



The INNOVATIVE and SMALLEST

## Встраиваемый модуль управления с 2 реле

Код оборудования	Частота Z-WAVE
ZMNHBD1	868,4 МГц
ZMNHBD2	921,4 МГц
ZMNHBD3	908,4 МГц
ZMNHBD4	869,0 МГц
ZMNHBD5	916,0 МГц

Этот модуль Z-Wave используется для управления двумя различными электрическими приборами (свет, фен и тп.). Модуль может управляться либо через сеть Z-Wave или через настенный выключатель.

Модуль предназначен для монтажа внутри монтажной коробки, размещаясь за традиционным переключателем.

Модуль измеряет энергопотребление подключенных электрических устройств и поддерживает подключение цифрового датчика температуры.

Модуль предназначен, чтобы действовать как повторитель, чтобы улучшить диапазон и стабильность Z-Wave сети.

### Поддерживаемые переключатели

Модуль поддерживает однопозиционные и двухпозиционные выключатели.

### Установка

- Перед установкой отключите питание
- Подключите модуль в соответствии с электрической схемой.
- Расположите антенну подальше от металлических элементов (насколько это возможно)
- Не укорачивайте антенну

### Опасность поражения электрическим током!

- Работа в электрических цепях требует определенного уровня навыков и может быть выполнена только специально обученным электриком
- Даже если устройство выключено, напряжение может присутствовать на клеммах. При проведении каких-либо работ всегда отключайте электропитание (предохранитель).

### ВАЖНО!

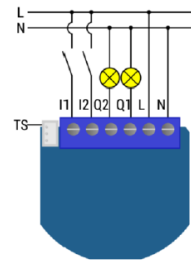
Не подключайте модуль к нагрузкам, превышающие рекомендуемые значения.

Подключите модуль только в соответствии с приведенной ниже схемой. Неправильное подключение может быть опасным.

### Комплект поставки

- Встраиваемый релейный модуль управления с 2 реле

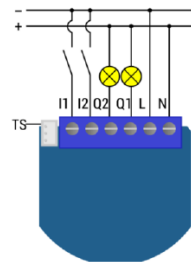
### Электрическая схема 230VAC



### Примечания к схеме:

- N** нейтраль
- L** фаза
- Q1** выход на электрическое устройство №1
- Q2** выход на электрическое устройство №2
- I2** вход кнопку переключателя для управления электрическим устройством №2
- I1** вход кнопку переключателя для управления электрическим устройством №1
- TS** разъем для подключения цифрового датчика температуры (заказывается отдельно)

### Электрическая схема 24VDC



### Примечания к схеме:

- N** + VDC
- L** - VDC
- Q1** выход на электрическое устройство
- Q2** выход на электрическое устройство №2
- I2** вход кнопку переключателя для управления электрическим устройством №2
- I1** вход кнопку переключателя для управления электрическим устройством №1
- TS** разъем для подключения цифрового датчика температуры (заказывается отдельно)



**S** служебная кнопка (используется для добавления или удаления модуля из сети Z-Wave)

Долговечность устройства зависит от электрической нагрузки. При резистивной нагрузке (лампы накаливания и т.п.) и 4А потреблении тока каждым отдельным электрическим устройством, долговечность превышает 70.000 операций переключения для каждого отдельного электрического устройства.

### Добавление модуля к Z-Wave сети

- Подключите модуль к источнику питания (подключите датчик температуры - если он был приобретен)
- Держите модуль в пределах не далее 1 метра (3 фута) от главного контроллера
- Включить режим поиск/удаление модулей на основном контроллере
- Произойдет авто-поиск (в течении 30 мин. после подключения к источнику питания), или
- Нажмите и удерживайте служебную кнопку в течение 2 сек. или
- Нажмите кнопку подключенного переключателя I1 три раза в течении 3 сек.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для подключения датчика температуры к модулю необходимо отключить модуль, подключить датчик к модулю, затем подключить модуль повторно.

