

Руководство по монтажу и подключению

Расширение IB2 с 16 входами-выходами

Артикул № 013940



P00185-10-0U0-03

2016-01-19



Сертификация
G115068



Мы сохраняем за
собой право вносить
изменения

Содержание	Стр.
1. Применение	3
2. Обзор конструкции платы	4
3. Описание функций	4
4. Монтаж	5
4.1 Директивы.....	5
4.2 Монтаж в корпусе центральной станции.....	5
4.3 Монтаж в отдельном корпусе.....	6
5. Указания по установке	7
5.1 Соединительные провода шины.....	7
5.2 Заземление и экранирование при монтаже в отдельном корпусе.....	7
6. Настройки на плате	8
6.1 Положение перемычек и переключателя DIP.....	8
6.2 Оконечные резисторы.....	8
6.3 Настройка режима работы шины BUS (BUS-2/IB2).....	9
6.4 Настройка адреса шины BUS-2.....	9
7. Светодиодные индикаторы	9
8. Схема подключения	10
8.1 Обзор.....	10
8.2 Входы.....	10
8.3 Выходы.....	11
8.4 Разъем для контакта саботажа.....	11
9. Протокол подключения	12
9.1 Входы.....	12
9.2 Выходы.....	13
10. Технические данные	14

Указания по технике безопасности

Перед монтажом и эксплуатацией устройства следует внимательно изучить настоящее руководство. Вы получите важные указания по монтажу, программированию и обслуживанию.

Данное устройство произведено в соответствии с новейшими техническими стандартами.

Устройство следует использовать только:

- по назначению;
- в исправном состоянии с учетом правил монтажа;
- в соответствии с техническими данными.

Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный ненадлежащим применением.

Монтаж, программирование, техническое обслуживание и ремонт разрешено проводить только квалифицированному персоналу, имеющему соответствующее разрешение.

Паяльные работы и подключение следует проводить, только если устройством полностью отключено от источника питания.

Паяльные работы разрешено проводить только при помощи изолированного паяльника с возможностью регулировки температуры.

Следует соблюдать правила техники безопасности Союза немецких электротехников, а также предписания местной энергоснабжающей организации.



Запрещается эксплуатировать прибор во взрывоопасной среде или в помещениях с парами, разрушающими металлы и пластик.

1. Применение

Данный модуль предназначен для расширения контрольной панели обработки сигналов взлома MB-Secure за счет установки дополнительных входов групп извещателей и полупроводниковых выходов. Он контролируется центральной панелью при помощи системы шин.

Модуль используется в сочетании с центральной панелью **MB-Secure**.

Соединение с контрольной панелью MB-Secure устанавливается при помощи шины BUS-2 или IB2-Bus. При этом модуль может как устанавливаться в корпус центральной панели, так и эксплуатироваться дистанционно на расстоянии до 1000 м. Для отдельной установки данного модуля предлагаются корпуса ZG0 и ZG1, артикул № 057631 и артикул № 057632.

Для подключения традиционных извещателей имеются 16 входов для групп извещателей, также программируемых в соответствии с двойной сбалансированной технологией. При этом можно последовательно отслеживать до 3 контактов одного извещателя с различными значениями сопротивления, что обеспечивает эффективность и экономию при обработке всех сигналов одного извещателя (сигнал тревоги, неисправность, саботаж).

Для эксплуатации датчиков с возможностью автосохранения, таких как пассивные датчики разбития стекла и пр.

