

**Преобразователи измерительные многофункциональные
(модуль гальванической развязки)**

ЭНИ-3110-DI

Версия: 18.03.2024

Основные характеристики

- Компактный корпус 12,5 мм
- Один канал передачи дискретного сигнала
- Дискретный выход канала
- Дискретный выход «ошибка» на канал
- Передача сигнала «ошибка» по шине TBUS
- Напряжение питания 24 или 36 В (шина TBUS)

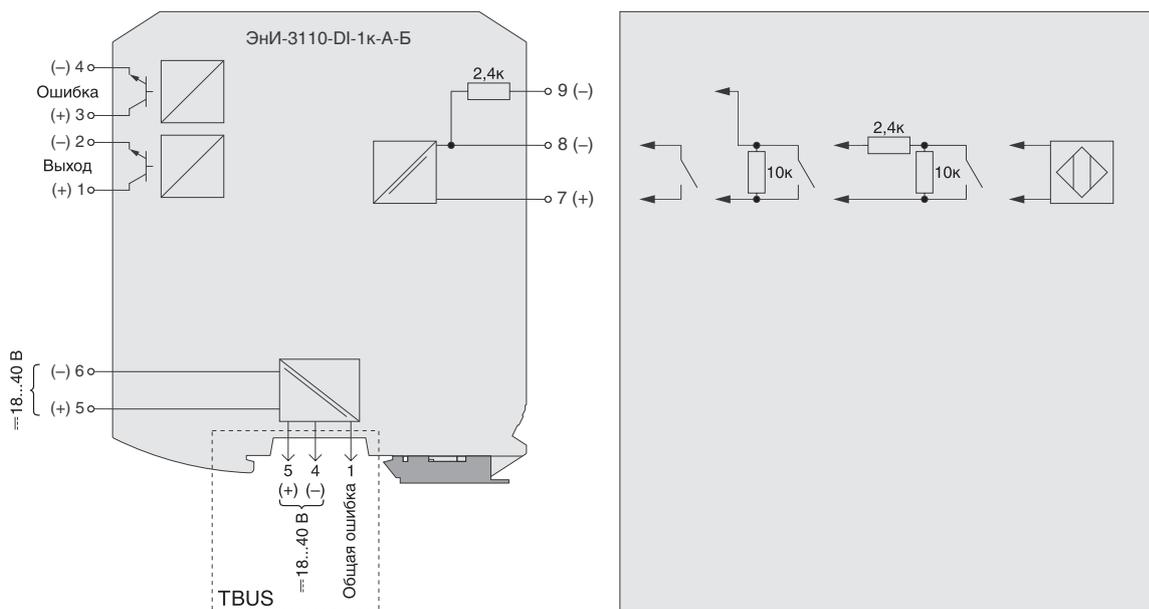
Внешний вид

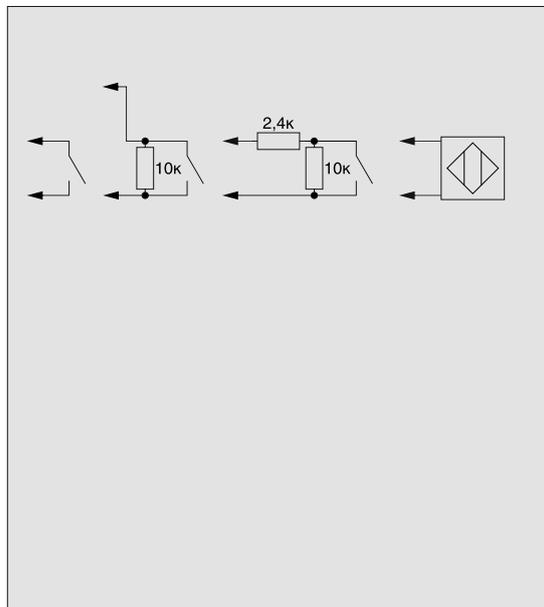
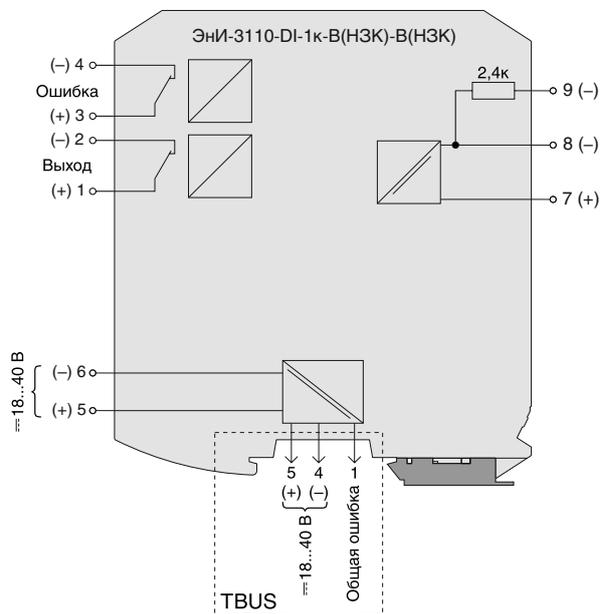
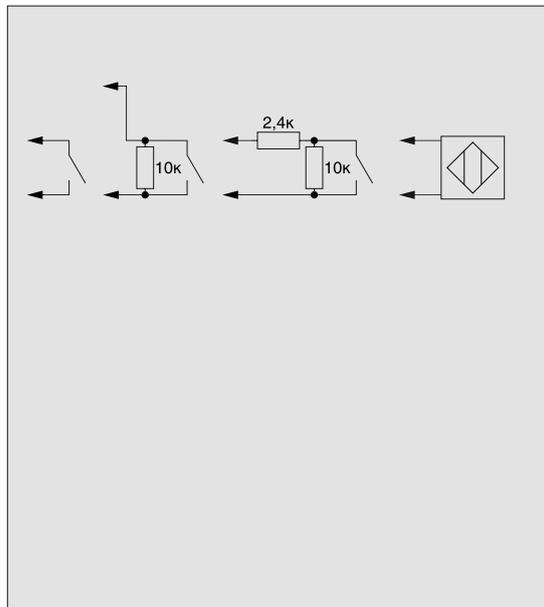
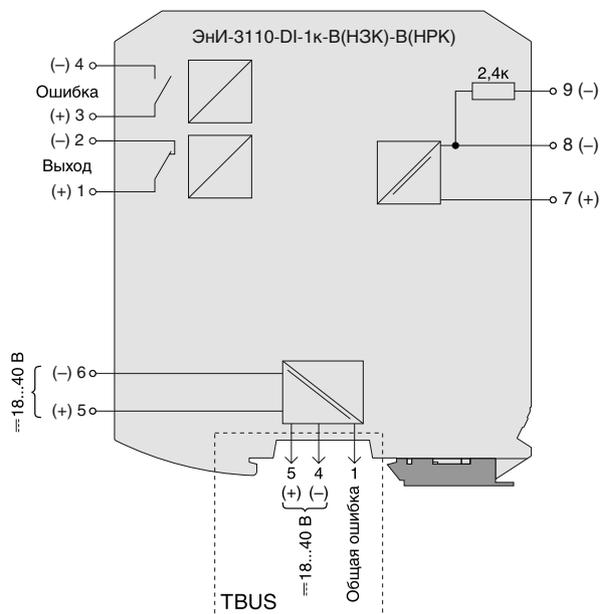
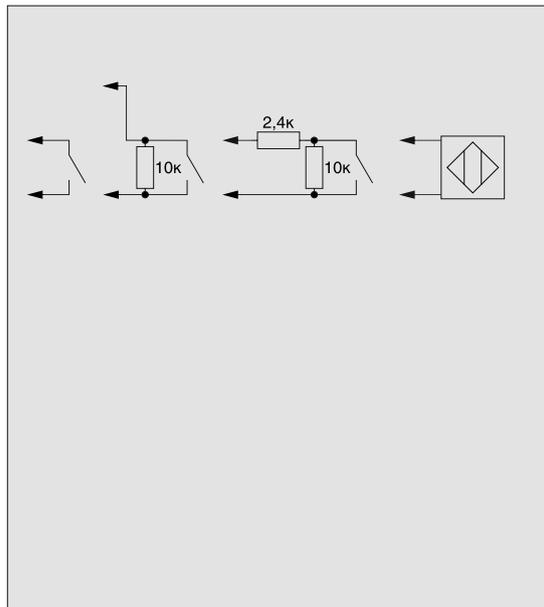
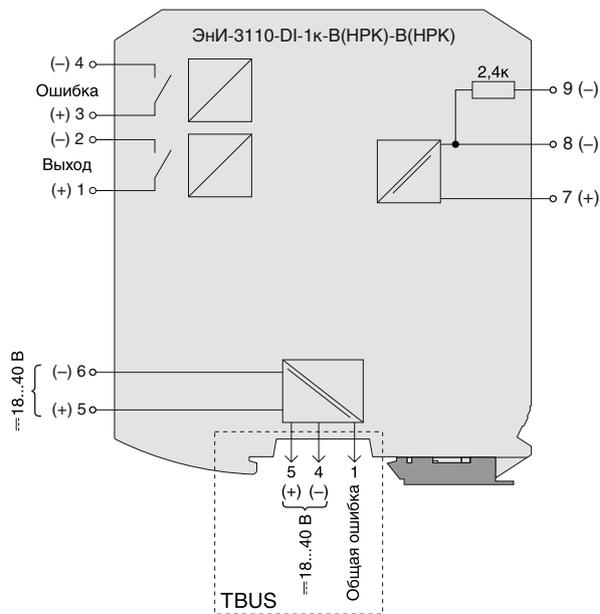


