

Flush Shutter DC

Этот модуль предназначен для управления шторами, ставнями и жалюзи. Модулем можно управлять через сеть Z-Wave или с помощью выключателя. Точное позиционирование поддерживается для приводов с механическими или электронными концептами выключателями. Модуль создан для установки в монтажный стакан за настенным выключателем. Модуль измеряет потребляемую мощность привода и поддерживает подключение датчика температуры. Он спроектирован, чтобы выступать репитером сети Z-wave, что увеличивает ее радиус и стабильность работы. Радиомодуль работает на частоте 869.0МГц.

Поддерживаемые переключатели Модуль работает с кнопками (mono-stable switches) и переключателями (bi-stable switches).

Установка

- Перед установкой обесточьте выключатель.
- Подключите модуль в соответствии со схемой.
- Расположите элемент как можно дальше от металлических элементов (насколько это возможно).

• Не укорачивайте антенну.

Электробезопасность

- Установка модуля требует достаточного уровня навыков и должна выполняться квалифицированным электриком.
- Даже когда модуль выключен, на клеммах может быть напряжение. Любые работы по подключению, включая изменение конфигурации выключателя или привода, должны выполняться на обесточенном оборудовании.

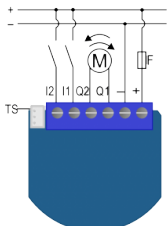
Важно

- Не подключайте модуль на нагрузку выше рекомендованной. Подключение модуля должно соответствовать одной из приложенных схем. Неправильное подключение опасно.
- При максимальной нагрузке в 2А устройство рассчитано на работу в течение не более, чем 120с. После этого требуется защита от перегрева и отключит выходы на 60с.

Содержимое упаковки

- Модуль Flush Shutter DC
- Инструкция

Электрическая схема 11-24В



Обозначения:

+ Питание + (12-24В)

- Питание - (0В)

Q1 Привод ПОДЪЕМ (открыть)

Q2 Привод СПУСК (закрыть)

I1 Вход выключателя/кнопки ПОДЪЕМ (открыть)

I2 Вход выключателя/кнопки СПУСК (закрыть)

TS Разъем для подключения электронного датчика температуры (датчик должен быть совместим именно с Flush Shutter DC и присоединяется отдельно)



S Сервисная кнопка (для добавления или исключения модуля из сети Z-Wave)

Добавление модуля в сеть Z-Wave

- Подать питание на устройство (если есть датчик температуры, то подключить его)
- Перевести контроллер в режим подключения устройств
- Автоподключение (работает 5с после включения питания) или
- нажмите кнопку **S** более, чем на 2с или
- нажмите кнопку, подключенную к I1 3 раза за 3с.

ВАЖНО! Для автоподключения переведите контроллер в режим подключения, а затем подайте питание в режим подключения, а затем подайте питание на модуль/
ВАЖНО2: При подключении датчика температуры к модулю, уже добавленному в сеть Z-Wave, нужно сначала исключить модуль. Отключите модуль от питания и исключите его из сети Z-Wave, присоедините датчик температуры и добавьте модуль к

Z-Wave сети заново.

Исключение модуля из сети Z-Wave/Сброс модуля

- Подать питание на устройство
- Поднесите модуль на расстояние не более метра от контроллера
- Перевести контроллер в режим исключения устройств
- Зажмите сервисную кнопку **S** более, чем на 6с или
- нажмите кнопку **I1** более 5 раз за 3с в течение первых 60с после того, как на модуль было подано питание

В результате этого действия все параметры модуля получают значения по умолчанию, а собственный ID устройства стирается. Если сервисная кнопка **S** зажата больше 2, но меньше 6с, то модуль исключается из сети Z-Wave, но параметры не изменяются.

Связи

Связи позволяют Flush Shutter DC передавать команды в сети Z-Wave напрямую другим модулям минуя контроллер.

