

Двухканальное реле DAS-102



СОДЕРЖАНИЕ

- [1. Особенности DAS-102.](#)
- [2. Комплектация.](#)
- [3. Применение изделия.](#)
- [4. Гарантии изготовителя.](#)
- [5. Технические характеристики.](#)
- [6. Коротко о технологии Z-Wave.](#)
- [7. Управление устройством.](#)
- [8. Подключение устройства.](#)
- [9. Ассоциации.](#)
- [10. Параметры.](#)
- [10.1 . Параметры работы реле.](#)
- [10.2 . Параметры работы кнопок/выключателей.](#)
- [10.3 Параметры устройства в безопасном режиме.](#)

1. ОСОБЕННОСТИ DAS-102:

- Позволяет управлять двумя нагрузками до 1,7 кВт;
- Имеет возможность подключения 2-х выключателей для управления нагрузками подключённых к нему либо другими Z-Wave устройствами;
- Имеет большой набор конфигурационных параметров;
- Поддержка команд с шифрованием
- Совместим со всеми Z-Wave контроллерами.

Уважаемый пользователь!

Компания Defaro благодарит Вас за выбор нашей продукции. Перед подключением двухканального модуля DAS-102 внимательно прочтите Руководство пользователя.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1. Двухканальный модуль DAS-102;
- 2. Руководство пользователя.

3. ПРИМЕНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Многофункциональный модуль DAS-102 – это Z-Wave устройство, обладающее обширным функционалом. DAS-102 может управлять подключёнными к нему нагрузками мощностью до 1,7 кВт, как при помощи выключателей, так и при помощи Z-Wave команд исходящих от центрального контроллера или других Z-Wave устройств. Благодаря своим миниатюрным размерам модуль может быть спрятан в монтажную коробку за выключателем.

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок – 1 год со дня продажи. Изделия, которые транспортировались, хранились, монтировались и эксплуатировались с нарушениями требований, предъявляемых к данным изделиям, а также имеющие механические повреждения, гарантийной замене не подлежат. Не допускается использовать устройство иными способами, кроме указанных в данном руководстве. Производитель не несёт гарантийных обязательств при несоблюдении правил эксплуатации, изменении конструкции или покраске устройства. Сразу после вскрытия упаковки обязательно проверьте устройство на предмет повреждений. При наличии видимых повреждений не подключайте и не используйте устройство.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	110 - 250 В AC 50/60 Гц
Максимальный ток резистивной нагрузки AC	8А / 230В 50/60 Гц
Максимальный ток индуктивной нагрузки AC	4А / 230В 50/60 Гц
Рабочая температура	от -10°C до 50°C
Протокол	Z-Wave Plus
Мощность радиосигнала	2 мВт
Частота радиосигнала	869,2 МГц RU;
Радиус действия в помещении	до 45 м
Радиус действия на открытом пространстве	до 75 м
Потребляемая мощность	< 0,72 Вт

Размеры модуля (В*Ш*Д)	18*48*37 мм
Минимальный ресурс реле	50000 переключений
Степень защиты	IP30

6. КОРОТКО О ТЕХНОЛОГИИ Z-WAVE

Z-Wave – это беспроводной протокол обмена данными, на основе которого более 450 производителей выпускают более 2500 различных продуктов для домашней автоматизации. Устройства Defaro гарантировано совместимы с другими устройствами Z-Wave, так как проходят обязательную сертификацию. Z-Wave протокол использует надёжный и абсолютно безопасный радиоканал. Все устройства Z-Wave объединяются между собой в mesh сеть (англ. mesh «петля, ячейка сети») в которой различные устройства могут принимать и передавать управляющие сигналы другим устройствам сети, используя промежуточные соседние узлы. Z-Wave сеть имеет возможность автоматически перестраивать маршруты передачи данных, в зависимости от внешних факторов - например, при возникновении преграды между двумя соседними устройствами, сигнал пойдет через другие узлы Z-Wave сети, находящиеся в радиусе действия. Z-Wave - это двусторонняя сеть. Устройства могут не только отправлять управляющие команды, но и ждать подтверждения об их доставке, а также запрашивать текущее состояние устройства. Если отправка была не успешна, система пробует отправить команду другим путем. Центральным звеном любой Z-Wave сети является основной контроллер, он хранит информацию о топологии сети, с его помощью можно добавлять и удалять устройства из сети. Как правило, основной контроллер это устройство, которое подключено к сети интернет, что позволяет контролировать все устройства удалённо.

7. УПРАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВОМ

Модулем можно управлять локально с помощью подключённых выключателей к контактам S1 и S2 соответственно. Выключатель при этом может быть как моностабильный, так и бистабильный (установите соответствующее значение в Параметре №15 и №16). Кроме того, модулем можно управлять удалённо используя команды Z-Wave основного контроллера (см.руководство основного контроллера), либо с помощью других Z-Wave устройств, используя ассоциации (см.руководство данных устройств).

8. ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Внимание! Данное устройство питается от 220 Вольт 50 Гц. Соблюдайте

правила безопасности во время монтажа/демонтажа устройства. Перед началом установки необходимо обесточить электрическую сеть, а также должна быть предусмотрена защита от случайного включения напряжения в сети. Электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с действующими нормами и правилами. При возникновении проблем или при невозможности обеспечить безопасную работу монтажника во время установки, следует незамедлительно обесточить устройство и подключенное к нему оборудование.

ШАГ 1 Модуль спроектирован для установки в стандартную установочную коробку диаметром 60 мм и глубиной от 45 мм за Вашим выключателем (Рисунок 1).

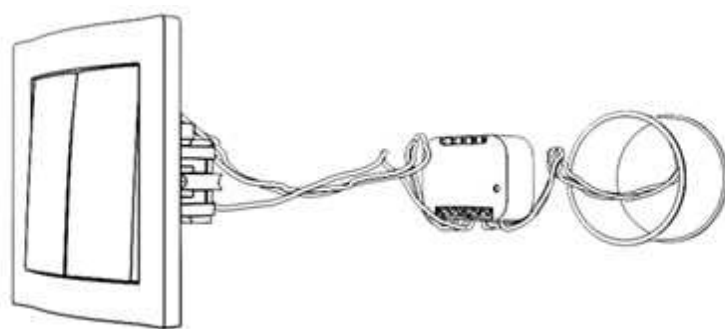
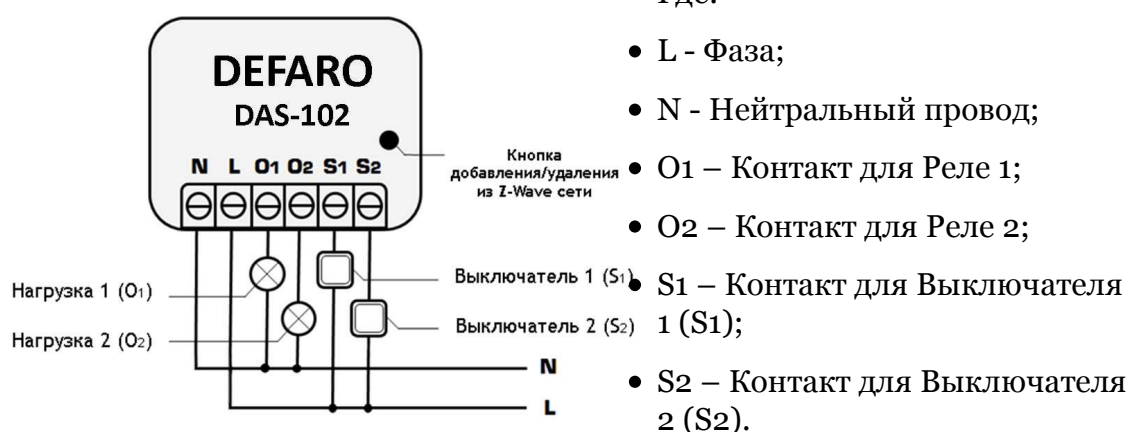


Рисунок 1 - установка модуля в подрозетник

Перед установкой обесточьте электрическую сеть, подключите модуль согласно электромонтажной схеме. Необходимо учесть тот факт, что при нормальной работе модуль выделяет незначительное тепло. Примите меры по обеспечению нормального теплоотвода. Не устанавливайте несколько модулей вместе в ограниченном пространстве, не допускайте размещение модуля в теплоизоляционных материалах.

