



Встраиваемый модуль управления с одним реле

Код оборудования	Частота Z-WAVE
ZMNHAD1	868,4 МГц
ZMNHAD2	921,4 МГц
ZMNHAD3	908,4 МГц
ZMNHAD4	869,0 МГц
ZMNHAD5	916,0 МГц

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

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

Модуль измеряет энергопотребление подключенного электрического устройства и поддерживает подключение цифрового датчика температуры.

Модуль работает в режиме репитера сигнала для расширения охвата и стабильности работы Z-Wave сети.

Поддерживаемые переключатели

Модуль поддерживает моностабильные (без фиксации положения) и бистабильные (с фиксацией положения) выключатели. По умолчанию модуль настроен на работу с бистабильным выключателем.

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).

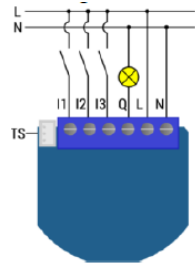
ВАЖНО!

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 модуль управления с 1 реле

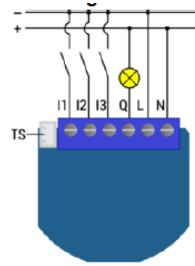
Электрическая схема 230VAC



Примечания к схеме:

- N** нейтраль
- L** фаза
- Q** выход на электрическое устройство
- I3** вход для кнопки переключателя или сенсор
- I2** вход для кнопки переключателя или сенсор
- I1** вход для кнопки переключателя
- TS** разъем для подключения цифрового датчика температуры (заказывается отдельно)

Электрическая схема 24VDC



Примечания к схеме:

- N** + VDC
- L** - VDC
- Q** выход на электрическое устройство
- I3** вход для кнопки переключателя или сенсор
- I2** вход для кнопки переключателя или сенсор
- I1** вход для кнопки переключателя
- 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 10А потреблении тока каждым отдельным электрическим устройством, долговечность превышает 100.000 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 1:** Для инициализации автопоиска, сначала переведите главный контроллер в режим автопоиска, затем подключите модуль к электросети.
- ПРИМЕЧАНИЕ 2:** 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 удалены 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 обобщения 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) допустим 1 узел.
- Группа 2: основная вкл/выкл (срабатывает при изменении состояния выхода **Q** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 3: основная вкл/выкл (срабатывает при изменении состояния входа **I2** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 4: отчетная, для уведомлений (срабатывает при изменении состояния входа **I2** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 5: бинарный датчик (срабатывает при изменении состояния входа **I2** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 6: основная вкл/выкл (срабатывает при изменении состояния входа **I3** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 7: отчетная, для уведомлений (срабатывает при изменении состояния входа **I3** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 8: бинарный датчик (срабатывает при изменении состояния входа **I3** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Сенсоры 1 (Endpoint 1):

Группа 1: основная группа, 0 узлов допускается.

Группа 2: основная вкл/выкл (срабатывает при изменении состояния выхода и отражает его состояние) до 16 узлов.

Сенсоры 2 (Endpoint 2) для входа I2:

Группа 1: основная группа, 0 узлов допускается.

Группа 2: основная вкл/выкл (срабатывает при изменении состояния входа **I2** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 3: бинарный датчик (срабатывает при изменении состояния входа **I2** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 4: отчетная, для уведомлений (срабатывает при изменении состояния входа **I2** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Сенсоры 3 (Endpoint 3) для входа I3:

Группа 1: основная группа, 0 узлов допускается.

Группа 2: основная вкл/выкл (срабатывает при изменении состояния входа **I3** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 3: бинарный датчик (срабатывает при изменении состояния входа **I3** и отражает его состояние) до 16 узлов.

Группа 4: отчетная, для уведомлений (срабатывает при изменении состояния входа **I3** 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 моностабильного переключателя
- 1 – для подключения бистабильного 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 №3 – Назначение типа контактов для входа I3

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 неактивны, 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 по установленному времени.