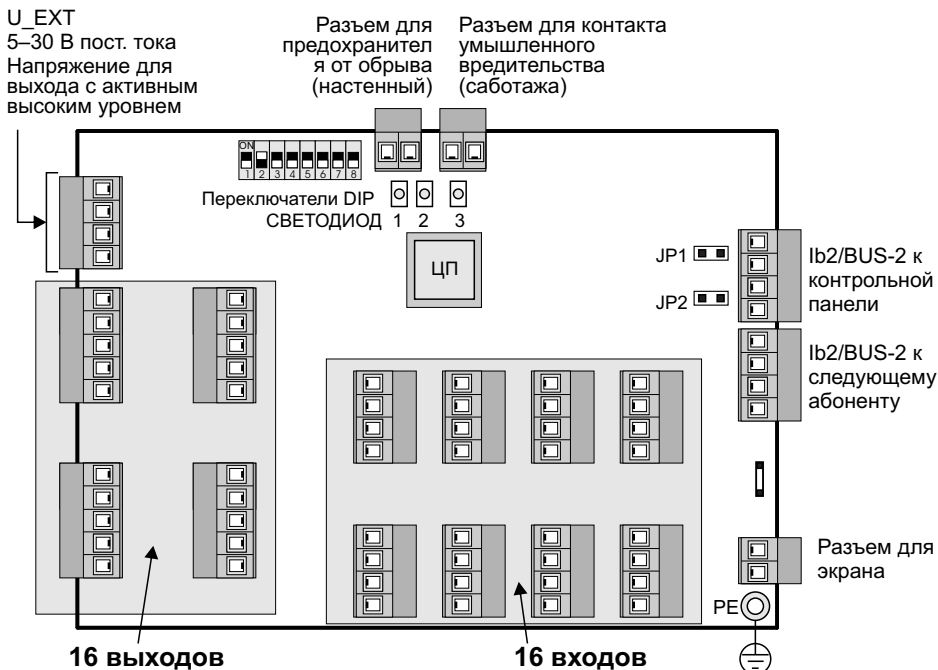
Для каждого входа доступна функция сброса. Кроме того, входы групп извещателей можно программировать и использовать в качестве выходов с активным низким уровнем.

Также в модуле имеется 16 полупроводниковых выходов с активным высоким или низким уровнем. Их можно использовать для настройки реле, таких как реле модуля № 013941.

Эксплуатационные характеристики

- Подключение BUS-2 к контрольной панели MB-Secure
- 1 разъем IB2-BUS для подключения к контрольной панели MB-Secure
- Установка в корпус контрольной панели или дистанционная эксплуатация при длине провода до 1000 м
- 16 традиционных входов для групп извещателей также программируются в соответствии с двойной сбалансированной технологией с помощью устройства сброса
- Входы групп извещателей также могут использоваться как выходы с активным низким уровнем
- 16 полупроводниковых выходов программируются в качестве выходов с активным высоким или активным низким уровнем
- Разъем для контакта крышки
- Разъем предохранителя от обрыва
- Разъем для внешнего источника питания 12 В пост. тока
- 3 светодиода для индикации состояния системы
- Простой монтаж в основании металлического корпуса контрольной панели или в отдельном корпусе

2. Обзор конструкции платы



Вставные контактные зажимы. Также можно использовать клеммные колодки.

3. Описание функций

Расширение IB2 с 16 входами-выходами можно подключать в качестве абонента BUS-2 к контрольной панели MB-Secure.

При использовании выходов с активным высоким уровнем необходимо обеспечить постоянное напряжение (U_EXT).

На плате находятся **16 выходов**. С помощью программного обеспечения контрольной панели их можно запрограммировать в качестве:

- выхода с активным высоким уровнем;
- выхода с активным низким уровнем.

Кроме того, **имеется также 16 входов**, которые программируются при помощи центральной панели в качестве:

- входа группы извещателей с функцией сброса;
- входа с двойной сбалансированной обработкой сигналов;
- выхода с активным низким уровнем.

Помимо этого, в модуле предусмотрена возможность подключения предохранителя от обрыва и контакта умышленного вредительства (контакт крышки).

4. Монтаж

4.1 Директивы

Монтаж производится на днище металлического корпуса центральной станции или в отдельном корпусе. Размер платы соответствует распространенным модулям I-BUS.

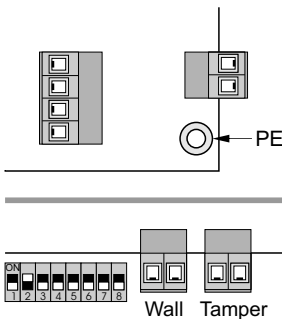
Учитывайте указания, приведенные в главе «Заземление и экранирование» инструкции по монтажу центральной станции MB-Secure.



