



TX-I/O™

## Модуль расширения Island шины

**TXA1.IBE**

- Расширение Island шины на расстояния до 2 x 200 метров
- Компактный формат (per DIN 43 880), (32 мм. шириной)
- Простота установки и настройки
  - Монтаж на стандартную DIN рейку
  - Автоматическое создание Island шины (Plug&Play)
  - Съёмные винтовые клеммы для расширения Island шины
  - Устройство не требует программирования/параметризации

## Функции

---

- Модули расширения Island шины позволяют подключать удаленную Island шину с модулями TX-I/O™, которые могут быть расположены на расстоянии до 2 x 200 м от контроллера или интерфейсного модуля шины.
- Устройству не требуется программирование/параметризация.
- На модуле должны быть корректно установлены DIP переключатели мастера удаленной Island шины и терминатора расширения Island шины.
- Расширение Island шины основано на использовании дифференциальной технологии передачи данных RS-485.
- Питание удаленных модулей TX-I/O™ осуществляется с помощью отдельных источников питания или при помощи отдельного кабеля соответствующего сечения.

Для более детальной информации по см. «TX-I/O™ Руководство по проектированию и установке», СМ110562.

## Типы

---

Модуль расширения Island шины      **TXA1.IBE**

## Заказ

---

В заказе указывайте количество, наименование и код.

*Пример:*

10      Модуль расширения Island шины      **TXA1.IBE**

## Состав оборудования

---

### Совместимость

Полное выполнение функций возможно только при использовании модулей TX-I/O™ (серии С и выше), а также интерфейсных модулей шины P-bus (серии В и выше).

При использовании модулей серии В и интерфейсных модулей шины серии А создание удаленной Island шины невозможно.

### Ограничения системы

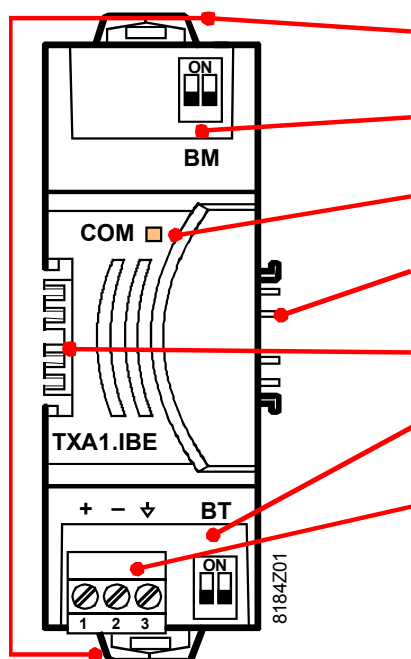
Общее количество модулей ввода/вывода (I/O island)  
Количество удаленных модулей

Максимум 64

Без ограничений, при условии, ограничения (64) общего количества

Для детальной информации см. TX-I/O™ Руководство по проектированию и установке, СМ110562.

Обзор



- Боковые защелки для крепления на DIN рейке
- DIP переключатель\*) мастера island шины
- Светодиод "COM", отображает связь по Island шине
- Коннектор Island шины (правый)
- Коннектор Island шины (левый)
- DIP переключатель\*) терминатора расширения Island шины
- Съемные винтовые клеммы
  - + Сигнал расширения Island шины
  - Сигнал расширения Island шины
  - ⚡ Эквипотенциальное соединение

\*) DIP переключатель:  
 Оба DIP переключателя мастера island шины и терминатора расширения Island шины должны стоять в одном положении.  
 Для детальной информации см. TX-I/O™ Руководство по проектированию и установке, CM110562.

**Механические характеристики**

- Корпус имеет ширину 32 мм и соответствует стандарту DIN 43880.
- Модуль расширения Island шины устанавливается справа от модуля питания/модуля связи шины на стандартной DIN рейке. Электрическое подключение через 4 боковых контакта. Остальные устройства TX-I/O™ подключаются к правым боковым контактам модуля расширения шины.

