

Блок реле БР-1
версия 4
Руководство по эксплуатации
редакция 2.0.
Т.500.01.16.044 РЭ



Всего листов – 11



Декларация соответствия техническим
регламентам Таможенного союза
ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011

Пермь, 2021

© ООО «ТехноТроникс»

Изделие разработано и произведено обществом с ограниченной ответственностью «ТехноТроникс» и является частью АПК «Цензор-ТехноТроникс».

Изделие является в соответствии с частью IV Гражданского кодекса РФ, Федеральным законом «О коммерческой тайне» № 98-ФЗ от 29.07.2004 г. интеллектуальной собственностью и коммерческой тайной ООО «ТехноТроникс» и защищено патентами и свидетельствами, выданными Роспатентом.

Воспроизведение (изготовление, копирование) любыми способами изделия, как в целом, так и по отдельным составляющим (аппаратной и программной частей) может осуществляться только по лицензии ООО «ТехноТроникс».

Любое введение в хозяйственный оборот или хранение с этой целью неправоммерно изготовленных изделий запрещается.

Нарушения влекут за собой гражданскую и/или уголовную ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Отдельные изменения, связанные с дальнейшим совершенствованием изделия и ПО, могут быть не отражены в тексте настоящего издания документа.

ООО «ТехноТроникс» является правообладателем товарного знака
(свидетельство на товарный знак №302270)



Содержание

Назначение	5
Описание	5
Комплектация	5
Технические характеристики	5
Примеры схем подключения	6
Назначение функциональных элементов	7
Порядок монтажа	8
Чертеж корпуса	8
Техническое обслуживание	8
Меры безопасности	8
Хранение и транспортировка	9
Гарантийные обязательства	9
Утилизация	9
Приложение 1. Декларация о соответствии техническим регламентам Таможенного союза	10
Приложение 2. Ссылки на скачивание утилит для настройки	11

Настоящий документ предназначен для изучения изделия Блок реле БР-1 версия 4.

Руководство по эксплуатации содержит основные сведения по составу, техническим характеристикам, устройству, принципам работы, эксплуатации, обслуживанию изделия. Данное руководство по эксплуатации предназначено для изделия с платой «BR1 ver.4» и не распространяется на модификации изделия.

По способу защиты от поражения электрическим током изделие выполнено по классу III в соответствии с ГОСТ 12.2.007-75.

Изготовитель может внести в изделия изменения, которые не отражены в данном руководстве, но не ухудшают работу изделия.

Сокращения

<i>Изделие</i>	<i>Блок реле БР-1 версии 4</i>
<i>НЗ</i>	<i>нормально-закрытый</i>
<i>НО</i>	<i>нормально-открытый</i>

Назначение

Изделие Блок реле БР-1 версии 4 (далее – изделие) – это электромагнитное реле с перекидным контактом и катушкой на 12 В в отдельном корпусе, предназначенное для стыковки управляющих выходов контроллеров производства ООО «ТехноТроникс» с нагрузкой по постоянному или переменному напряжению, которую требуется включать и отключать.

Описание

Для управления коммутирующим контактом реле нужно подать на его катушку постоянное напряжение 12 В. Это можно выполнить прямой подачей напряжения с клемм X1.1 (+12 В) и X1.2 (GND) или через открытый коллектор транзистора, который откроет управляющее напряжение +3.3 В с клеммы X1.3, пропустив GND с клеммы X1.4, когда +12 В подано напрямую с клеммы X1.1.

