

Подключение модулей с винтовыми клеммными колодками

Клеммные колодки модуля дискретного ввода/вывода оснащены устройством для автоматической передачи кода при первом использовании, исключающее ошибки при работе по замене модуля. Это кодирование обеспечивает электрическую совместимость типов модулей.

К каждой клемме можно подключать зачищенные провода или провода с кабельными наконечниками и открытыми оконцевателями.

К каждой клемме можно подключить следующие провода:

- 1 провод диаметром мин. 0,2 мм² (AWG 24) без кабельного наконечника;
- 1 провод диаметром не более 2 мм² (AWG 14) без кабельного наконечника или 1,5 мм² (AWG 15) с кабельным наконечником.

Винтовые соединительные клеммные колодки оснащены невыпадающими винтами.

К клеммной колодке можно подключить не более 16 проводов 1 мм² (AWG 17) + 4 провода 1,5 мм² (AWG 15).

Соединительные модули с разъемами HE 10

Жгуты в оболочке на 20 проводов, сортament 22 (0,324 мм²)

Служит для прямого подключения "провод в провод" входов/выходов модулей с разъемами 1 к датчикам, исполнительным устройствам или клеммам.

Данный жгут в оболочке 3 включает:

- С одного конца – изолированный неразборный разъем HE10 2 с 20 проводами в оболочке сечением 0,34 мм².
- С другого конца 4 – свободную косичку с цветовой кодировкой по стандарту DIN 47100.

TSX CDP 301: длина 3 м

TSX CDP 501: длина 5 м

TSX CDP 1001: длина 10 м.

Скрученный ленточный кабель в оболочке, сортament 28 (0,08 мм²)

Служит для подключения входов/выходов модулей с разъемами HE 10 1 к интерфейсам-адаптерам быстрого подключения Telefast 2 2. Этот кабель 3 состоит из 2 разъемов HE 10 4 и скрученного ленточного кабеля в оболочке с проводами сечением 0,08 мм².

Из-за малого сечения провода данный способ подключения рекомендуется использовать только для слаботоковых входов/выходов (не более 100 мА на выход).

TSX CDP 102: длина 1 м

TSX CDP 202: длина 2 м

TSX CDP 302: длина 3 м.

Соединительный кабель, сортament 22 (0,324 мм²)

Служит для подключения модулей ввода/вывода с разъемами HE 10 1 к интерфейсам-адаптерам быстрого подключения Telefast 2 2. Этот кабель 5 состоит из 2 изолированных разъемов HE 10 6 и кабеля, рассчитанного на более высокую токовую нагрузку (не более 500 мА).

TSX CDP 053: длина 0,5 м

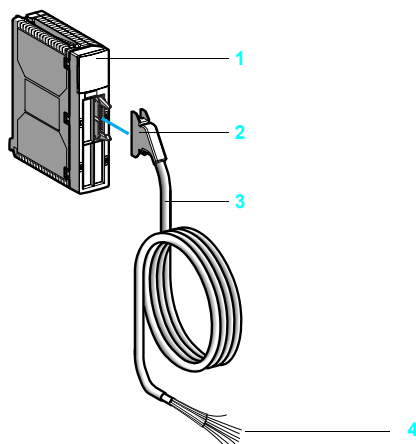
TSX CDP 103: длина 1 м

TSX CDP 203: длина 2 м

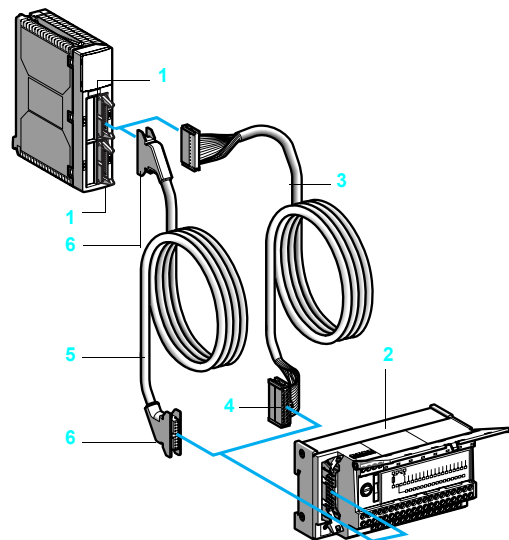
TSX CDP 303: длина 3 м

TSX CDP 503: длина 5 м

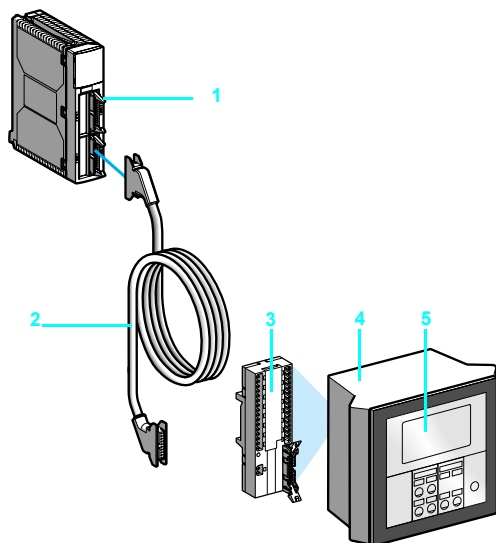
TSX CDP 1003: длина 10 м.



Жгут в оболочке



Скрученный ленточный и соединительный кабель



Подключение к системам Tego Dial и Tego Power

Модули ввода TSX DEY 16FK/32D2K/64D2K и вывода TSX DSY 32T2K/64T2K (1) разработаны специально для применения с системами Tego Dial и Tego Power (1).

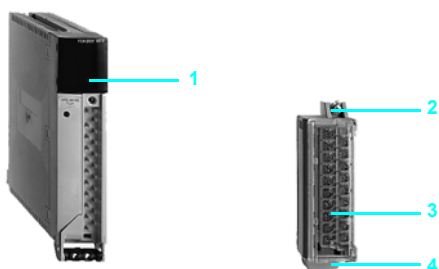
Подключение осуществляется путем простого подсоединения кабелем TSX CDP ●●3 2 к колодке Dialbase APE-1B24M 3, установленной на консоли Dialpack 4, оснащенной панелью 5, обеспечивающей взаимодействие с оператором.

(1) См. стр. 15000/2 – 2/41.

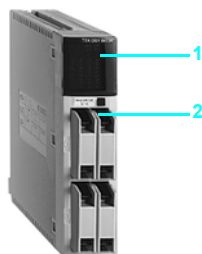
Описание

Модули ввода/вывода стандартной высоты (1 слот). Они выполнены в пластиковом корпусе, обеспечивающем защиту электронных компонентов по IP 20.

