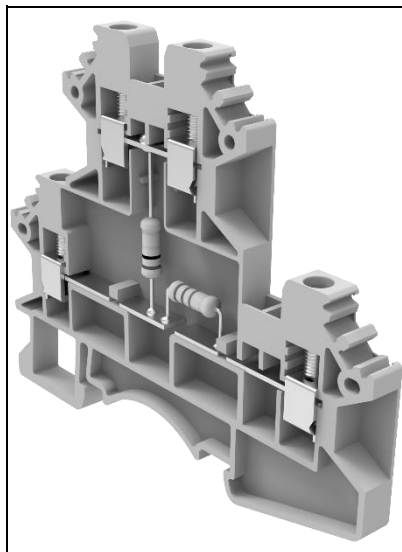




**Энергия -
Источник**

**МОДУЛЬ
РЕЗИСТОРОВ NAMUR
ЭНИ-410**



**Паспорт
Руководство по эксплуатации
ЭИ.232.00.000ПС**

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ	2
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3	ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ	3
4	КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
5	УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ.....	4
6	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
7	МОНТАЖ	9
8	УПАКОВКА	9
9	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	9
10	УТИЛИЗАЦИЯ	10
11	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	11
12	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ.....	11
13	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	12
14	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	12

Паспорт, руководство по эксплуатации содержит технические характеристики, правила эксплуатации, описание принципа действия и устройства модулей резисторов NAMUR ЭНИ-410 (далее модуль).

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Модули предназначены для реализации контроля цепи при подключении приемных устройств, работающих по ГОСТ IEC 60947-5-6 (NAMUR EN 60947, далее NAMUR) к контактным датчикам (например, барьеров искрозащиты ЭНИ-БИС-310-Ех-DI, ЭНИ-БИС-3101-Ех-DI, ЭНИ-БИС-3110-Ех-DI или ЭНИ-БИС-3120-Ех-DI).

1.2 По устойчивости к климатическим воздействиям модули соответствуют исполнению УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150, группе исполнения С3 по ГОСТ 52931, но для работы при температуре от минус 40 до плюс 70 °С.

1.3 При эксплуатации модулей допускаются воздействия:

- синусоидальной вибрации с частотой от 5 до 25 Гц и амплитудой до 0,1 мм (группа L3 по ГОСТ 52931);
- магнитных полей постоянного и переменного токов с частотой (50 ± 1) Гц и напряженностью до 400 А/м;
- относительной влажности от 30 до 80 % в диапазоне рабочих температур;
- атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (группа Р1 по ГОСТ 52931).

1.4 Модули являются восстанавливаемыми изделиями.

1.5 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в техническую документацию на изделия без предварительного уведомления, сохранив при этом функциональные возможности и назначение.

1.6 Потребитель несет ответственность за определение возможности применения продукции ООО «Энергия-Источник» в каждом отдельном случае использования, потому что только потребитель имеет полное представление обо всех ограничениях и факторах влияния, связанных с конкретным применением продукции.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Технические характеристики

Параметр	Значение
Максимальное рабочее напряжение $U_{\text{раб}}$, В	30
Максимального входного напряжения U_i , В	30
Максимальная входная мощность P_i , Вт	0,6
Сопротивления резисторов R1, кОм	10...22
Сопротивления резисторов R2, кОм	0,4...5
Мощность резисторов R1/R2, Вт	0,75/0,75
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP30 ¹⁾
Масса не более, кг	0,01
¹⁾ Для исполнения ЭНИ-410-DIN с боковой крышкой или смонтированному вплотную к соседнему, иначе — IP00.	

3 ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИ ЗАКАЗЕ

Пример обозначения при заказе:

$\frac{\text{ЭНИ-410}}{1} - \frac{10}{2} - \frac{2,4}{3} - \frac{\text{DIN}}{4} - \frac{360}{5}$

- где
- 1 — наименование;
 - 2 — сопротивление резистора R1 (по таблице 1);
 - 3 — сопротивление резистора R2 (по таблице 1);
 - 4 — исполнение корпуса:
 - символ отсутствует — исполнение для монтажа в корпус датчика;
 - DIN — исполнение для монтажа на DIN-рейку;
 - 5 — дополнительная технологическая наработка до 360 часов.