В корпусе для устройств в соответствии со стандартами VdS и EN, в котором предусмотрена возможность дополнительной установки замка, вместо пластиковой крышки следует установить цилиндр замка, соответствующий требованиям стандарта VdS (например, 028051).

На установках, конструкция центральной станции которых не соответствует директивам EN, следует удалить соответствующую маркировку EN.

4.2 Монтаж в корпусе центральной станции



- Закрепите плату на днище корпуса с помощью поставляемых крепежных деталей (дистанционные держатели Lemos).
- Угол платы с пометкой PE закрепите на днище заземленного корпуса с помощью металлического винта.
- Соедините разъемы "Wall" (Стена) и "Tamper" (Саботаж). (Разрывной контакт и дверной контакт подключены к центральной плате.)

4.3 Монтаж в отдельном корпусе

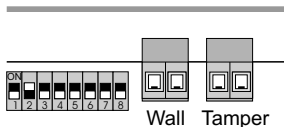
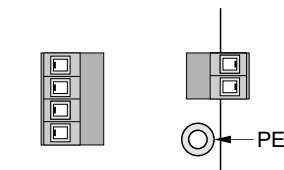


При установке модуля в отдельном металлическом корпусе подберите подходящий вариант из нашего каталога.

Для установок в соответствии с EN разрешен только корпус для центральных станций MB-Secure (ZG20, ZG2, ZG3.1 или ZG4).

Допустимая длина провода между центральным модулем и модулем с 16 входами-выходами: макс. 1000 м.

4.3.1 Монтаж модуля в корпусе



- Закрепите плату на днище корпуса с помощью поставляемых крепежных деталей (дистанционные держатели Lemosa).

- Угол платы с пометкой PE (см. рис. выше) закрепите на днище заземленного корпуса с помощью металлического винта.

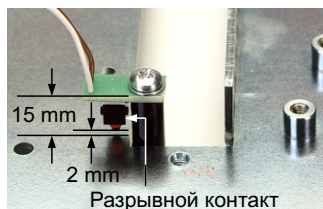
(Заземление и экранирование выполняются в соответствии с описанием, приведенным в гл. 5.2.)

- Подключите дверной контакт корпуса к разъему "Tampet" (Саботаж).

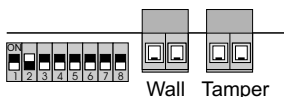
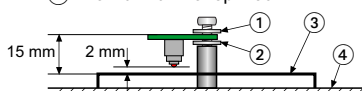
4.3.2 Монтаж предохранителя от обрыва

Прикрутите плату с разрывным контактом к проставкам согласно схеме на монтажной поверхности. Необходимая длина проставки зависит от используемого корпуса (см. также P02916-47-002-xx).

Расстояние между выключателем и задней стенкой корпуса составляет ок. 2 мм или ок. 15 мм между верхней частью платы и задней стенкой корпуса. Если необходимо, откорректируйте положение с помощью подкладных(-ой) шайб(-ы) ②.



- ① Верхняя подкладная шайба
- ② Нижняя(-ие) подкладная(-ые) шайба(-ы) для корректировки высоты
- ③ Задняя стенка корпуса
- ④ Монтажная поверхность



Подключите разрывной контакт к разъему "Wall" (Стена).

Предохранитель от разрыва поставляется с проставками разной длины в качестве доп. оборудования, артикул № 055140, в упаковке 5 шт.

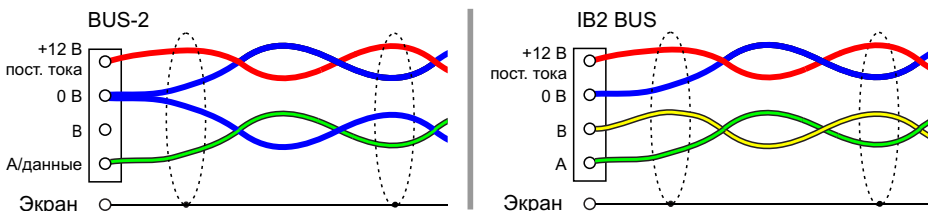
5. Указания по установке

5.1 Соединительные провода шины

Соединительный кабель шины BUS **должен** быть экранированным, парно скрученным проводом. Проводка жил должна быть выполнена согласно указанной ниже схеме.