Модули ввода/вывода с подключением винтовыми клеммными колодками



- 1 Индикаторный блок для диагностики каналов и модуля.
- 2 Съемная винтовая клеммная колодка для прямого подключения входов/выходов к датчикам и исполнительным устройствам TSX BLY 01 (разъемы заказываются отдельно).
- 3 Поворотная крышка для защиты винтов клеммной колодки и размещения этикетки с обозначением.
- 4 Поворотная опора с установочным устройством модуля.



Модули ввода/вывода с подключением при помощи разъемов HE 10

- 1 Индикаторный блок для диагностики каналов и модуля.
- 2 Разъемы HE 10 с крышкой. Они используются для подключения входов/выходов к датчикам и исполнительным устройствам напрямую или при помощи соединительных колодок Telefast 2.

Платформа автоматизации Modicon Premium

Дискретные модули ввода/вывода

Функции

Назначение входов/выходов

Каждый модуль функционально разделяется на группы по 8 каналов. Назначение каждой группы каналов может определяться в соответствии с конкретным случаем применения.

Повторная активизация выходов

При размыкании выходов по причине неисправности возможна их повторная активизация, если другие неисправности клемм отсутствуют. Команда повторной активизации, определяемая в ходе конфигурирования, может подаваться автоматически (повторная активизация каждые 10 с) или контролироваться программно. Повторная активизация осуществляется группами по 8 каналов. Для модулей с релейными или симисторными выходами с защитными предохранителями аналогичная повторная активизация (автоматическая или программная) необходима после замены одного или нескольких предохранителей.

Команда RUN/STOP

Один из входов может конфигурироваться для управления режимом работы ПЛК (RUN/STOP).

Команда определяется по переднему фронту. Команда STOP со входа имеет более высокий приоритет по сравнению с командой RUN, поступающей с терминала или по сети.

Аварийный режим выходов

При переключении системы в режим STOP, выходы могут устанавливаться в безопасное для системы состояние. Это состояние, называемое аварийным положением, определяется во время конфигурирования выходов каждого из модулей.

При конфигурировании можно выбрать одну из следующих опций:

- аварийный режим: каналы устанавливаются в состояние 0 или 1 в зависимости от введенного безопасного значения.
- удержание состояния: выходы остаются в том же состоянии, в котором они находились до остановки ПЛК.

Функции диагностики

■ Диагностика модуля: сигнализация любых ошибок передачи данных, препятствующих нормальной работе модуля вывода или модуля быстрого ввода. Аналогичным образом осуществляется сигнализация внутренних неисправностей модуля.

■ Диагностика процесса: контроль напряжения датчиков/исполнительных устройств, контроль наличия клеммных колодок, обнаружение короткого замыкания и перегрузки, контроль напряжения датчиков и исполнительных устройств.

Специальные функции входов модулей TSX DEY 16FK и TSX DMY 28 FK

■ Фиксация: обнаружение особенно коротких импульсов, продолжительность которых меньше времени сканирования ПЛК.

■ Входы, управляемые событиями: обеспечивают обнаружение событий и их незамедлительную обработку (обработку по прерыванию). Эти входы ассоциируются с обработкой событий (EVTi) и настраиваются в режиме конфигурирования, при этом: $i = 0 - 31$ у процессоров TSX P57-10, $i = 0 - 63$ у TSX P57 20/30/40 and сопроцессоров Atrium T PCX.

■ Обработка событий может запускаться по переднему (0→1) или по заднему фронту (1→0) импульса соответствующего входа. Для входов TSX DEY 16FK/DMY 28FK в режиме реального времени обеспечивается функция маскирования/демаскирования.

■ Программируемый входной фильтр: входы оснащены фильтрами, конфигурируемыми отдельно по каждому каналу. Фильтрация входных сигналов осуществляется аналоговым фильтром, обеспечивающим максимальную помехоустойчивость 0,1 мс для фильтрации помех на линии, а также цифровым фильтром, настраиваемым в диапазоне 0,1 – 7,5 мс с шагом 0,5 мс.

Рефлексная функция и функция таймера модуля TSX DMY 28RFX

Может использоваться в системах, где необходимое быстродействие превышает возможности быстрой задачи или обработки событий (< 500 мкс). Эти функции системы управления реализованы в модуле и независимы от задачи ПЛК. Они программируются при помощи ПО PL7 Junior/Pro в режиме конфигурирования.

Снятие без отключения питания

Интегрированные устройства позволяют снимать и устанавливать модули ввода-вывода (включая специальные модули) без отключения питания.

Функции (продолжение)

Совместимость с 2/3-проводными устройствами

Тип входов	24 В $\equiv$ Тип 1, полож. логика	24/48 В $\equiv$ Тип 2, полож. логика	24 В $\equiv$ Отриц. логика	24/48 В $\sim$ 100...120 В $\sim$ Тип 2	200...240 В $\sim$ Тип 2
Все 3-проводные датчики $\equiv$, PNP					
Все 3-проводные датчики $\equiv$, NPN					
2-проводные датчики Telemecanique $\equiv$ или другие со следующими характеристиками: - остаточное напряжение в закр. состоянии ≤ 7 В - минимальный ток переключения $\leq 2,5$ мА - остаточный ток в откр. состоянии $\leq 1,5$ мА					
2-проводные датчики $\equiv/\sim$					(1)
2-проводные датчики $\sim$					(1)

(1) В диапазоне номинального напряжения 220...240 В $\sim$

Совместимость

Характеристики

Внешние условия

Соответствие стандартам	NFC 63-850, IEC 664, IEC 1131-2, UL 508, UL7 46C, CSA 22-2 n° 142
Температурный уход параметров	Характеристики при 60°C обеспечиваются для 60 % входов и 60 % выходов в состоянии 1