Примечание — По заказу поставляется:

- DIN-рейка NS35/7,5;
- боковая крышка D-DCKKB2.5.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Комплект поставки модулей должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2 — Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Модуль резисторов NAMUR ЭНИ-410	ЭИ.232.00.000	1	
Паспорт Руководство по эксплуатации	ЭИ.232.00.000ПС	на партию модулей (50 шт.), поставляемых в один адрес	
Боковая крышка	D-DCKKB2.5		по заказу
DIN-рейка	NS35/7,5	м	по заказу

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

5.1 Внешний вид и габаритные размеры модулей представлены на рисунках 1, 2.

5.2 Схемы подключения представлены на рисунках 3, 4.

5.3 Для реализации контроля целостности цепи, в случае подключения к приемным устройствам, работающим по стандарту NAMUR, датчиков с выходным дискретным сигналом (например, сухой контакт, открыты коллектор), в схему подключения необходимо добавить два резистора (R1 и R2). При размыкании контакта датчика в цепи опроса будут включены два последовательно соединенных резистора R1 и R2, при замыкании контакта — один резистор R2. Таким образом приемное устройство регистрирует состояние цепи («обрыв», «короткое замыкание»).

5.4 Модули исполнения ЭНИ-410 представляют собой плату с установленными резисторами R1 и R2, разъемом с винтовыми клеммниками для подключения линии и двух проводов для подключения датчика.

5.5 Модули исполнения ЭНИ-410-DIN представляют собой клеммник для монтажа на DIN-рейку с винтовыми клеммами и установленными резисторами R1 и R2.

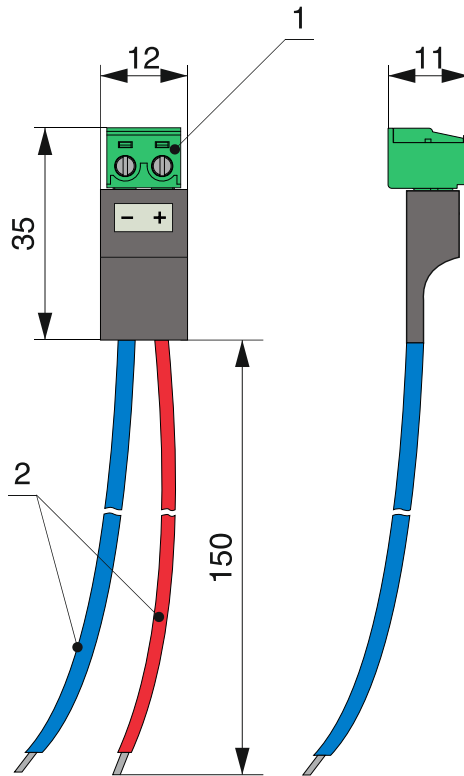
6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работе с модулями должны допускаться лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с установками напряжением до 1000 В, ознакомленные с настоящим Паспортом, руководством по эксплуатации.

6.2 Обслуживающему персоналу запрещается работать без проведения инструктажа по технике безопасности.

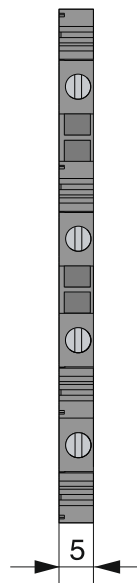
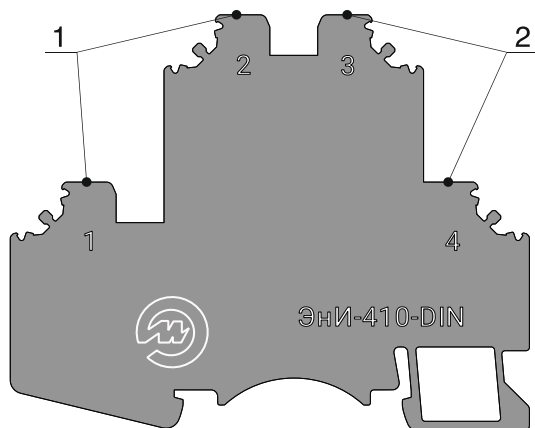
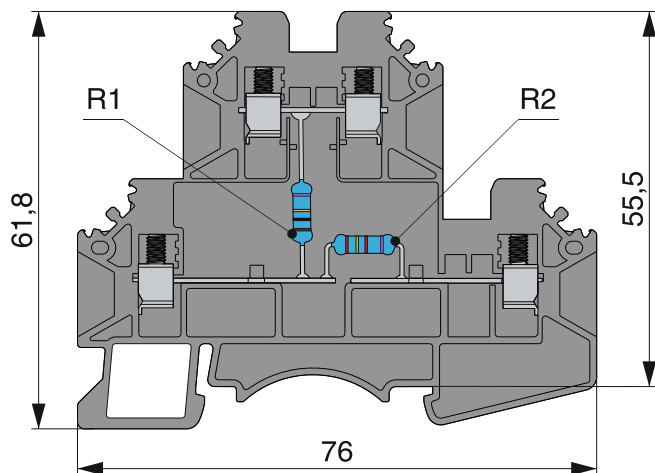
6.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током модули относятся к классу III по ГОСТ 12.2.007.0.