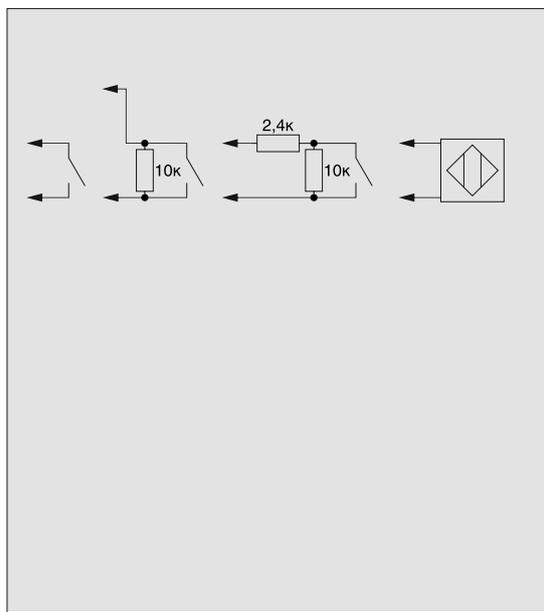
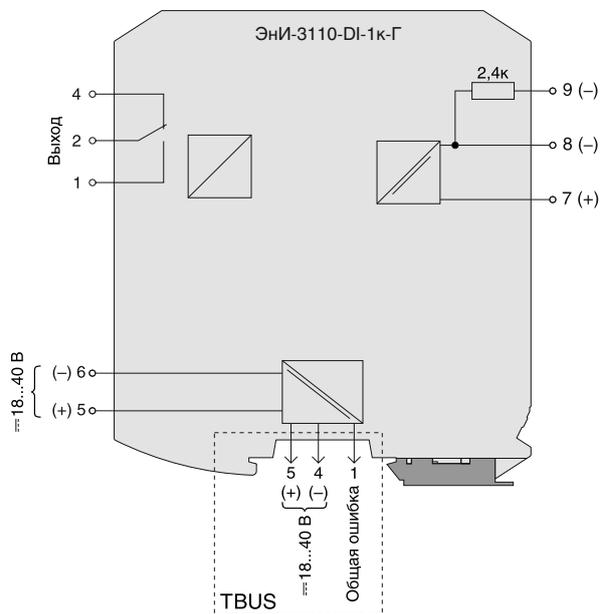
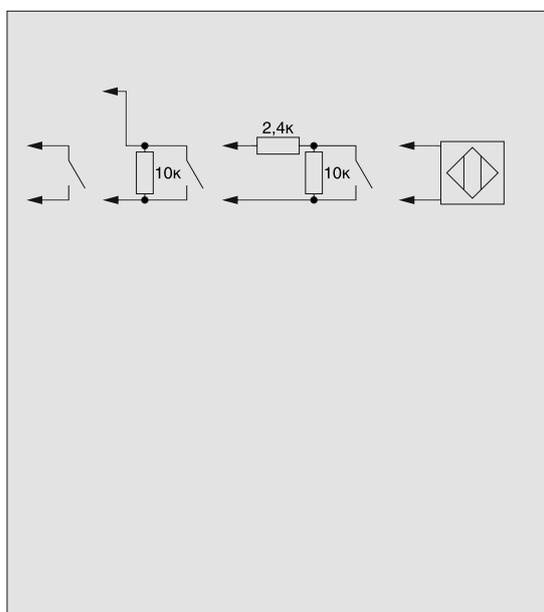
