



Обзор характеристик удаленного ввода-вывода

Система удаленного ввода-вывода контроллера DL205 позволяет быстро и без проблем размещать каркасы ввода-вывода на некотором расстоянии от процессора. Для значительной части приложений этот подход позволяет уменьшить стоимость линий связи за счет того, что каналы ввода-вывода размещаются вблизи соответствующих устройств. В таблице справа приведены количества каналов ввода-вывода процессоров. (Обратите внимание, что процессор D2-250 имеет также встроенный протокол RM-NET, который доступен через нижний порт.)

Система удаленного ввода-вывода функционирует следующим образом. Специальный модуль — удаленный ведущий помещается в слот ввода-вывода каркаса процессора. Другой специальный модуль — удаленный ведомый вставляется в слот процессора в один или более удаленный каркас. Этим целям удовлетворяют все типы каркасов DL205, содержащие стандартные модули DL205 для удаленных каркасов. Удаленные ведомые соединяются с ведущим по схеме последовательного опроса кабелем витая пара. Используя несколько несложных операторов в блоке настройки RLL программы, можно назначить удаленным каналам стандартные адреса входов и выходов.

В процессе работы удаленный ведущий в заданном порядке опрашивает подчиненные и посылает информацию из удаленных вводов-выводов в процессор. Операции передачи информации между удаленным ведущим и процессором осуществляется асинхронно по отношению к ходу сканирования процессора. Очевидно, что это обстоятельство ограничивает круг решаемых задач теми, для которых не требуется обновления удаленных каналов ввода-вывода на каждом шаге сканирования процессора.

Количество удаленных каркасов

Число поддерживаемых удаленных каркасов зависит от типа протокола удаленного ввода-вывода: удаленный ведущий (RM-NET) или секционированный ведущий (SM-NET).

Протокол удаленный ведущий — позволяет устанавливать соединение каждого ведомого с числом удаленных каркасов до 7 включительно. Скорость обмена — фиксированная, 38.4К бод. Максимальное расстояние — 1.2км. Протокол эквивалентен используемому в устройстве D4-RM и во встроенных портах процессоров D2-250, D3-350 и D4-450.

Протокол Секционированный ведущий — позволяет устанавливать соединение каждого ведомого с числом удаленных каркасов до 31 включительно. Доступно несколько диапазонов скорости обмена. Максимальная — 614.4 Кбод. Максимальное возможное расстояние зависит от скорости. Например, при скорости 38.4Кбод — это 1.2 км. При скорости 614.4Кбод — 100м. Данный протокол эквивалентен используемому в устройствах D4-SM и D4-SS.

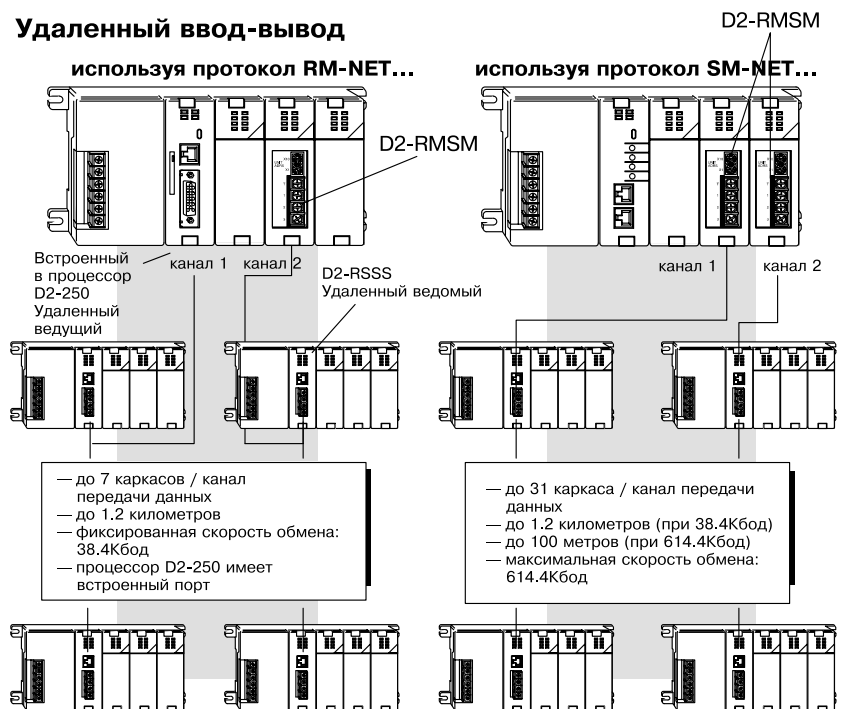
Число каналов удаленного ввода-вывода

В принципе, можно назначить до 2048 каналов удаленного ввода-вывода. Однако процессор D2-240 поддерживает 320 X входов, 320 Y выходов, а также 250 управляющих реле. Соответственно, фактически доступно только 896 каналов. Процессор D2-250 имеет большее количество каналов X, Y, и C — до 2048, однако при этом каналы локального ввода-вывода отсутствуют. Если Вам нужен более мощный процессор, обратите внимание на семейство устройств DL405.

