

Платформа автоматизации Quantum

Базовые блоки дискретного ввода-вывода

Характеристики:
стр. 48237/3 - 48237/6
Обозначение:
стр. 48237/7 и 48237/8
Подключение:
стр. 48237/9 - 48237/13

Общие данные, описание

Общие данные

Конструкция устройств серии Momentum является модульной. Адаптеры связи и процессорные адаптеры спроектированы в виде функциональных модулей, устанавливаемых на базовые блоки ввода-вывода Momentum. Для работы базового блока ввода-вывода необходимо установить на него несколько различных адаптеров Momentum.

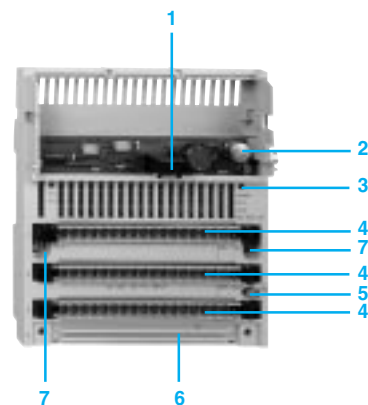
Базовые блоки ввода-вывода устанавливаются в стандартных корпусах, которые монтируются на рейку DIN или панель в шкафу. Они собирают информацию от полевых датчиков и осуществляют управление дискретными и аналоговыми полевыми исполнительными устройствами. К базовым блокам могут подключаться клеммные колодки и шины, поэтому они совместимы с 2, 3 и 4-проводными полевыми устройствами.

Подключение к базовым блокам полевых устройств ввода-вывода и питания осуществляется при помощи 18-контактных клеммных колодок, а также дополнительных 1, 2 или 3-рядных шин. Клеммные соединители электрически соединены с базовым блоком, а дополнительные шины – нет.

Шины предназначены для подключения общих проводов полевых устройств и используются в качестве защитных распределительных соединителей. В зависимости от модели базового блока ввода-вывода, типа и количества подключенных к нему полевых устройств могут применяться 1, 2 или 3-проводные шины.

Клеммные колодки и шины заказываются отдельно и не входят в комплект поставки базового блока ввода-вывода Momentum. Они выпускаются с винтовой и пружинной фиксацией.

Описание



На лицевой панели дискретного базового блока **170 AD** имеется:

- 1 внутренний интерфейсный соединитель для подключения модуля связи или процессорного модуля;
- 2 фиксирующий контакт/контакт заземления для модуля связи или процессорного модуля;
- 3 светодиодные индикаторы состояния (количество индикаторов зависит от числа каналов);
- 4 три соединителя для съемных клеммных колодок;
- 5 винтовая клемма заземления;
- 6 слот для шины питания;
- 7 два отверстия для монтажа на панели.

Соединители, заказываемые отдельно:

- съемные клеммы с винтовой или пружинной фиксацией **170 XTS 00• 00**;
- 1, 2 и 3-рядные шины питания с винтовой или пружинной фиксацией **170 XTS 00• 01**.

Платформа автоматизации Quantum

Базовые блоки дискретного ввода-вывода

Характеристики

Обозначение:
стр. 48237/7 и 48237/8
Подключение:
стр. 48237/9 - 48237/13

Характеристики базовых блоков дискретного ввода

Тип базовых блоков дискретного ввода		170 ADI 340 00	170 ADI 350 00	170 ADI 540 50	170 ADI 740 50
Количество входов		1 x 16	2 x 16	2 x 8	
Входное напряжение	В	24 пост. т.		120 перем. т.	230 перем. т.
Рабочее напряжение	В	24 пост. т.		85...132 перем. т. (при 47...63 Гц)	164...253 перем. т. (при 47...63 Гц)
Внутренний ток	мА	250 (при 24 В пост. т.)		125 (при 120 В перем. т.)	–
Диапазон входного напряжения Напр-е в состоянии Вкл. Напр-е в состоянии Выкл.	В	- 3...30 пост. т.		0...132 перем. т.	163...253 перем. т.
	В	+ 11...30 пост. т.		Не менее 74 перем. т.	Не менее 164 перем. т.
	В	- 3...+5 пост. т.		Не более 20 перем. т.	Не более 40 перем. т.
Входной ток	Вкл.	мА	Не менее 2,5	Не менее 10,0	3...15
	Выкл.	мА	Не более 1,2	Не более 2,0	0...15
Входное сопротивление	кОм	4		9,5 при 50 Гц, 7,5 при 60 Гц	9 при 50 Гц, 7,5 при 60 Гц
Тип сигнала		Высокий уровень 1			
Быстродействие	Вкл.-Выкл., не более	мс	3,3	35,0 при 60 Гц	13,3 при 60 Гц
	Выкл.-Вкл., не более	мс	2,2	10,0 при 60 Гц	13,3 при 60 Гц
Изоляция	Между группами	В	–	1780 перем. т.	
	Поле-интерфейс связи	В	1780 перем. т.		
Рассеяние мощности	Вт	3 типовое, 5 максимальное	5,5 типовое, 8,5 максимальное	–	