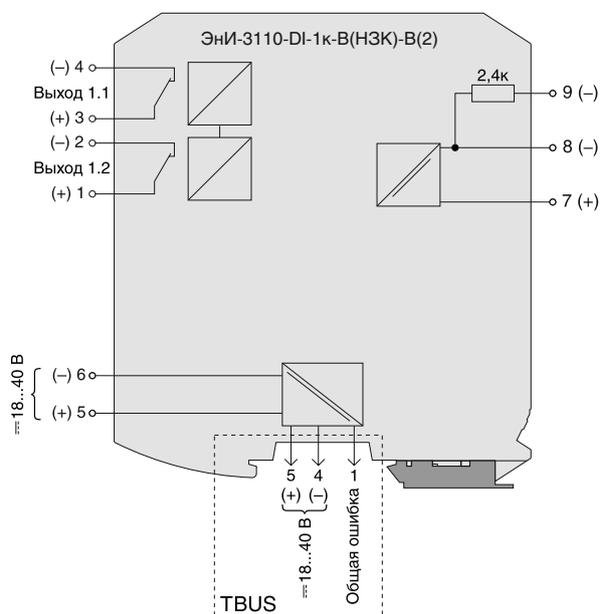
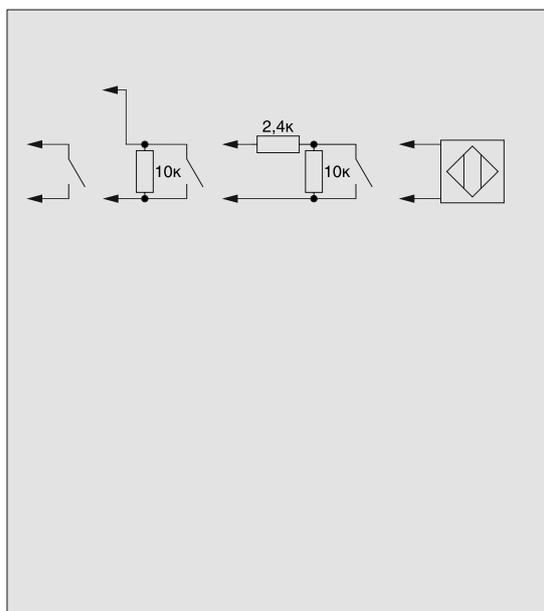
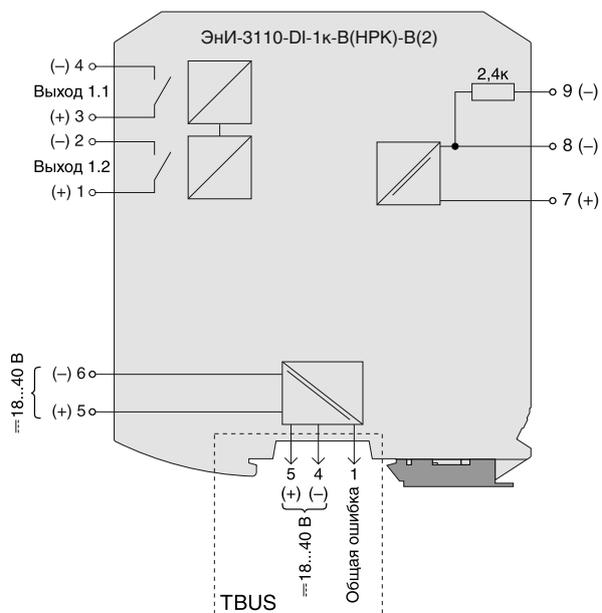
Назначение