### Удаление модуля из Z-Wave сети

- Подключите модуль к источнику питания
- Держите модуль в пределах не далее 1 метра (3 фута) от главного контроллера
- Включить режим поиск/удаление модулей на основном контроллере
- Нажмите и удерживайте служебную кнопку в течение 5 сек. или
- Нажмите кнопку подключенного переключателя I1 пять раз в течении 3 сек. в первые 60 сек. после того, как модуль был подключен к источнику питания

После этого все параметры модуля будут установлены в значение по умолчанию, также будет удален идентификатор.

Если нажать служебную кнопку более 2 сек., но не более 6 сек. модуль удаляется из сети Z-Wave, но при этом параметры конфигурации не устанавливаются в значение по умолчанию.

### Возможности объединения

Протокол общения позволяет модулю передавать команды внутри Z-Wave сети напрямую (без главного контроллера) другим модулям (узлам) Z-Wave.

### Группы объединения:

- Группа 1: основная группа (резервируется для связи с главным контроллером).
- Группа 2: основная вкл/выкл (срабатывает при изменении состояния выхода Q1 и отражает его состояние) до 16 узлов.
- Группа 3: основная вкл/выкл (срабатывает при изменении состояния выхода Q2 и отражает его состояние) до 16 узлов.

### Конфигурационные параметры

#### Параметр №1 – Выбор режима работы входа I1

Параметры (тип данных 1 Байт DEC):

- Значение по умолчанию 1
  - 0 – для подключения однопозиционного переключателя
  - 1 – для подключения двухпозиционного переключателя
- #### Параметр №2 – Назначение типа контактов для входа I2
- Параметры (тип данных 1 Байт DEC):
- Значение по умолчанию 0
  - 0 – нормально разомкнутый входной контакт NO (normally open)
  - 1 – нормально замкнутый входной контакт NC (normally close)

#### Параметр №10 – Все функции вкл/откл

Параметры (тип данных 2 Байта DEC):

- Значение по умолчанию 255
- 255 – ALL ON активны, ALL OFF активны

- 0 – ALL ON неактивны, ALL OFF неактивны
  - 1 – ALL ON активны, ALL OFF активны
  - 2 – ALL ON активны, ALL OFF неактивны
- Модуль реагирует на все команды ALL ON/ALL OFF, которые могут быть отправлены как главным контроллером, так и другим контроллером, принадлежащим системе Z-Wave.

### Параметр №11 – Автоматическое отключение выхода Q1 по установленному времени.

Этот параметр задает промежуток времени, по истечению которого модуль автоматически отключит электрический прибор. Таймер обновляется каждый раз, когда модуль получает команду ВКЛ «ON» (от выключателя, контроллера или от связанных устройств по сети Z-Wave). Параметры (тип данных 2Байта DEC):

- Значение по умолчанию – 0
- 0 – Параметр №11 отключен
- 1 - 32535 = 1с. (0,01 с) – 32535 с (325,35 с) время для отработки параметра №11, шаг 1с или 10 мс (задается в параметре №15)

### Параметр №12 – Автоматическое включение выхода Q1 по установленному времени.

Этот параметр задает промежуток времени, по истечению которого модуль автоматически включит электрический прибор. Таймер обновляется каждый раз, когда модуль получает команду ВЫКЛ «OFF» (от выключателя, контроллера или от связанных устройств по сети Z-Wave). Параметры (тип данных 2Байта DEC):

- Значение по умолчанию – 0
- 0 – Параметр №11 отключен
- 1 - 32535 = 1с. (0,01 с) – 32535 с (325,35 с) время для отработки параметра №11, шаг 1с или 10 мс (задается в параметре №15)

### Параметр №13 – Автоматическое отключение выхода Q2 по установленному времени.

Этот параметр задает промежуток времени, по истечению которого модуль автоматически отключит электрический прибор. Таймер обновляется каждый раз, когда модуль получает команду ВКЛ «ON» (от выключателя, контроллера или от связанных устройств по сети Z-Wave). Параметры (тип данных 2Байта DEC):