**Электропараметры**

Интерфейсы

- **Расширение Island шины:** Съемные винтовые клеммы
- **Island шина:** Коннекторы шины на правой и левой сторонах модуля.

Заземление системы

Защита от неправильного подключения



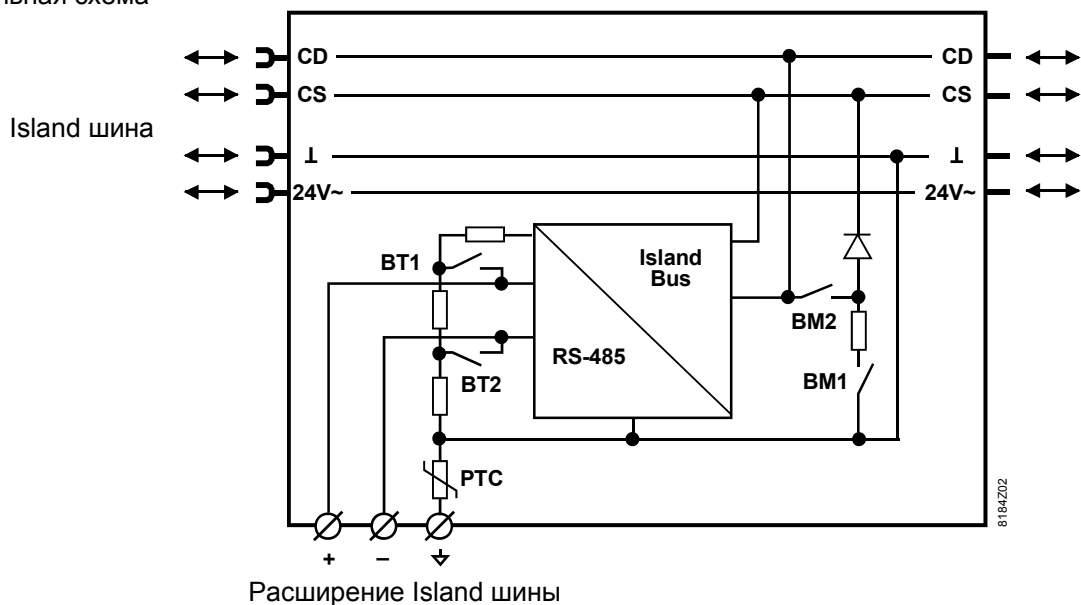
- Island шина и расширение шины гальванически соединены
- Клеммы защищены от короткого замыкания и неправильного подключения AC/DC 24 V.
- Защита от неправильного подключения фаз переменного тока AC 24 V
- **Боковые коннекторы шины защиты не имеет**

**Светодиоды**

Светодиод "COM"  
 (желтый)

- Светодиод указывает загруженность Island шины:
- Оба направления ОК: прерывистое мигание
  - Короткое замыкание шины: яркое ON

## Принципиальная схема



## Проектирование, топология

Для более детальной информации смотри:  
TX-I/O™ Руководство по проектированию и установке, CM110562

## Монтаж

### Установка

Модуль устанавливается на стандартной рейке 35 x 7.5 мм (DIN рейка TH35-7.5 в соответствии с EN60715)

### Порядок

Ряд модулей ввода/вывода начинается с левой стороны с устройства подачи питания (модуля питания, модуля подключения шины, интерфейсного модуля шины или станции автоматизации, см. стр. 7 и 8).

### Замена

Модуль расширения Island шины можно вынуть из ряда модулей, но для этого необходимо вытащить модуль ввода/вывода из соседней справа базы с клеммами. Саму базу можно оставить на месте.

### Допустимое положение устройств

Устройства TX-I/O™ могут устанавливаться в любом направлении: горизонтально, вертикально или на горизонтальной поверхности.

Для соблюдения допустимой температуры окружающего воздуха (не более 50°C) необходимо обеспечить достаточную вентиляцию устройства..

## Утилизация



Устройство классифицировано, как электронное оборудование, согласно Европейской Директиве 2002/96/EC (WEEE), утилизация в качестве бытовых отходов запрещена.