Соответствующие поперечные сечения проводов следует уточнить в руководстве по установке контрольной панели сбора и обработки сигналов взлома (глава «Электропроводка»).

Экран в корпусе всегда следует подключать к клеммной колодке экрана. Подключение экранов следует выполнять как можно быстрее, чтобы избежать короткого замыкания.

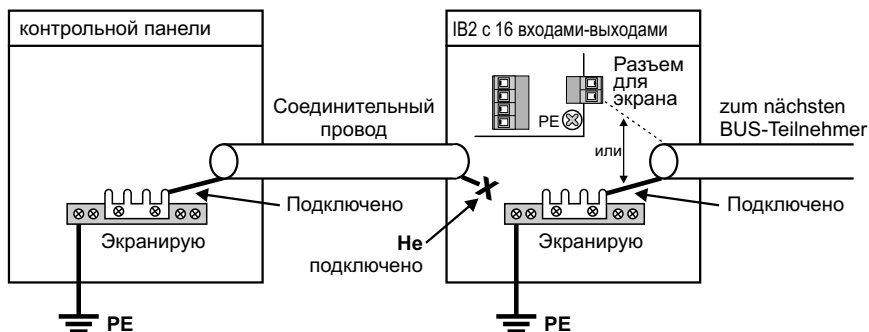


5.2 Заземление и экранирование при монтаже в отдельном корпусе

При монтаже модуля в отдельном металлическом корпусе все устройства необходимо соединить друг с другом экранированной витой парой (см. выше).

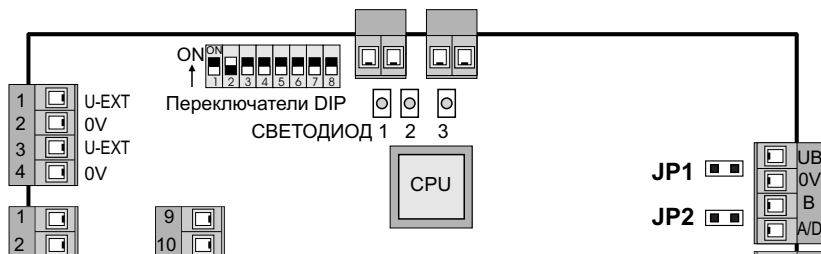
Экран прокладывается в корпусе центральной станции с одной стороны.

- Экран входящего провода шины не подключается.
- Экран отходящего провода шины подсоединяется к экранирующей планке в корпусе.
- В каждом корпусе экранирующую планку следует отдельно соединить с защитным заземлением.



6. Настройки на плате

6.1 Положение перемычек и переключателя DIP



Изменения настроек переключателей DIP вступают в силу только после перезагрузки.
Исключение — переключатель DIP 1–8. Изменение его настроек вступает в силу незамедлительно.

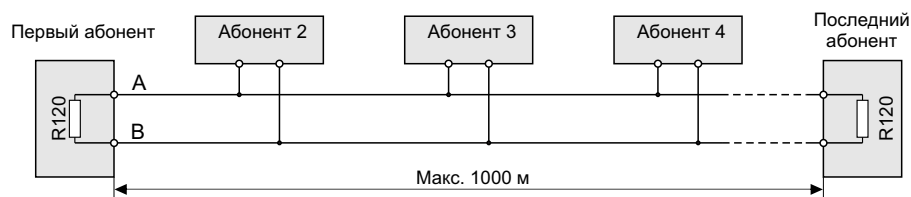
6.2 Оконечные резисторы

6.2.1 Оконечные резисторы IB2

С помощью перемычек JP1 и JP2 задействуется или отключается оконечное сопротивление интерфейса IB2.