- Значение по умолчанию – 0
- 0 – Параметр №11 отключен
- 1 - 32535 = 1с. (0,01 с) – 32535 с (325,35 с) время для отработки параметра №11, шаг 1с или 10 мс (задается в параметре №15)

### Параметр №14 – Автоматическое включение выхода Q2 по установленному времени.

Этот параметр задает промежуток времени, по истечению которого модуль автоматически включит электрический прибор. Таймер обновляется каждый раз, когда модуль получает команду ВЫКЛ «OFF» (от выключателя, контроллера или от связанных устройств по сети Z-Wave). Параметры (тип данных 2Байта DEC):

- Значение по умолчанию – 0
- 0 – Параметр №11 отключен
- 1 - 32535 = 1с. (0,01 с) – 32535 с (325,35 с) время для отработки параметра №11, шаг 1с или 10 мс (задается в параметре №15)

### Параметр №15 – Изменение исчисления времени для автоматического ВКЛ/ВЫКЛ

Параметры (тип данных 1Байт DEC):

- Значение по умолчанию 0
- 0 – установлено исчисление в секундах (с)
- 1 – установлено исчисление в миллисекундах (мс)

### Параметр №30 – Сохранение состояния реле Q1 и Q2 после по сбою питания

Параметры (тип данных 1 Байт DEC):

- Значение по умолчанию 0
- 0 – Модуль сохраняет свое состояние до сбоя (возвращается к последнему сохранённому положению до сбоя по питанию)
- 1 - – Модуль не сохраняет свое состояние до сбоя (после рестарта становится в положение выключено «off»)

#### Параметр №40 – Отчет об энергопотреблении в Ваттах для выхода Q1

Установите значение 0-100. Параметры (тип данных 1Байт DEC):

- Значение по умолчанию – 1
- 0 – запрет отправки отчета
- 1-100=1%-100% Отправка отчета разрешена. Отправка возможна в том случае, когда текущая мощность (в Вт) изменяется выше установленного значения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если мощность изменилась меньше, чем на 1%, то отчет не формируется, независимо от установленного значения.

#### Параметр №41 – Отчет об энергопотреблении в Ваттах для выхода Q2

Установите значение 0-100. Параметры (тип данных 1Байт DEC):

- Значение по умолчанию – 1
- 0 – запрет отправки отчета
- 1-100=1%-100% Отправка отчета разрешена. Отправка возможна в том случае, когда текущая мощность (в Вт) изменяется выше установленного значения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если мощность изменилась меньше, чем на 1%, то отчет не формируется, независимо от установленного значения.

#### Параметр №42 – Отчет об энергопотреблении в Ваттах с интервалами по времени для выхода Q1

Установите значение интервала времени (0-32767) в секундах для получения отчета. Параметры (тип данных 2Байт DEC):

- Значение по умолчанию 300=300 сек.
- 0 – запрет отправки отчета
- 1-32767=1сек-32767 сек. Отправка отчета разрешена, отчет будет отправляться с интервалом, установленным введённым значением

#### Параметр №43 – Отчет об энергопотреблении в Ваттах с интервалами по времени для выхода Q2

Установите значение интервала времени (0-32767) в секундах для получения отчета. Параметры (тип данных 2Байт DEC):

- Значение по умолчанию 300=300 сек.
- 0 – запрет отправки отчета
- 1-32767=1сек-32767 сек. Отправка отчета разрешена, отчет будет отправляться с интервалом, установленным введённым значением

#### Параметр №63 – Назначение типа переключателя для выхода Q1

Установите значение означающее тип устройства, подключенного к выходу реле. Тип переключателя может быть нормально открытым (NO) или нормально закрытый (NC).

Параметры (тип данных 1 Байт DEC):

- Значение по умолчанию 0
- Значение 0 – когда система выключена на выходе 0В (NC).
- Значение 1 - когда система выключена на выходе 230В или 24В (NO).

#### Параметр №64 – Назначение типа переключателя для выхода Q2

Установите значение означающее тип устройства, подключенного к выходу реле. Тип переключателя может быть нормально открытым (NO) или нормально закрытый (NC).