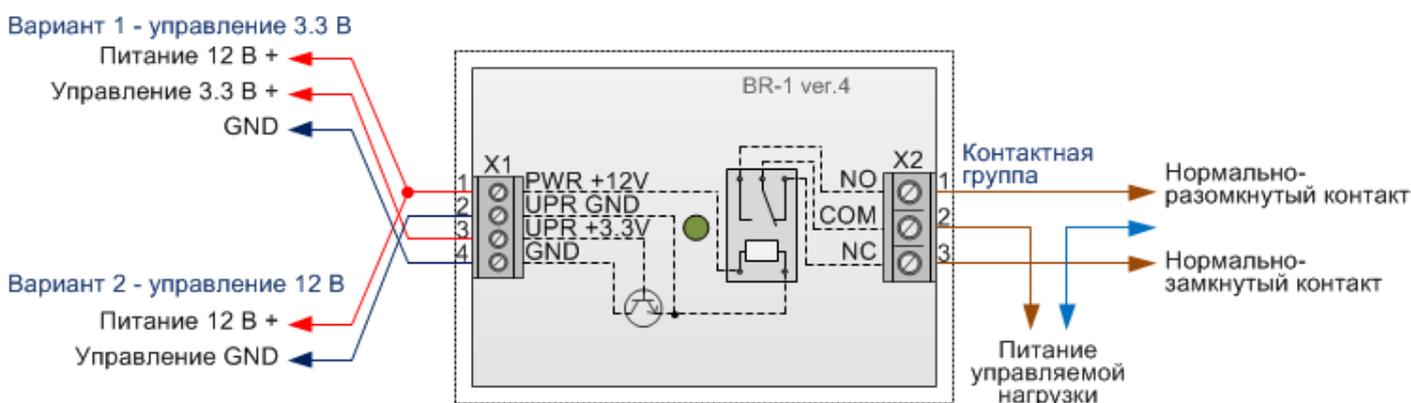


Рис. 1. Схема размещения функциональных элементов

Пока на катушку реле не подано напряжение 12 В, контакт реле замыкает клемму «COM» на «NC». Клемма «NO» в это время разомкнута от «COM». Когда на катушку реле подано напряжение 12 В, контакт реле замыкает клемму «COM» на «NO», а клемма «NC» размыкается от «COM».

Комплектация

В комплектацию входит изделие, состоящее из собранной платы и корпуса.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Реле	
Количество	1 шт.
Тип	электромагнитное
Контактная группа	
Количество	1 шт.
Тип контакта	перекидной COM–NC/NO
Максимальный переменный ток коммутации	3 А (230 В 50 Гц, резистивная нагрузка)
Максимальный постоянный ток коммутации	2 А (макс. 42 В)
Разъем	3-контактный винтовой клеммник «301-031-12»
Питание катушки	

Напряжение	12 В ±5%
Мощность	0.24 Вт
Разъем	в 4-контактном винтовой клеммник «350-021-12 x 2»
Управление	
Варианты	постоянное напряжение 3.3 В, 12 В
Разъем	в 4-контактном винтовой клеммник «350-021-12 x 2»
Корпус	
Материал	пластик
Габариты	70 x 50 x 38 мм
Вес	не более 0.3 кг
Способ крепления	на DIN-рейку 35 мм
Степень защиты оболочки	IP30
Условия эксплуатации	
Температура	от -25 до +65°C
Влажность воздуха	от 5 до 95% (без конденсата)
Средний срок службы	не менее 10 лет
Наработка на отказ	не менее 50 тыс. часов

Изделие предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях. Не допускается использовать изделие в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также во взрывопожароопасных помещениях.

Конструктивное исполнение изделия требует производить все подключения с вскрытием корпуса, т.к. клеммы расположены внутри и жестко закреплены на плате.

Примеры схем подключения

Ниже показаны примеры подключения изделия к выходам управления актуальных контроллеров производства ООО ТехноТроникс.

