устройств (DTM) для ведомых устройств, использующих GSD-файлы.
	Поддерживаемые скорости передачи	Скорости передачи данных соответствуют стандарту EN50170 Том 2, расширениям PROFIBUS для EN50170, а также стандарту IEC61158: 9,6 кбит/с 19,2 кбит/с 45,45 кбит/с 93,75 кбит/с 187,5 кбит/с 500 кбит/с 1,5 Мбит/с 3 Мбит/с 6 Мбит/с 12 Мбит/с	Значение используемой скорости передачи данных должно быть задано с помощью терминала настройки конфигурации.
	Задаваемый адрес PROFIBUS	0-125	Устанавливается через терминал настройки конфигурации.
	Максимальное число ведомых модулей PROFIBUS	125	
	Максимальное число входов/выходов	7168 слов	
	Максимальное число входов/выходов, приходящее на ведомое устройство PROFIBUS	244 байта для входов / 244 байта для выходов	
	Размер областей данных управления и состояния	25 слов	
	Поддерживаемые услуги Global_Control	- Sync (с синхронизацией) - Unsync (без синхронизации) - Freeze (зафиксировать) - Unfreeze (отменить фиксацию) - Clear (очистить)	Через область управления.
	Поддерживаемые услуги обмена данными между ведущими и ведомыми устройствами	- Data_Exchange - Slave_Diag - Set_PRM - Chk_Cfg - Global_Control	
	Потребляемая мощность	400 мА при 5 В	
	Габаритные размеры	90 x 65 x 31 мм	
	Вес	100 г	
	Температура окружающей среды	Рабочая: 0 °C – 50 °C	

CJ1W-PRT21

Ведомый модуль PROFIBUS-DP

Модуль канала ввода/вывода PROFIBUS-DP

- Канал передачи данных для любой области данных в памяти ПЛК
- Простая конфигурация, использующая макс. 100 слов данных для входов и макс. 100 слов данных для выходов. Макс. общий объем обмена данными составляет 180 слов.
- Специальный модуль ввода/вывода CJ1.
- Обзор сведений о состоянии в ведущем ПЛК и обширная диагностика через PROFIBUS.



Технические характеристики

Установка	Ведущая система ПЛК	CJ1
	Максимальное число модулей, приходящееся на одну систему ПЛК	40
	Потребляемый ток	400 мА (макс.) при 5В= от источника питания ПЛК
	Вес	90 г (номинальный)
Условия эксплуатации	Температура хранения	-20°C – 70°C
	Рабочая температура	0°C – 55°C
	Рабочая влажность	10 – 90% (без конденсации)
	Соответствие требованиям электромагнитной совместимости и защиты окружающей среды	EN50081-2 EN61131-2
Интерфейс пользователя	Установки с помощью переключателей	Специальный номер устройства ввода/вывода (00-95) с помощью двух поворотных выключателей. Адрес узла PROFIBUS-DP (00-99) с помощью двух поворотных выключателей.
	Светодиодные индикаторы	Состояние модуля: RUN (зеленый), ERC (красный) Состояние сети: COMM (зеленый), BF (красный) Состояние ЦПУ: ERH (красный)
Интерфейс ПЛК	Число зарезервированных слов в области CIO.	ПЛК — Модуль: 1 слово данных управления Модуль — ПЛК: 1 слово данных состояния
	Число зарезервированных слов в области данных (DM)	Модуль — ПЛК: 8 слов информации о настройке модуля
	Объем данных ввода/вывода, приходящийся на один модуль	Постоянная часть: 2 слова в области CIO (одно входное, одно выходное) о состоянии модуля + контрольные биты. 2 слова информации о состоянии от ведущего ПЛК, содержащие сведения о режиме работы и коды ошибок (считанные по адресу A400). Эта информация будет отправляться в ведущее устройство PROFIBUS: - в режиме расширенной диагностики, только при изменении данных. - в дополнение к данным ввода/вывода в каждом цикле PROFIBUS. Переменная часть: 2 определяемые пользователем области для данных ввода/вывода PROFIBUS со следующими ограничениями: - до 100 слов входных данных в одной области памяти ПЛК (CIO, H, D, EM) - до 100 слов выходных данных в одной области памяти ПЛК (CIO, H, D, EM) - суммарный объем входных и выходных данных не должен превышать 180 слов