Характеристики базовых блоков дискретного вывода

Тип базовых блоков дискретного вывода		170 ADO 340 00	170 ADO 350 00	170 ADO 530 50	170 ADO 540 50	170 ADO 730 50	170 ADO 740 50
Количество выходов		2 x 8	2 x 16	2 x 4	2 x 8	2 x 4	2 x 8
Тип выходов		Твердотельные переключатели		Триаки			
Выходное напряжение	В	24 пост. т.		120 перем. т.		230 перем. т.	
Рабочее напряжение	В	24 пост. т.		120 перем. т. (300 в течение 10 с, 400 за 1 цикл)		230 перем. т. (300 в теч-е 10 с, 400 за 1 цикл)	
Внутренний ток	мА	250 (при 24 В пост. т.)		125		65	
Ток	На точку, не более	А	0,5	2	0,5	2	0,5
	На группу	А	4	4			
	На модуль	А	8	8			
Минимальный выходной ток	мА	–		5	30	5	30
Ток утечки	мА	< 1 при 24 В пост. т.		1,9 при 120 В перем. т.		2,5 при 230 В перем. т.	2,4 при 230 В перем. т.
Ток перегрузки	А	5 в течение 1 мс		На точку: 15 (1 цикл), 10 (2 цикла), 5 (3 цикла)			
Падение напряжения в состоянии Вкл.	В	< 0,5 пост. т. при 0,5 А		< 1,5 перем. т. при 2 А	< 1,5 перем. т. при 0,5 А	< 1,5 перем. т. при 2 А	< 1,5 перем. т.
Защита (от короткого замыкания и перегрузки)		Выходы с электронной защитой		Внутренним плавким предохранителем замедленного действия на 5 А			
Быстродействие	Вкл.-Выкл., не более	мс	< 0,1	1/2 x 1/f (= 0,5 периода синусоиды)			
	Выкл.-Вкл., не более	мс	< 0,1	1/2 x 1/f (= 0,5 периода синусоиды)			
Изоляция	Между группами выходов	В	Отсутствует	Отсутствует			
	Поле-интерфейс связи	В	Определяется типом адаптера связи	1780 перем. т.			
Рассеяние мощности	Вт	3,5 типовое 4,5 максимал.	6,0 типовое 7,5 максимал.	6,0 типовое 7,5 максимальное			

Платформа автоматизации Quantum

Базовые блоки дискретного ввода-вывода

Характеристики (продолжение)