Необходимо соблюдать местные нормы по утилизации.

Для утилизации используйте системы утилизации электронного оборудования.

Соблюдайте местные нормы по утилизации.

## Технические данные

|   |   |  |
|---|---|--|
| Рабочее напряжение  | ⊥ и CS с Island шины  | DC 24V   |
|   | Потребляемая мощность   | 50 мА  |
| Максимум расстояния<br>(только с модулями TX-I/O™ серии C и выше;<br>только с BIM сериями B и выше) | Расширение Island шины  | Макс. 2 x 200 с  |
|   | Локальная Island шина для каждого модуля расширения Island шины.<br>(в зависимости от поперечного сечения и нагрузки – детали см. CM110562)                                 | Макс. 50 м, кабелем<br>Макс. 100 м, коаксиальным кабелем типа RG-62                            |
| Поддерживаемое количество модулей   | Модулей расширения шины на контроллер   | Максимум 9 модулей   |
|   | Модули ввода/вывода на контроллер   | Максимум 64 модуля   |
| Связь с Island шиной  | Отображение загруженности Island шины   | Светодиод "COM"  |
|   | Функция мастера Island шины   | 2 DIP переключателя  |
|   | Функция оконечной нагрузки (терминатор)   | 2 DIP переключателя  |
| Гальваническая развязка   | Island шина и расширение Island шины гальванически соединены через PTC (проводники ⊥ и ↘).  |  |
| Защита от замыкания и неправ. подключения   | Боковой коннектор шины  | Защиты нет!  |
|   | Винтовые клеммы   | См. ниже   |
| Используемые типы кабеля  | Двужильный экранированный кабель для RS422 / RS485 / Ethernet; F/UTP or S/UTP or S/STP 5 категории (AWG24) используется 2 жилы, остальные для эквипотенциального соединения |  |
| Электромонтаж   | Более детальную информацию по подключению RS485, см в «TX-I/O™ Руководстве по проектированию и установке», CM110562   |  |
| Съемные соединительные клеммы для расширения Island шины  | Механическая конструкция  | Съемная винтовая клемма  |
|   | Медный кабель   | 1 x (от 0.6 mm $\varnothing$ до 2.5mm $^2$ )<br>или 2 x (0.6 mm $\varnothing$ до 1.0 mm $^2$ ) |
|   | Многожильный провод с защитным кольцом  | 1 x 0.6 mm $\varnothing$ до 2.5mm $^2$<br>или 2 x 0.6 mm $\varnothing$ до 1.0 mm $^2$          |
|   | Многожильный провод без защитного кольца  | 1 x 0.6 mm $\varnothing$ до 2.5 mm $^2$<br>или 2 x 0.6 mm $\varnothing$ до 1.5 mm $^2$         |
|   | Отвертка  | Плоская отвертка<br>размер 1<br>с жалом $\varnothing \leq 4.5 \text{ mm}$                      |
|   | Максимальный момент затяжки   | 0.6 Нм   |
| Классификация в соответствии с EN 60730   | Режим работы автоматических средств управления  | Тип 1  |
|   | Уровень загрязнения   | 2  |
|   | Механическая конструкция  | Класс защиты III   |
| Защита корпуса  | Стандарт защиты по EN 65029   |  |
|   | Электронные компоненты на DIN   | IP30   |
|   | База с клеммами   | IP20   |