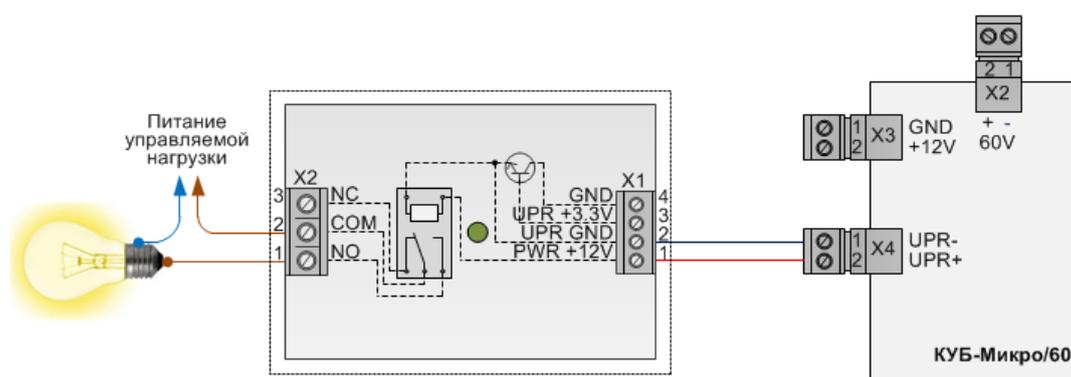


Рис.2. Подключение к выходу управления 12 В КУБ-Микро/60

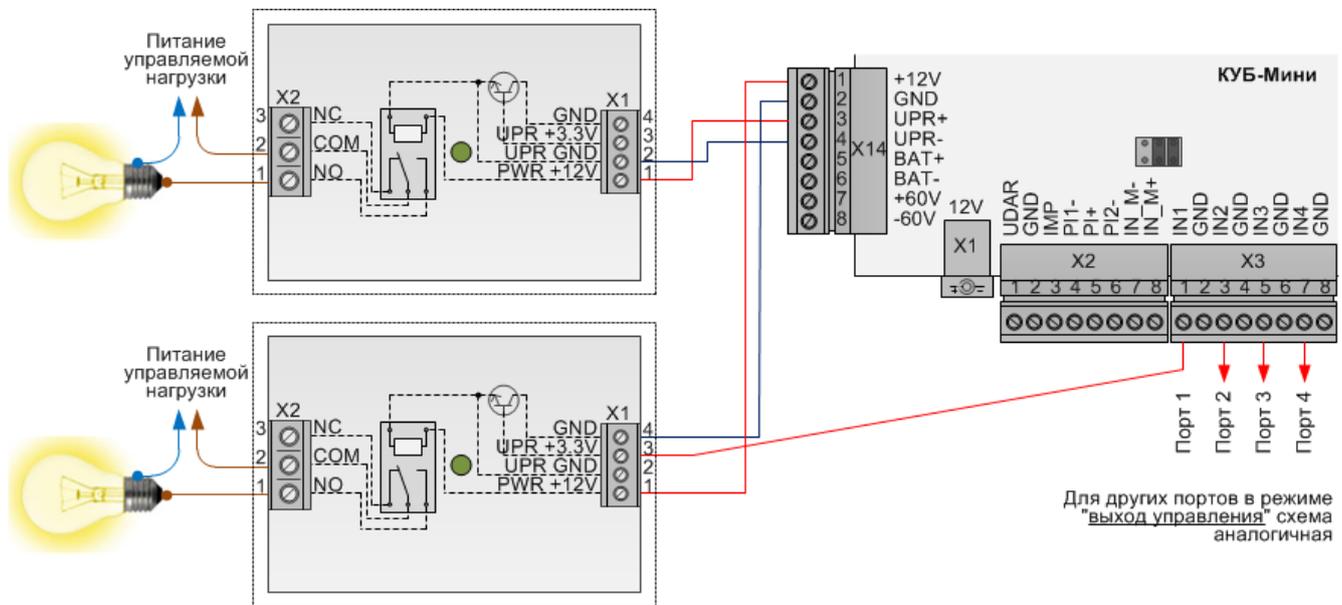


Рис.3. Подключение к выходу управления 12 В и программируемому порту КУБ-Мини

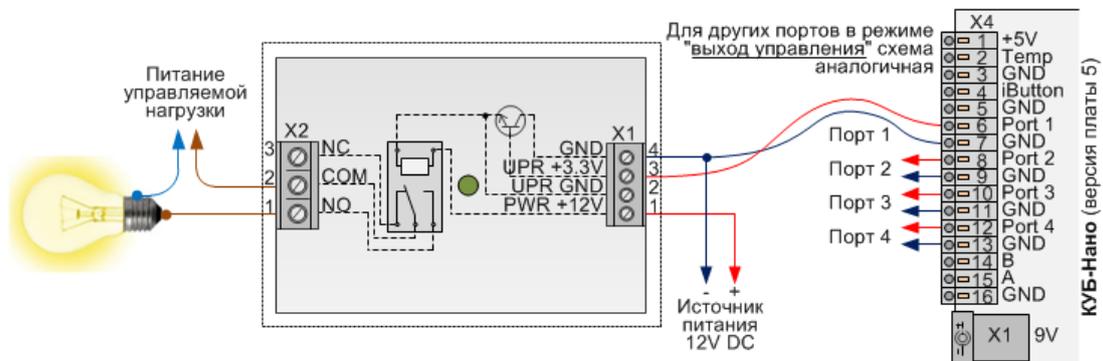


Рис.4. Подключение к программируемому порту КУБ-Нано

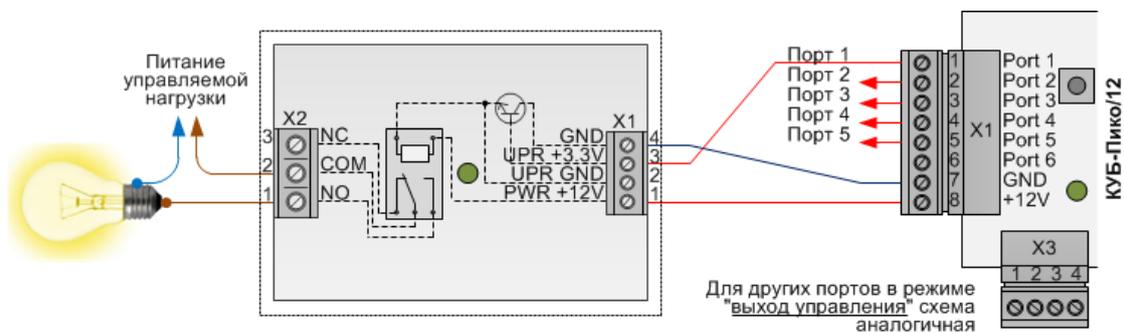


Рис.5. Подключение к программируемому порту КУБ-Пико/12

Назначение функциональных элементов

Таблица 1. Назначение функциональных элементов (см. рис.1)

Элемент	Функция
X1.1	Питание катушки реле, +12 В, прямое подключение
X1.2	Питание катушки реле, GND, подключение через транзистор
X1.3	Управление +3.3 В, открывает транзистор для X1.2
X1.4	Питание катушки реле, GND, прямое подключение
X2.1	Выходной нормально-разомкнутый контакт «NO»
X2.2	Входной контакт «COM»

X2.3	Выходной нормально-замкнутый контакт «NC»
Светодиод	Светит при подаче питания на катушку реле

Порядок монтажа

Перед установкой изделия в эксплуатацию следует изучить данное руководство и проверить его работоспособность.