Схема подключения:



ШАГ 2 Для включения модуля в Z-Wave сеть, переведите контроллер в режим обучения (см. инструкцию Вашего контроллера) и подайте питание на электрическую сеть, к которой подключено устройство. Устройство добавится автоматически (NWI). В случае если это не произошло автоматически, трижды кратковременно нажмите кнопку добавления/удаления из Z-Wave сети, расположенную на верхней крышке устройства. Если возникли проблемы с подключением устройства к Вашей Z-Wave сети, необходимо пройти процедуру исключения из Z-Wave сети, а затем повторите процедуру включения. Для удаления (исключения) модуля из Z-Wave сети, переведите контроллер в режим исключения (см. инструкцию контроллера) и трижды кратковременно нажмите кнопку добавления/удаления из Z-Wave сети. Обратите внимание, после исключения устройства из Z-Wave сети все внесенные вами настройки будут сброшены на заводские установки (кроме Параметров №15, №16). Параметры №15, №16 сохраняют свое состояние даже после сброса модуля.

Также Вы можете добавлять/удалять устройство из Z-Wave сети при помощи выключателя, который подключен ко входу S1. Данная возможность реализована для бистабильного выключателя (Параметр №15 установлен в 1). Для добавления/удаления устройства необходима последовательная комбинация нажатия выключателя вкл-выкл-вкл(1-0-1) или выкл-вкл-выкл(0-1-0) в течение 2 секунд.

9. АССОЦИАЦИИ

Устройства Z-Wave могут взаимодействовать друг с другом, а также обмениваться данными и другой информацией, как с центральным контроллером, так и напрямую, без участия контроллера. Каждому событию может соответствовать свой список получателей, называемый группой ассоциации. Обратитесь к руководству пользователя Вашего Z-Wave контроллера для настройки ассоциаций.

Группы ассоциаций DAS-102:

Группа 1 – устройство (рекомендуется контроллер), которому будут приходить отчёты об изменении состояния реле. Размер группы - 3 устройства.

Группа 2 – устройства, которым будет приходить соответствующая команда при нажатии на выключатель, подключённый к контакту S1. Размер группы - 10 устройств.

Группа 3 – устройства, которым будет приходить соответствующая команда при нажатии на выключатель, подключённый к контакту S2. Размер группы

- 10 устройств.

10. ПАРАМЕТРЫ

DAS-102 является так называемым “коробочным продуктом”. Это означает, что Вам достаточно извлечь его из коробки, подключить в Z-Wave сеть и устройство готово к работе! Но для Вашего удобства Вы можете провести тонкую настройку устройства при помощи ряда конфигурационных параметров.

10.1. ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ РЕЛЕ

Параметр №1 - Выбор режима реле № 1.

Реле №1 может работать в 3-х состояниях:

- - Работа в обычном режиме - замкнуть реле при включении, разомкнуть при отключении;
- - Работа в реверсивном режиме - разомкнуть реле при включении, замкнуть при отключении;
- - Моргание - моргать реле при включении, разомкнуть при выключении.

Данный параметр позволяет при получении команды включить - отключать реле, а при отключении - включать. Это может быть использовано в тех случаях, где логическое включение подразумевает под собой разомкнутое реле и наоборот (нормально открытые клапана, системы охраны и т.п.).

Кроме того, реле может быть использовано в различных циклических процессах, где нормальная работа реле - это включение и выключение с заданной периодичностью (например, моргание световой охранной сирены и т.п.).

- 0. Работа в обычном режиме (По умолчанию);
- 1. Работа в реверсивном режиме;
- 2. Моргание.

Параметр №2 - Длительность замкнутого состояния реле №1 и №2 в режиме моргания.

Единицы измерения используемые в параметре - 0,1 секунды (10 = 1секунда). Допустимое значение 1-65000;

- 10 (По умолчанию).

Параметр №3 - Длительность разомкнутого состояния реле №1 и №2 в режиме моргания.

Единицы измерения используемые в параметре - 0,1 секунды (10 = 1секунда).

Допустимое значение 1-65000;

- 10 (По умолчанию).

Параметр №4 - Автоотключение с задержкой для реле №1.

После получения сигнала включения, реле автоматически отключится через определенное время. Единицы измерения используемая в параметре 0,1 секунды (10 = 1секунда). При нажатии клавиши выключателя выключить - отключит реле мгновенно. При выборе в параметре значения "0" автоотключение не работает.

Допустимые значения: 1-65000.

- 0 (По умолчанию).

Параметр №5 - Задержка включения для реле №1.

Система включает реле №1, после получения команды включить, не сразу, а через определенное время. Единицы измерения используемые в параметре - 0,1 секунды (10 = 1секунда). При выборе в параметре значения "0" задержка включения не работает.

Допустимое значение 1-65000;

- 0 (По умолчанию).

Параметр №6 – Smart-задержка для реле №1.