6.4 Работы по монтажу и демонтажу должны производиться при выключенном напряжении питания.



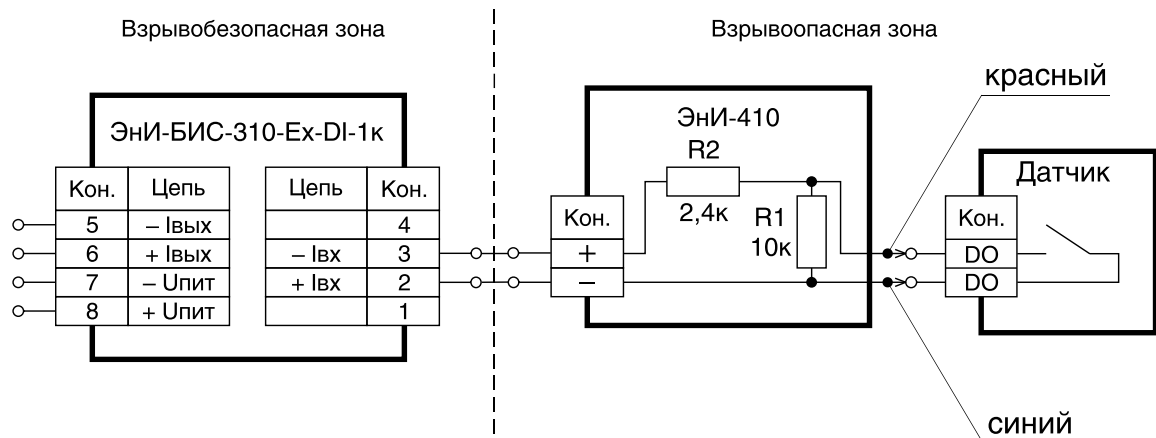
- 1 — разъем 15EDGK-5.08-02P для подключения цепей до приемного устройства, работающего по стандарту NAMUR;
2 — провода 0,5 мм² для подключения контактного датчика.

Рисунок 1 — Внешний вид, габаритные размеры ЭНИ-410



- 1 — клеммы для подключения цепей до приемного устройства, работающего по стандарту NAMUR;
 2 — клеммы для подключения контактного датчика.