Система ввода-вывода	D2-230	D2-240	D2-250
Макс. число каналов ввода-вывода	128	640	1024
Макс. число входных каналов (X)	128	320	512
Макс. число выходных каналов (Y)	128	320	512
Удаленный ввод-вывод	Нет	Да	Да
Общее число каналов		2	7+1
			порт процессора
Макс. число каналов/канал связи		512	512
Макс. число каркасов/канал связи			
RM-NET		7	7
SM-NET		31	31
Общее число каналов удаленного ввода-вывода ¹		896	2048

1 — Совокупное число удаленных каналов ввода-вывода фактически ограничено общим числом каналов ввода-вывода. Допустимо установить соответствие между удаленным вводом-выводом и областями памяти других типов, такими как каналы управляющих реле, чтобы получить указанное в таблице число каналов ввода-вывода. Процессор D2-230 не поддерживает удаленный ввод-вывод.

Удаленный ввод-вывод





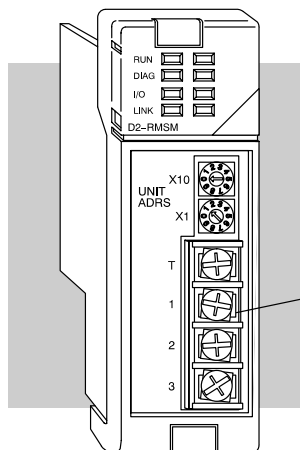
Характеристики удаленного ведущего модуль

Тип модуля	Микропроцессорное программируемое устройство	
Число ведущих на один процессор	Макс. 2 для D2-240, 8 (7 + 1 порт процессора) для D2-250 (Нижний порт D2-250 обладает возможностями ведущего. Если он будет использоваться в качестве ведущего для протокола RM-NET, то он будет восприниматься как один из ведущих модулей.)	
Максимальное число каналов передачи данных	Зависит от типа процессора, конкретные характеристики приведены выше.	
Производительность каналов	RM-NET	SM-NET
Максимальное кол-во ведомых	7	31
Скорость обмена	Фиксированная, 38.4 Кбод	Может быть выбрана из ряда (19.2К, 38.4К, 153.6 К, 307.2 К, 614.4 Кбод)
Максимальное расстояние для передачи данных	1.2км	1.2 км при 19.2 К или 38.4К бод 600м при 153.6Кбод 300м при 307.2Кбод 100м при 614.4Кбод
Способ соединения с подчиненными модулями	RS485 посредством экранированного кабеля витая пара, 38.4Кбод	
Рекомендуемый кабель	Кабель с внутренним сопротивлением 120Ом, емкостью 39.4пФ/м	
Тип оконечного устройства	Фиксированный	
Параметры окружающей среды	0°C - 60°C, относительная влажность без конденсации 5% - 95%	
Внутреннее энергопотребление	200 мА макс.	
Производитель	Koyo Electronics	

Характеристики удаленного ведомого модуля

Число ведущих на один процессор	У процессора D2-230 возможность ввода вывода удаленные отсутствуют. Процессоры D2-240 и D2-250 поддерживают максимум 512 каналов на канал передачи данных. Однако фактическое число каналов ввода-вывода ограничено доступным числом каналов ввода-вывода и числом фактически используемых каналов локального ввода-вывода. Процессор D2-240 поддерживает в сумме 320 X входов, 320 Y выходов и 256 управляющих реле. Общее количество каналов может быть использовано для локального и удаленного ввода-вывода. Процессор D2-250 поддерживает в сумме 512 X входов, 512 Y выходов и 1024 управляющих реле, которые можно распределить между локальным и удаленным вводом-выводом.
Тип оконечного устройства	Фиксированный
Коммуникационный порт	RS232C, 9600 бод (характеристики аналогичны верхнему порту процессора DL205)
Потребляемый от каркаса ток	200 мА макс.
Параметры окружающей среды	0°C - 60°C, относительная влажность без конденсации 5% - 95%
Производитель	Koyo Electronics

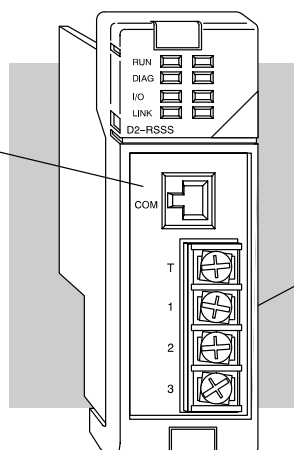
Удаленный ведущий модуль



Коммуникационный порт (может использоваться для программирующих устройств; функционирует исключительно в режиме SM-NET)

Соединительный разъем Удаленного канала передачи данных

Удаленный ведомый модуль



Соединительный разъем Удаленного канала передачи данных