После получения сигнала выключения реле №1 отключится не сразу, а через определенное время (Smart задержка). Единицы измерения используемые в параметре - 0,1 секунды (10 = 1секунда). В Параметре №18 можно выбрать случаи, при которых реле будет игнорировать Smart-задержку.

Допустимое значение 1-65000;

- 0 (По умолчанию).

Параметр №7 - Восстановление состояния для реле №1 после отключения питания.

Если требуется, чтобы после электросбоя реле №1 восстановило своё прежнее состояние, выберите "Восстанавливать". Если нужно, чтобы устройство было выключено, после электросбоя, выберите "Не восстанавливать".

- 0. Восстанавливать (По умолчанию);
- 1. Не восстанавливать. После подачи питания устройство будет в состоянии "Выключено".

Параметр №8 - Включить всё/Выключить всё.

Параметр позволяет настроить, будет ли модуль реагировать на широковещательные команды "Включить всё" и "Выключить всё".

- 0. Реагировать на команду "Включить всё", Реагировать на команду "Выключить всё" (по умолчанию);
- 1. Игнорировать команду "Включить всё", Игнорировать команду "Выключить всё";
- 2. Игнорировать команду "Включить всё", Реагировать на команду "Выключить всё";
- 3. Реагировать на команду "Включить всё", Игнорировать команду "Выключить всё".

Параметр №10 - Выбор режима реле №2.

Реле №2 может работать в 3-х состояниях:

- - Работа в обычном режиме - замкнуть реле при включении, разомкнуть при отключении;
- - Работа в реверсивном режиме - разомкнуть реле при включении, замкнуть при отключении;
- - Моргание - моргать реле при включении, разомкнуть при выключении.

Параметр позволяет при получении команды включить - отключать реле, а при отключении, наоборот, включать. Это может быть использовано в тех случаях, где логическое включение подразумевает под собой разомкнутое реле и наоборот (нормально открытые клапана, системы охраны и т.п.).

Кроме того, реле может быть использовано в различных циклических процессах где нормальная работа реле это включение и выключение с заданной периодичностью (например, моргание световой охранной сирены и т.п.).

- 0. Работа в обычном режиме (По умолчанию);
- 1. Работа в реверсивном режиме;
- 2. Моргание.

Параметр №11 - Автоотключение с задержкой для реле №2.

После получения сигнала включения, реле автоматически отключится через определенное время. Единица измерения, используемая в параметре - 0,1 секунды (10 = 1 секунда). При нажатии клавиши выключателя выключить - отключит реле мгновенно. При выборе в параметре значения "0" автоотключение не работает.

Допустимые значения: 1-65000.

- 0 (По умолчанию).

Параметр №12 - Задержка включения для реле №2 .

Система включает реле №2, после получения команды включить, не сразу, а через определенное время. Единицы измерения используемые в параметре - 0,1 секунды (10 = 1секунда). При выборе в параметре значения "0" задержка включения не работает.

Допустимое значение 1-65000;

- 0 (По умолчанию).

Параметр №13 – Smart-задержка для реле №2.

После получения сигнала выключения реле отключится не сразу, а через определенное время (Smart-задержка). Единицы измерения используемые в параметре - 0,1 секунды (10 = 1секунда). В Параметре №18 можно выбрать случаи, при которых реле будет игнорировать Smart-задержку.

Допустимое значение 1-65000;

- 0 (По умолчанию).

Параметр №14 - Восстановление состояния для реле №2 после отключения питания.

Если требуется, чтобы после электросбоя реле №2 восстановило своё прежнее состояние, выберите "Восстанавливать". Если нужно, чтобы оно было выключено после электросбоя, выберите "Не восстанавливать".

- 0. Восстанавливать (По умолчанию);
- 1. Не восстанавливать. После подачи питания устройство будет в состоянии "Выключено".

10.2. ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ КНОПОК/ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Параметр №15 - Режим переключения для Выключателя 1(S1) (управляет реле 1 и устройствами с 2-й группы ассоциаций).

Моностабильный: для выключателя возвратного типа или для кнопки,

каждое нажатие переключает устройство в противоположное состояние.

Бистабильный: для обычных выключателей с двумя фиксированными положениями Включено и Выключено.

- **0. Моностабильный.** В этом режиме каждое последующее нажатие на выключатель переключает устройство в противоположное состояние. Моностабильные выключатели поддерживают функцию управление диммерами и модулями роллет. При нажатии и удержании кнопки моностабильного выключателя, ассоциированным диммерам/модулям роллет будет отправлена команда старта диммирования/изменения положения, отпусканием кнопки можно выбрать нужный уровень (По умолчанию).
- **1. Бистабильный** - каждое последующее переключение выключателя изменит состояние реле (вкл\выкл) вне зависимости от начального положения выключателя.