Характеристики модулей ввода 24/48 В $\equiv$

Тип модулей			TSX DEY 08D2/16D2	TSX DEY 16D3	TSX DEY 16A2	TSX DEY 16FK	TSX DEY 32D2K	TSX DEY 64D2K	TSX DEY 32D3K	
Кол-во входов			8/16	16	16	16	32	64	32	
Подключение			Винтовые клеммы	Винтовые клеммы	Винтовые клеммы	Разъемы HE 10	Разъемы HE 10	Разъемы HE 10	Разъемы HE 10	
Номинальные входные значения	Напряжение	B	24 --- (полож. логика)	48 --- (полож. логика)	24 --- (полож. логика)	24 --- (полож. логика) Быстр. вх.	24 --- (полож. логика)	24 --- (полож. логика)	48 --- (полож. логика)	
	Ток	mA	7	7	16	3,5	3,5	3,5	7	
	Питание датчиков (включая пульсации)	B	19...30	38...60	19...30	19...30	19...30	19...30	38...60	
Предельные входные значения	В сост. 1	Напряжение	B	≥ 11	≥ 30	≤ Ual-14 В	≥ 11	≥ 11	≥ 30	
		Ток	mA	≥ 6,5	≥ 6,5	≥ 6,5	≥ 3	≥ 3	≥ 6,5 (для U = 30 В)	
	В сост. 0	Напряжение	B	≤ 5	≤ 10	≥ Ual-5	≤ 5	≤ 5	≤ 10	
		Ток	mA	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 1,5	≤ 1,5	≤ 2	
Полное входное сопротивление в сост. 1			KΩ	4	7	1,6	6,3	6,3	4	
Быстродействие	Типичное	мс	4	4	10	Регулируется от 0,1 до 7,5	4	4	4	
	Максимальное	мс	7	7	20		7	7	7	
Соответствие IEC 1131-2				Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 1	Тип 1	Тип 2	
Совместимость с 2/3-проводными бесконтактными датчиками				IEC 947-5-2	IEC 947-5-2	IEC 947-5-2	См. таблицу на стр. 9/4		IEC 947-5-2	
Сопротивление изоляции			MΩ	>10 при 500 В ---						
Электрическая прочность диэлектрика			B эф.	1500 – 50/60 Гц в течение 1 минуты						
Тип входов				Приемник тока		Резистив.	Приемник тока			
Потребляемый ток				См. стр. 9/4						
Рассеиваемая мощность No = Кол-во каналов			Вт	1 + 0,15 No	1 + 0,3 No	1 + 0,4 No	1,2 + 0,1 No	1 + 0,1 No	1,5 + 0,1 No	2 + 0,1 No

Характеристики модулей ввода переменного тока

Тип модулей			TSX DEY 16A2	TSX DEY 16A3	TSX DEY 16A4	TSX DEY 16A5
Кол-во входов			16	16	16	16
Номинальные входные значения	Напряжение	В	24~	48~	110~	220~
	Ток	мА	15	16	12	15
	Частота	Гц	47...63	47...63	47...63	47...63
	Питание датчиков (включая пульсации)	В	20...26	40...52	85...132	170...264
Предельные входные значения	В сост. 1	Напряжение	В	10	29	74
		Ток	мА	6	6	6
	В сост. 0	Напряжение	В	5	10	20
		Ток	мА	4	4	4
Полное входное сопротивление в сост. 1 при 24 В			КΩ	1,6	3,2	9,2
Быстродействие	Типичное	мс	15	10	10	10
	Максимальное	мс	20	20	20	20
Соответствие IEC 1131-2			Тип 2	Тип 2	Тип 2	Тип 2
Совместимость с 2/3-проводными бесконтактными датчиками			IEC 947-5-2			
Сопротивление изоляции			МΩ	> 10 при 500 В ---		
Электрическая прочность диэлектрика			В эф.	1500 - 50/60 Гц в течение 1 мин.		
Тип входов			Резистивные	Емкостные		
Потребляемый ток			См. стр. 9/4			
Рассеиваемая мощность			Вт	0,89	0,86	0,83
						0,97

Характеристики твердотельных модулей с клеммными колодками

Тип модулей			TSX DSY 08T2/16T2	TSX DSY 08T22	TSX DSY 08T31	TSX DSY 16T3
Номинальные выходные значения	Напряжение	В	24 ---	24 ---	48 ---	48 ---
	Ток	А	0,5	2	1	0,250
Предельные выходные значения	Напряжение	В	19...30	19...30	38...60	38...60
	Ток на канал	А	0,625	2,5	1,25	0,31
	Ток на модуль	А	4/7	14	7	4
Ток утечки	В сост. 0	мА	< 0,5	< 1	< 1	< 0,5
Остаточное напряжение		В	< 1,2	< 0,5	< 1	< 1,5
Минимальное полное сопротивление нагрузки		Вт	48	12	48	192
Быстродействие			1,2 мс	200 μs	200 μs	1,2 мс
Частота переключения индуктивной нагрузки		Гц	0,5/LI2			
Встроенная защита	От перенапряжения		Имеется, диодом Transil			
	От переполюсовки		Имеется, обратно установленным диодом на +24 В или +48 В исполнительных устройств			
	От короткого замыкания и перегрузок		Электронное отключение при повторной активизации (автоматическое или программное)			
Порог обнаружения напряжения исполнительных устройств		В	16		34	
Сопротивление изоляции		МΩ	> 10 при 500 В ---			
Электрическая прочность диэлектрика		В эф.	1500 - 50/60 Гц в течение 1 минуты			
Потребляемый ток			См. стр. 9/4			
Номинальная мощность	Рассеиваемая	Вт	1/1,1	1,3	2,2	2,4
	На выход х ток модуля		+ (0,75 Вт)	+ (0,2 Вт)	+ (0,55 Вт)	+ (0,85 Вт)

Характеристики модулей с релейными выходами 50 В А

Тип модулей				TSX DSY 08R5/16R5			
Напряжение	Переменный ток	Номинальное	В	24...240 ~			
		Предельное	В	20...264 ~			
	Постоянный ток	Номинальное	В	12...24 ---			
		Предельное	В	10...34 ---			
Тепловой ток			А	3			
Напряжение			В	24	48	110	220
Нагрузка (пер. ток)	Резистивная, режим AC-12	Мощность	В·А	50 (5)	50 (6), 110 (4)	110 (6), 220 (4)	220 (6)
	Индуктивная, режим AC-14 и AC-15	Мощность	В·А	24 (4)	10 (10), 24 (8)	10 (11), 50 (7), 110 (2)	10 (11), 50 (9) 110 (6), 220 (1)
Нагрузка (пост. ток)	Резистивная, режим DC-12	Мощность	Вт	24 (6), 40 (3)	—		
	Индуктивная, режим DC-3	Мощность	Вт	10 (8), 24 (6)	—		
Быстродействие	Активизация		мс	< 8			
	Деактивизация		мс	< 10			
Тип контактов				Нормально разомкнутый			
Встроенная защита	От перегрузки и короткого замыкания			Отстутствует, требуется быстродействующий плавкий предохранитель на каждом канале или группе каналов			
	От индуктивного перенапряжения переменного тока			Отсутствует, обязательна параллельная установка RC-цепи или ограничителя пиков MOV (ZNO) в соответствии с напряжением на клеммах каждого исполнительного устройства			
	От индуктивного перенапряжения постоянного тока			Отсутствует, обязательна установка разгрузочного диода на клеммах каждого исполнительного устройства			
Сопротивление изоляции			МΩ	> 10 при 500 В ---			
Электрическая прочность диэлектрика			В эф.	2000 - 50/60 Гц в течение 1 минуты			
Потребляемый ток				См. стр. 9/4			
Номинальная рассеиваемая мощность			Вт	0,25 Вт + (0,2 Вт x кол-во выходов в состоянии 1)			