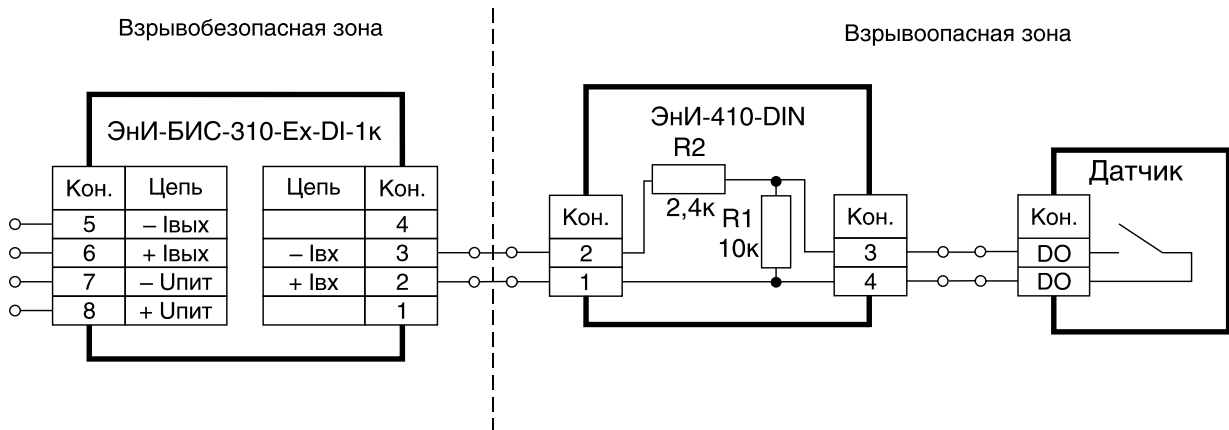
Рисунок 2 — Внешний вид, габаритные размеры ЭНИ-410-DIN



Датчик — датчик с выходом типа «сухой контакт» (с реализацией контроля цепи при помощи модуля резисторов NAMUR ЭНИ-410);

ЭНИ-БИС-310-Ex-DI-1к — приемное устройство, работающее по стандарту NAMUR.

Рисунок 3 — Схема подключения ЭНИ-410



∞

Датчик — датчик с выходом типа «сухой контакт» (с реализацией контроля цепи при помощи модуля резисторов NAMUR ЭНИ-410-DIN);

ЭНИ-БИС-310-Ex-DI-1к — приемное устройство, работающее по стандарту NAMUR.

Рисунок 4 — Схема подключения ЭНИ-410-DIN

7 МОНТАЖ

7.1 Перед тем, как приступить к монтажу модулей, необходимо их осмотреть. При этом необходимо проверить отсутствие вмятин и видимых механических повреждений.

7.2 Модули исполнения ЭНИ-410 монтируются в полевой корпус датчика или в любом другом удобном месте рядом с датчиком.

7.3 Модули исполнения ЭНИ-410-DIN монтируются на DIN-рейку рядом с датчиком, вплотную друг к другу, правый модуль закрывается боковой крышкой. Монтаж на DIN-рейку представлен на рисунке 5.

7.4 Монтаж внешних соединений модулей должен производиться в соответствии со схемами подключений, приведенными на рисунках 3, 4.

7.5 Подключение модулей производить отверткой с размерами шлица 0,5×2,3 мм (7810-0965 по ГОСТ 17199-88). Момент затяжки винтов 0,5 Н·м.

8 УПАКОВКА

8.1 Упаковка модулей обеспечивает их сохранность при хранении и транспортировании.

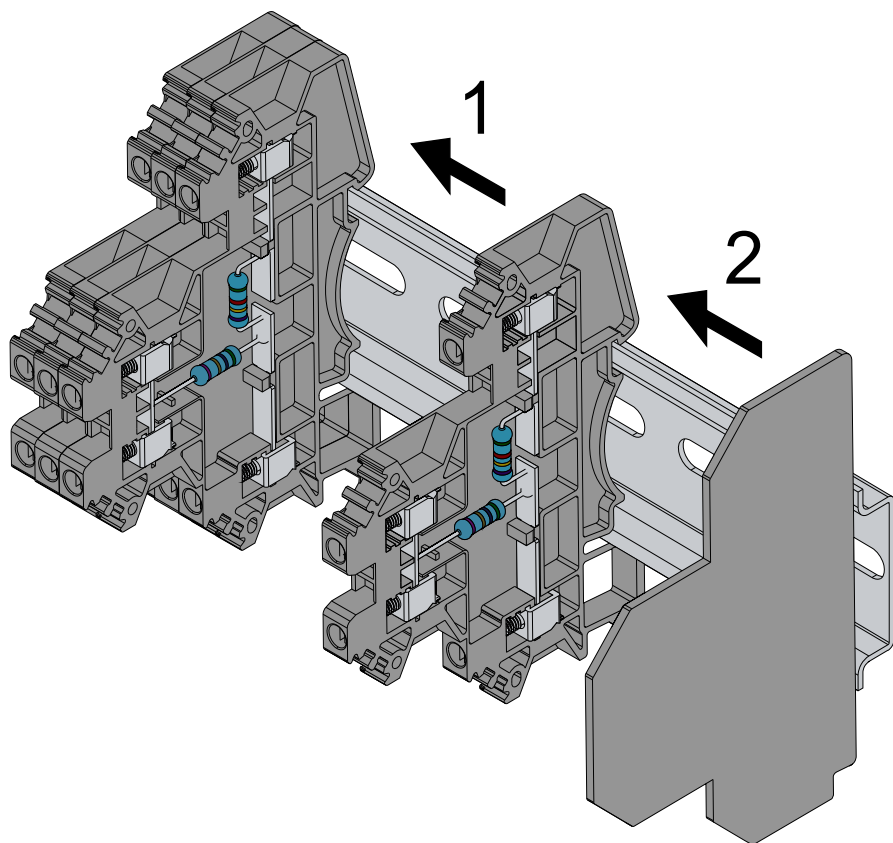
8.2 Модули и эксплуатационные документы помещены в пакет из полиэтиленовой пленки. Пакет упакован в потребительскую тару — коробку из гофрированного картона. Свободное пространство в коробке заполнено с помощью прокладочного материала из гофрированного картона или воздушно-пузырьковой пленкой.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Модули в упаковке транспортируются всеми видами транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