Группы связей

Управляющее устройство:

- Группа 1: Lifeline группа (зарезервировано для контроллера)
 - Группа 2: простые вкл./выкл. (срабатывают по изменению входе I1 и отражают его статус), до 16 мод
 - Группа 3: простые вкл./выкл. (срабатывают по изменению на входе I2 и отражают его статус), до 16 мод
 - Группа 4: простые вкл./выкл. (срабатывают по датчику движения привода: вверх = FF, вниз = 0), до 16 мод
 - Группа 5: простые вкл./выкл. (срабатывают по конечному выключателю привода: низ = FF, верх = 0), до 16 мод
 - Группа 6: простые вкл./выкл. (срабатывают по положению привода: низ = FF, другое = 0), до 16 мод
 - Группа 7: установка уровней (срабатывают по изменению положения привода), до 16 мод
 - Группа 8: установка уровней (срабатывают по изменению угла поворота ламелей), до 16 мод
 - Группа 9: отправка уровней (срабатывают по изменению показаний датчика температуры), до 16 мод
- Конечное устройство 1:**
- Группа 1: Lifeline группа, 0 мод
 - Группа 2: простые вкл./выкл. (срабатывают по изменению на входе I1 и отражают его статус), до 16 мод
 - Группа 3: простые вкл./выкл. (срабатывают по изменению на входе I2 и отражают его статус), до 16 мод
 - Группа 4: простые вкл./выкл. (срабатывают по датчику движения привода: вверх = FF, вниз = 0), до 16 мод
 - Группа 5: простые вкл./выкл. (срабатывают по конечному выключателю привода: низ = FF, верх = 0), до 16 мод
 - Группа 6: простые вкл./выкл. (срабатывают по поло-

жению привода: низ = FF, другое = 0), до 16 мод

Группа 7: установка уровней (срабатывают по изменению положения привода), до 16 мод

Конечное устройство 2:

- Группа 1: Lifeline группа, 0 мод
- Группа 2: установка уровней (срабатывают по изменению угла поворота ламелей), до 16 мод

Конечное устройство 3:

- Группа 1: Lifeline группа, 0 мод
- Группа 2: отправка уровней (срабатывают по изменению показаний датчика температуры), до 16 мод

Автокалибровка

Автокалибровка — процесс, при котором Flush Shutter DC запоминает положение переключателей.

Калибровка позиционирования

(пар. 71 установлен в 0)

Существует две процедуры калибровки.

Калибровка через контроллер

1. Добавить модуль в сеть Z-Wave
2. Установить пар. 78 в (принудительная калибровка Flush Shutter DC) в 1
3. Flush Shutter DC проходит калибровку по полному циклу: вверх, вниз и обратно вверх.
4. Установить пар. 78 в (принудительная калибровка Flush Shutter DC) в 0

Калибровка через входы I1 и I2

1. Добавить модуль к Z-Wave сети.
2. Быстро нажать клавишу, присоединенную к входу I1 и дожидаться, пока привод достигнет верхнего конечного выключателя.
3. Быстро нажать клавишу, присоединенную к входу I2 и дожидаться, пока привод достигнет нижнего конечного выключателя.
4. Быстро нажать клавишу, присоединенную к входу I1 и дожидаться, пока привод достигнет верхнего конечного выключателя.

Калибровка привода установки угла ламелей (установка пар. 71 в 1)

Требуется выполнить калибровку привода ламелей, когда выбран режим венецианских штор. После этого можно устанавливать угол наклона и положение ламелей. По умолчанию полный оборот делится на 1.5с. Это значение можно изменить параметром 72.

1. Добавить модуль в сеть и выполнить калибровку привода.
2. Установить параметр 71 в 1 "Венецианские шторы".
3. Исключить модуль из сети (без сброса настроек).
4. Добавить модуль в сеть Z-Wave.
5. В интерфейсе наряду с модулем привода появится модуль управления ламелями.
6. По умолчанию время поворота ламелей равно 1.5с. Если это время слишком ма-

ло (и если после полного оборота ламелей привод двигается вверх или вниз), уменьшите это время в параметре 72. Если время слишком мало (и ламели не проходят полный оборот за 1.5с), то увеличьте значение параметра 72.

Ручное управление

(пар. 71 в 0)

Модуль позволяет подключать кнопки и выключатели ко входам I1 и I2.

