



Eurotronic Stella Z

Версия прошивки : 0.4

Краткое руководство

В последующих параграфах приведена более подробная информация об использовании данного устройства.

Все операции по настройке осуществляются с помощью маленькой синей кнопки. В комплекте с Stella Z идет специальный ключ для ее установки/снятия и работы с кнопкой. Для перевода в режим установки Stella Z удерживайте синюю кнопку 2.5 секунды. Чтобы включить/исключить Stella Z удерживайте синюю кнопку 5 секунд. Для пробуждения Stella Z удерживайте синюю кнопку 5 секунд. При пробуждении Stella Z сообщает заряд батареи и текущую температуру.

Внимание: Прежде чем, включить/исключить Stella Z, ее сначала нужно установить на батарею. После включения в сеть Stella Z начинает калибровку и если она не будет установлена на батарею, то не сможет выполнить правильно калибровку и перейдет в аварийный режим.

Общая информация о Z-Wave

Z-Wave — это популярный стандарт домашней автоматизации, объединяющий устройства управления светом, жалюзи, аудио-видео аппаратурой, отоплением, а также датчики и счётчики, в единую интеллектуальную сеть. Z-Wave работает по радио. Благодаря отсутствию проводов автоматизировать жильё и офисы стало быстро, просто и недорого.

Большинство радио систем создают прямые каналы между отправителем и получателем. Радио сигнал ослабляется каждым препятствием на пути следования (стенами, мебелью и прочими предметами), что может привести к полному отсутствию связи между устройствами. Преимущество интеллектуальной системы Z-Wave состоит в маршрутизации: устройства Z-Wave могут быть не только приёмниками и передатчиками, но и повторителями. При отсутствии возможности прямой связи двух устройств система способна проложить маршрут через другие устройства сети, что увеличивает эффективную дальность канала связи.

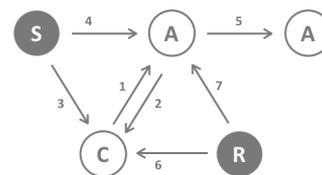
Z-Wave имеет двухстороннюю связь. Устройства не просто отправляют сигналы, но и получают подтверждение о доставке. При неудачной отправке система попытается доставить команду другим маршрутом. Также при управлении устройствами можно запросить их текущее состояние.

Масштабируемость сети Z-Wave достигается полной совместимостью устройств друг с другом. Z-Wave — это целая экосистема устройств разных производителей, работающих друг с другом. Возможность постепенно наращивать сеть позволяет поэтапно проводить автоматизацию помещения.

Z-Wave использует полосу частот 869 МГц. У каждой сети Z-Wave имеется свой уникальный идентификатор, что позволяет разворачивать множество независимых сетей в соседних квартирах. Z-Wave лишён проблем, имеющихся в таких плохо регулируемых частотным законодательством полосах частот как 433 МГц.

Z-Wave разделяет устройства на Контроллеры (Controllers) и Дочерние (Slaves). Дочерние обычно являются датчиками (S), или исполнительными устройствами (реле, диммерами, ...) (A), способными исполнять некоторые действия с оборудованием. Контроллеры бывают статическими, питающимися от электросети, (C) (часто исполнены в виде роутера) или портативными, питающимися от батареек, пультами дистанционного управления (R). Такое разделение приводит к следующим возможным вариантам взаимодействия устройств в сети Z-Wave.

1. Контроллеры управляют исполнительными устройствами
2. Исполнительные устройства отправляют отчёты об изменении своих состояний назад контроллеру
3. Датчики отправляют отчёты с измеренными значениями контроллеру
4. Датчики управляют исполнительными устройствами
5. Исполнительные устройства управляют другими исполнительными устройствами
6. Пульты дистанционного управления отправляют команды контроллеру, приводя к запуску сцен и других действий
7. Пульты дистанционного управления отправляют команды напрямую исполнительным устройствам



Контроллер может быть первичным и вторичным. Первичным может быть только один контроллер в сети, он управляет сетью и обеспечивает включение/исключение устройств. Контроллеры в виде пультов, имеют дополнительную функцию — управление с помощью кнопок. Все остальные контроллеры в сети не могут управлять сетью, не могут включать/исключать устройство, но могут управлять устройствами, они называются вторичными контроллерами. Рисунок показывает, что датчики не могут общаться с контроллером-пультом на батарейках, они общаются только со статическим контроллером подключенным к сети 230 В.