Обозначение:
стр. 48237/7 и 48237/8
Подключение:
стр. 48237/9 - 48237/13

Характеристики базовых блоков дискретного ввода-вывода

Тип базового блока		170 ADM 350 10	170 ADM 350 11	170 ADM 370 10	170 ADM 390 10
Количество входов		1 x 16	1 x 16	4 x 4	1 x 16
Количество выходов		2 x 8	2 x 8	2 x 4	1 x 8 и 1 x 4
Рабочее напряжение		В пост.т.	24		
Внутренний ток		мА	250 при 24 В пост. т.	250 при 24 В пост. т. (+ ток для датчиков)	180 при 24 В пост. т.
Входы	Напряжение	В пост.т.	24		
	Тип сигнала		Высокий уровень 1		
	Напряжение для 1	В пост.т.	+ 11...+ 30		
	Напряжение для 0	В пост.т.	- 3...+ 5		
	Входной ток	мА	Не менее 2,5 в состоянии 1 (6 мА при 24 В пост. т.) Не более 1,2 в состоянии 0		
	Диапазон входного напряжения	В пост.т.	- 3...+ 30		
	Входное сопротивление	кОм	4		
	Быстродействие	мс	2,2 (Выкл. – Вкл.) 3,3 (Вкл. – Выкл.)	0,06 (Выкл. – Вкл.) 0,08 (Вкл. – Выкл.)	2,2 (Выкл. – Вкл.) 3,3 (Вкл. – Выкл.)
	Обнаружение неисправностей		–	–	–
Выходы	Напряжение	В пост.т.	24, не более 30		
	Тип		Твердотельные переключатели		
	Тип сигнала		Высокий уровень 1		
	Допустимый ток	А	0,5 на точку 4 на группу 8 на модуль	2 на точку 8 на группу 16 на модуль	0,5 на точку 4 на группу 1, 2 на гр. 2 6 на модуль
	Ток утечки	мА	< 1 при 24 В пост. т.	< 1 при 24 В пост. т.	< 1 при 24 В пост. т.
	Максимальный ток	А	5 в течение 1 мс	2,8 в течение 1 мс	–
	Падение напряжения в состоянии Вкл.	В пост.т.	< 0,5 при 0,5 А	–	–
	Индикация неисправности		Перегрузка одного или нескольких выходов на адаптер связи	Перегрузка одного или нескольких выходов, короткое замыкание или перегрузка одной из 4 групп питания энкодеров, на адаптер связи	Перегрузка одного или нескольких выходов на адаптер связи
	Быстродействие	мс	< 0,1 (Выкл. – Вкл.), < 0,1 (Вкл. – Выкл.)		
Изоляция	Между входами		Отсутствует		
	Выход-группа выходов	В	Отсутствует	500 перем. т.	
	Вход-группа выходов	В	Отсутствует	500 перем. т.	
	Поле-интерфейс связи		Определяется типом адаптера связи		
Рассеяние мощности					
Типовое		Вт	6,0	6,5	
Максимальное		Вт	8.0	10,0	

Платформа автоматизации Quantum

Базовые блоки дискретного ввода-вывода

Характеристики (продолжение)

Обозначение:
стр. 48237/7 и 48237/8
Подключение:
стр. 48237/9 - 48237/13

Характеристики базовых блоков дискретного ввода-вывода (продолжение)

Тип базового блока		170 ADM 390 30	170 ARM 370 30
Количество входов		1 x 10	
Количество выходов		2 x 4	
Рабочее напряжение		В 24 пост. т.	120 перем. т. (47...63 Гц)
Внутренний ток		мА 250 (при 24 В пост. т.)	5 (минимальный ток нагрузки)
Входы	Напряжение	В пост. т. 24	
	Тип сигнала	Высокий уровень 1	
	Минимальное напряжение в сост. Вкл.	В пост. т. + 11...+ 30	
	Максимальное напряжение в сост. Выкл.	В пост. т. - 3...+ 5	
	Входной ток	мА Не менее 2,5 в состоянии Вкл., не более 1,2 в состоянии Выкл.	
	Диапазон входного напряжения	В пост. т. - 3...+ 30	
	Входное сопротивление	кОм 4	—
	Быстродействие	мс 2,2 (Выкл. - Вкл.), 3,3 (Вкл. - Выкл.)	
	Напряжение	В 24...230 перем. т., 20...120 пост. т.	24...230 перем. т.
	Тип	Нормально открытые реле	
Выходы	Допустимый ток при 24 В пост. т.	А > 0,005 (новые контакты), омическая нагрузка не более 2 А, индуктивная нагрузка не более 1 А ($LR \leq 40$ мс)	—
	Допустимый ток при 115 В пост. т.	А Омическая нагрузка не более 0,5 А (ток переключения $\leq 1,5$ А), индуктивная нагрузка не более 0,15 А ($LR \leq 40$ мс)	—
	Допустимый ток (перем. т.)	А Не более 2 А (ток переключения $\leq 1,5$ А), $\cos\varphi=1$ Не более 1 А, $\cos\varphi=0,5$	2 А на точку, 8 А на группу, 16 А на модуль
	Ток утечки	мА < 1 при 230 В перем. т.	—
	Индикация неисправности	Отсутствует	
	Быстродействие	мс 10 при 60 Гц (Выкл. - Вкл.), 10 при 60 Гц (Вкл. - Выкл.)	
	Макс. количество циклов переключения	> 30 x 10 ⁶ (механическ.), > 1 x 10 ⁵ (индуктивная нагрузка с внешней схемой защиты)	
Защита от короткого замыкания и перегрузки		Отсутствует	Варистор параллельно каждому контакту
Изоляция	Между входами	Отсутствует	
	Между группами выходов	В эфф. 1780 перем. т.	
	Вход - группа выходов	В эфф. 1780 перем. т.	
	Поле-интерфейс связи	В эфф. 1780 перем. т.	500 перем. т.
Плавкие предохранители	Внутренние	Отсутствуют	
	Внешние (рабочее напряжение)	315 мА, быстродействующие	4 А, быстродействующие
	Внешние (входное напряжение)	Не более 4 А, быстродействующие	Отсутствуют
	Внешние (выходное напряжение)	Определяется питанием подключенных исп. устр-в, не более 8 А (замедленного действия) на группу	Отсутствуют
Рассеяние мощности	Типовое	Вт 5,5	
	Максимальное	Вт 8,5	