Параметры (тип данных 1 Байт DEC):

- Значение по умолчанию 0
  - Значение 0 – когда система выключена на выходе 0В (NC).
  - Значение 1 - когда система выключена на выходе 230В или 24В (NO).
- Параметр №110 – Настройка датчика температуры**  
Корректировка значений температуры (добавление/вычитание измеренного значения).  
Параметры (тип данных 2Байта DEC):

- Значение по умолчанию 32536
- 32536 – смещение 0.0°C
- От 1 до 100 – значения от 0.1 °C до 10.0 °C (добавление к фактически измеренной температуре)
- От 1001 до 1100 – значения от -0.1 °C до -10.0 °C (вычитание от фактически измеренной температуры)

#### Параметр №120 – Настройка отчетов цифрового датчика температуры

Если подключен цифровой датчик температуры, модуль формирует отчет изменения температуры, учитывая определяющий параметр. Параметры (тип данных 1Байт DEC):

- Значение по умолчанию 5=0.5 °C
- 0 – запрет отправки отчета
- 1-127=0.1 °C-12.7 °C, шаг 0.1 °C

#### Технические характеристики

Источник питания	110-230 В ±10% переменный ток, 50/60Гц 24-30 В постоянный ток
Номинальный ток нагрузки при переменном токе (резистивная нагрузка) *	2 X 4A / 230VAC
Номинальный ток нагрузки при постоянном токе (резистивная нагрузка)	2 X 4A / 30VDC
Выходная мощность при переменном токе (резистивная нагрузка)	2 X 920 Вт (230VAC)
Выходная мощность при постоянном токе (резистивная нагрузка)	2 X 96 Вт (24VDC)
Точность измерения мощности	P=0-2000Вт, +/-2Вт P>2000Вт, +/-3%
Диапазон измерений цифрового датчика температуры (датчик приобретается отдельно)	от -50 до +125 °C
Рабочая температура	от -10 до +40°C
Зона покрытия радио модулем Z-Wave	Не более 30 м. внутри помещения (в зависимости от строительных материалов)
Размеры (ВхШхД), мм (упаковка)	41,8x36,8x16,9 (79x52x22)
Вес (Брутто с упаковкой), г	28 (34)
Потребление электроэнергии	0,4 Вт
Для установки в коробах	Ø ≥ 60мм
Переключатели	Реле (2x)

\*В случае превышения резистивной нагрузки, обратите внимание на значение cos φ, и если необходимо, применяйте нагрузку меньше номинальной. Максимальный ток для cos φ=0,4 для 3А при 250VAC и 3А при 24VDC L/R=7 мс.

#### Классификация устройств Z-Wave:

ZWAVEPLUS\_INFO\_REPORT\_ROLE\_TYPE\_SLAVE\_ALWAYS\_ON  
GENERIC\_TYPE\_SWITCH\_BINARY  
SPECIFIC\_TYPE\_POWER\_STRIP  
**Поддерживаемые Классы команд Z-Wave:**  
COMMAND\_CLASS\_ZWAVEPLUS\_INFO  
COMMAND\_CLASS\_VERSION\_V2  
COMMAND\_CLASS\_MANUFACTURER\_SPECIFIC  
COMMAND\_CLASS\_DEVICE\_RESET\_LOCALLY  
COMMAND\_CLASS\_POWERLEVEL  
COMMAND\_CLASS\_BASIC  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_ALL  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_BINARY

COMMAND\_CLASS\_METER\_V4  
COMMAND\_CLASS\_SENSOR\_MULTILEVEL\_V7  
COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CHANNEL\_V4  
COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_V2  
COMMAND\_CLASS\_MULTI\_CHANNEL\_ASSOCIATION\_V3  
COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_GRP\_INFO\_V2  
COMMAND\_CLASS\_CONFIGURATION  
COMMAND\_CLASS\_MARK  
COMMAND\_CLASS\_BASIC