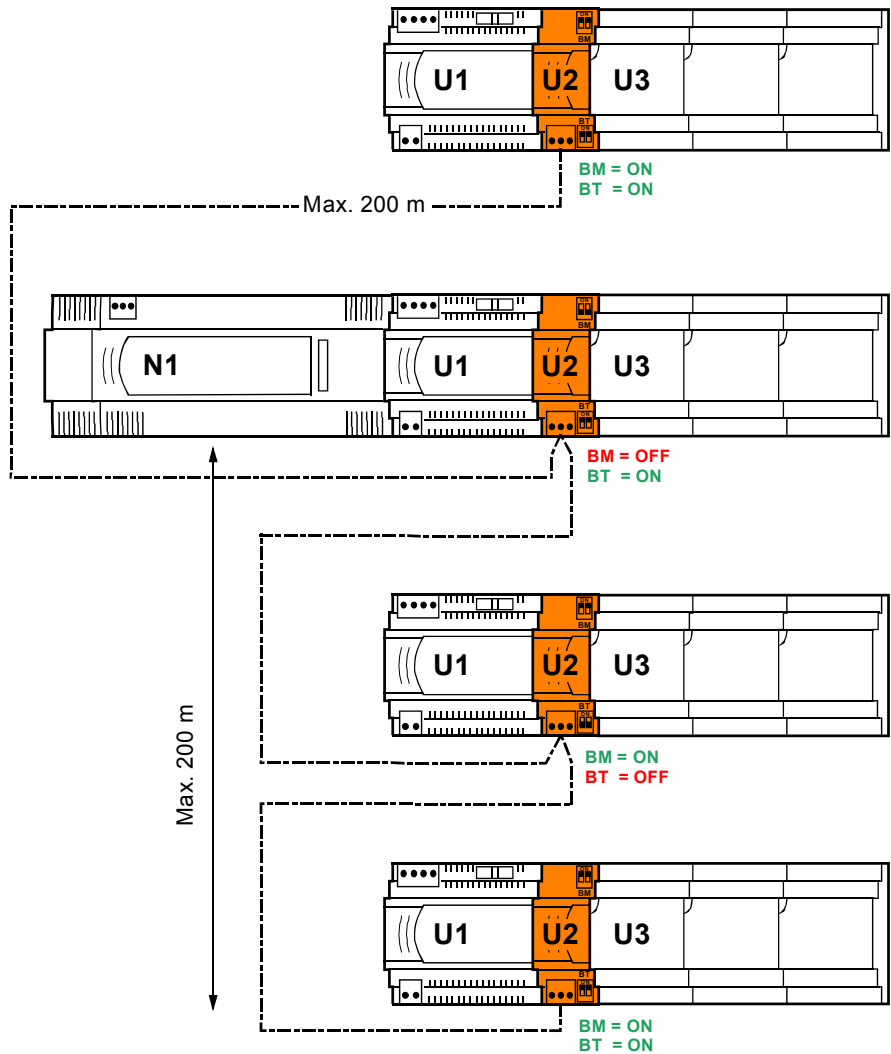
|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| Внешние условия                   | Эксплуатация  | IEC 60721-3-3   |
|                                   | Климатические условия   | Класс 3K5   |
|                                   | температура   | -5 ... 50 °C  |
|                                   | влажность   | 5 ... 95 % отн. влажность   |
|                                   | Механические условия  | Класс 3M2   |
|                                   | Транспортировка   | IEC 60721-3-2   |
| Стандарты, директивы и разрешения | Климатические условия   | Класс 2K3   |
|                                   | температура   | -25 ... 70 °C   |
|                                   | влажность   | 5 ... 95 % отн. Влажность   |
|                                   | Механические условия  | Класс 2M2   |
|                                   | Безопасность изделия  |   |
|                                   | Автоматические средства управления бытового и аналогичного назначения   | EN 60730-1  |
| Совместимость с внешней средой    | Электромагнитная совместимость  |   |
|                                   | Помехи Производственная среда   | EN 61000-6-2  |
|                                   | Излучаемые помехи Жилые помещения   | EN 61000-6-3  |
|                                   | Соответствие требованиям CE   |   |
|                                   | Электромагнитная совместимость  | 2004/108/EC   |
|                                   | Соответствие C-tick по Австралийскому стандарту радиоизлучения ЭМС  | Закон о радиосвязи от 1992 г. AS/NZS 3548   |
| Цвет                              | Документ декларация соответствия окружающей среды CM1E8184 содержит данные совместимости с условиями окружающей среды | ISO 14001 (Окружение)<br>ISO 9001 (Качество)<br>SN 36350 (Совместимость с окружающей средой)<br>2002/95/EC (RoHS) |
|                                   | Корпус  | RAL 7035 (светло-серый)   |
| Размеры                           | В соответствии с DIN 43880, см. "Размеры"   |   |
| Вес                               | С упаковкой / без упаковки  | 64 г / 84 г   |