Этот параметр задает промежуток времени, по истечению которого модуль автоматически отключит электрический прибор. Таймер обнуляется 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 по установленному времени.

Этот параметр задает промежуток времени, по истечению которого модуль автоматически включит электрический прибор. Таймер обнуляется 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 №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 после сбоя 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
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

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 введенным значением

Параметр №63 – Назначение типа переключателя

Установите значение означающее тип устройства, подключенного к выходу реле. Тип переключателя может быть нормально открытым (NO) или нормально закрытым (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 №100 – Вкл/Выкл сенсоров по входу I2 (Endpoints 2) или выбор типа уведомлений о событиях

Этот параметр определяет отображение/скрытие сенсора, подключенного к входу I2 в пользовательском интерфейсе, а также выбрать тип уведомления или назначить работу по сценарию (событию). Параметры (тип данных 1 Байт DEC):

Выбор типа сенсора:

- датчики уведомлений (1-6):

GENERIC_TYPE_SENSOR_NOTIFICATION
SPECIFIC_TYPE_NOTIFICATION_SENSOR

- Значение по умолчанию 1.
- 1 – Защита дома; датчик движения, расположение неизвестно.
- 2 – Угарный газ; датчик угарного газа, расположение неизвестно.
- 3 – Углекислый газ; датчик углекислого газа, расположение неизвестно.
- 4 – Сигнализация по утечке воды; датчик протечки воды, расположение неизвестно.
- 5 – Пожарная сигнализация; датчик перегрева, расположение неизвестно.

- 6 – Сигнализация о задымлении; датчик дыма, расположение неизвестно.

- 0 – Сенсор отключен по входу I2

- бинарный датчик (9):

GENERIC_TYPE_SENSOR_BINARY,
SPECIFIC_TYPE_NOT_USED

- 9 – Бинарный датчик

ПРИМЕЧАНИЕ: после изменения параметра, модуль должен быть повторно переподключен в сеть Z-Wave, чтобы изменения вступили в силу!

Параметр №101 – Вкл/Выкл сенсоров по входу I3 (Endpoints 3) или выбор типа уведомлений о событиях

Этот параметр определяет отображение/скрытие сенсора, подключенного к входу I3 в пользовательском интерфейсе, а также выбрать тип уведомления или назначить работу по сценарию (событию). Параметры (тип данных 1 Байт DEC):

Выбор типа сенсора:

- датчики уведомлений (1-6):

GENERIC_TYPE_SENSOR_NOTIFICATION
SPECIFIC_TYPE_NOTIFICATION_SENSOR

- Значение по умолчанию 1.
- 1 – Защита дома; датчик движения, расположение неизвестно.
- 2 – Угарный газ; датчик угарного газа, расположение неизвестно.
- 3 – Углекислый газ; датчик углекислого газа, расположение неизвестно.
- 4 – Сигнализация по утечке воды; датчик протечки воды, расположение неизвестно.
- 5 – Пожарная сигнализация; датчик перегрева, расположение неизвестно.
- 6 – Сигнализация о задымлении; датчик дыма, расположение неизвестно.
- 0 – Сенсор отключен по входу I2
- 9 – Бинарный датчик

ПРИМЕЧАНИЕ: после изменения параметра, модуль должен быть повторно переподключен в сеть Z-Wave, чтобы изменения вступили в силу!

Параметр №110 – Настройка датчика температуры

Корректировка значений температуры (добавление/вычитание измеренного значения). Параметры (тип данных 2Байта DEC):