Короткое (<2с) нажатие на кнопку I1 запускает движение вверх.

Короткое (<2с) нажатие на кнопку I2 запускает движение вниз.

Если привод движется, то нажатие на любую кнопку его остановит.

Длинное (>2с) нажатие на кнопку I1 запускает движение вверх, пока кнопку не отпустит.

Длинное (>2с) нажатие на кнопку I2 запускает движение вниз, пока кнопку не отпустит.

Ручное управление венецианскими шторами

(пар. 71 в 1)

Ламели в начальном положении — 0°

Короткое (< времени полного оборота, пар.72) нажатие на кнопку I1 запускает движение ламелей от 0 до 180°, пока кнопку не отпустит.

Короткое (< времени полного оборота, пар.72) нажатие на кнопку I2 запускает движение привода вниз, нажатие на любую кнопку его остановит.

Длинное (> времени полного оборота, пар.72) нажатие на кнопку I1 запускает движение ламелей от 0 до 180° и подъем штор, пока кнопку не отпустит.

Длинное (> времени полного оборота, пар.72) нажатие на кнопку I2 запускает движение вниз, пока кнопку не отпустит.

Длинное (> времени полного оборота + 2с, пар.72) нажатие на кнопку I1 запускает движение вверх, пока кнопку не отпустит.

Ламели в конечном положении — 180°

Короткое (< времени полного оборота, пар.72) нажатие на кнопку I1 запускает движение вверх.

Короткое (< времени полного оборота, пар.72) нажатие на кнопку I2 запускает движение ламелей от 180 до 0°, пока кнопку не отпустит.

Если привод движется, то нажатие на любую кнопку его остановит.

Длинное (> времени полного оборота, пар.72) нажатие на кнопку I1 запускает движение вверх, пока кнопку не отпустит.

Длинное (> времени полного оборота, пар.72) нажатие на кнопку I2 запускает движение ламелей от 180 до 0°, пока кнопку не отпустит.

Длинное (> времени полного оборота + 2с, пар.72) нажатие на кнопку I1 запускает движение вниз, пока кнопку не отпустит.

Установочные параметры

Параметр №10 — вкл./выкл. функции ВКЛ./ВЫКЛ. ВСЕ.

Величина 2₁₀ байта:

- по умолчанию 255
- 255 — вкл. функции ВКЛ./ВЫКЛ. ВСЕ
- 0 — выкл. функции ВКЛ./ВЫКЛ. ВСЕ
- 1 — выкл. функцию ВКЛ. ВСЕ, вкл. ВЫКЛ. ВСЕ
- 2 — вкл. функцию ВКЛ. ВСЕ, выкл. ВЫКЛ. ВСЕ

Модуль обрабатывает команду ВКЛ./ВЫКЛ. ВСЕ от любого контроллера системы.

Параметр №40 — отправка значения мгновенной мощности в Вт на Q1 и Q2.
Изменение в процентах от 0 до 100. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 1
- 0 — значение не отправляется
- 1-100 — значение отправляется, когда энергопотребление отличается от предыдущего отправленного значения на 1-100% с шагом 1%

ВАЖНО: независимо от настроек, при изменении <1 Вт значение не передается.

Параметр № 42 — отправка значения мощности в Вт на Q1 и Q2 за период времени
Время в с (0-32767), за которое отправляется значение. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 300с
- 0 — значение не отправляется
- 1-32767 — значение мощности в Вт отправляется через равные заданные промежутки времени

Параметр 71 — режимы работы.
Выбор режима работы модуля. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 0
- 1 — режим "Венецианские шторы"(с поворотными ламелями)

ВАЖНО: при установке режима "Венецианские шторы" модуль нужно будет отключать и подключать снова, ознакомьтесь с инструкцией перед этим.

Параметр №72 — время полного оборота ламелей.
Время, необходимое для поворота ламелей на 180°. Величина 2₁₀ байта:

- по умолчанию 150 — 1.5с
- 0 — параметр отключен
- 1-32767 — 0.01-327.67с

ВАЖНО: если время оборота слишком велико, привод будет двигаться вверх/вниз все оставшееся время.