Во всех случаях: канал шины на обоих концах должен всегда иметь сопротивление 120 Ω .

Принципиальная схема: оконечные резисторы интерфейсов IB2 BUS:



- Абонент находится **в начале** или **в конце** линии
- Активируйте **оконечное сопротивление**.
- Абонент находится **между** началом и концом линии
- Отключить **оконечное сопротивление**.

Порядок действий:

Активация оконечного сопротивления: Вставьте обе перемычки



Отключение оконечного сопротивления: Удалите обе перемычки



6.2.2 Оконечные резисторы BUS-2

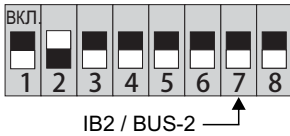
При использовании интерфейсов BUS-2 оконечные резисторы должны быть деактивированы!



При необходимости удалите соответствующие перемычки (JP1, JP2).

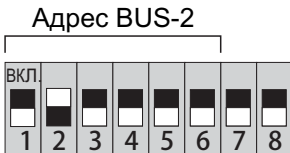


6.3 Настройка режима работы шины BUS (BUS-2/IB2)



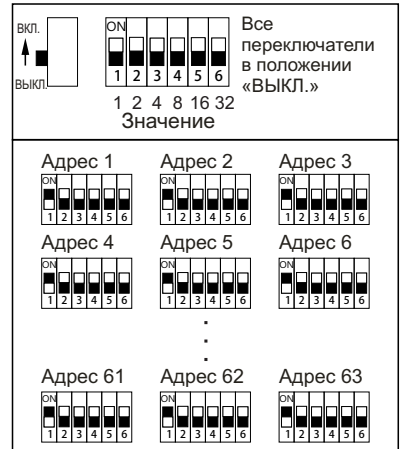
эксплуатация IB2 DIP-7 в положении 1 (Вкл.)
эксплуатация BUS-2 DIP-7 в положении 0 (Выкл.)

6.4 Настройка адреса шины BUS-2

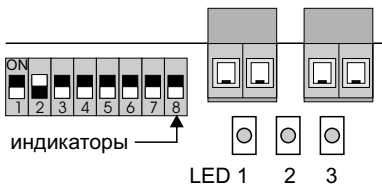


(при использовании в качестве абонента BUS-2)

Настройте адреса BUS-2 с помощью переключателей с DIP-1 по DIP-6



7. Светодиодные индикаторы



Режим индикации светодиодных индикаторов определяется с помощью переключателя DIP-8.

Светодиоды в нормальном режиме: DIP-8 в положении 0 (Выкл.)

Светодиод мигает красным	Обнаружена ошибка прибора
Светодиод горит красным	Напряжение UB меньше 9,2 В. Возвращается в нормальное состояние при UB > 9,5 В
Светодиод мигает желтым	Саботаж
Светодиод быстро мигает зеленым (частота — ок. 0,5 с)	Модуль не опрошен
Светодиод медленно мигает зеленым (частота — ок. 2 с)	Модуль опрошен

Светодиоды в режиме индикации состояния: DIP-8 в положении 1 (Вкл.)

Красный светодиод	Светодиод горит
Светодиод мигает желтым	По меньшей мере один вход не замкнут или по меньшей мере один вход активирован в качестве выхода (сброс не учитывается).
Светодиод мигает зеленым цветом	По меньшей мере один выход активен.