Описание устройства

Термостат Stella Z устанавливается на отопительную батарею и регулирует температуру в помещении уменьшая или увеличивая поток горячей воды, проходящей через батарею. Для энергоэффективного управления климатом Stella Z содержит в себе датчик температуры, термостат и привод с независимым управлением. Термостат поддерживает 4 режима работы (Off, Energy Saving, Comfort, Direct Control) для управления температурой. При каждом пробуждении Stella Z сообщает текущую комнатную температуры на контроллер.

Если открылось окно и температура резко снизилась, Stella Z это понимает и на 20 минут перекрывает подачу горячей воды в батарею, чтобы не топить зря проветриваемое помещение и тем самым предотвратить потери энергии.

Stella Z обладает следующими возможностями:

- Высокая точность позиционирования клапана, скорость движения клапана 3 с/мм, ход клапана: 4 мм.
- Stella Z разработана для установки на клапан: M30 x 1.5, для других клапанов существуют переходники (Heimeier, Danfoss, Honeywell Braukmann, Honeywell MNG, Oventrop с 1996), часть из которых идет в комплекте.
- Безопасная установка, снятие возможно только с помощью специального ключа идущего в комплекте.

В таблице представлены совместимые адаптеры для разных производителей:

Index	Vendor	Availability	Adapter
A	Armal	Winding M 24 x 1,5	not available
B	BRV	Winding M30 x 1,5	not available
C	Circo		cp. Vaillant
	Comap	Winding M 30 x 1,5	not required
	Comap (Diana)	Winding M 28 x 1,5	available
D	Danfoss RA	20 mm or 23 mm with 4 nicks	included (plastic)
	Danfoss RA	20 mm or 23 mm with 4 nicks	available (brass)
	Danfoss RAV	34 mm with 4 nicks	included (plastic)
	Danfoss RAV	34 mm with 4 nicks	available (brass)
	Danfoss RAVL	26 mm with 4 nicks	included (plastic)
	Danfoss RAVL	26 mm with 4 nicks	available (brass)
	Diana		cp. Comap
F	Fratelli Pettinaroli	Winding M 28 x 1,5	not available
G	Gampper	27 mm with 12 nicks	not available
	Gampper	M 20 (6) up to 10 mm depth	available
	Gampper	M 20 (2) up to 10 mm depth	available
	Gampper	M 22 (1) up to 10 mm depth	available
	Giacomini	ca. 22,6 mm	available
H	Heimeier	Winding M 30 x 1,5	not required
	Herz	Winding M 28 x 1,5	available
	Honeywell-Braukmann	Winding M 30 x 1,5	not required
I	Idmar	Winding M 30 x 1,5	not required
	Ista	Winding M 32 x 1,0	available
J	Jaga	Winding M 30 x 1,5	not required
	Junkers	Winding M 30 x 1,5	not required
K	Kosmia	Winding M 28 x 1,0	not required
L	Landis&Gyr „Duodyr“	Winding M 30 x 1,5	not required
M	Markaryds	Winding M 28 x 1,5	available
	Meges	Winding M 38 x 1,5	available
	Mertik Maxitrol	Winding M 30 x 1,5	not required
	MNG	Winding M 30 x 1,5	not required
	MNG-Pin	plastic plug	available
O	Ondal	Winding M 38 x 1,5	available
	Ondatherm		cp. Ondal
	Orkli	Winding M 28 x 1,0	not available

Элементы питания

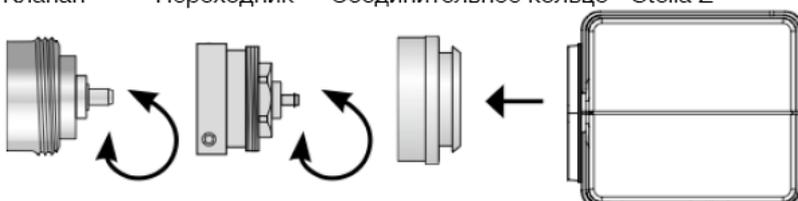
Устройство питается от батарей. Используйте только батареи указанного типа. Никогда не используйте одновременно старые и новые батареи в одном устройстве. Израсходованные батареи содержат вредные вещества и не должны утилизироваться вместе с бытовыми отходами!