- (1) Для 0,1 х 10⁶ рабочих циклов.
 (2) Для 0,15 х 10⁶ рабочих циклов.
 (3) Для 0,3 х 10⁶ рабочих циклов.
 (4) Для 0,5 х 10⁶ рабочих циклов.
 (5) Для 0,7 х 10⁶ рабочих циклов.
 (6) Для 1 х 10⁶ рабочих циклов.
 (7) Для 1,5 х 10⁶ рабочих циклов.
 (8) Для 2 х 10⁶ рабочих циклов.
 (9) Для 3 х 10⁶ рабочих циклов.
 (10) Для 5 х 10⁶ рабочих циклов.
 (11) Для 10 х 10⁶ рабочих циклов.

Характеристики модулей с релейными выходами 100 В А

Тип модулей				TSX DSY 08R4D			TSX DSY 08R5A				
Рабочее напряжение	Переменный ток	Номинальное	B	—			24...240 ~				
		Предельное	B	—			20...264 ~				
	Постоянный ток	Номинальное	B	24...130 ---			24...48 ---				
		Предельное	B	19...143 ---			19...60 ---				
Тепловой ток				A	5			5			
Напряжение				B	—			24	48	100...120	220...240
Нагрузка (пер. ток)	Резистивная, режим AC-12	Мощность	B·A	—			100 (5)	100 (6) 200 (4)	220 (6) 440 (4)	440 (6)	
	Индуктивная, режим AC-14 и AC-15	Мощность	B·A	—			50 (4)	20 (10) 50 (8)	20 (11) 110 (7) 220 (2)	20 (11) 110 (9) 220 (6) 440 (1)	
Напряжение				B	24	48	100...130	24	48		
Нагрузка (пост. ток)	Резистивная, режим AC-12	Мощность	Bт	50 (6) 100 (3)	100 (6) 200 (3)	220 (6) 440 (3)	24 (6) 50 (3)	50 (6) 100 (3)			
	Индуктивная, режим DC-3	Мощность	Bт	20 (8) 50 (6)	50 (8) 100 (6)	110 (8) 220 (6)	10 (8) 24 (6)	24 (8) 50 (6)			
Быстродействие	Активизация	мс	< 10								
	Деактивизация	мс	< 15								
Тип контактов				Перекидной 2 x 2, замкнутый 2 x 2							
Встроенная защита	От перегрузок и короткого замыкания			По одному сменному быстродействующему плавкому предохранителю 6,3 А на общий провод							
	От перенапряжения			RC-цепь и Ge-Mov							
Сопротивление изоляции				MΩ	> 10 при 500 В ---						
Электрическая прочность диэлектрика				B эф.	2000 - 50/60 Гц						
Потребляемый ток					См. стр. 9/4						
Номинальная рассеиваемая мощность	No - кол-во выходов в сост. 1		Bт	0,25 + 0,24 No							

Характеристики модулей с симисторными выходами

Тип модулей				TSX DSY 08S5	TSX DSY 16S5	TSX DSY 16S4
Рабочее напряжение	Переменный ток	Номинальное	B	48...240 ~		24...120 ~
		Предельное	B	41...264 ~		20...132 ~
Допустимый ток			A	2 A на канал - 12 A на модуль	1 A на канал - 12 A на канал	1 A на канал - 12 A на канал
Быстродействие	Активизация	мс	≤ 10			
	Деактивизация	мс	≤ 10			
Встроенная защита	От перенапряжения		Ge-Mov			
	От перегрузки и короткого замыкания		По одному быстродействующему плавкому предохранителю на общий провод (≤ 5 A)			Несменяемая огнестойкая защита на общем проводе (10 A)
Сопротивление изоляции			MΩ	> 10 при 500 В ---		
Электрическая прочность диэлектрика			B эф.	2000 - 50/60 Гц		
Потребляемый ток				См. стр. 9/4		См. стр. 9/4
Рассеиваемая мощность				0.5 Вт + 1 Вт/А на выход	0.85 Вт + 1 Вт/А на выход	0.85 Вт + 1 Вт/А на выход

- (1) Для $0,1 \times 10^6$ рабочих циклов.
(2) Для $0,15 \times 10^6$ рабочих циклов.
(3) Для $0,3 \times 10^6$ рабочих циклов.
(4) Для $0,5 \times 10^6$ рабочих циклов.
(5) Для $0,7 \times 10^6$ рабочих циклов.
(6) Для 1×10^6 рабочих циклов.
(7) Для $1,5 \times 10^6$ рабочих циклов.
(8) Для 2×10^6 рабочих циклов.
(9) Для 3×10^6 рабочих циклов.
(10) Для 5×10^6 рабочих циклов.
(11) Для 10×10^6 рабочих циклов.

Характеристики модулей с твердотельными выходами с разъемом

Тип модулей				TSX DSY 32T2K	TSX DSY 64T2K	
Логика				Положительная		
Рабочее напря-е (вкл. пульсации)	Постоянный ток	Номинальное	В	24 ---		
		Предельное	В	19...30 ---, возможно до 34 В, не более 1 часа в течение 24 часов		
Допустимый ток				А	0,1 А на канал, - 3,2 А на модуль	0,1 А на канал, - 5 А на модуль
Макс. мощность ламп накаливания				Вт	1,2	
Остаточное напряжение				В	< 1,5 при I = 0,1 А	
Быстродействие				мс	1,2	
Параллельное соединение выходов				Допускается не более 3		
Ток утечки				мА	< 0,1 при U = 30 В	
Эл. прочность диэлектрика для входов пост. тока				IEC 1 и 2		
Встроенная защита	От перенапряжения			Имеется, диодом Transil		
	От перегрузок и короткого зам-я			Автоматическое размыкание через 15 мс		
	От переполюсовки			Обратный диод (установка плавкого предохранителя 3 А на 24 В)		
Полное сопротивление нагрузки		В сост. 1	Ом	> 220		
Сопротивление изоляции				МΩ	> 10 при 500 В ---	
Электрическая прочность диэлектрика				В эф.	1500 - 50/60 Гц в течение 1 минуты	
Потребляемый ток				См. стр. 9/4		
Рассеиваемая мощность				Вт	1,6 Вт + 0,1 Вт на выход	2,4 Вт + 0,1 Вт на выход

