

Руководство пользователя коммуникационного модуля расширения ввода/вывода EC-TX809 PROFINET



Предисловие

Благодарим за выбор коммуникационных модулей расширения ввода/вывода INVT EC-TX809 PROFINET.

EC-TX809 - это промышленный коммуникационный Ethernet-модуль ввода/вывода PROFINET I/O, который необходимо использовать с блоком управления ЧРП серии GD880. Он взаимодействует с главным узлом Ethernet посредством протокола связи PROFINET.

В данном руководстве приведен обзор изделия, инструкции по монтажу, подключению и вводу в эксплуатацию. Перед монтажом частотно-регулируемого привода (ЧРП) изучите данное руководство, чтобы обеспечить правильную установку и работу с превосходными рабочими характеристиками и мощными функциями в полном объеме.

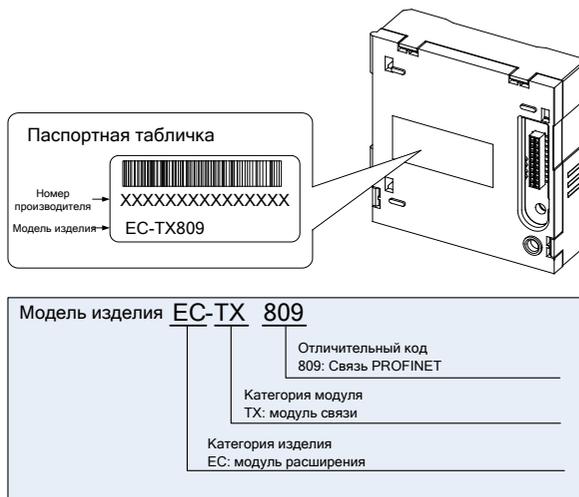
Характеристики изделия:

- Поддерживает протокол PROFINET и устройства ввода/вывода PROFINET.
- Снабжено двумя портами ввода/вывода PROFINET
- Скорость передачи данных до 100 Мбит/с и короткий цикл передачи данных
- Поддерживает сети с линейной и звездообразной топологией

1 Обзор изделия

1.1 Описание модели

Рисунок 1-1-1 Заводская табличка и модель изделия



1.2 Технические характеристики

Таблица 1-1 Характеристики

Параметры	Технические характеристики
Рабочая температура	-10-50 °C
Температура хранения	-20-60 °C
Относительная влажность	5 %-95 % (Без конденсации)
Условия эксплуатации	Отсутствие агрессивных газов
Способ монтажа	Крепится с помощью защелок и винтов
Степень защиты от проникновения (IP)	IP20
Метод рассеивания тепла	Естественное воздушное охлаждение
Скорость передачи данных	100 Мбит/с
Топология сети	Поддерживает сети с линейной и звездообразной топологией

1.3 Конструкция

Рисунок 1-2 Схема компонентов

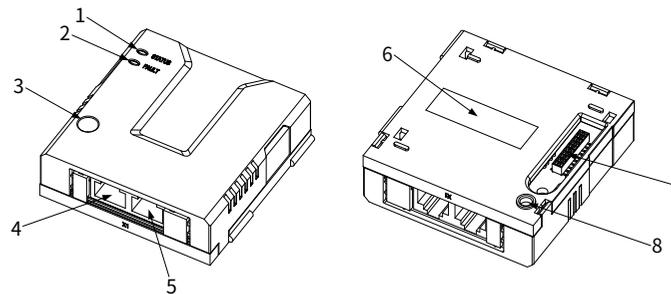


Таблица 1-2 Описание компонентов

№	Название	Описание
1	СТАТУС Индикатор состояния шины (зеленый)	Вкл.: Нет подключения к сети Мигает (Вкл.: 500 мс; Выкл.: 500мс): Сетевое соединение с контроллером PROFINET нормальное, но связь не установлена. Выкл.: Связь с контроллером PROFINET установлена.
2	НЕИСПРАВНОСТЬ Индикатор неисправности (красный)	Вкл.: Существует диагностика PROFINET. Выкл.: Диагностика PROFINET отсутствует.
3	Крепежное отверстие для монтажа	Для крепления модуля расширения и обеспечения надежного соединения полиэтиленового слоя.
4	Интерфейс связи X1-PROFINET	Интерфейс связи 1
5	Интерфейс связи X2-PROFINET	Интерфейс связи 2
6	Паспортная табличка	Включает модель и порядковый номер модуля расширения
7	Порт подключения	Для электрического подключения к блоку управления.
8	Отверстие для позиционирования	Служит для выравнивания модуля расширения и блока управления для облегчения монтажа

2 Монтаж и подключение

2.1 Меры предосторожности при монтаже

	Перед монтажом убедитесь, что устройство выключено.
Примечание	<ul style="list-style-type: none"> • На блоке управления имеется 3 интерфейса модуля расширения (слот расширения 1, слот расширения 2, слот расширения 3). Вы можете использовать любой из этих слотов в соответствии с реальным подключением. • Рекомендуется устанавливать модуль расширения ввода/вывода PROFINET в слот расширения 3.