9.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.

9.3 Условия хранения в транспортной таре должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150.



- 1 — вплотную смонтировать модули на DIN-рейку;
2 — закрыть крайний правый модуль боковой крышкой D-DCKKB2.5.

Рисунок 5 — Монтаж модулей на DIN-рейку

10 УТИЛИЗАЦИЯ

10.1 Модули не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после окончания срока эксплуатации.

10.2 Модули не содержат драгоценных металлов.

10.3 Утилизацию модулей должна проводить эксплуатирующая организация и выполнять согласно нормам и правилам, действующим на территории потребителя, проводящего утилизацию.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль резисторов NAMUR ЭНИ-410-_____ номер заказа/количество _____

соответствует требованиям действующей конструкторской документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____.

МП

Представитель ОТК _____ / _____ /
(подпись, фамилия)

Проведена дополнительная технологическая наработка блока _____ часов.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Модуль резисторов NAMUR ЭНИ-410-_____ номер заказа/количество _____

упакован согласно требованиям действующей конструкторской документации.

Дата упаковки _____.

Упаковку произвел _____ / _____ /
(подпись, фамилия)

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 Изготовитель гарантирует исправную работу модулей в течении 36 месяцев при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в настоящем Паспорте, руководстве по эксплуатации.

13.2 Гарантийный срок хранения — 6 месяцев со дня изготовления модуля. Превышение установленного гарантийного срока хранения включается в гарантийный срок эксплуатации.

13.3 Дата ввода в эксплуатацию _____.

13.4 Должность, фамилия, подпись ответственного лица о проверке технического состояния и вводе в эксплуатацию:

14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1 Рекламации на модули, в которых в течении гарантийного срока эксплуатации и хранения выявлено несоответствие требованиям технических условий, оформляются актом и направляются в адрес предприятия-изготовителя:

14.2 Меры по устранению дефектов принимаются предприятием-изготовителем.

14.3 Рекламации на модули, дефекты которых вызваны нарушением правил эксплуатации, транспортирования и хранения, не принимаются.

Изготовитель:

ООО «Энергия-Источник»

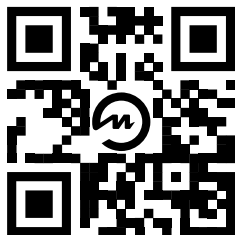
Россия, 454138, г. Челябинск,

пр. Победы, д. 290, оф. 112,

тел.: +7 (351) 239-11-01

<http://eni-bbm.ru>,

E-Mail: info@en-i.ru



**Энергия -
Источник**

**ООО «Энергия-Источник»
454138 г. Челябинск, пр. Победы, 290, оф. 112
Отдел продаж: тел. +7 (351) 239-11-01 доб. 1
Служба техподдержки: тел. +7 (351) 239-11-01 доб. 3
E-Mail: info@en-i.ru
www.eni-bbm.ru**