Параметр №73 — положение ламелей.
Положение ламелей после изменения высоты подъема штор. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 1
- 0 — ламели возвращаются в последнее установленное положение только при управлении по сети Z-Wave
- 1 — ламели всегда возвращаются в предыдущее положение при окончании спуска/подъема неза-

висимо от метода управления
Параметр №74 — время работы привода подъема/спуска.

Время полного подъема/спуска. Величина 2₁₀ байт:

- по умолчанию 0
- 0 — параметр отключен (работа с концевыми выключателями)

- 1-32767 — 0.1-3276.7с после которых привод останавливается (выключается реле)

ВАЖНО: для ручной установки времени работы привода стоит использовать время опускания штор в нижнюю точку.

Установите параметр 74 в 0 и закройте шторы (нижнее положение). Установите время закрывания в параметр 74. В этом (нижнем) положении можно отключать (вверх) шторы, но не опускать их ниже запрограммированного нижнего положения. Для изменения нижнего положения штор установите параметр 74 в 0 и повторите вышеописанную процедуру.

При наличии концевых выключателей, вы можете также изменить время подъема/спуска, но в случае срабатывания концевых выключателей привод остановится, а реле выключится только после истечения заданного периода времени. Учитывайте также, что в этом случае отображение положения штор на слайдере будет некорректным.

Параметр №76 — датчик работы мотора.
Пороговое значение мощности, которое интерпретируется как концевой выключатель. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 6 — 0.6Вт
 - 5-100 — 0.5-10Вт с шагом 0.1Вт.
- ВАЖНО: приводы с потребляемой мощностью <0.5Вт невозможно откалибровать. Установите время вручную.

Параметр №78 — принудительная калибровка привода.

При изменении этого параметра с 0 на 1 модуль входит в режим калибровки. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 0
- 1 — старт процесса калибровки. Когда калибровка (полный цикл вверх, вниз и снова вверх) будет окончен, установите значение параметра в 0.

Параметр №85 — задержка измерения мощности.
Время, спустя которое начинается измерение мощности потребления привода после включения реле.

Если в течении этого времени нет нагрузки на соответствующем выходе (мотор поврежден, неправильно подключен, не включается), реле выключается. Время выставляется вручную. Величина 1₁₀ байт:

- о умолчанию 8 — 800 мс
- 3-50 — 0.3-5с с шагом 0.1с

Параметр №86 — задержка измерения мощно-

сти на концевом выключателе.
Время после достижения концевого выключателя при мощности ниже порогового значения, спустя которое реле выключается. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 8 — 800 мс
- 3-50 — 0.3-5с с шагом 0.1с

Параметр №90 — задержка до следующего действия привода.

Минимальная длительность простоя привода между выполнением команд. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 5 — 500 мс
- 1-30 — 0.1-3с с шагом 0.1с

Параметр 110 — поправка датчика температуры.
Значение, прибавляемое или вычитаемое из показаний датчика температуры. Величина 2₁₀ байта:

- по умолчанию 32536
- 32536 — поправка 0.0 °C
- 1-100 — 0.1-10.0°C добавляется к показаниям датчика температуры
- 1001-1100 — 0.1-10.0°C вычитается из показаний датчика температуры

Параметр №120 — отправка показаний датчика температуры

При подключенном датчике температуры, модуль отправляет значение температуры, если оно изменилось на заданное значение. Величина 1₁₀ байт:

- по умолчанию 5 — 0.5°C
- 0 — значение не отправляется
- 1-127 — 0.1-12.7°C с шагом 0.1°C

Технические характеристики

Напряжение питания	12-24В ±10%
Ток нагрузки	2А
Ток отсечки	5А
Выходная мощность	48Вт (24В)
Точность датчика	±5%
Диапазон измерений температуры	-50-125°C
Диапазон рабочих температур	-10-40°C
Мощность потребления	0.3Вт
Дальность	до 30м
Габариты	41.8х36.8х15.4мм
Габариты упаковки	79х52х22мм
Вес нетто (брутто)	28г (34г)
Установочный диаметр	60мм
Переключение	Н-мост