Необходимые инструменты: Крестовая отвертка PH1, прямая отвертка SL3

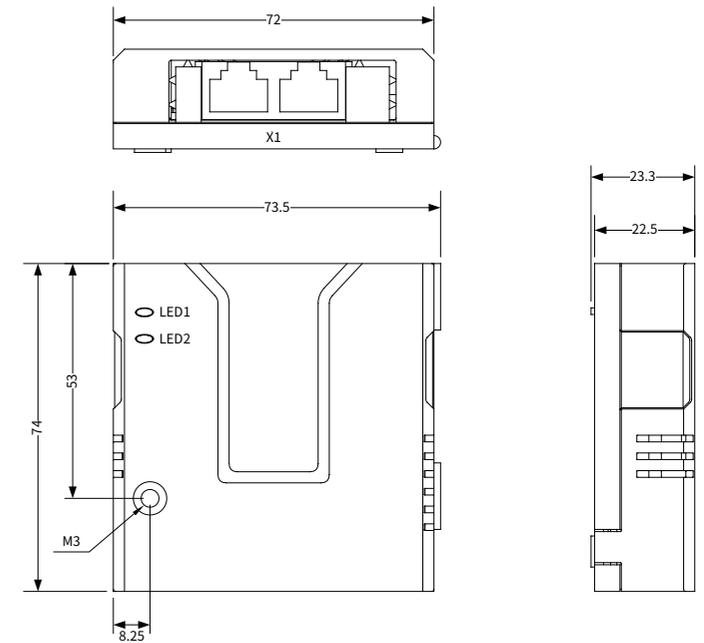
Таблица 2-1 Требования к моменту затяжки винтов

Размер винта	Момент затяжки
M3	0,55 Н · м

2.2 Размеры

Размер модуля расширения ввода-вывода PROFINET составляет 73,5×74×23,3 мм (Ш*В*Г), как показано на Рисунок 2-1.

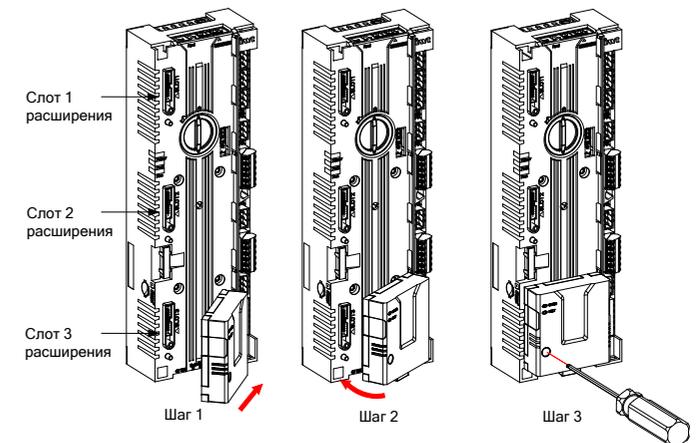
Рисунок 2-1 Схема изделия и монтажных размеров (единица измерения: мм)



2.3 Инструкции по монтажу

Рекомендуется устанавливать модуль расширения ввода/вывода PROFINET в слот расширения 3 блока управления. Ниже приведен пример монтажа в слоте 3.

- Шаг 1 Поместите модуль расширения в положение, соответствующее слоту расширения 3 блока управления, совместите его со слотом, а затем соедините его скобой.
- Шаг 2 Совместите отверстие для позиционирования модуля расширения со шпилькой для позиционирования.
- Шаг 3 Закрепите винтом M3. Монтаж завершен.



Примечание:

- Модуль расширения и блок управления электрически подключены посредством слотов. Установите их на место.
- Чтобы обеспечить надежную работу модуля расширения и удовлетворить требования ЭМС, затяните винты с рекомендованным моментом затяжки для надежного заземления.

2.4 Инструкции по демонтажу

Вы можете демонтировать модуль, выполнив действия в порядке, обратном описанному в разделе 2.3 Инструкции по монтажу.

- Шаг 1 Отключите питание и демонтируйте все кабели, подключенные к модулю расширения.
- Шаг 2 С помощью крестообразной отвертки выньте винт заземления модуля.
- Шаг 3 Вытащите модуль в подходящее положение.