## Пример подключения станции автоматизации с Island шиной

Для более детальной информации см. «TX-I/O™ Руководстве по проектированию и установке». SM110562

- A)** Максимально 2 сегмента по 200 метров возможны при использовании модулей расширения Island шины

**A)**

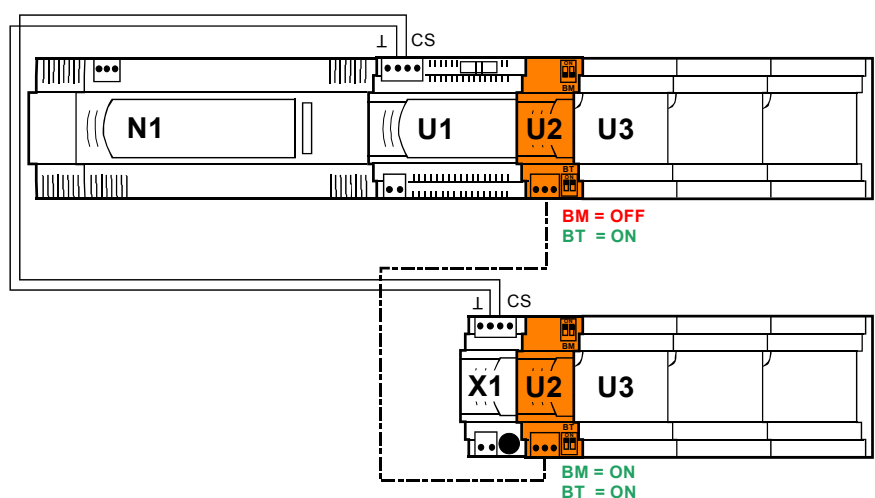


### Легенда

- N1 Станция автоматизации с Island шиной
- U1 Модуль источника питания
- U2 Модуль расширения Island шины
- U3 Модули TX-I/O™
- BM Функция контроллера Island шины, (оба переключателя в одинаковом положении!)
- BT Функция оконечной нагрузки расширения Island шины, (оба переключателя в одинаковом положении!)

- B)** Удаленная Island шина без отдельного модуля источника питания (максимальное расстояние зависит от тока и сечения жил CS и  $\perp$ )