- **2. Бистабильный, фиксированное положение (Вариант 1)** (контакты на выключателе замкнуты - реле вкл., разомкнуты - реле выкл.).

Нужно учесть тот факт, что при получении модулем команды от другого устройства Z-Wave сети реле изменит своё состояние и для управления выключателем его нужно сперва вернуть в соответствующее состояние.

- **3. Бистабильный, фиксированное положение (Вариант 2).** Аналогично предыдущему, но наоборот (контакты на выключателе замкнуты - реле выкл., разомкнуты - реле вкл.).

Параметр №16 - Режим переключения для Выключателя 2(S2) (управляет реле 2 и устройствами с 3-й группы ассоциаций)

- **0. Моностабильный.** В этом режиме каждое последующее нажатие на выключатель переключает устройство в противоположное состояние. Моностабильные выключатели поддерживают функцию управление диммерами и модулями роллет. При нажатии и удержании кнопки моностабильного выключателя ассоциированным диммерам/модулям роллет будет отправлена команда старта диммирования/изменения положения, отпусканием кнопки можно выбрать нужный уровень (По умолчанию).
- **1. Бистабильный** - каждое последующее переключение выключателя отправит команду вкл\выкл устройствам с 3-й группы ассоциаций, вне зависимости от начального положения выключателя.
- **2. Бистабильный, фиксированное положение (Вариант 1)** (контакты на

выключателе замкнуты - команда вкл., разомкнуты - команда выкл.).

Нужно учесть тот факт, что при получении модулем команды от другого устройства Z-Wave сети реле изменит своё состояние и для управления выключателем его нужно сперва вернуть в соответствующее состояние.

- 3. Бистабильный, фиксированное положение (Вариант 2). Аналогично предыдущему, но наоборот (контакты на выключателе замкнуты - реле выкл., разомкнуты - реле вкл.).

Параметр №17 - данный зарезервирован для последующих прошивок.

Параметр № 18 – Настройка Smart-задержки.

Данный параметр позволит более детально настроить «Smart-задержку». Модуль может получать команду включения/выключения от: локальных выключателей, контроллера (устройства с 1-й группы ассоциаций), других устройств используя ассоциации;

- 0. Реагировать на «Smart-задержку», каким бы способом не была получена команда «Выключение»;
- 1. Реагировать на «Smart-задержку» в случае получения команды «Выключить» от:
 - Устройств, которые не находятся в 1-й группе ассоциаций; В случае получения команды выключения от локального Выключателя S1 или контроллера, модуль выключится мгновенно.
- 2. Реагировать на «Smart-задержку» в случае получения команды «Выключить» от:
 - Устройств, которые не находятся в 1-й группе ассоциаций;

В случае получения команды «Включить» от локального выключателя или контроллера, реле не выключится до тех пор, пока не получит команду «Выключить» от локального выключателя или контроллера.

10.3. ПАРАМЕТРЫ УСТРОЙСТВА В БЕЗОПАСНОМ РЕЖИМЕ

Модуль DAS-102 - поддерживает передачу радиокоманд в безопасном режиме (Security Command Class). Безопасный режим (Security Command Class) - это передача управляющих команд с использованием аппаратного шифрования по 128-битному алгоритму AES. Это позволяет полностью защитить устройство от несанкционированного управления. Обратитесь к руководству Вашего контроллера для уточнения поддержки устройств работающих в безопасном режиме.

Параметр №50 - Реакция модуля на команду, отправленную в режиме безопасности.

- 0 - Реагировать как на команду, отправленную в режиме безопасности, так и на обычную команду (По умолчанию);
- 1 - Реагировать только на команду, отправленную в режиме безопасности.

Параметр №51 - Какую команду отправлять устройствам из 2-й группы ассоциаций.

- 0 - При нажатии на Выключатель S1 отправлять обычную команду во 2-ю группу ассоциаций (По умолчанию);
- 1 - При нажатии на Выключатель S1 отправлять безопасную команду в 2-ю группу ассоциаций.

Параметр №52 - Какую команду отправлять устройствам из 3-й группы ассоциаций.

- 0 - При нажатии на Выключатель S2 отправлять обычную команду в 3-ю группу ассоциаций (По умолчанию);
- 1 - При нажатии на Выключатель S2 отправлять безопасную команду в 3-ю группу ассоциаций.