- Модули предназначены для подключения датчиков с выходными дискретными сигналами, в том числе с контролем цепи, датчиков с выходным сигналом NAMUR EN 60947. Модули обеспечивают питание датчика
- Модуль имеет гальваническую развязку между каналами, входом, выходом и источником питания
- Встроенные резисторы 2,4 кОм упрощают реализацию схемы контроля цепи (отсутствует необходимость во внешнем резисторе 0,4...2,9 кОм)

Схемы подключения







Технические характеристики

Питание	
Диапазон напряжения питания постоянного тока	18...40 В
Потребляемая мощность	не более 2,5 Вт
Подключение	клеммники (+) 5, (-) 6, шина TBUS (+) 5, (-) 4
Входной сигнал	
Тип сигнала	дискретный сигнал
Подключение	клеммники (+) 7, (-) 8, (-) 9
Стандарт сигнала	NAMUR EN 60947
Пороговые значения датчик выключен/включен	не более 1,2 мА / не менее 2,1 мА
Пороговые значения ошибки обрыв/короткое замыкание	не более 0,2 мА / не менее 5,8 мА
Напряжение холостого хода на входе (на ненагруженном входе)	не более 8,2 ± 0,2 В
Ток во входных цепях при коротком замыкании	не более 8 мА
Выходной сигнал	
Тип сигнала	открытый коллектор, контакт электромеханического реле
Подключение	исп. А, Б, В – клеммники (+) 1, (-) 2; исп. Г – клеммники (нрк) 1, (о) 2, (нзк) 4
Тип выхода	исп. А – транзистор – коммутация постоянного тока 25 мА, 80 В, 0...5 кГц, исп. Б – транзистор – коммутация постоянного тока 2 А, 60 В, 0...50 Гц, исп. В, Г – коммутация постоянного тока до 2 А напряжение до 220 В, но не более 60 Вт или переменного тока до 2 А напряжения 250 В, но не более 62,5 ВА, частотой не более 10 Гц. Механическая наработка циклов срабатывания реле не менее 10 ⁸
Выход «Ошибка»	
Тип сигнала	открытый коллектор, контакт электромеханического реле
Подключение	исп. А, Б, В – клеммники (+) 3, (-) 4, шина TBUS (1)
Тип выхода	исп. А – транзистор – коммутация постоянного тока 25 мА, 80 В, 0...5 кГц; исп. Б – транзистор – коммутация постоянного тока 2 А, 60 В, 0...50 Гц; исп. В – коммутация постоянного тока до 2 А напряжение до 220 В, но не более 60 Вт или переменного тока до 2 А напряжения 250 В, но не более 62,5 ВА, частотой не более 10 Гц. Механическая наработка циклов срабатывания реле не менее 10 ⁸ ; символ отсутствует – модуль не имеет выходов «ошибка»
Передаточные характеристики	
Время передачи сигнала от входных к выходным цепям	не более 100 мс
Гальваническая изоляция	
Вход/выход	1500 В
Вход/питание	1500 В
Выход/питание	1500 В
Между каналами	1500 В
Управление и индикация	
Индикация	два светодиодных индикатора
Условия эксплуатации	
Температура окружающего воздуха	-40...+70 °С
Устойчивость к климатическим воздействиям при эксплуатации по ГОСТ Р 52931–2008	С4
Класс по способу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	III
Гарантийный срок эксплуатации	3 года
Средний срок службы	
Средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания	150 000 часов
Механические характеристики	
Степень защиты	IP20
Масса	не более 0,2 кг
Конструктивное исполнение	пластмассовый корпус для монтажа на DIN-рейке NS35/7,5
Габаритные размеры	
Ширина x Высота x Глубина	12,5×114,5×110 мм с винтовыми клеммниками 12,5×114,5×120 мм с пружинными клеммниками