CJ1W-SRM21

Ведущий модуль Comprobus/S

ComproBus/S – это высокоскоростная шина ввода/вывода

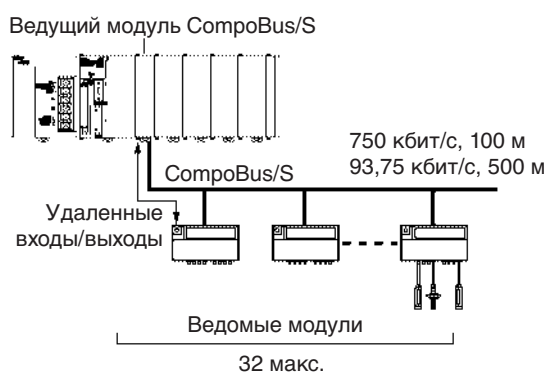
- Один ведущий модуль обеспечивает обслуживание до 256 входов/выходов.
- Один ведущий модуль поддерживает до 32 ведомых устройств.
- Длительность цикла связи: 0,5 мс (при скорости передачи 750 кбит/с).
- Расстояние передачи данных: до 500 м (со скоростью 93,75 кбит/с).
- Возможность использования произвольной проводки с любым методом ветвления на расстоянии до 200 м (в режиме дальней связи).



Сравнения

Высокоскоростная бинарная шина (с состояниями ВКЛ/ВЫКЛ), обеспечивающая автоматическую передачу информации о состоянии удаленных входов/выходов в модуль ЦПУ. При этом дополнительное программирование модуля ЦПУ не требуется. Высокая скорость передачи сведений о состоянии удаленных входов/выходов (максимум 256 входов/выходов) обеспечивается малой длительностью цикла связи – 1 мс.

Конфигурация системы



Технические характеристики

Ведущий модуль

Входы/выходы	256 (128 входов и 128 выходов) или 128 (64 входа и 64 выхода) (выбирается переключателем)
Зарезервированные слова памяти	Для 256 входов/выходов: 20 слов (8 для входов, 8 для выходов, 4 для данных о состоянии). Для 128 входов/выходов: 10 слов (4 для входов, 4 для выходов, 2 для данных о состоянии).
Число устанавливаемых ведущих модулей	40
Адрес узла	8 адресов на один узел
Число подключаемых ведомых устройств	32
Информация о состоянии	Флаги ошибок связи, флаги участия.

Примечание: Модуль использует область памяти, выделенную для специальных модулей ввода/вывода (в области CIO).

Средства связи

Метод передачи данных		Специальный протокол CompoBus/S	
Метод кодирования		Manchester	
Соединения		Многоотводные с использованием Т-образных ответвлений (необходимо использовать оконечные согласующие сопротивления).	
Скорость передачи данных		Высокоскоростной режим: 750 кбит/с. Режим дальней связи: 93,75 кбит/с. Устанавливается с помощью микропереключателя. (Устанавливается в области памяти данных; по умолчанию: 750 кбит/с)	
Длительность цикла связи	Высокоскоростной режим	0,5 мс (при использовании ведомых устройств с 8 входами и 8 выходами)	
		0,8 мс (при использовании ведомых устройств с 16 входами и 16 выходами)	
	Режим дальней связи	4,0 мс (при использовании ведомых устройств с 8 входами и 8 выходами) 6,0 мс (при использовании ведомых устройств с 16 входами и 16 выходами)	
Среда передачи данных		Кабель с 2 проводниками (VCTF 0,75 x 2), кабель с 4 проводниками (VCTF 0,75 x 4) или специальный плоский кабель.	
Максимальное расстояние связи		Для кабеля с 2 проводниками	
		Режим	Основной провод
		Высокоскоростной	100 м
		Удаленная связь	500 м
		Ответвление	3 м
		Всего для ответвлений	50 м
		Для кабеля с 2 проводниками или специального плоского кабеля	
		Режим	Основной провод
		Высокоскоростной (См. примечание 1).	30 м
		Удаленная связь (См. примечание 2).	На любое расстояние при общей длине кабелей до 200 м
		Ответвление	3 м
		Всего для ответвлений	30 м
Макс. число узлов		32	
Контроль наличия ошибок		Кодирование по алгоритму Manchester, длительность кадра и контроль четности.	

Примечание: 1. Для 16 или меньшего числа ведомых устройств: основной провод - 100 м, общая длина ответвлений - 50 м.

2. Ограничения на способ выполнения ответвлений и на длину отдельных участков отсутствуют. К самому дальнему от ведущего устройства ведомому устройству следует подключить оконечное нагрузочное сопротивление.