Класс устройства Z-Wave:

```
BASIC_TYPE_ROUTING_SLAVE
GENERIC_TYPE_SWITCH_MULTILEVEL
SPECIFIC_TYPE_CLASS_C_MOTOR_CONTROL
```

Поддерживаемые классы команд Z-Wave:

```
COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO_V2
COMMAND_CLASS_VERSION_V2
COMMAND_CLASS_MANUFACTURER_SPECIFIC_V2
COMMAND_CLASS_DEVICE_RESET_LOCALLY_V1
COMMAND_CLASS_POWERLEVEL_V1
COMMAND_CLASS_BASIC_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_ALL_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_MULTILEVEL_V3
COMMAND_CLASS_METER_V4
COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL_V7
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_V2
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION_V3
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
COMMAND_CLASS_CONFIGURATION_V1
COMMAND_CLASS_MARK
```

Класс устройства конечное устройство 1:

```
BASIC_TYPE_ROUTING_SLAVE
GENERIC_TYPE_SWITCH_MULTILEVEL
SPECIFIC_TYPE_CLASS_C_MOTOR_CONTROL
```

Поддерживаемые классы команд конечное устройство 1:

```
COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO_V2
COMMAND_CLASS_VERSION_V2
COMMAND_CLASS_BASIC_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_ALL_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_MULTILEVEL_V3
COMMAND_CLASS_METER_V4
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_V2
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION_V3
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
COMMAND_CLASS_CONFIGURATION_V1
COMMAND_CLASS_MARK
```

Класс устройства конечное устройство 2:

```
BASIC_TYPE_ROUTING_SLAVE
GENERIC_TYPE_SWITCH_MULTILEVEL
SPECIFIC_TYPE_CLASS_C_MOTOR_CONTROL
```

Поддерживаемые классы команд конечное устройство 2:

```
COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO_V2
COMMAND_CLASS_VERSION_V2
COMMAND_CLASS_BASIC_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_ALL_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_BINARY_V1
COMMAND_CLASS_SWITCH_MULTILEVEL_V3
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_V2
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION_V3
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
COMMAND_CLASS_CONFIGURATION_V1
```

COMMAND_CLASS_MARK

Класс устройства конечное устройство 3:

```
GENERIC_TYPE_SENSOR_MULTILEVEL
SPECIFIC_TYPE_ROUTING_SENSOR_MULTILEVEL
```

Поддерживаемые классы команд конечное устройство 3:

```
COMMAND_CLASS_ZWAVEPLUS_INFO_V2
COMMAND_CLASS_VERSION_V2
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_V2
COMMAND_CLASS_MULTI_CHANNEL_ASSOCIATION_V3
COMMAND_CLASS_ASSOCIATION_GRP_INFO_V2
```

ВАЖНО: если на момент добавления устройства в сеть не был подключен датчик, то не будет поддерживаться режим конечной ноды 3 и команда COMMAND_CLASS_SENSOR_MULTILEVEL_V7. Режим конечной ноды 2 только если пар. 71 установлен в 1 и модуль был заново добавлен в сеть.

Данный модуль может быть добавлен и будет штатно работать в любой Z-Wave сети с любыми сертифицированными устройствами других производителей, участвуя как повторитель в создании ячеистой сети.

Преостережение

Беспроводные технологии не всегда на 100% надежны, поэтому модуль не должен использоваться, когда от его неправильной работы может пострадать жизнь и здоровье человека.

Осторожно!

Используйте отдельные контейнеры для утилизации электронных компонентов. Свяжитесь с местными властями для дополнительной информации по утилизации электроники. При покупке новых устройств продавец обязан принимать на утилизацию вышедшую из строя электронику.

Данная инструкция может исправляться и дополняться без отдельного уведомления.

ВАЖНО: данная инструкция действительна для версии микропрограммы V3 (это часть серийного номера P/N); например, P/N: ZMNH0DXH193P1



Группа Компаний ИМАГ

info@emag.ru

emag.ru

© Qubino 2017

© ГК ИМАГ 2017