Элементы управления и индикации

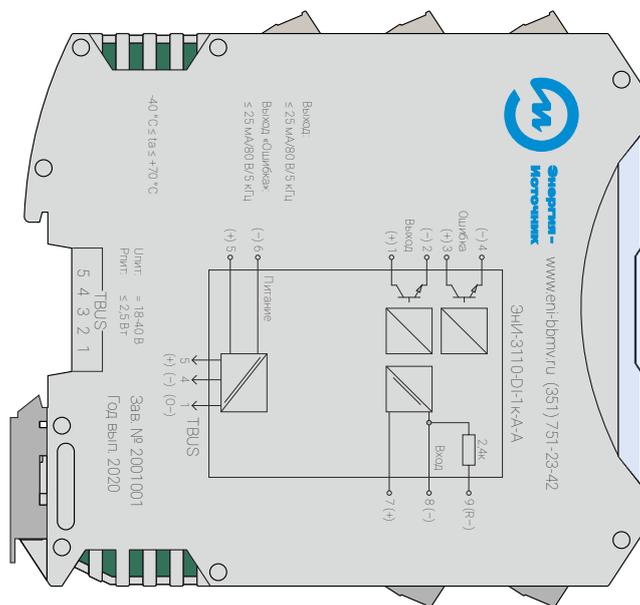
Клеммники для подключения входных цепей и питания

Зеленый светодиод наличия питания

Зеленый/желтый/красный светодиоды состояния каналов

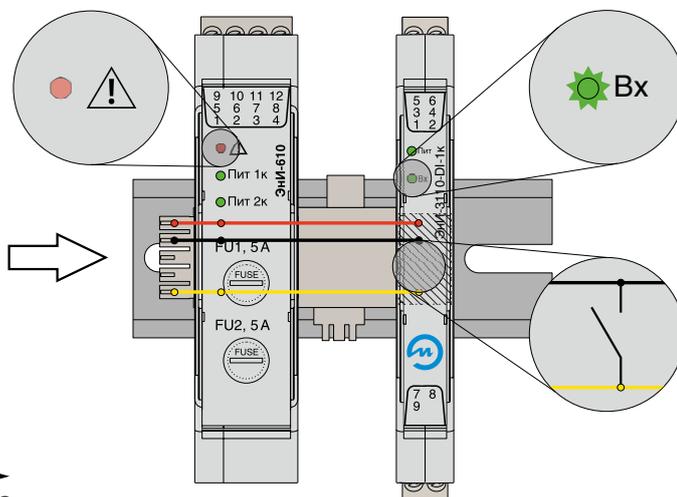
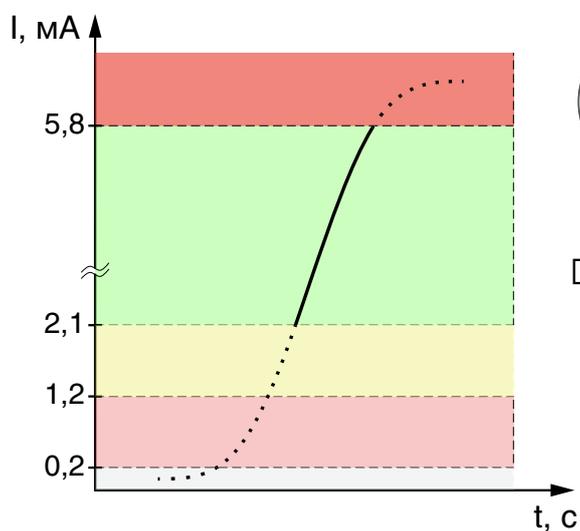
Место установки маркировочной таблички