Тип батареи: 2 * AA

Установка и монтаж

Установка

Клапан - Переходник - Соединительное кольцо - Stella Z



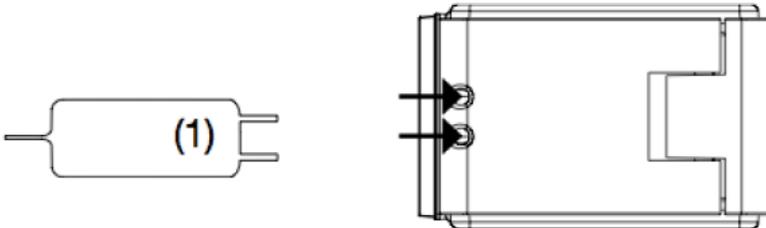
Установка термостата на клапан отопительной батареи проста и безопасна, так как не нарушает целостность трубы отопления.

1. Если нужно, установите переходник на клапан
2. Вставьте батарейки. Переведите Stella Z в режим установки, удерживая синюю кнопку 2.5 секунды. В этом режиме привод клапана задвигается максимально во внутрь, чтобы Stella Z можно было легко установить.
3. Продолжайте удерживать синюю кнопку до 5 секунд, чтобы запустить функцию калибровки. Крайние положения клапана определяются автоматически. Если не запустить калибровку, то она автоматически начнется через 3 минуты. После окончания калибровки, устройство уйдет в сон.
4. Накрутите соединительное кольцо на клапан или на переходник.
5. Прижмите Stella Z к соединительному кольцу до щелчка.

Внимание: Прежде чем, включить/исключить Stella Z в сеть Z-Wave, ее сначала нужно установить на батарею. После включения в сеть Z-Wave, Stella Z начинает калибровку и если она не будет установлена на батарею, то не сможет выполнить правильно калибровку и перейдет в аварийный режим.

Снятие

- Вставьте в два отверстия на корпусе Stella Z специальный ключ с двумя штырьками, идущий в комплекте.
- Снимите Stella Z с переходника или клапана



Включение в сеть Z-Wave и исключение

По умолчанию устройство находится не в сети. Чтобы устройство могло общаться с другими устройствами, требуется добавить его в существующую Z-Wave сеть, этот процесс называется **Включением (Inclusion)**. Также устройство может быть удалено из сети, этот процесс называется **Исключением (Exclusion)**. Оба процесса запускает первичный контроллер. Обратитесь к руководству вашего контроллера, чтобы узнать как перевести его в режим включения или исключения. Устройство может быть добавлено или удалено из сети только если первичный контроллер находится в режиме включения/исключения. При исключении устройства из сети оно сбрасывается к заводским настройкам.

Если устройство ранее уже было включено в другую сеть, а вы хотите включить его в вашу сеть, то сначала исключите его, иначе процесс включения не сработает. Если вы хотите включить в сеть контроллер, который ранее был первичным в другой сети, необходимо сначала сбросить его (Reset controller), и только после этого включать в сеть.

Чтобы включить/исключить Stella Z в сеть Z-Wave удерживайте синюю кнопку 5 секунд. После установки батарей Stella Z находится в режиме автовключения 3 минуты, это позволяет включить Stella Z в сеть Z-Wave без нажатия на синюю кнопку.