Характеристики

Ведущий модуль Comprobus/S

Название	Тип модуля	Функции связи	Технические характеристики	Номера модулей	Номер модели
Ведущий модуль Comprobus/S	Специальный модуль ввода/вывода	Связь с удаленными устройствами ввода/вывода	Количество устанавливаемых модулей: 40	0 – 94 (если каждому ведущему модулю назначается 2 номера) 0 – 95 (если каждому ведущему модулю назначается 1 номер)	CJ1W-SRM21

Информация для заказа

Международные стандарты

Изделия, перечисленные в прилагаемых таблицах, соответствуют требованиям стандартов UL, CSA, cULus, cUL, NK, Регистра Ллойда и директив ЕС по состоянию на сентябрь 2003 года.

(U: UL, C: CSA, UC: cULus, CU: cUL, N: NK, L: Ллойд, CE: Директивы ЕС)

С условиями применения можно ознакомиться, обратившись в представительство компании OMRON.

Модули базовой настройки

Название		Технические характеристики				Модель	Стандарты		
Модули ЦПУ	Модули ЦПУ CJ1	Биты ввода/вывода	Емкость памяти программы	Емкость памяти данных	Скорость выполнения команды LD	Встроенные входы/выходы	---	---	
		2560 (с 3 стойками расширения)	120K операций	256K слов (DM: 32K слов, EM: 32K слов x 7 банков памяти)	0,02 мкс	Нет	CJ1H-CPU66H	UC, CE, N, L	
			60K операций	128K слов (DM: 32K слов, EM: 32K слов x 3 банка памяти)					
		1280 (с 3 стойками расширения)	30K операций	64K слов (DM: 32K слов, EM: 32K слов x 1 банк памяти)	0,04 мкс		CJ1G-CPU45H		
			960 (с 2 стойками расширения)	20K операций			CJ1G-CPU44H		
			10K операций		CJ1G-CPU43H				
					CJ1G-CPU42H				
		Модули ЦПУ CJ1M	160	5K операций	32K слов (только память данных, дополнительная память не используется)		0,1 мкс		10 входов и 6 выходов (см. примечание 1).
	320 (без стоек расширения)		10K операций	CJ1M-CPU12					
	640 (с 1 стойкой расширения)		20K операций	CJ1M-CPU13					
	160		5K операций	CJ1M-CPU21					
	320 (без стоек расширения)		10K операций	CJ1M-CPU22					
	640 (с 1 стойкой расширения)		20K операций	CJ1M-CPU23					
	Модули источников питания		100 – 240 В~ (при наличии выхода сигнала рабочего режима), нагрузочная способность: 5А, 5 В=.				CJ1W-PA205R	UC, CE, N, L	
100 – 240 В~, нагрузочная способность: 2,8 А, 5 В=.				CJ1W-PA202					
24 В=, нагрузочная способность: 5 А, 5 В=.				CJ1W-PD025					
Адаптер RS-422A		Преобразование сигналов RS-233C в RS-422A/RS-485				CJ1W-CIF11	UC, CE, N, L		
Модуль управления входами/выходами		В стойку ЦПУ при подключении одной стойки расширения устанавливается 1 модуль.				CJ1W-IC101			
Модуль интерфейса со входами/выходами		Для каждой стойки расширения требуется 1 модуль.				CJ1W-II101			
Соединительный кабель ввода/вывода		Для подсоединения стоек расширения к стойке ЦПУ или другой стойке расширения.		Длина кабеля: 0,3 м		CS1W-CN313	L, CE		
				Длина кабеля: 0,7 м		CS1W-CN713			
				Длина кабеля: 2 м		CS1W-CN223			
				Длина кабеля: 3 м		CS1W-CN323			
				Длина кабеля: 5 м		CS1W-CN523			
				Длина кабеля: 10 м		CS1W-CN133			
				Длина кабеля: 12 м		CS1W-CN133-B2			
Карты памяти (См. примечание 2).		Энергонезависимая память, 15 Мбайт				HMC-EF172	CE		
		Энергонезависимая память, 30 Мбайт				HMC-EF372			
		Энергонезависимая память, 64 Мбайт				HMC-EF672			
		Адаптер карты памяти (для разъема PCMCIA)				HMC-AP001			

Примечание: 1. Разъем для встроенных входов/выходов в комплект поставки не входит. Требуемый разъем приобретается отдельно (см. следующую таблицу).

- 2.** Карты памяти HMC-EF172, HMC-EF372 и HMC-EF672 нельзя использовать для следующих изделий.
Следующие модули ЦПУ с номером партии 020108 и меньше (изготовленные до 8 января 2002 года): CS1G-CPU□□H, CS1H-CPU□□H, CJ1G-CPU□□H и CJ1H-CPU□□H.
Программируемые терминалы серии NS7 с номером партии 0852 и меньше (изготовленные до 8 мая 2002 года).