**B)**



- X1 Модуль подключения шины

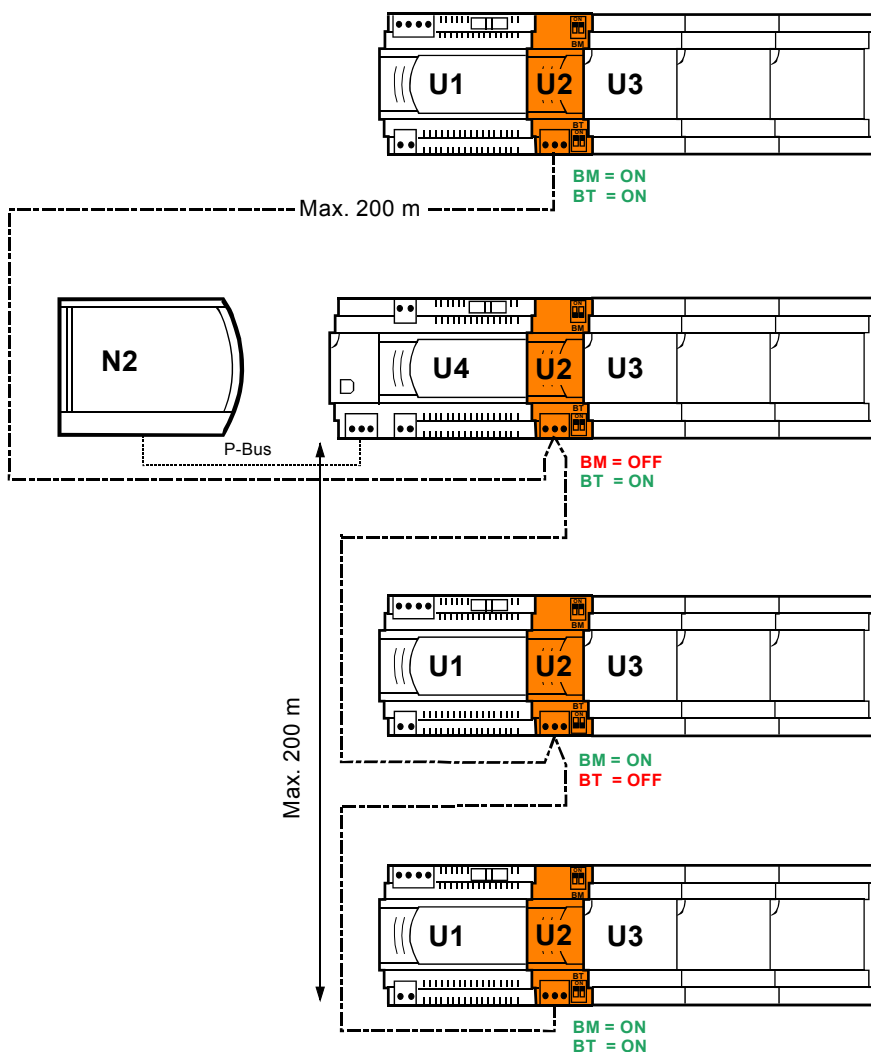
8184A01e

## Примеры подключения станции автоматизации с шиной P-bus.

Для более детальной информации см. «ТХ-І/О™ Руководстве по проектированию и установке». СМ110562

- С)** Максимально 2 сегмента макс. по 200 метров каждый возможны при использовании модуля расширения Island шины

**С)**



### Легенда

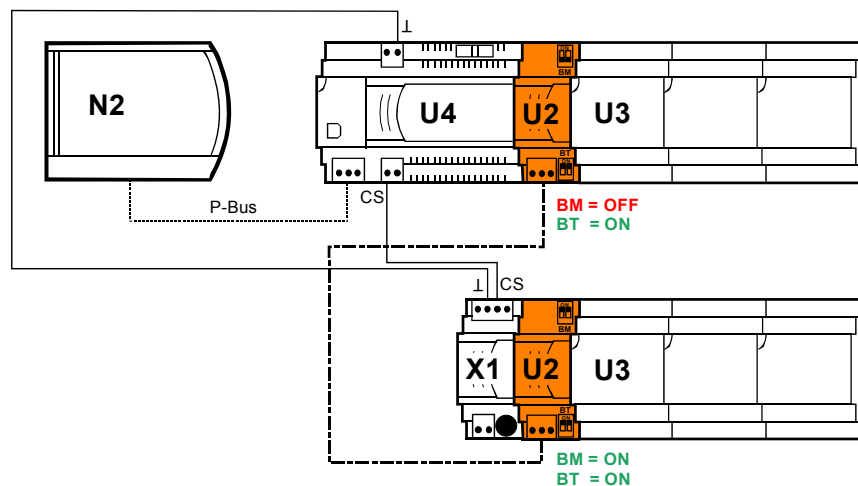
- N2 Станция автоматизации с шиной P-bus  
 U1 Модуль питания  
 U2 Модуль расширения Island шины  
 U3 Модули ТХ-І/О™  
 U4 Интерфейсный модуль шины P-bus

- BM Функция контроллера Island шины, (оба переключателя в одинаковом положении!)

- BT Функция оконечной нагрузки расширения Island шины, (оба переключателя в одинаковом положении!)

- D)** Удаленная island шина без модуля источника питания (максимальное расстояние зависит от тока и сечения жил CS и  $\perp$ )

**D)**



- X1 Модуль подключения шины

8184A11b



## Размеры

Размеры в мм