Характеристики комбинированных модулей ввода/вывода с разъемом

Тип модулей			TSX DMY 28FK/TSX DMY 28RFK	
			Быстрые входы 24 В ---	Твердотельные выходы 24 В ---
Номинальные значения		Напряжение	V	24 ---
		Ток	mA	3,5
Макс. мощность ламп накаливания			Вт	6
Предельные выходные значения	В сост. 1	Напряжение	V	≥ 11
		Ток	mA	≥ 3
	В сост. 0	Напряжение	V	≤ 5
		Ток	mA	≤ 1,5
Мощность питания датчиков (включая пульсации)			V	19...30 (возможна до 30 В, не более 1 часа в течение 24 часов)
Предельные выходные значения	Напряжение	V	—	19...30 (1)
	Ток на канал	A	—	0,5
	Ток на модуль	A	—	4
Ток утечки	В сост. 0	mA	—	< 1
Остаточное напряжение	В сост. 1	V	—	< 1,2
Полное сопротивление нагрузки, мин.			Om	—
Уставка	По умолчанию	мс	4	—
фильтра (время)	Пределы регулирования	мс	0,1...7,5 (с шагом 0,5)	—
Быстродействие (2)			мс	—
Тип входов				Приемник тока
Параллельное соединение входов (3)				Допускается
Частота переключения			Гц	—
Соответствие IEC 1131-2				Обеспечивается, тип 1
Встроенная защита	От перенапряжения		—	Диод Transil
	От переполюсовки		—	Обратный диод. На + 24 В исп. устр-ва установить плавкий предохранитель
	От кор-го замыкания и перегрузок	мс	—	15
Совместимость	2-проводные бесконтактные датчики		Обеспечивается (датчики Telemecanique и датчики с током утечки < 1,5 mA)	—
	3-пров. бесконтактные датчики		Обеспечивается	—
Порог обнаружения напряжения исп. устройств			V	—
Сопротивление изоляции			MΩ	> 10 при --- 500 В
Электрическая прочность диэлектрика			V эф.	1500 - 50/60 Гц в течение 1 минуты
Потребляемый ток				См. стр. 9/4
Рассеиваемая мощность			Вт	1,2 + 0,1 x кол-во входов в состоянии 1
Температурный уход параметров	Характеристики при 60°C		Обеспечиваются при 60% входов в сост. 1	Обеспечиваются при 60% макс. тока модуля

(1) Допускается 34 В в течение 1 часа за 24 часа.

(2) Все выходы оснащены схемой быстрого размагничивания с электромагнитом. Время разряда электромагнитов < L/R.

(3) Данная функция обеспечивает параллельную разводку нескольких входов одного модуля или различных модулей для резервирования входов.

Платформа автоматизации
Modicon Premium
Модули дискретного ввода/вывода



TSX DEY 08D2



TSX DEY 16FK



TSX DEY 32D3K

Обозначение						
Модули дискретного ввода						
Ток	Входное напряжение	Подключение (1)	Соответствие IEC 1131-2	Кол-во каналов	Обозначение (2)	Масса, кг
—	24 В (положительная логика)	Винтовая клеммная колодка	Тип 2	8 изолир. входов	TSX DEY 08D2	0,300
				16 изолир. входов	TSX DEY 16D2	0,300
	48 В (положительная логика)	Винтовая клеммная колодка	Тип 2	16 изолир. входов	TSX DEY 16D3	0,300
	24 В (положительная логика)	Разъем HE 10	Тип 1	16 изолир. быстрых входов (3)	TSX DEY 16FK	0,300
				32 изолир. входов	TSX DEY 32D2K	0,300
				64 изолир. входов	TSX DEY 64D2K	0,370
50/60 Гц ~	24 В (положительная логика)	Винтовая клеммная колодка	Тип 2	16 изолир. входов	TSX DEY 16A2	0,310
	48 В (положительная логика)	Разъем HE 10	Тип 2	32 изолир. входов	TSX DEY 32D3K	0,310
	24 В	Винтовая клеммная колодка	Тип 2	16 изолир. входов	TSX DEY 16A2	0,310
	48 В	Винтовая клеммная колодка	Тип 2	16 изолир. входов	TSX DEY 16A3	0,320
	100...120 В	Винтовая клеммная колодка	Тип 2	16 изолир. входов	TSX DEY 16A4	0,320
	200...240 В	Винтовая клеммная колодка	Тип 2	16 изолир. входов	TSX DEY 16A5	0,360

(1) При помощи разъема: в комплект поставки модуля входит крышка. При помощи винтовой клеммной колодки: соединительная колодка заказывается отдельно.
(2) С каждым процессором **TSX P57** **•OM** поставляется краткое справочное руководство по модулям дискретного ввода/вывода на нескольких языках. Руководство по монтажу **TSX DM 57** **•**заказывается отдельно (см. стр. 9/2).
(3) Модуль с изолированными быстрыми входами (фильтрация: от 0,1 до 7,5 мс), которые могут активизировать задачу по обработке событий.



TSX DSY 16T2



TSX DSY 64T2K

Обозначение (продолжение)

Модули дискретного вывода (винтовые клеммные колодки поставляются отдельно)

Ток	Выходное напряжение	Подключение (1)	Соответствие IEC 1131-2	Кол-во каналов	Обозначение (2)	Масса, кг
— (твердотельные)	24 В/0,5 А (полож. логика)	Винтовая клеммная колодка	Да	8 выходов с защитой	TSX DSY 08T2	0,320
	24 В/2 А (полож. логика)	Винтовая клеммная колодка	Да	8 выходов с защитой	TSX DSY 08T22	0,410
	24 В/0,5 А (полож. логика)	Винтовая клеммная колодка	Да	16 выходов с защитой	TSX DSY 16T2	0,340
	48 В/1 А (полож. логика)	Винтовая клеммная колодка	Да	8 выходов с защитой	TSX DSY 08T31	0,320
	48 В/0,25 А (полож. логика)	Винтовая клеммная колодка	Да	16 выходов с защитой	TSX DSY 16T3	0,340
	24 В 0,1 А на канал (полож. логика)	Разъем HE 10	Да	32 выхода с защитой	TSX DSY 32T2K	0,300
				64 выхода с защитой	TSX DSY 64T2K	0,360
— или ~ (реле)	24 В/3 А —, от 24 до 240 В/3 А ~	Винтовая клеммная колодка	Да	8 выходов без защиты	TSX DSY 08R5	0,330
				16 выходов без защиты	TSX DSY 16R5	0,380
	От 24 до 48 В/5 А —, от 24 до 240 В/5 А ~	Винтовая клеммная колодка	Да	8 выходов с защитой	TSX DSY 08R5A	0,420
— (реле)	24...120 В 5 А	Винтовая клеммная колодка	Да	8 выходов с защитой	TSX DSY 08R4D	0,370
~ (симисторы)	24...120 В 1 А на канал	Винтовая клеммная колодка	Да	16 выходов без защиты	TSX DSY 16S4	0,380
	48...240 В 1 А на канал	Винтовая клеммная колодка	Да	16 выходов с защитой	TSX DSY 16S5	0,310
	48...240 В 2 А на канал	Винтовая клеммная колодка	Да	8 выходов с защитой	TSX DSY 08S5	0,340

(1) При помощи разъема: в комплект поставки модуля входит крышка. При помощи винтовой клеммной колодки: соединительная колодка заказывается отдельно.