Название	Технические характеристики		Модель
Применяемый разъем	Разъемы для плоского кабеля MIL (прижимные разъемы).		XG4M-4030-T
Переходник "разъем - блок клемм"	Плоский (клеммы с винтовыми зажимами M3, 40 контактов)		XW2D-40G6
	Специальные соединительные кабели	Длина кабеля: 1 м	XW2Z-100K
		Длина кабеля: 1,5 м	XW2Z-150K
		Длина кабеля: 2 м	XW2Z-200K
		Длина кабеля: 3 м	XW2Z-300K
		Длина кабеля: 5 м	XW2Z-500K
Модули реле сервопривода (см. примечание).	Модуль реле сервопривода для одной оси		XW2B-20J6-8A
	Модуль реле сервопривода для двух осей		XW2B-40J6-9A
	Кабель SMARTSTEP для модуля ЦПУ CJ1M, длина: 1 м		XW2Z-100J-A26
	Кабель сервопривода серии W для модуля ЦПУ CJ1M, длина: 1 м		XW2Z-100J-A27

Примечание: См. каталоги и руководства для сервоприводов.

Устройства для программирования

Название	Технические характеристики		Модель	Стандарты
Пульты программирования	Требуется клавиатура с английской раскладкой символов (CS1W-KS001-E) (подключается только к периферийному порту модуля ЦПУ).		CQM1H-PRO01-E	U, C, CE
			CQM1-PRO01-E	U, C, N, CE
			C200H-PRO27-E	
Клавиатура пульта программирования	Для моделей CQM1H-PRO01-E, CQM1-PRO01-E и C200H-PRO27-E.		CS1W-KS001-E	CE
Соединительные кабели для подключения пульта программирования	Для подключения пульта программирования CQM1-PRO01-E (длина кабеля: 0,05 м).	CS1W-CN114		
	Для подключения пульта программирования C200H-PRO27-E (длина кабеля: 2,0 м).	CS1W-CN224		
	Для подключения пульта программирования C200H-PRO27-E (длина кабеля: 6,0 м).	CS1W-CN624		
CX-Programmer	Терминал для программирования с программным обеспечением для ОС Windows Версии ОС: Windows 95, 98, Me, NT4.0, 2000 или XP.	Подключается к периферийному порту или порту RS-232C модуля ЦПУ либо к порту RS-232C модуля последовательной связи.	WS02-CXPC1-E-V□□	---
3 лицензии			WS02-CXPC1-E-V3□□L03	
10 лицензий			WS02-CXPC1-E-V3□□L10	
Соединительные кабели для подключения терминала программирования (для периферийного порта)	Для подключения к компьютерам с ОС DOS, имеющим гнездо для разъема типа "D-Sub" с 9 контактами (длина: 0,1 м) (переходной кабель для подключения кабеля RS-232C к периферийному порту).		CS1W-CN118	CE
	Для подключения к компьютерам с ОС DOS, с разъемом типа "D-sub" с 9 контактами (длина: 2,0 м).	Используется для подключения к периферийной шине или к сети Host Link.	CS1W-CN226	
	Для подключения к компьютерам с ОС DOS, с разъемом типа "D-sub" с 9 контактами (длина: 6,0 м).		CS1W-CN626	
Соединительные кабели для подключения терминала программирования (для порта RS-232C).	Для подключения к компьютерам с ОС DOS, с разъемом типа "D-sub" с 9 контактами (длина: 2,0 м).	Используется для подключения к периферийной шине или к сети Host Link.	XW2Z-200S-CV	---
	Для подключения к компьютерам с ОС DOS, с разъемом типа "D-sub" с 9 контактами (длина: 5,0 м).		Антистатические разъемы	
	Для подключения к компьютерам с ОС DOS, с разъемом типа "D-sub" с 9 контактами (длина: 2,0 м).	Используется только для подключения к сети Host Link. Периферийная шина не поддерживается.	XW2Z-200S-V	
	Для подключения к компьютерам с ОС DOS, с разъемом типа "D-sub" с 9 контактами (длина: 5,0 м).		XW2Z-500S-V	
CX-Simulator	Вспомогательное программное обеспечение для работы в ОС Windows 95, 98, Me, NT4.0, 2000 или XP.		WS02-SIMC1-E	---
CX-Protocol	Программное обеспечение создания протоколов для работы в ОС Windows 95, 98, Me, NT4.0, 2000 или XP.		WS02-PSTC1-E	---