Платформа автоматизации Quantum

Базовые блоки дискретного ввода-вывода

Характеристики (продолжение)

Обозначение:
стр. 48237/7 и 48237/8
Подключение:
стр. 48237/9 - 48237/13

Характеристики базовых блоков дискретного ввода-вывода (продолжение)

Тип базового блока		170 ADM 690 51
Количество входов		1 x 10
Количество выходов		1 x 8
Рабочее напряжение		В пост.т. 120 (47...63 Гц)
Внутренний ток		мА 160 (при 120 В перем. т.)
Входы	Напряжение	В пер.т. 120
	Тип сигнала	В пер.т. 120
	Напряжение в сост. Вкл., не менее	В пер.т. 74
	Напряжение в сост. Выкл., не более	В пер.т. 20
	Входной ток	мА Не менее 6,0 в состоянии 1, не более 2,6 в состоянии 0
	Диапазон входного напряжения	В пер.т. 74...132
	Входное сопротивление	кОм 4
	Быстродействие	мс Не более 1/2 x 1/f (Выкл. – Вкл.), не более 1/2 x 1/f (Вкл. – Выкл.)
	Напряжение	В пер.т. 120...132 (при 47...63 Гц)
	Тип	Триаки
Выходы	Допустимый ток	Не более 0,5 А на точку, не менее 30 мА на точку, 2 А на группу, 4 А на модуль
	Ток утечки	мА < 1,3 (при 120 В перем. т.)
	Тип сигнала	Высокий уровень 1
	Падение напряжения в состоянии Вкл.	В пер.т. < 1,5 (при 0,5 А)
	Индикация неисправности	Отсутствует
	Быстродействие	мс Не более 1/2 x 1/f при переключении из состояния 0 в состояние 1, не более 1/2 x 1/f при переходе из состояния 1 в состояние 0
	Максимальное число циклов переключения	3000/ч при индуктивной нагрузке 0,5 А
	Между входами	Отсутствует
Изоляция	Выход-группа выходов	Отсутствует
	Вход-группа выходов	В пер.т. 125, испытания проводились при 1780
	Поле-интерфейс связи	В пер.т. 125, испытания проводились при 1780
	Типовое	Вт 6
Рассеяние мощности	Максимальное	Вт 8
	Внутренние плавкие предохранители	А 2 x 2,5 замедленного действия

Платформа автоматизации Quantum

Базовые блоки дискретного ввода-вывода

Обозначение

Характеристики:
стр. 48237/3 - 48237/6
Подключение:
стр. 48237/9 - 48237/13



170 ADI ••0•0

Базовые блоки дискретного ввода

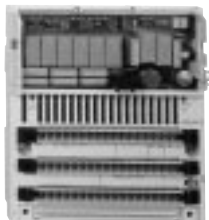
Ток	Входное напряжение	Исполнение (кол-во точек)	Соответствие IEC 1131-2	Обозначение	Масса, кг
Постоянный	24 В	16 (1 x 16)	Тип 1	170 ADI 340 00	0,190
		32 (2 x 16)	Тип 1	170 ADI 350 00	0,200
Переменный	100...120 В	16 (2 x 8)	Тип 2	170 ADI 540 50	0,284
	200...240 В	16 (2 x 8)	Тип 2	170 ADI 740 50	0,284