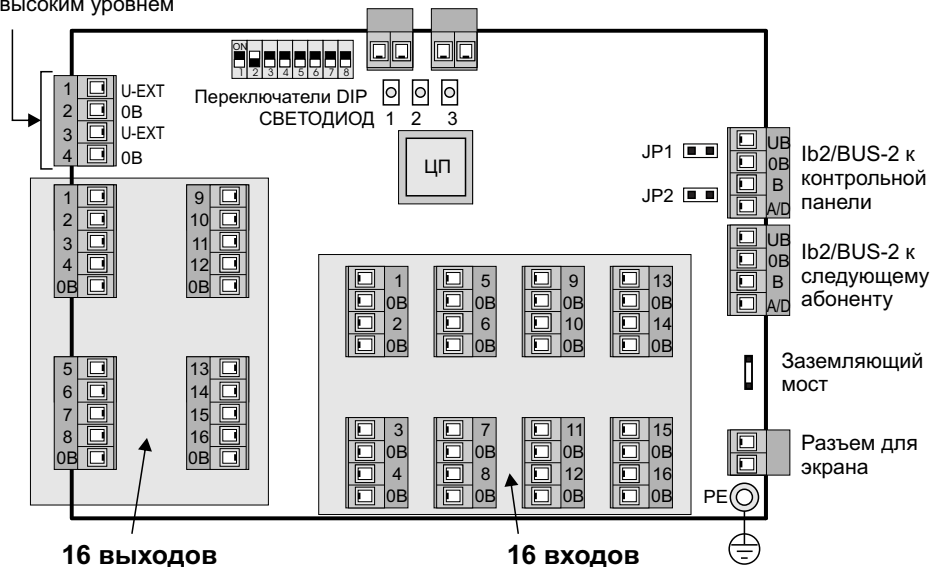
8. Схема подключения

8.1 Обзор

U_EXT
5–30 В пост. тока
Напряжение для
выхода с активным
высоким уровнем

Разъем для
предохранителя
от обрыва
(настенный)

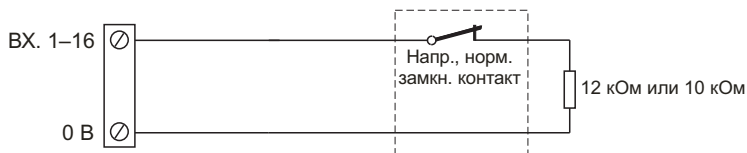
Разъем для контакта
умышленного
вредителя
(саботажа)



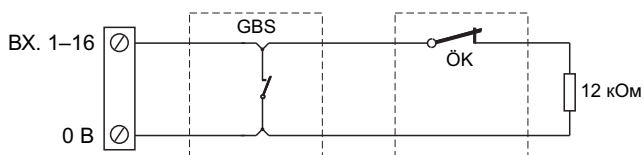
8.2 Входы

При помощи программирования каждому входу можно назначить одну из следующих функций.

8.2.1 Вход группы извещателей с функцией сброса



Вход группы извещателей с функцией сброса: пассивный датчик разбития стекла на входе



Комбинация «ДАТЧ. РАЗБ. СТ. — НОРМ. ЗАМК. КОНТАКТ»: **сначала ДАТЧ. РАЗБ. СТ.**, затем НОРМ. ЗАМК. КОНТАКТ. Оконечное сопротивление: 12 кОм на конце провода.

8.2.2 Двойной сбалансированный режим контроля

Для оценки используются следующие заданные значения сопротивления и диапазоны.

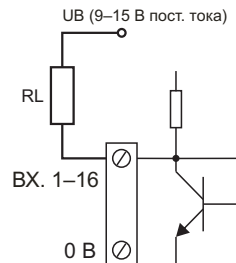
Состояние	Заданное значение	Диапазон
- Короткое замыкание		$\leq 800 \Omega$
- Нормальное состояние	1 к Ω	От 800 Ω до 1,5 к Ω
- Сигнал тревоги	2 к Ω	1,5–3,2 к Ω
- Неисправность	4 к Ω	3,2–4,5 к Ω
- Сигнал тревоги + неисправность	5 к Ω	4,5–17,5 к Ω
- Саботаж/взлом		$\geq 17,5 \text{ к}\Omega$

Диапазоны точно заданы и не изменяются.



8.2.3 Программирование входа в качестве выхода

Выходы нечувствительны к коротким замыканиям и имеют ограничение по току до 50 мА. Разрешается нагрузка на данных выходах в пределах 9–15 В пост. тока. Напряжение выше 15 В пост. тока ведет к разрушению выходного каскада.



8.3 Выходы

При помощи программирования выходы можно определить в качестве выходов с активным высоким или активным низким уровнем.