2.5 Пользовательская клемма для подключения

Рисунок 2-2 Схема клемм

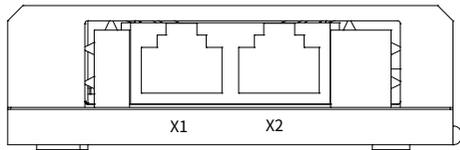


Таблица 2-2 Определение функций интерфейсов RJ45

Клеммы X1–X2:	Контакт	Определение	Описание
	1, 9	TX+	Передача данных+
	2, 10	TX-	Передача данных-
	3, 11	RX+	Получение данных+
	4, 12	n/c	Подключение отсутствует
	5, 13	n/c	Подключение отсутствует
	6, 14	RX-	Получение данных-
	7, 15	n/c	Подключение отсутствует
	8, 16	n/c	Подключение отсутствует

2.6 Меры предосторожности при подключении

Коммуникационный модуль расширения PROFINET использует стандартные интерфейсы RJ45, которые можно использовать в сети с линейной топологией и звездообразной топологией. Схемы электрических соединений показаны на Рисунок 2-3 и Рисунок 2-4.

Рисунок 2-3 Электрические соединения в сети с линейной топологией

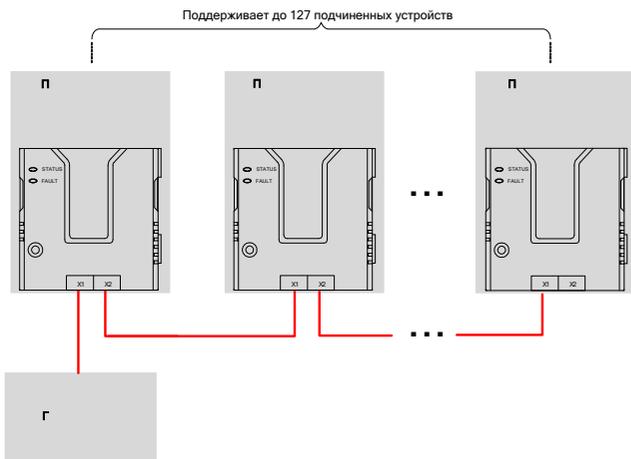
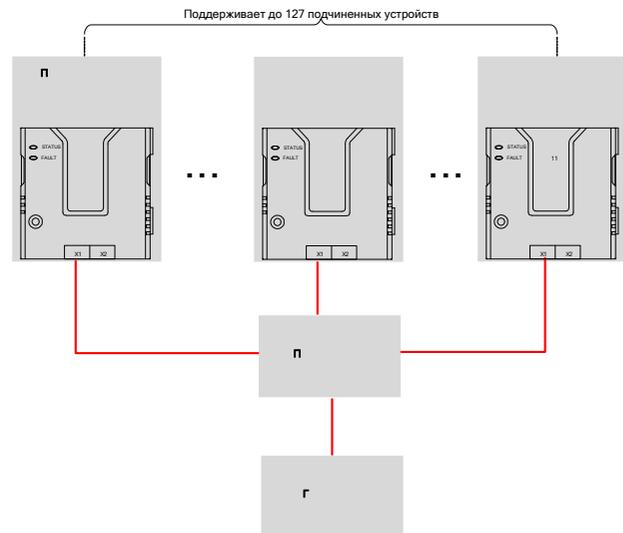


Рисунок 2-4 Электрические соединения в сети с звездообразной топологией



Примечание: Для сети со звездообразной топологией необходимо подготовить коммутаторы PROFINET.

3 Инструкция по вводу в эксплуатацию

Рисунок 3-1 Блок-схема конРисуюнокции модуля расширения ввода/вывода PROFINET



- Информацию о других настройках параметров модуля расширения PROFINET EC-TX809 см. в руководствах по программному обеспечению изделий серии GD880.

Таблица 3-1 Параметры кода функции, связанные с модулем расширения PROFINET

Код функции	Название	Описание	Диапазон настройки	По умолчанию
P41.00	Статус модуля в режиме онлайн	Статус модулей в режиме онлайн в слотах расширения (0: В автономном режиме 1: Онлайн)	0-1	0
P41.01	Номер подчиненной станции PROFINET	1-125 Эта переменная автоматически назначается ПЛК.	1-125	1
P38.00	Адаптер шины, поддерживающий тип шины	0: Отсутствует 1: Модуль PROFIBUS-DP 2: Модуль ввода/вывода PROFINET 3: Модуль CANopen 4: Модуль EtherNET 5: Модуль EtherCAT 6: Модуль DeviceNet	0-6	2
P02.00	Выбор канала дистанционного управления	Выбор канала дистанционного управления 0: Адаптер А шины 1: Адаптер В шины 2: Modbus (адреса 0x4200, 0x4201) 3: Модуль запуска/остановки клемм (IN1, IN2, IN3)	0-3	0

Примечание:

- При одновременной установке двух одинаковых коммуникационных модулей расширения функционирует только модуль расширения в слоте с меньшим номером на этикетке, а другой модуль расширения используется для резервирования. Например, если два модуля расширения PROFINET вставлены в слот 1 и слот 2 соответственно, модуль PROFINET в слоте 1 является действующим.



Авторское право © INVT.

Информация в руководстве может быть изменена без предварительного уведомления.

202407 (V1.0)