



8170B01

TX-I/O™

Обзор оборудования TX-I/O TX..1...

Для DESIGO V2.37 и V4

Модули TX-I/O могут подключаться ко всем станциям автоматизации оснащенным Island шиной или оснащенным шиной P-Bus, с помощью интерфейсного модуля шины TXB1.PBUS (если станция автоматизации поддерживает функции ввода/вывода).

Соответствующая информация дана в описаниях функций соответствующих систем автоматизации зданий.

Совместимость

Модульная система TX-I/O совместима со следующими системами:

- DESIGO V4
- DESIGO V2.37
- UNIGYR версия V3 и выше
- VISONIK версия BPS V12 (PRV1 V6) и выше

Модули и функции

В модулях TX-IO доступны следующие функции:

Тип сигнала	Описание	IB	BIM	Число каналов ввода-вывода на сигнал	Максимально количество каналов ввода/вывода на модуль									
					TXM1.8D	TXM1.16D	TXM1.8U	TXM1.8U-ML	TXM1.8X	TXM1.8X-ML	TXM1.8P	TXM1.6R	TXM1.6R-M	
IB	прямое подключение по Island шине													
BIM	подключение через P-Bus BIM													
Дискретные входы														
D20 / BIM D20R	Индикатор состояния, безпотенциальный контакт, N/O (с модулем BIM - N/C)	X	X	1	8	16	8	8	8	8				
D20S	Импульс состояния, безпотенциальный импульсный контакт, N/O	X	X	1	8	16	8	8	8	8				
C	Счетчик, безпотенциальный контакт, механический или электронный, N/O макс. 10 Hz макс. 25 Hz IB электронный макс. 100 Hz	X	X	1	8	8								
		X	X	1			8	8	8	8				
		X		1			8	8	8	8				
Аналоговые входы														
Pt100 4	Температура Pt100 Ω (4-wire)	X		1							8			
P100 (4-wire)	Сопротивление 250 Ω, температура Pt 100	(X)	X	1							8			
R250 (2-wire)	Сопротивление 250 Ω	X		1							8			
Pt1K 375	Температура Pt 1000	X		1			8	8	8	8	8			
Pt1K 385	Температура Pt 1000	X		1			8	8	8	8	8			
Ni1K	Температура LG-Ni 1000	X		1			8	8	8	8	8			
R2K5	Сопротивление 2500 Ω	X		1			8	8	8	8	8			
R1K	Температура LG-Ni 1000	X	X	1			8	8	8	8	8			
P1K	Сопротивление 2500 Ω и температура Pt 1000	X	X	1			8	8	8	8	8			
NTC10 K	Температура NTC 10 K	X		1			8	8	8	8				
NTC100 K	Температура NTC 100 K	X		1			8	8	8	8				
T1	Температура T1 (PTC)	X	X	1			8	8	8	8				
U10	Напряжение DC 0 .. 10V	X	X	1			8	8	8	8				
I420	Ток DC 4 .. 20 mA	X	X	1					8	8				
I25	Ток DC 0...20 mA (25 mA смотри CM10563)	X	X	1					8	8				
Дискретные выходы														
Q250	Переключающий контакт	X	X	1									6	6
Q250A-P / Q250-P	Импульс включения/отключения (N/O и N/C контакт)	X	X	2									3	3
Q-M3	Переключающий контакт, 3 ступени	X	X	3									2	2
Q-M1...M4	Переключающий контакт, 1...4- ступени	X		1...4									1-6	1-6
Q250-P3	Импульс, 3 ступени	X	X	4									1	1
Q250-P1...P5	Импульс, 1...5- ступеней	X		2...6									1-6	1-6
Y250T	Импульс, 3-х точечное управление, внутренний алгоритм	X	X	2									3	3
Аналоговые выходы														
Y10S	Аналоговый выход DC 0..10 В	X	X	1			8	8	8	8				
Y420	Аналоговый выход DC 4 ... 20 mA	X	X	1					4	4				
Индикация и локальное управление														
	Локальное управление						X		X					X
	ЖК дисплей						X		X					
	Зеленый светодиод состояния входа/выхода				X	X	X	X	X	X	X	X		
	3- цветный светодиод состояния входа/выхода	X												X

Пример

При 3-х точечном управлении (Y250T) используется два дискретных выхода. Один модуль TXM1.6R может управлять тремя устройствами.