Подключение выхода с активным низким уровнем

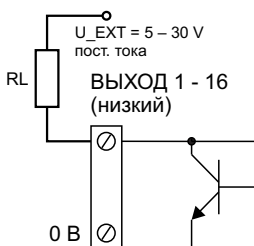
Выходы защищены от коротких замыканий линии $U_{EXT} = 5-15$ В пост. тока и имеют ограничение по току до 50 мА.

При $U_{EXT} > 15-30$ В пост. тока максимально допустимый ток для данного выхода рассчитывается следующим образом.

$$I_{max} = 60 \text{ мА} - 2 \times (U_{EXT} - 15 \text{ В})$$

подключения

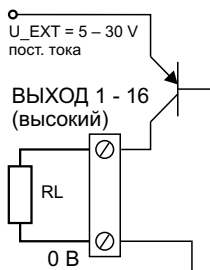
ВЫХОД 1 - 16 "низкий":



подключения

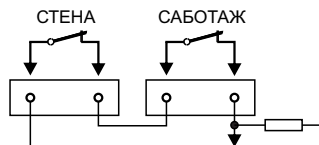
ВЫХОД 1 - 16 "высокий":

При таком монтаже разъем U_{ext} необходимо подключить к плате. Если значение напряжения U_{ext} опускается ниже 3 В, на контрольную панель передается сообщение о неисправности.



8.4 Разъем для контакта саботажа

Если разъем предохранителя от обрыва (настенный) или разъем для контакта умышленного вредительства (саботаж) не используются, то контакты следует соединить между собой.



9. Протокол подключения

9.1 Входы

Вход 1 IN 1	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 2 IN 2	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 3 IN 3	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 4 IN 4	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 5 IN 5	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 6 IN 6	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 7 IN 7	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 8 IN 8	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 9 IN 9	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 10 IN 10	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 11 IN 11	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 12 IN 12	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 13 IN 13	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 14 IN 14	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 15 IN 15	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	
Вход 16 IN 16	<input type="checkbox"/> Группа извещателей <input type="checkbox"/> Двойной сбалансированный <input type="checkbox"/> Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	

9.2 Выходы

Выход 1 OUT 1	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 2 OUT 2	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 3 OUT 3	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 4 OUT 4	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 5 OUT 5	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 6 OUT 6	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 7 OUT 7	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 8 OUT 8	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 9 OUT 9	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 10 OUT 10	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 11 OUT 11	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 12 OUT 12	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 13 OUT 13	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 14 OUT 14	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 15 OUT 15	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	
Выход 16 OUT 16	<input type="checkbox"/> Выход с активным низким уровнем <input type="checkbox"/> Выход с активным высоким уровнем	

10. Технические данные

Номинальное рабочее напряжение	12 В пост. тока
Диапазон рабочего напряжения	9,5–15 В пост. тока
Потребление тока при UB = 12 В постоянного тока	
- Ток покоя BUS-2	20 мА
- Ток покоя IB2	55 мА
- Для каждого замкнутого входа (12 кОм)	0,6 мА
- Для каждого замкнутого входа (1 кОм)	3,0 мА
- Выход с активным высоким уровнем	Макс. 50 мА
- Выход с активным низким уровнем	Макс. 50 мА
- Вход в качестве выхода с активным низким уровнем	Макс. 50 мА
U_EXТ (входное напряжение для выходов с активным высоким уровнем)	5–30 В пост. тока
Экологический класс согласно стандарту VdS/EN 50131-3	II / класс II
Диапазон рабочих температур	От -10 до +45 °С
Диапазон температуры хранения	От -25 до +70 °С
Относительная влажность воздуха	0–75 %, без конденсации
Габаритные размеры платы (Ш x В x Г)	112 x 158 x 20 мм
Прибор соответствует стандарту EN 50131-3, степень 3	

Honeywell Security Group

Novar GmbH

Johannes-Mauthe-Straße 14

D-72458 Albstadt

www.honeywell.com/security/de

P00185-10-0U0-03

2016-01-19

© 2016 Novar GmbH

Honeywell

P00185-10-0U003