Клеммники для подключения выходной цепи

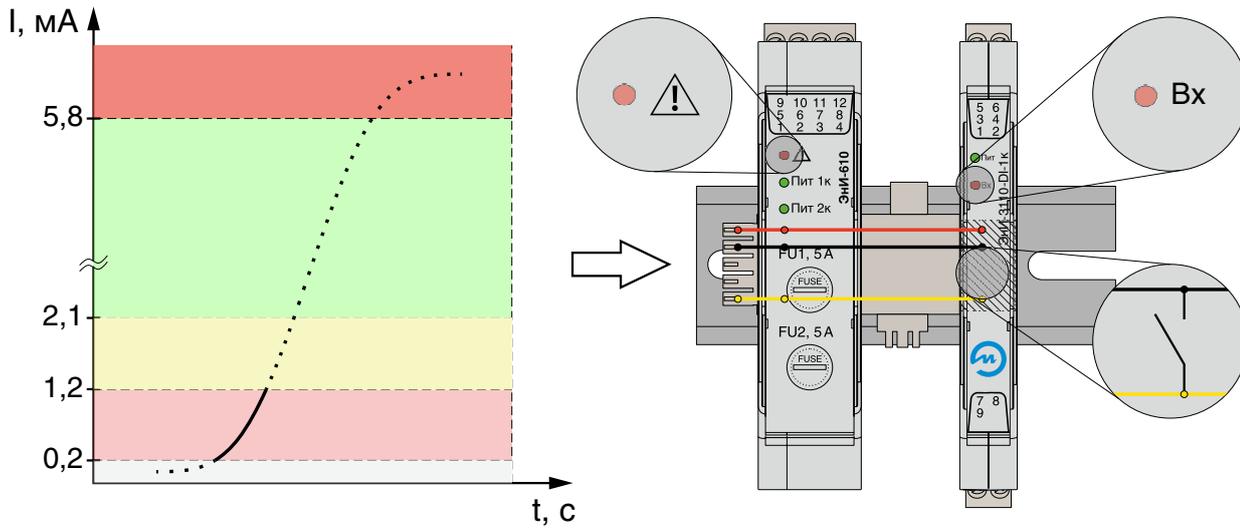


1. Индикация при подключении датчиков с выходными дискретными сигналами и контролем цепи, датчиков с выходным сигналом NAMUR EN 60947

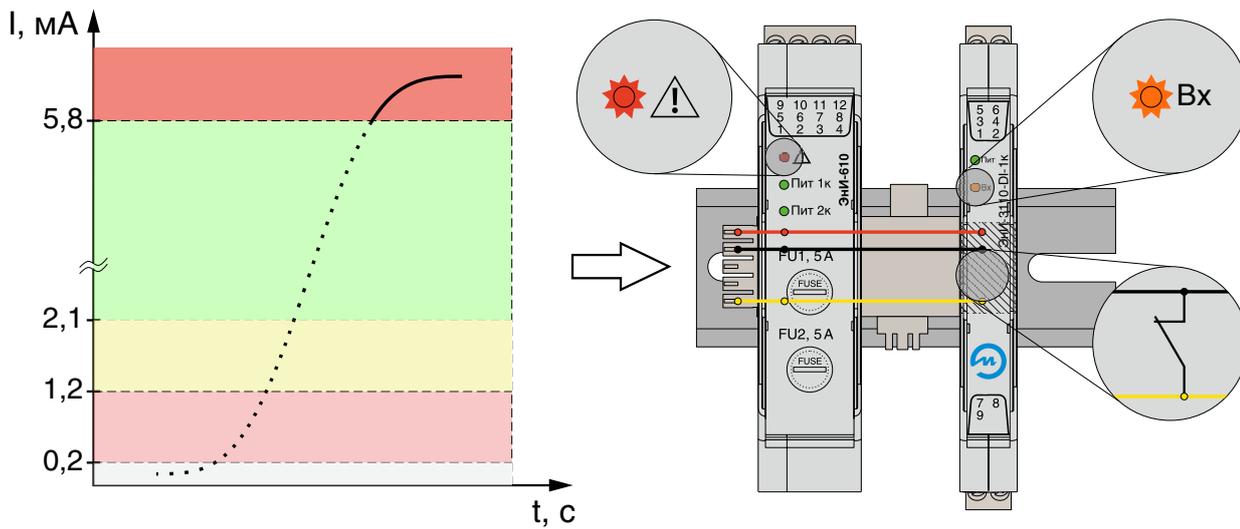
1.1. Модуль включен, ток во входной цепи в диапазоне от 2,1 до 5,8 мА (датчик включен)