170 ADO ••0•0

Базовые блоки дискретного вывода

Ток	Выходное напряжение	Исполнение (кол-во точек)	Ток на выход	Обозначение	Масса, кг
Постоянный твердотельные, с защитой	24 В	16 (2 x 8)	0,5 А	170 ADO 340 00	0,210
		32 (2 x 16)	0,5 А	170 ADO 350 00	0,210
Переменный триаки, с защитой, 1 плавкий предохранитель на группу	100...120 В	8 (2 x 4)	2 А	170 ADO 530 50	0,320
		16 (2 x 8)	0,5 А	170 ADO 540 50	0,284
	200...240 В	8 (2 x 4)	2 А	170 ADO 730 50	0,320
		16 (2 x 8)	0,5 А	170 ADO 740 50	0,284



170 ADM ••0••

Базовые блоки дискретного ввода-вывода

Ток	Входное напряжение	Выходное напряжение	Кол-во входов (I)	Кол-во выходов, ток. (O)	Обозначение	Масса, кг
Перем. или перем. твердотел.	24 В пост. т. Тип 1	24 В пост.т. с защитой	16 I (1 x 16)	16 O (2 x 8) 0,5 А	170 ADM 350 10	0,200
			16 I, быстр.	16 O (2 x 8) 0,5 А	170 ADM 350 11	0,200
			16 I (4 x 4)	8 O (2 x 4) 2 А	170 ADM 370 10	0,220
			16 I, контроль проводки (1 x 16)	12 O (1 x 8 и 1 x 4) 0,5 А	170 ADM 390 10	0,260
Постоян. или перем., релейные	24 В пост. т. Тип 1	24/240 В перем. т. 20/115 В пост. т.	10 I (1 x 10)	8 O (2 x 4) 2 А (1)	170 ADM 390 30	0,260
				(2)	170 ARM 370 30	0,260
Перемен. триаки	100...120 В перем. т. Тип 2	120 В перем. т.	10 I (1 x 10)	8 O 0,5 А с защитой 1 плавким пред.	170 ADM 690 51	0,220

(1) Рабочее напряжение 24 В пост. т.

(2) Рабочее напряжение 120 В перем. т.

Платформа автоматизации Quantum

Базовые блоки дискретного ввода-вывода

Обозначение (продолжение), габариты, монтаж

Характеристики:
стр. 48237/3 - 48237/6
Подключение:
стр. 48237/9 - 48237/13



170 XTS 001 00



170 XTS 002 00



170 XTS 004 01



170 XTS 005 01



170 XTS 008 01



170 XTS 006 01



CER 001



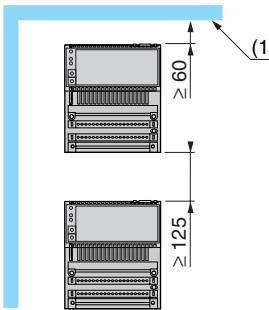
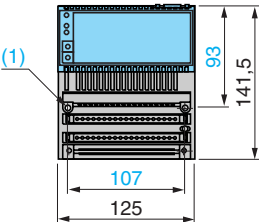
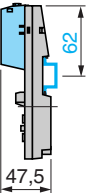
170 BSM 016 00

Обозначение

Принадлежности				
Наименование	Комплектность	Тип крепления	Обозначение	Масса, кг
Клеммные колодки для подключения базовых блоков ввода-вывода	Комплект из 3 соединителей 1 ряд	Винтовое	170 XTS 001 00	—
		Пружинное	170 XTS 002 00	—
Шина	3 ряда	Винтовое	170 XTS 004 01	—
		Пружинное	170 XTS 003 01	—
	2 ряда	Винтовое	170 XTS 005 01	—
		Пружинное	170 XTS 008 01	—
	1 ряд	Винтовое	170 XTS 006 01	—
		Пружинное	170 XTS 007 01	—
Рейка для заземления кабеля	Служит для подключения экрана кабеля	—	CER 001	—
Макет базового блока	Служит для предварительного расключения базовых блоков ввода-вывода. Требуется клемм с винтовым или пружинным креплением	—	170 BDM 090 00	—
Имитатор дискретных входов, 16 каналов, 24 В пост. т.	—	—	170 BSM 016 00	—
Запасные части				
Наименование	Назначение		Обозначение	Масса, кг
Листы этикеток	10 этикеток для передней панели модулей Momentum		170 XTS 100 00	—
Комплект для маркировки кабелей	Для клемм с винтовым или пружинным креплением		170 XCP 200 00	—

Габариты, монтаж

170 AD• для монтажа на рейке или панели



(1) 2 отверстия под винты M4 для монтажа на панели

(1) Оборудование или корпус