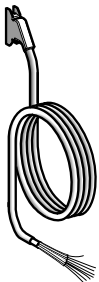
(2) С каждым процессором **TSX P57 00M** поставляется краткое справочное руководство по модулям дискретного ввода/вывода на нескольких языках. Руководство по монтажу **TSX DM 57** заказывается отдельно (см. стр. 9/2).



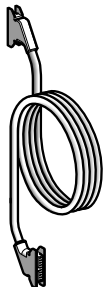
TSX DMY 28FK/28RFX



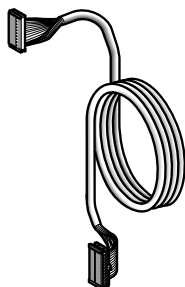
TSX BLY 01



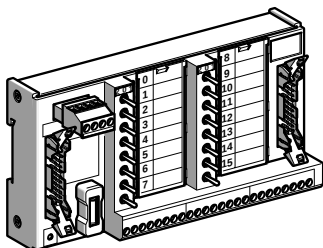
TSX CDP 001



TSX CDP 003



TSX CDP 002



ABE-7TES160

Модули дискретного ввода/вывода

Кол-во входов/ выходов	Подключение (1)	Кол-во и тип входов	Кол-во и тип выходов	Соответствие IEC 1131-2	Обозначение (2)	Масса, кг
28	Разъем HE 10	16 быстрых (полож. логика) (3)	12 твердотельных 24 В/0,5 А с защитой	Входы – тип 1 Выходы – Да	TSX DMY 28FK	0,320
			12 рефлексных или с временной задержкой 24 В/0,5 А с защитой	Входы – тип 1	TSX DMY 28RFX	0,350

Соединительные клеммные колодки

Наименование	Назначение	Обозначение	Масса, кг
Винтовые соединительные клеммные колодки 20-контактные	Заказываются отдельно для каждого модуля ввода/вывода с подключением при помощи клеммных колодок	TSX BLY 01	0,100

Соединительные кабели для модулей ввода/вывода с разъемами HE 10

Наименование	Состав, назначение	Сечение	Длина	Обозначение	Масса, кг
20-жильный жгут в оболочке	1 разъем HE 10 со свободной косичкой с цветовым обозначением проводов	0,324 мм ²	3 м	TSX CDP 301	0,400
			5 м	TSX CDP 501	0,660
			10 м	TSX CDP 1001	1,210
Скрученный ленточный соединительный кабель	2 разъема HE 10 для системы Telefast 2	0,08 мм ²	1 м	TSX CDP 102	0,090
			2 м	TSX CDP 202	0,170
			3 м	TSX CDP 302	0,250
Соединительные кабели	2 разъема HE 10 для системы Telefast 2	0,324 мм ²	0,5 м	TSX CDP 053	0,085
			1 м	TSX CDP 103	0,150
			2 м	TSX CDP 203	0,280
			3 м	TSX CDP 303	0,410
			5 м	TSX CDP 503	0,670
			10 м	TSX CDP 1003	1,180

Колодка моделирования

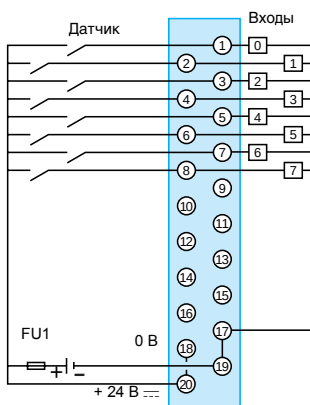
Наименование	Назначение	Обозначение	Масса, кг
16-канальная колодка моделирования Telefast 2 для дискретных входов/выходов	Оснащена 2 разъемами HE 10, которые позволяют устанавливать ее между модулем ввода/вывода ПЛК и колодкой ввода/вывода Telefast I/O ABE-7H/P/R/S. Применяется для отображения, переустановки, блокировки или разблокировки дискретных входов/выходов	ABE-7TES160	0,350

(1) При помощи разъема: в комплект поставки модуля входит крышка.

(2) С каждым процессором Premium поставляется краткое справочное руководство по модулям дискретного ввода/вывода на нескольких языках. Руководство по монтажу TSX DM 57 2●заказывается отдельно (см. стр. 9/2).

(3) Модуль с изолированными быстрыми входами (фильтрация: от 0,1 до 7,5 мс), которые могут активизировать задачу по обработке событий.