Использование устройства

У Stella Z нет кнопок управления (кроме синей кнопки настройки), ей можно управлять по радио Z-Wave, только с помощью Z-Wave контроллера. Термостат поддерживает 4 режима работы, которые переключаются по радио:

1. **Off (Выключено):** Термостат не регулирует температуру.
2. **Energy Saving (Энергосбережение):** По умолчанию термостат будет поддерживать температуру в комнате 18 °C, но эту температуру можно изменить.
3. **Comfort (Комфорт):** По умолчанию термостат будет поддерживать температуру в комнате 22 °C, но эту температуру можно изменить.
4. **Direct Control (Прямое управление):** Этот режим позволяет напрямую управлять положением клапана. Отправив термостату процент открытия, клапан откроется на определенный уровень. В этом режиме Stella Z не использует свои алгоритмы управления температурой.

Stella Z отправляет температуру на контроллер при каждом пробуждении. Во время калибровки Stella Z может отправить температуру 0 °C, но после первого пробуждения Stella Z отправит верную температуру. Переключение между режимами осуществляется с помощью Z-Wave контроллера.

Светодиодная индикация и управление

Светодиодная индикация поможет определить текущее состояние устройства.

- 2 секунды зеленый — Z-Wave OK
- 2 секунды красный — Z-Wave ошибка
- Мигает красный-зеленый — режим автовключения
- Мигает зеленый — режим установки
- Мигает красный — внутренняя ошибка

Классы команд

Поддерживаемые классы команд

- Basic (version 1)
- Thermostat Mode (version 3)
- Thermostat Setpoint (version 3)
- Wake Up (version 2)
- Version (version 1)
- Multilevel Switch (version 3)
- Battery (version 1)
- Multilevel Sensor (version 4)
- Manufacturer Specific (version 1)
- Node Naming and Location (version 1)

Технические характеристики

Диапазон датчика температуры -10°C ... 50°C

Погрешность датчика температуры 0.1°C

Совместимые клапана M 30 × 1.5, Heimeier, Danfoss, Honeywell, Braukmann, Honeywell MNG, Oventrop

IP класс 20

Тип батареи	2 * AA
Частота сигнала	869 МГц
Дальность	30 м прямая видимость, 10-15 м кирпичные стены, 5-10 м бетонные стены
Маршрутизирующее	Да
Поддержка Explorer Frame	Да
SDK	4.54 pl1
Тип устройства	Slave with routing capabilities
Generic Device Class	Thermostat
Specific Device Class	Thermostat General V2
Слушающее	Нет
FLiRS	Нет
Версия прошивки	0.4

Словарь терминов Z-Wave

- **Контроллер (Controller)** — это устройство Z-Wave, способное создавать и изменять сеть Z-Wave. Контроллерами обычно являются роутеры, пульта управления или выключатели, работающие от батареек.
- **Дочерний (Slave)** — это устройство Z-Wave без способности управления сетью. Дочерними могут быть датчики, выключатели (реле, диммеры), а также пульта управления.
- **Первичный контроллер (Primary Controller)** — центральный управляющий сети Z-Wave. Это устройство должно быть контроллером. Только один контроллер в сети может быть первичным.
- **Включение (Inclusion)** — процесс присоединения устройства к существующей сети Z-Wave.
- **Исключение (Exclusion)** — процесс отсоединения устройства от сети Z-Wave.
- **Ассоциация (Association)** — это взаимосвязь между управляющим и управляемым устройствами.
- **Уведомление о пробуждении (WakeUp Notification)** — специальное радио сообщение, отправляемое устройствами Z-Wave для уведомления том, что они готовы к общению после сна.
- **Информационный пакет (Node Information Frame, NIF)** — специальное радио сообщение, отправляемое устройствами Z-Wave для информирования о своих возможностях и функциях.

Указания по хранению и утилизации

Изделие включает в себя батарейки. При длительном хранении обязательно извлеките элементы питания.

Хранить в сухом, отапливаемом помещении при температуре от +5°C до +40°C избегая попадания прямых солнечных лучей. Срок хранения не ограничен.

Устройства, содержащие электронные компоненты и батарейки, не должны утилизироваться вместе с бытовыми отходами. Они должны складироваться и вывозиться в соответствии с местными нормами и правилами утилизации.