Дополнительные изделия, изделия для технического обслуживания и направляющие DIN

Название	Технические характеристики	Модель	Стандарты
Аккумулятор	Для модулей ЦПУ CJ1G и CJ1H (допускается использование аккумуляторов, с момента изготовления которых прошло не более двух лет).	CPM2A-BAT01	L, CE
	Для модулей ЦПУ CJ1M (допускается использование аккумуляторов, с момента изготовления которых прошло не более двух лет).	CJ1M-BAT01	CE
Торцевая крышка	Устанавливается справа от стойки ЦПУ серии CJ или стойки расширения. В стандартный комплект поставки одного модуля ЦПУ и модуля интерфейса со входами/выходами включена одна торцевая крышка.	CJ1W-TER01	UC, CE
Направляющая стандарта DIN	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	
Торцевая пластина	В стандартный комплект поставки одного модуля ЦПУ и модуля интерфейса со входами/выходами включены 2 стопора для крепления модулей к направляющей DIN.	PFP-M	

Базовые модули входов/выходов

Название	Технические характеристики	Модель	Стандарты
Модули входов пост. тока	12 – 24 В=, 10 мА, 8 входов, блок клемм	CJ1W-ID201	UC, CE, N, L
	24 В=, 7 мА, 16 входов, блок клемм	CJ1W-ID211	
	24 В=, 4,1 мА, 32 входа, разъем, совместимый со стандартом Fujitsu	CJ1W-ID231 (см. примечание).	
	24 В=, 4,1 мА, 32 входа, разъем типа MIL	CJ1W-ID232 (см. примечание).	
	24 В=, 4,1 мА, 64 входа, разъем, совместимый со стандартом Fujitsu	CJ1W-ID261 (см. примечание).	
	24 В=, 4,1 мА, 64 входа, разъем типа MIL	CJ1W-ID262 (см. примечание).	
Модули входов перем. тока	100 – 120 В~, 7 мА (100 В, 50 Гц), 16 входов, блок клемм	CJ1W-IA111	UC, CE, N, L
	200 – 240 В~, 10 мА (200 В, 50 Гц), 8 входов, блок клемм	CJ1W-IA201	
Модуль входов прерываний	24 В=, 7 мА, 16 входов, блок клемм	CJ1W-INT01	
Модуль высокоскоростных входов	24 В=, 7 мА, 16 входов, блок клемм	CJ1W-IDP01	
Модули выходов реле	250 В~/24 В=, 2 А, независимые контакты, макс. 8 выходов.	CJ1W-OC201	
	250 В~/24 В=, 2 А, независимые контакты, макс. 16 выходов.	CJ1W-OC211	
Модули с транзисторными выходами	12 – 24 В=, 2 А, 8 выходов, "сток", блок клемм	CJ1W-OD201	UC, CE, N
	24 В=, 2 А, 8 выходов, "исток", защита от короткого замыкания, аварийная сигнализация, блок клемм	CJ1W-OD202	
	12 – 24 В=, 0,5 А, 8 выходов, "сток", блок клемм	CJ1W-OD203	
	24 В=, 0,5 А, 8 выходов, "исток", защита от короткого замыкания, аварийная сигнализация, блок клемм	CJ1W-OD204	
	12 – 24 В=, 0,5 А, 16 выходов, "сток", блок клемм	CJ1W-OD211	
	24 В=, 0,5 А, 16 выходов, "исток", защита от короткого замыкания, обнаружение отключения, аварийная сигнализация, блок клемм	CJ1W-OD212	
	12 – 24 В=, 0,5 А, 32 выхода, "сток", разъем, совместимый со стандартом Fujitsu	CJ1W-OD231 (см. примечание 1).	
	24 В=, 0,5 А, 32 выхода, "исток", защита от короткого замыкания, аварийная сигнализация, разъем MIL	CJ1W-OD232 (см. примечание 1).	
	12 – 24 В=, 0,5 А, 32 выхода, "сток", разъем MIL	CJ1W-OD233 (см. примечание 1).	
	12 – 24 В=, 0,3 А, 64 выхода, "сток", разъем, совместимый со стандартом Fujitsu	CJ1W-OD261 (см. примечание 1).	
	12 – 24 В=, 0,3 А, 64 выхода, "исток", разъем MIL	CJ1W-OD262 (см. примечание 1).	
	12 – 24 В=, 0,3 А, 64 выхода, "сток", разъем MIL	CJ1W-OD263 (см. примечание 1).	
Модуль с симисторными выходами	250 В~, 0,6 А, 8 выходов, блок клемм	CJ1W-OA201	UC, CE, N
Модули со входами постоянного тока и транзисторными выходами	16 входов, 24 В=, 7 мА 16 выходов, 12 – 24 В=, 0,5 А, выходы типа "сток"	Разъем, совместимый со стандартом Fujitsu CJ1W-MD231 (см. примечание 2).	
	16 входов, 24 В=, 7 мА 16 выходов, 12 – 24 В=, 0,5 А, выходы типа "исток", защита нагрузки от короткого замыкания, аварийная сигнализация	Разъем MIL CJ1W-MD232 (см. примечание 2).	
	16 входов, 24 В=, 7 мА 16 выходов, 12 – 24 В=, 0,5 А, выходы типа "сток"	Разъем MIL CJ1W-MD233 (см. примечание 2).	
	32 входа, 24 В=, 4,1 мА 32 выхода, 12 – 24 В=, 0,3 А, выходы типа "сток"	Разъем, совместимый со стандартом Fujitsu CJ1W-MD261 (см. примечание 1).	
	32 входа, 24 В=, 4,1 мА 32 выхода, 12 – 24 В=, 0,3 А, выходы типа "сток"	Разъем MIL CJ1W-MD263 (см. примечание 1).	
Модуль входов/выходов типа ТТЛ	32 входа, 5 В=, 35 мА 32 выхода, 5 В=, 35 мА/(вход/выход), 1,12 А/модуль	Разъем MIL CJ1W-MD563 (см. примечание 1).	CE
Модули интерфейса В7А	64 входа	CJ1W-B7A14	
	64 выхода	CJ1W-B7A04	
	32 входа и 32 выхода	CJ1W-B7A22	