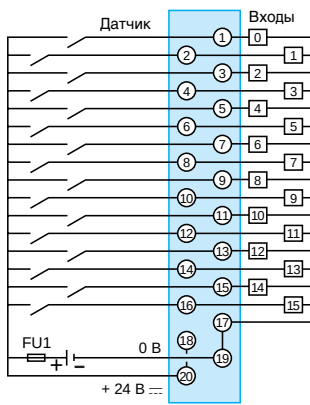
TSX DEY 08D2



FU1: быстродействующий
плавкий предохранитель 0,5 А

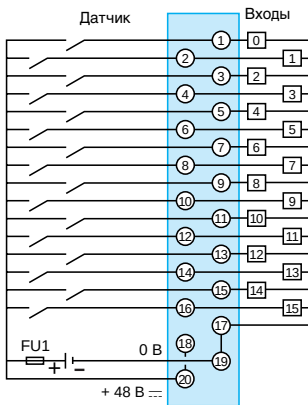
TSX DEY 32D2K/64D2K/32D3K

TSX DEY 16D2



FU1: быстродействующий
плавкий предохранитель 0,5 А

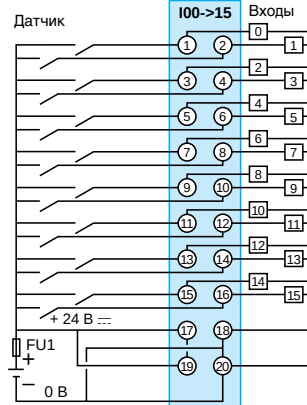
TSX DEY 16D3



FU1: быстродействующий
плавкий предохранитель 0,5 А

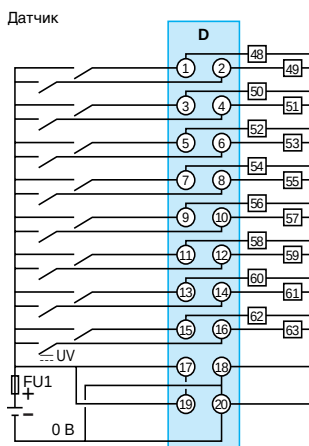
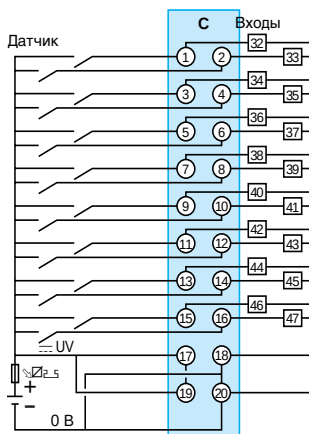
TSX DEY 16A2 (отрицат. логика)

TSX DEY 16FK

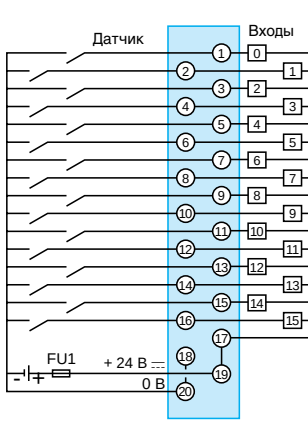
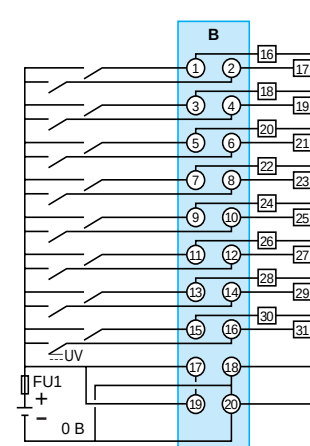
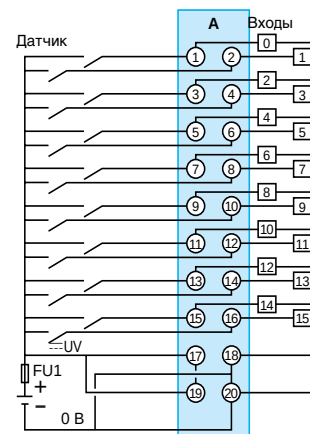


FU1: быстродействующий
плавкий предохранитель 0,5 А

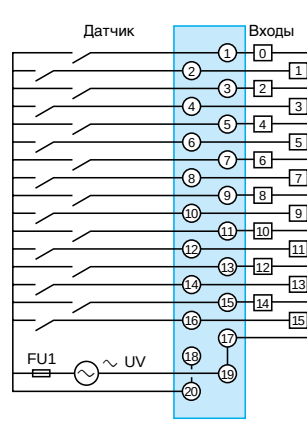
TSX DEY 16A2/16A3/16A4/16A5



FU1: быстродействующий
плавкий предохранитель 0,5 А



FU1: быстродействующий
плавкий предохранитель 0,5 А

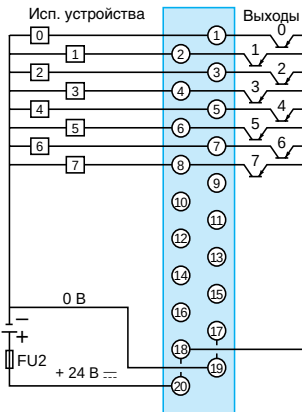


UV: 24 В ~ для TSX DEY 16A2
48 В ~ для TSX DEY 16A3
110 В ~ для TSX DEY 16A4
220 В ~ для TSX DEY 16A5
FU1: быстродействующий
плавкий предохранитель 0,5 А

TSX	UV	A	B	C	D
DEY 32D2K	24 В ~	I00 → 15	I16 → 31	—	—
DEY 32D3K	48 В ~	I00 → 15	—	I32 → 47	—
DEY 64D2K	24 В ~	I00 → 15	I16 → 31	I32 → 47	I48 → 63

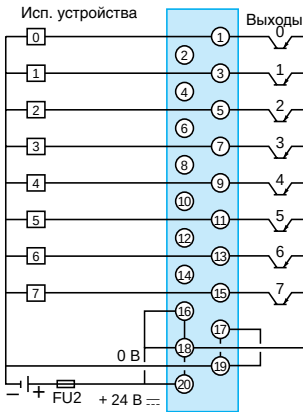
20-жильный жгут в оболочке TSX CDP ●●1: соответствие между контактами разъема HE 10 и цветовым обозначением проводов показано в таблице на стр. 2/19.

TSX DSY 08T2



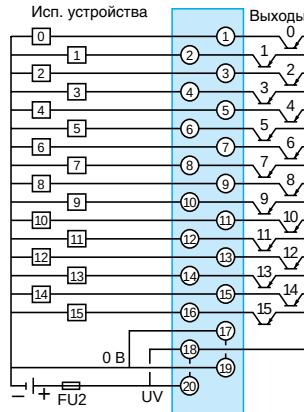
FU2: быстродействующий плавкий предохранитель 6,3 А

TSX DSY 08T22



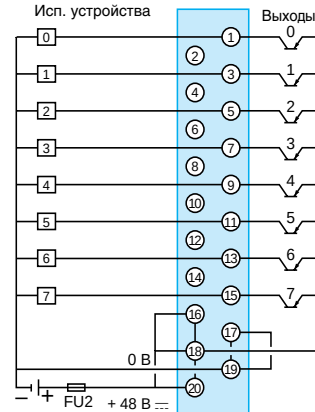
FU2: быстродействующий плавкий предохранитель 16 А

TSX DSY 16T2/16T3



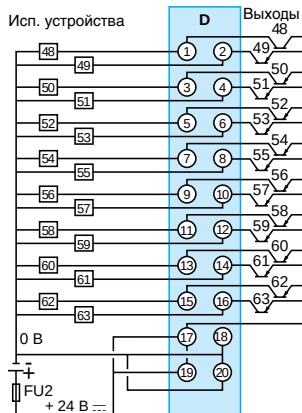
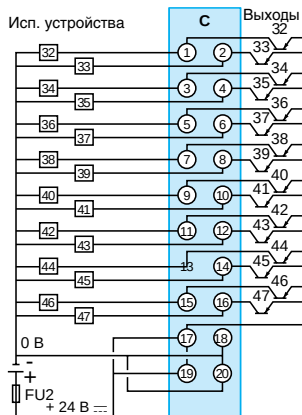
UV: 24 В --- для TSX DSY 16T2
48 В --- для TSX DSY 16T3
FU2: быстрод-й плавкий предохранитель 6,3 А для TSX DSY 16T2
10 А для TSX DSY 16T3