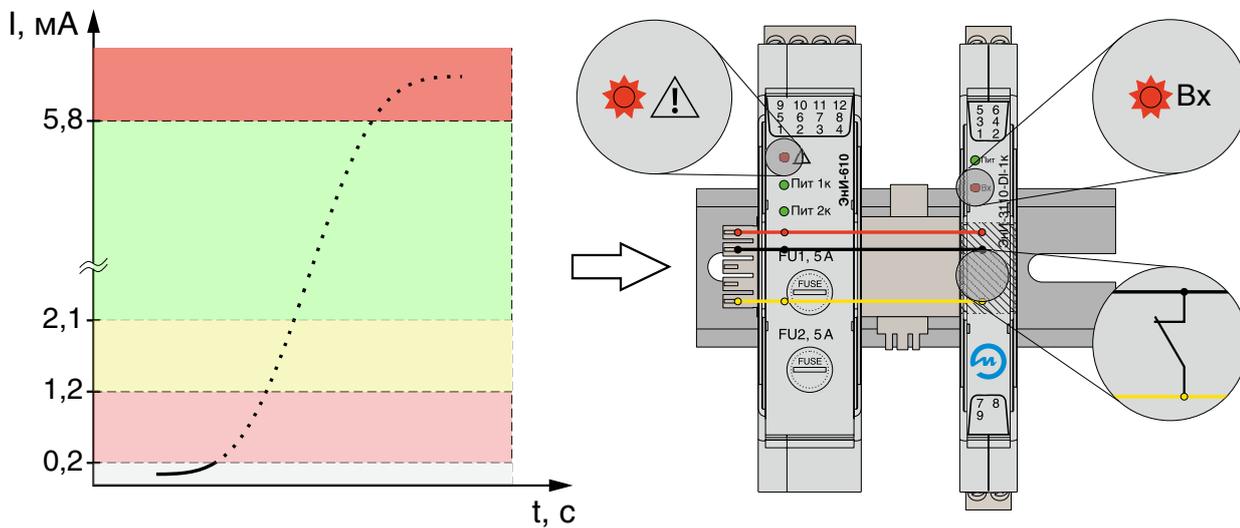
1.2. Модуль включен, ток во входной цепи в диапазоне от 0,2 до 1,2 мА (датчик выключен)



1.3. Модуль включен, ток во входной цепи более 5,8 мА (короткое замыкание цепи датчика)

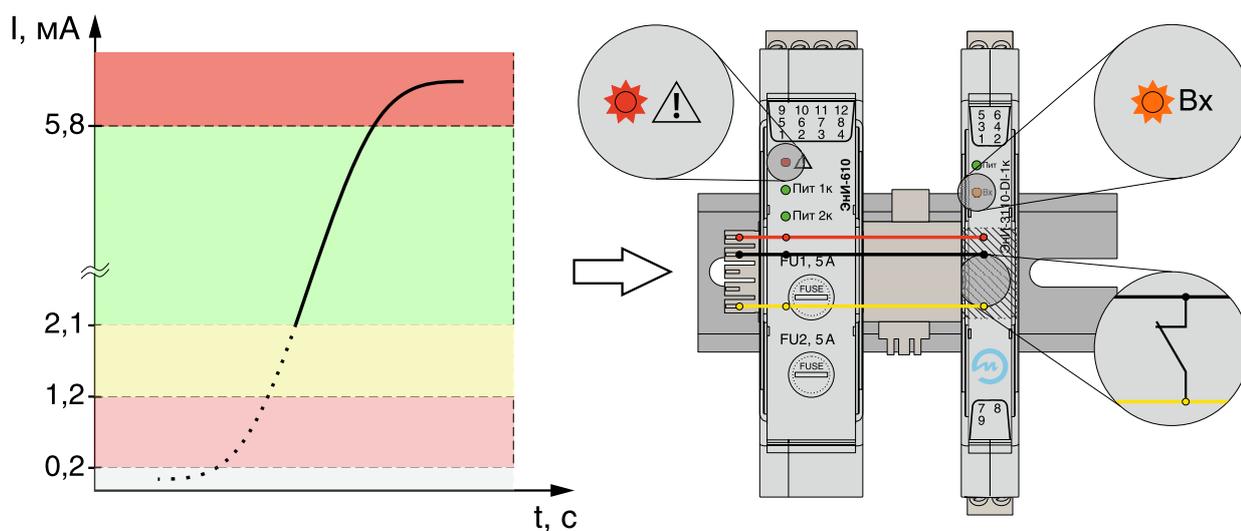


1.4. Модуль включен, ток во входной цепи менее 0,2 мА (обрыв цепи датчика)



2. Индикация при подключении датчиков с выходными дискретными сигналами без контроля цепи

2.1. Модуль включен, ток во входной цепи не менее 2,1 мА (датчик включен)



2.2. Модуль включен, ток во входной цепи не более 1,2 мА (датчик выключен)