Характеристика типов модулей, документация

	Тип (ASN №)	Описание	Документ
Модули ввода/вывода.	TXM1.8D	Модуль цифровых входов, 8 точек входов/выходов	N8172ru
	TXM1.16D	Модуль цифровых входов, 16 точек входов/выходов	N8172ru
	TXM1.8U	Универсальный модуль	N8173ru
	TXM1.8U-ML	Универсальный модуль с управлением и LCD дисплеем	N8173ru
	TXM1.8X	Суперуниверсальный модуль	N8174ru
	TXM1.8X-ML	Суперуниверсальный модуль с управлением и LCD дисп.	N8174ru
	TXM1.6R	Релейный модуль	N8175ru
	TXM1.6R-M	Релейный модуль с локальным управлением	N8175ru
I/O OPEN	TXM1.8P	Модуль измерения сопротивлений	N8176ru
	TXI1.OPEN	Модуль TX OPEN RS232/485	N8185ru
Питание	TXS1.12F10	Модуль питания 1,2 А, предохранитель 10А	N8183ru
	TXS1.EF10	Модуль подключения шины, предохранитель 10А	N8183ru
Интерфейс шины	TXB1.P-BUS	Интерфейсный модуль шины P-Bus с питанием 1.2А	N8180ru
Island шина	TXA1.IBE	Модуль расширения Island шины	N8184ru
Адресные ключи	TXA1.K-12	Адресные ключи 1 ... 12 + 2 ключа сброса	CM110562
	TXA1.K-24	Адресные ключи 1 ... 24 + 2 ключа сброса	
	TXA1.K-48	Адресные ключи 25 ... 48 + 2 ключа сброса	
	TXA1.K-72	Адресные ключи 49 ... 72 + 2 ключа сброса	
	TXA1.K-96	Адресные ключи 73 ... 96 + 2 ключа сброса	
	TXA1.K-120	Адресные ключи 97 ... 120 + 2 ключа сброса	
	TXA1.5K120	Адресные ключи 5, 10, 15 ... 120 + 2 ключа сброса	
Адресные этикетки	TXA1.LA4	Листы адресных этикеток А4 (100 шт. в коробке)	CM110562
	TXA1.LLT	Листы адресных этикеток Letter (100 шт. в коробке)	
	TXA1.LH	Прозрачные держатели этикеток (10 шт. в коробке)	CM110562
Техника		TX-I/O™ Функции и эксплуатация	CM110561
		TX-I/O™ Руководство по проектированию и установке	CM110562
		Руководство по соответствию типов сигналов	CM110563
		TX-I/O™ Техническая документация V2.37	CM110641
		TX-I/O™ Техническая документация V4	CM111001
Размеры	Типы модулей TX-I/O		длина x ширина x высота
	Модули ввода/вывода		64 x 98 x 70 мм
	Модуль питания и модуль TX OPEN RS232/485		96 x 98 x 70 мм
	Модуль подключения шины и модуль расширения Island шины		32 x 98 x 70 мм
	Интерфейсный модуль шины P-bus		128 x 98 x 70 мм

Краткое руководство по использованию модулей TX-I/O

1. К одному контроллеру можно подключить максимум 64 модуля;
2. PXC64-U, PXC100...D – до 200 точек ввода-вывода (ограничено принудительно);
3. PXC128-U, PXC200...D – до 350 точек ввода-вывода (ограничено по быстродействию);
4. Для контроллеров PXC...-U необходимо использовать TXB1.PBUS, по одному на контроллер;
5. На один контроллер можно использовать до 9 (1+8) модулей TXA1.IBE;
6. Каждый из TXB1.PBUS и 8 модулей TXA1.IBE является мастером Island шины;
7. Каждый модуль потребляет определенный ток DC (смотри таблицу);
8. Каждый TXB1.PBUS и TXS1.12F10 может подать на шину 1200 мА DC;
9. На Island шине можно использовать TXS1.12F10+TXB1.PBUS не более 4;
10. Общая длина Island шины TX-I/O
(кабель 2x2,5мм² + 1x1мм²) <=50 м
(кабель RG-62 + 1x1мм²) <=100 м
11. Общая длина подключения модулей TXA1.IBE
(витая пара для RS-485) <= 2 луча по 200 м.

Пример расчета установочного комплекта для 14 локальных модулей ввода-вывода и 6 удаленных модулей, с ограничением максимальной ширины линейки модулей - 520 мм

Тип модуля	Кол-во для расчета	Для одного модуля на шине		Пример расчета шины	
		Ширина	Потребляемый ток (DC, 24V)	Ширина	Баланс тока (DC, 24V)
TXB1.PBUS	1	128 мм	+1 200 мА	128 мм	+1 200 мА
TXA1.IBE	1	32 мм	-50 мА	160 мм	+1 150 мА
TXM1.8U	2	64 мм	-59 мА	416 мм	+1 032 мА
TXM1.8U-ML	2	64 мм	-84 мА	288 мм	+864 мА
TXM1.8P	1	64 мм	-99 мА	480 мм	+765 мА
Достигнута максимальная ширина, но есть резерв по питанию - достаточно модуля соединения шины				480мм + 64мм = 544 мм	+765 мА
TXS1.EF10	1	32 мм	+0 мА	32 мм	+765 мА
TXM1.8D	1	64 мм	-53 мА	96 мм	+712 мА
TXM1.6R	3	64 мм	-68 мА	288 мм	+508 мА
TXM1.8X	2	64 мм	-230 мА	416 мм	+48 мА
Достигнут предел по питанию модулей – необходим дополнительный модуль питания и переход на новую линейку				416мм + 96 мм + 64мм = 576 мм	48 мА – 235 мА = -187 мА
TXS1.12F10	1	96 мм	+1 200 мА	96 мм	+1 248 мА
TXM1.8X-ML	2	64 мм	-235 мА	224 мм	+778 мА
Итог для локальной Island шины - положительный баланс тока и не превышена максимальная ширина				224 мм	+778 мА
TXS1.12F10	1	96 мм	+1 200 мА	96 мм	+1 200 мА
TXA1.IBE	1	32 мм	-50 мА	128 мм	-50 мА
TXM1.6R-M	3	64 мм	-78 мА	320 мм	-234 мА
TXM1.16D	3	64 мм	-65 мА	512 мм	-195 мА
Итог для удаленной Island шины - положительный баланс тока и не превышена максимальная ширина				512 мм	+726 мА