TSX DSY 08T31

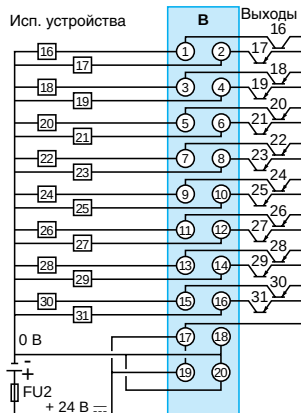
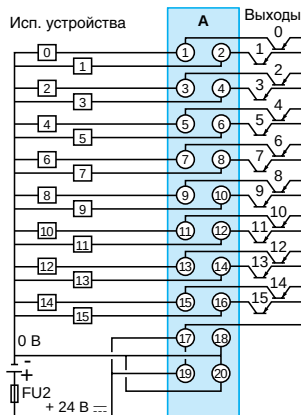


FU2: быстродействующий плавкий предохранитель 10 А

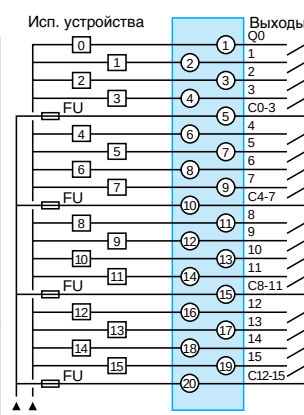
TSX DSY 32T2K/64T2K



FU2: быстродействующий плавкий предохранитель 2 А

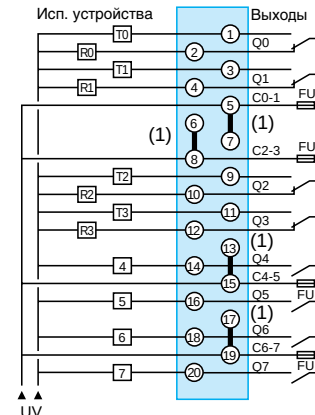


TSX DSY 08R5/16R5



19...240V ~
или 24 V ---
FU: номинал плавкого предохранителя подбирается в соответствии с нагрузкой
Защита интегрированных выходов, см. стр. 2/11

TSX DSY 08R5A/08R4D

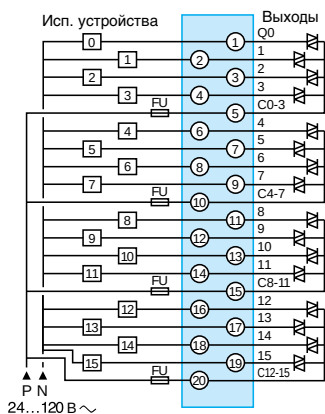


UV: 19...240 В ~ или 19...60 В ---
для TSX DSY 08R5A 24...130 В ---
для TSX DSY 08R4D
FU: быстродействующий плавкий предохранитель 6,3 А
(1) Подключение должно осуществляться для питания 24 В --- или 24 В ~.

	A	B	C	D
TSX DSY 32T2K	Q00 → 15	Q16 → 31	—	—
TSX DSY 64T2K	Q00 → 15	Q16 → 31	Q32 → 47	Q48 → 63

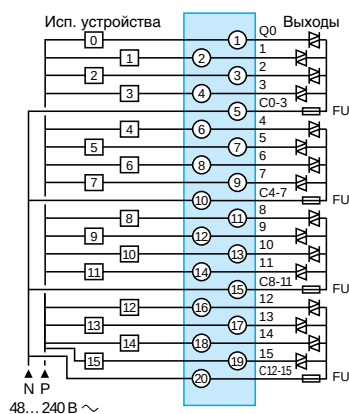
20-жильный жгут в оболочке TSX CDP ●●1: соответствие между контактами разъема HE 10 и цветовым обозначением проводов показано в таблице на стр. 2/19.

TSX DSY16S4



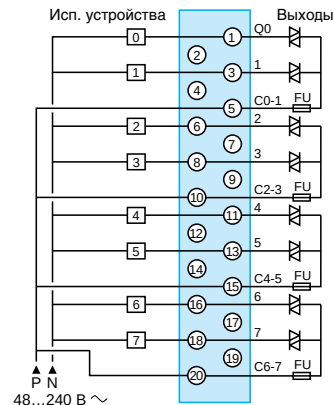
FU: быстродействующий плавкий предохранитель 6,3 А

TSX DSY 16S5



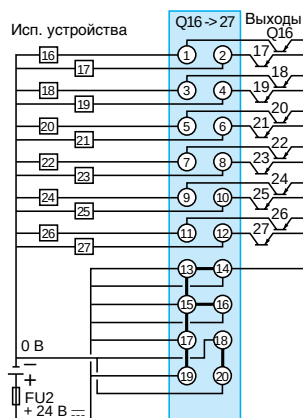
FU: сменный быстродействующий плавкий предохранитель 5 А

TSX DSY 08S5

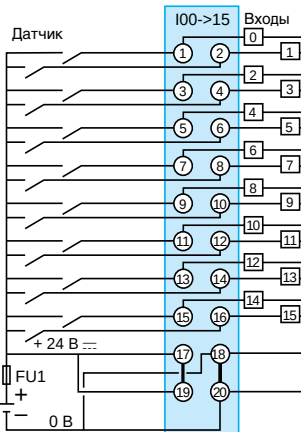


FU: сменный быстродействующий плавкий предохранитель 5 А

TSX DMY 28FK/28RFK



FU2: быстродействующий плавкий предохранитель 2 А



FU1: быстродействующий плавкий предохранитель 0,5

20-жильный жгут в оболочке TSX CDP ●●1: соответствие между контактами разъема HE 10 и цветовым обозначением проводов показано в таблице на стр. 2/19

1	белый
2	коричневый
3	зеленый
4	желтый
5	серый
6	розовый
7	синий
8	красный
9	черный
10	фиолетовый
11	серый/розовый
12	красный/синий
13	белый/зеленый
14	коричневый/зеленый
15	белый/желтый
16	желтый/коричневый
17	белый/серый
18	серый/коричневый
19	белый/розовый
20	розовый/коричневый