1. Установить изделие в месте, обеспечивающем пригодные условия его эксплуатации, удобство монтажа, подвода кабелей.
2. Подключить совместимый выход управления внешнего контроллера к клемме X1 изделия. Схема подключения будет зависеть от управляющего напряжения этого выхода (см. рис.1).
3. Подключить к нормально-замкнутым или нормально-разомкнутым контактам клеммы X3 цепь питания управляемой нагрузки.
4. Проверить работоспособность собранной системы, подав тестовую команду на включение выхода управления, к которому подключено изделие. В результате в зависимости от выбранных контактов подключения реле управляемая нагрузка либо отключится, либо включится.

Чертеж корпуса

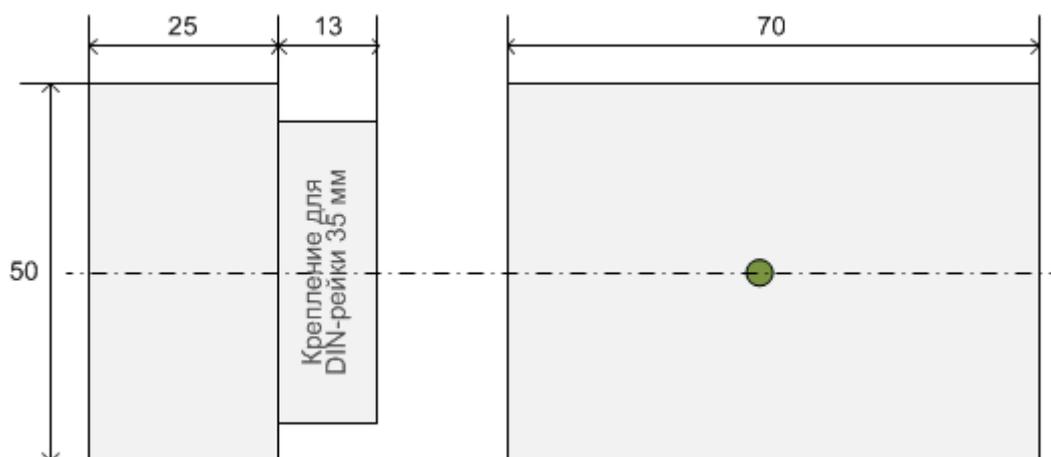


Рис.6. Чертеж корпуса изделия

Техническое обслуживание

Для нормальной длительной эксплуатации изделия требуется не реже 1 раза в год проводить технический осмотр изделия и его подключений с целью проверить надежность крепления и целостность соединительных кабелей. Так же осмотреть изделие на наличие видимых неисправностей: целостности корпуса и клеммников, штатной работы светодиода, отсутствие перегрева.