Примечание: 1. Разъемы этих моделей не поставляются. Следует либо приобрести один из следующих разъемов на 40 контактов, либо использовать переходной модуль от разъема XW2□ к блоку клемм или терминал входов/выходов реле G7□.

2. Разъемы этих моделей не поставляются. Следует либо приобрести один из следующих разъемов на 20 или 24 контакта, либо использовать переходной модуль от разъема XW2□ к блоку клемм или терминал входов/выходов реле G7□.

Разъемы для модулей с 32 или 64 входами/выходами

Применяемые модули	Название	Требуемое количество	Способ подключения	Модель	Комментарии	Стандарты
Модули входов/выходов с разъемами Fujitsu	Разъем на 40 контактов	1 для модуля CJ1W-ID231/OD231 2 для модуля CJ1W-ID261/OD261/MD261	Пайка	C500-CE404	Разъем: FCN-361J040-AU Крышка разъема: FCN-360C040-J2	---
			Обжим	C500-CE405	Корпус: FCN-363J040 Контактор: FCN-363J-AU Крышка разъема: FCN-360C040-J2	
			Сварка давлением	C500-CE403	FCN-367J040-AU/F	
	Разъем на 24 контакта	2 для модуля CJ1W-MD231	Пайка	C500-CE241	Разъем: FCN-361J024-AU Крышка разъема: FCN-360C024-J2	---
			Обжим	C500-CE242	Корпус: FCN-363J024 Контактор: FCN-363J-AU Крышка разъема: FCN-360C024-J2	
			Сварка давлением	C500-CE243	FCN-367J024-AU/F	
Модули входов/выходов с разъемами MIL*	Разъем на 40 контактов	1 для модуля CJ1W-ID232/OD232/OD233 2 для модуля CJ1W-ID262/OD263/MD263/MD563	Сварка давлением	XG4M-4030-T	FRC5-A040-3TOS	
	Разъем на 20 контактов	2 для модуля CJ1W-MD233		XG4M-2030-T	FRC5-A020-3TOS	

Примечание: * Разъемы стандарта MIL-C-83503, совместимые также с коммерческими разъемами, соответствующими требованиям DIN 41651 или IEC 60603-1.