#### Endpoint1:

COMMAND\_CLASS\_ZWAVEPLUS\_INFO  
COMMAND\_CLASS\_VERSION\_V2  
COMMAND\_CLASS\_MANUFACTURER\_SPECIFIC  
COMMAND\_CLASS\_DEVICE\_RESET\_LOCALLY  
COMMAND\_CLASS\_POWERLEVEL  
COMMAND\_CLASS\_BASIC  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_ALL  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_BINARY  
COMMAND\_CLASS\_METER\_V4  
COMMAND\_CLASS\_SENSOR\_MULTILEVEL\_V7  
COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_V2  
COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_GRP\_INFO\_V2  
COMMAND\_CLASS\_CONFIGURATION  
COMMAND\_CLASS\_MARK  
COMMAND\_CLASS\_BASIC

#### Endpoint2 (I1):

**Классификация устройств:**  
GENERIC\_TYPE\_SWITCH\_BINARY  
SPECIFIC\_TYPE\_POWER\_SWITCH\_BINARY

#### Классификация команд:

COMMAND\_CLASS\_ZWAVEPLUS\_INFO  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_ALL  
COMMAND\_CLASS\_VERSION\_V2  
COMMAND\_CLASS\_BASIC  
COMMAND\_CLASS\_METER\_V4  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_BINARY  
COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_GRP\_INFO\_V2  
COMMAND\_CLASS\_MARK  
COMMAND\_CLASS\_BASIC

#### Endpoint3 (I2):

**Классификация устройств:**  
GENERIC\_TYPE\_SWITCH\_BINARY  
SPECIFIC\_TYPE\_POWER\_SWITCH\_BINARY

#### Классификация команд:

COMMAND\_CLASS\_ZWAVEPLUS\_INFO  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_ALL  
COMMAND\_CLASS\_VERSION\_V2  
COMMAND\_CLASS\_BASIC  
COMMAND\_CLASS\_METER\_V4  
COMMAND\_CLASS\_SWITCH\_BINARY  
COMMAND\_CLASS\_ASSOCIATION\_GRP\_INFO\_V2  
COMMAND\_CLASS\_MARK  
COMMAND\_CLASS\_BASIC

**ПРИМЕЧАНИЕ:** вышеуказанный список команд действителен для модуля с подключенным датчиком температуры к разъему TS. В случае, если датчик не подключен, то не поддерживаются следующие команды:  
COMMAND\_CLASS\_SENSOR\_MULTILEVEL\_V7

Этот продукт может быть подключен в любую сеть Z-Wave. Он будет взаимодействовать с другими сертифицированными Z-Wave устройствами от других производителей. Все постоянно работающие узлы в той же сети будут действовать в качестве повторителей, независимо от производителя, чтобы повысить надежность сети.

#### Важная оговорка

Беспроводная сеть Z-Wave не всегда надежна на 100%, таким образом, этот продукт не должен использоваться в ситуациях, в которых жизнь и/или ценные вещи зависят исключительно от его функции.

#### Внимание!

Не выбрасывайте электроприборы как несортированные бытовые отходы, используйте специальные пункты сбора. Обратитесь к местному управлению для получения информации о доступных местах сбора. Если электроприборы утилизируются на полигонах или свалках, опасные вещества могут просочиться в грунтовые воды и попасть в пищевую цепь, нанося вред здоровью. При замене старого прибора на новый, продавец юридически обязан принять обратно старый прибор для утилизации.

Данное руководство пользователя может быть изменено и улучшено без предварительного уведомления.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Руководство пользователя действительна для модуля с версией ПО S1 (версия ПО является частью P/N)!  
Пример: P/N: ZMNHCD X H1S1P1

## Qubino

Goap d.o.o. Nova Gorica  
Ulica Klementa Juga 007  
5250 Solkan  
Slovenia



E-mail: [info@qubino.com](mailto:info@qubino.com)  
Tel: +386 5 335 95 00  
Web: [www.qubino.com](http://www.qubino.com)



Date: 14.5.2015  
Document: Qubino\_Flush shutter  
PLUS user manual\_V1.0\_eng