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

- 0 – запрет отправки отчета
- 1-127=0.1°С-12.7°С, шаг 0.1°С

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) *	1 X 10A / 230VAC
Номинальный ток нагрузки при постоянном токе (резистивная нагрузка)	1 X 10A / 30VDC
Выходная мощность при переменном токе (резистивная нагрузка)	2300 Вт (230VAC)
Выходная мощность при постоянном токе (резистивная нагрузка)	240 Вт (24VDC)
Точность измерения мощности	P=5-50Вт, +/-3Вт P>50Вт, +/-3%
Диапазон измерений цифрового датчика температуры (датчик приобретается отдельно)	от -50 до +125 °С
Рабочая температура	от -10 до +40°С
Зона покрытия радио модулем Z-Wave	Не более 30 м. внутри помещения (в зависимости от строительных материалов)
Размеры (ВхШхД), мм (упаковка)	41,8x36,8x15,4 (79x52x22)
Вес (Брутто с упаковкой), г	28 (34)
Потребление электроэнергии	0,4 Вт
Для установки в коробах	Ø ≥ 60мм
Переключатели	Реле

* в случае электрической нагрузки, кроме резистивной, 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=7мс.

Классификация устройств Z-Wave:

ZWAVEPLUS_INFO_REPORT_ROLE_TYPE_SLAVE_ALWAYS_ON
GENERIC_TYPE_SWITCH_BINARY
SPECIFIC_TYPE_POWER_SWITCH_BINARY

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_NOTIFICATION_V5
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_V4
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION_V3
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:

Классификация устройств:

ZWAVEPLUS_INFO_REPORT_ROLE_TYPE_SLAVE_ALWAYS_ON
GENERIC_TYPE_SWITCH_BINARY
SPECIFIC_TYPE_POWER_SWITCH_BINARY

Классификация команд:

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_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION_V3
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
COMMAND_CLASS_CONFIGURATION
COMMAND_CLASS_MARK
COMMAND_CLASS_BASIC

Endpoint2 (I2):

Классификация устройств:

ZWAVEPLUS_INFO_REPORT_ROLE_TYPE_SLAVE_ALWAYS_ON
GENERIC_TYPE_SENSOR_NOTIFICATION
SPECIFIC_TYPE_NOTIFICATION_SENSOR

Классификация команд:

COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO
COMMAND_CLASS_VERSION_V2
COMMAND_CLASS_SENSOR_BINARY
COMMAND_CLASS_BASIC
COMMAND_CLASS_NOTIFICATION_V5
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_V2
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION_V3
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
COMMAND_CLASS_MARK
COMMAND_CLASS_BASIC
COMMAND_CLASS_SENSOR_BINARY
COMMAND_CLASS_NOTIFICATION_V5

Endpoint3 (I3):

Классификация устройств:

ZWAVEPLUS_INFO_REPORT_ROLE_TYPE_SLAVE_ALWAYS_ON
GENERIC_TYPE_SENSOR_NOTIFICATION
SPECIFIC_TYPE_NOTIFICATION_SENSOR

Классификация команд:

COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO
COMMAND_CLASS_VERSION_V2
COMMAND_CLASS_SENSOR_BINARY
COMMAND_CLASS_BASIC
COMMAND_CLASS_NOTIFICATION_V5
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_V2
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION_V3
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
COMMAND_CLASS_MARK
COMMAND_CLASS_BASIC
COMMAND_CLASS_SENSOR_BINARY
COMMAND_CLASS_NOTIFICATION_V5

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
ПРИМЕЧАНИЕ: данный модуль поддерживает следующее:
События по команде
COMMAND_CLASS_NOTIFICATION_V5:
- Smoke Alarm v2 – Smoke detected, unknown location (0x02)
- CO Alarm v2 – Carbon Monoxide detected, unknown location (0x02)

- CO2 Alarm – Carbon Dioxide detected, unknown location (0x02)

- Heat Alarm v2 – Overheat detected, unknown location (0x02)

- Water Alarm v2 – Water Leak detected, unknown location (0x02)

- Home Security – Motion Detection, unknown location (0x08)

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 версии ПО S1 (версия ПО является частью P/N)!

Пример: P/N: ZMNHCD x H1S1P1

Qubino

WEB: www.qubino.ru

e-mail: info@qubino.ru



Группа Компаний ИМАГ
Москва, 111250, а/я 40,
E-mail: info@emag.ru, www.emag.ru

© ИМАГ, 2015
© Qubino