Специальные модули ввода/вывода

Название	Технические характеристики	Модель	Стандарты
Модуль аналоговых входов	8 входов (1 – 5 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В, -10 – 10 В, 4 – 20 мА) Разрешение: 1/4000, скорость преобразования: макс. 1 мс/(вход/выход) (с возможностью установки значений 1/8000 и 250 мкс/(вход/выход))	CJ1W-AD081-V1	UC, CE, N, L
	4 входа (1 – 5 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В, -10 – 10 В, 4 – 20 мА) Разрешение: 1/4000, скорость преобразования: макс. 1 мс/(вход/выход) (с возможностью установки значений 1/8000 и 250 мкс/(вход/выход))	CJ1W-AD041-V1	UC, CE, N
Выходы	8 выходов (1 – 5 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В, -10 – 10 В) Разрешение: 1/4000, скорость преобразования: макс. 1 мс/(вход/выход) (с возможностью установки значений 1/8000 и 250 мкс/(вход/выход))	CJ1W-DA08V	UC, CE, N
	8 выходов (4 – 20 мА) Разрешение: 1/4000, скорость преобразования: макс. 1 мс/(вход/выход) (с возможностью установки значений 1/8000, 250 мкс/(вход/выход))	CJ1W-DA08C	UC, CE, N
	4 выхода (1 – 5 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В, -10 – 10 В, 4 – 20 мА) Разрешение: 1/4000, скорость преобразования: макс. 1 мс/(вход/выход)	CJ1W-DA041	UC, CE, N, L
	2 выхода (1 – 5 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В, -10 – 10 В, 4 – 20 мА) Разрешение: 1/4000, скорость преобразования: макс. 1 мс/(вход/выход)	CJ1W-DA021	UC, CE, N
	4 выхода, 2 выхода (1 – 5 В, 0 – 5 В, 0 – 10 В, -10 – 10 В, 4 – 20 мА) Разрешение: 1/4000, скорость преобразования: макс. 1 мс/(вход/выход) (с возможностью установки значений 1/8000, 250 мкс/(вход/выход))	CJ1W-MAD42	UC, CE, N
Модули регулирования температуры	4 контура, вход термопары, выход NPN	CJ1W-TC001	UC, CE, N, L
	4 контура, вход термопары, выход PNP	CJ1W-TC002	
	2 контура, вход термопары, выход NPN, функция обнаружения перегорания нагревателя	CJ1W-TC003	
	2 контура, вход термопары, выход PNP, функция обнаружения перегорания нагревателя	CJ1W-TC004	
	4 контура, вход платинового терморезистора, выход NPN	CJ1W-TC101	
	4 контура, вход платинового терморезистора, выход PNP	CJ1W-TC102	
	2 контура, вход платинового терморезистора, выход NPN, функция обнаружения перегорания нагревателя	CJ1W-TC103	
	2 контура, вход платинового терморезистора, выход PNP, функция обнаружения перегорания нагревателя	CJ1W-TC104	
Модуль высокоскоростных счетчиков	2 входа, макс. входная частота: 500К точек/с	CJ1W-CT021	UC, CE, N
Модуль канала ввода/вывода PROFIBUS-DP	Обеспечивает обмен макс. 180 словами, хранящимися в любой области памяти, с ведущим модулем PROFIBUS-DP.	CJ1W-PRT21	UC, CE
Ведущий модуль Comprobus/S	Поддержка макс. 256 удаленных входов/выходов ComproBus/S.	CJ1W-SRM21	UC, CE, N, L
Модули позиционирования	Последовательность импульсов, выход с открытым коллектором, 1 ось	CJ1W-NC113	UC, CE
	Последовательность импульсов, выход с открытым коллектором, 2 оси	CJ1W-NC213	
	Последовательность импульсов, выход с открытым коллектором, 4 оси (см. примечание 1).	CJ1W-NC413	
	Последовательность импульсов, выход линейного усилителя, 1 ось	CJ1W-NC133	
	Последовательность импульсов, выход линейного усилителя, 2 оси	CJ1W-NC233	
	Последовательность импульсов, выход линейного усилителя, 4 оси (см. примечание 1).	CJ1W-NC433	
CX-Position (вспомогательное программное обеспечение ЧПУ)	OS Windows 95, 98, NT 4.0 или 2000; процессор Pentium с тактовой частотой 100 МГц или выше; мин. 32 Мбайт памяти; жесткий диск объемом мин. 50 Мбайт.	WS02-NCTC1-E	---
Модули реле сервопривода (см. примечание 2).	Для модуля позиционирования на 1 ось (без поддержки средств связи) (CS1W-NC113/133, CJ1W-CN113/133, C200HW-NC113, C200H-NC112)	XW2Z-20J6-1B	
	Для модуля позиционирования на 2 или 4 оси (без поддержки средств связи) (CS1W-NC213/233/413/433, CJ1W-CN213/233/413/433, C200HW-NC213/413, C500-NC213/211, C200H-NC211)	XW2Z-40J6-2B	
	Для модуля позиционирования на 2 или 4 оси (с поддержкой средств связи) (CS1W-NC213/233/413/433, CJ1W-CN213/233/413/433, C200HW-NC213/413)	XW2Z-40J6-4A	
Кабели для модулей позиционирования (см. примечание 2).	Для подключения модуля CJ1W-NC113 к приводам серии W, длина кабеля: 0,5 м	XW2Z-050J-A14	
	Для подключения модуля CJ1W-NC113 к приводам серии W, длина кабеля: 1 м	XW2Z-100J-A14	
	Для подключения модуля CJ1W-NC213/413 к приводам серии W, длина кабеля: 0,5 м	XW2Z-050J-A15	
	Для подключения модуля CJ1W-NC213/413 к приводам серии W, длина кабеля: 1 м	XW2Z-100J-A15	
	Для подключения модуля CJ1W-NC113 к приводам SmartStep, длина кабеля: 0,5 м	XW2Z-050J-A16	
	Для подключения модуля CJ1W-NC113 к приводам SmartStep, длина кабеля: 1 м	XW2Z-100J-A16	
	Для подключения модуля CJ1W-NC213/413 к приводам SmartStep, длина кабеля: 0,5 м	XW2Z-050J-A17	
	Для подключения модуля CJ1W-NC213/413 к приводам SmartStep, длина кабеля: 1 м	XW2Z-100J-A17	
	Для подключения модуля CJ1W-NC133 к приводам серии W, длина кабеля: 0,5 м	XW2Z-050J-A18	
	Для подключения модуля CJ1W-NC133 к приводам серии W, длина кабеля: 1 м	XW2Z-100J-A18	
	Для подключения модуля CJ1W-NC233/433 к приводам серии W, длина кабеля: 0,5 м	XW2Z-050J-A19	
	Для подключения модуля CJ1W-NC233/433 к приводам серии W, длина кабеля: 1 м	XW2Z-100J-A19	
	Для подключения модуля CJ1W-NC133 к приводам SmartStep, длина кабеля: 0,5 м	XW2Z-050J-A20	
	Для подключения модуля CJ1W-NC133 к приводам SmartStep, длина кабеля: 1 м	XW2Z-100J-A20	
Модуль датчика идентификации (см. примечание 3).	Для серии V600, 1 головка чтения/записи	CJ1W-V600C11	---
	Для серии V600, 2 головки чтения/записи	CJ1W-V600C12	