Меры безопасности

Монтажные и эксплуатационные работы, а также техническое обслуживание изделия должны производиться в соответствии с действующими правилами эксплуатации электроустановок.

Любые подключения к изделию, замены устройств, подключенных к нему, и манипуляции с кабелями, связанными с изделием, должны производиться при отключенном питании изделия.

Без внимательного изучения этого руководства не следует приниматься за работу с изделием, иначе неправильные действия могут привести к неисправности изделия и подключенных к нему устройств.

Хранение и транспортировка

Изделие должно храниться в отапливаемом помещении при температуре воздуха от +5 до +40° С, при относительной влажности воздуха не более 80 %; при содержании в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающих норм, установленных в ГОСТ 12.1.005-88. Транспортирование изделия должно осуществляться в транспортной упаковке изготовителя в закрытых транспортных средствах. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования изделия должны строго выполняться требования предупредительных надписей на коробках и не должны допускаться толчки и удары, которые могут отразиться на сохранности и работоспособности изделия. В транспортных средствах перевозки, упакованные изделия должны быть надежно закреплены.

После транспортировки изделия при отрицательных температурах необходима выдержка при комнатной температуре в течение 24 часов.

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия в течение 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий и правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантийный срок хранения составляет 12 месяцев. Дата изготовления указана на обратной стороне изделия.

Утилизация

Утилизация изделия производится в специальных учреждениях, указанных правительственными или местными органами власти.

**Разработчик и изготовитель: ООО "ТЕХНОТРОНИКС",
ул. Героев Хасана, 9, г. Пермь, РФ, 614010.
Тел.: (495) 777-99-06, (342) 256-60-05.**

**ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ**



Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Технотроникс"

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Пермский край, 614010, город Пермь, улица Героев Хасана, дом 9, этаж 4, офис 419, основной государственный регистрационный номер: 1055901608432, номер телефона: +73422566005, адрес электронной почты: manager@ttronics.ru

в лице Генерального директора Тихоновой Евгении Аркадьевны

заявляет, что Аппаратно-программный комплекс централизованного мониторинга и управления объектами связи «Ценсор-Технотроникс», торговая марка: ТЕХНОТРОНИКС

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "Технотроникс". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Российская Федерация, Пермский край, 614010, город Пермь, улица Героев Хасана, дом 9, этаж 4, офис 419.

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 4035 – 005 – 75504215 – 2013 «Аппаратно-программный комплекс централизованного мониторинга и управления объектами связи «Ценсор-Технотроникс» серии АПК ЦТ различных комплектаций. Технические условия».

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8537. Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768, ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09 декабря 2011 года № 879

Декларация о соответствии принята на основании

Протокола испытаний № А48-03/2020 от 02.03.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью Инновационный центр «Колибри», аттестат аккредитации РОСС RU.31857.04ИЛС0.00063, сроком действия до 17.06.2022 года, Протокола испытаний № А49-03/2020 от 02.03.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью Инновационный центр «Колибри», аттестат аккредитации РОСС RU.31857.04ИЛС0.00063, сроком действия до 17.06.2022 года.

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности"; ГОСТ 30804.6.2-2013 (IEC 61000-6-2:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", раздел 8 ; ГОСТ 30804.6.4-2013(IEC 61000-6-4:2006) "Совместимость технических средств электромагнитная.

Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний", разделы 4, 6–9 . Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 02.03.2025 включительно

(подпись)



М. П.

Тихонова Евгения Аркадьевна

(Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.НХ37.В.00252/20

Дата регистрации деклараций о соответствии: 02.03.2020

Приложение 2. Ссылки на скачивание утилит для настройки.

Утилита	Ссылка
<i>Массовая прошивка</i>	http://files.ttronics.ru/owncloud/s/Lr9JaFZOwDJmIWC
<i>Pic-search</i>	http://files.ttronics.ru/owncloud/s/MlbJHdUYxEB0Cpr
<i>Ethersearch</i>	http://files.ttronics.ru/owncloud/s/WOuj5JQ0fXL32mX