1. Рабочая температура для модулей позиционирования на 4 оси: 0 до 50 °C; допустимое отклонение напряжения внешнего источника питания на 24 В= 22,8 – 25,2 В= (24 В±5%).
2. Для модуля позиционирования на 4 оси требуются два модуля сервореле и два кабеля для модулей позиционирования.
3. Для получения подробной информации о системе радиочастотной идентификации серии V600 см. "Сводный каталог компонентов систем автоматической идентификации" (номер по каталогу Q131).

Модули шины ЦПУ

Название	Технические характеристики	Модель	Стандарты
Модули сети Controller Link	Подключение по проводам (экранированная витая пара)	CJ1W-CLK21	UC, CE, N, L
Терминал реле Controller Link	Подключение по проводам Включает 5 терминалов	CJ1W-TB101	---
Вспомогательная плата Controller Link	Витая пара, шина PCI, со вспомогательным программным обеспечением	3G8F7-CLK21-E	CE
Модули последовательной связи	1 порт RS-232C и 1 порт RS-422/485	CJ1W-SCU41	UC, CE, N, L
	2 порта RS-232C	CJ1W-SCU21	
	CX-Protocol	Программное обеспечение создания протоколов для ОС Windows 95, 98, Me, NT4.0, 2000 или XP	WS02-PSTC1-E
Модуль Ethernet	10Base-T	CJ1W-ETN11	UC, CE, N, L
	100Base-Tx	CJ1W-ETN21	
Модуль DeviceNet	Функционирует как ведущее и/или ведомое устройство; одно ведущее устройство обеспечивает контроль максимум 32000 точек.	CJ1W-DRM21	
Ведущий модуль PROFIBUS-DP	Управляет передачей макс. 7000 слов данных удаленного ввода/вывода по шине PROFIBUS-DP	CJ1W-PRM21	UC, CE

Модули настройки промышленной сети передачи данных

Название	Технические характеристики	Модель	Стандарты
Конфигуратор DeviceNet	Только программное обеспечение (ОС Windows 95, 98, NT 4.0, 2000 или XP).	WS02-CFDC1-E	---
	Карта памяти PC с программным обеспечением (Windows 95 или 98).	3G8E2-DRM21-EV1	
Терминал настройки конфигурации CX-PROFIBUS, PROFIBUS-DP	Только программное обеспечение (Windows 2000, XP)	WS02-PDC3	

Программное обеспечение настройки и текущего контроля

Название	Технические характеристики	Номер модели	Стандарты
NX-сервер	Версия DDE (ОС Windows 95, 98, NT 4.0, 2000 или XP).	WS02-NXD1-E	---