

Аналоговый выход 0-10В

Аналоговый выход 0-10 Вольт у контроллера ZONT предназначен для пропорционального управления исполнительным устройством, за счет подачи на его вход управляющего сигнала с изменяющимся в диапазоне от нуля до десяти вольт напряжением.



Содержание

- [1 Аналоговый выход 0-10 В для управления котлом](#)
- [2 Аналоговый выход 0-10 В для управления исполнительным устройством](#)
- [3 Управление выходом 0-10 Вольт в ручном режиме](#)
- [4 Управление электроприводом 0-10 Вольт](#)

Аналоговый выход 0-10 В для управления котлом

Если котел имеет аналоговый вход 0-10В постоянного тока, то работой котла можно управлять через подключение на аналоговый выход Контроллера.

В сервисных настройках котла для такого управления необходимо выбрать один из режимов:

- установка желаемой температуры, например 1 В = 10 °C, 10 В = 100 °C
- установка мощности горелки, например, 1 В = 10 %, 10 В = 100 %

В конфигурации Контроллера в котловом контуре такого котла надо указать "исполнительное устройство" - "аналоговый выход 0-10В", напряжение с которого будет являться внешним сигналом управления для котла.

В настроек параметрах аналогового выхода 0-10В, нужно задать параметр "Шаг значения", с которым будет меняться управляющее напряжение.

Настройки аналогового выхода 0-10В:

- Название: Управление котлом 0-10В
- Устройство вывода: Аналоговый выход №2
- Значения на выходе, В: Мин 0, 10 Макс
- Шаг значения: 0,1
- Единицы измерения: Напряжение (В)

Система отопления ?

КОНТУР КОТЛА 0-10В ■

- КОНТУР КОТЛА BOSCH 6000 ■
- РАДИАТОРЫ ■
- ГОРЯЧАЯ ВОДА ■
- РАДИАТОРЫ ПЗА ■

+ Добавить

Каскад котлов ?

Нет доступных элементов + Добавить

Название ?
КОНТУР КОТЛА 0-10В

Значок
 Газовый котёл

Тип ?
Контур котла

Термодатчик температуры теплоносителя

Основной ?
Не выбран

Резервный ?
Не выбран

Температура теплоносителя, °C ?
Мин 15 70 Макс

Задержка выключения нагрева ?
0 сек

Гистерезис регулирования ?
0,5 °C

Элементы ?
Исполнительные устройства
Выбрано: 1 +

← Выберите элементы ×

Адаптеры котлов ПЕРЕЙТИ В РАЗДЕЛ

BOSCH 6000 ⊕

Релейные управления ПЕРЕЙТИ В РАЗДЕЛ

Нет доступных действий

Насосы ПЕРЕЙТИ В РАЗДЕЛ

Нет доступных действий

Аналоговые выходы

Выход №1 R413D08

АВ управления ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

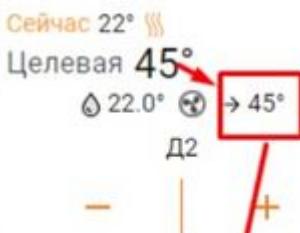
Управление котлом 0-10В

OK

В результате такой настройки "запрос на тепло" к котловому контуру из расчетной температуры теплоносителя будет преобразован в управляющее напряжение и через аналоговый выход поступит на аналоговый вход 0-10 В котла.

ОТОПИТЕЛЬНЫЕ КОНТУРЫ

радиаторы



КОТЛОВЫЕ КОНТУРЫ

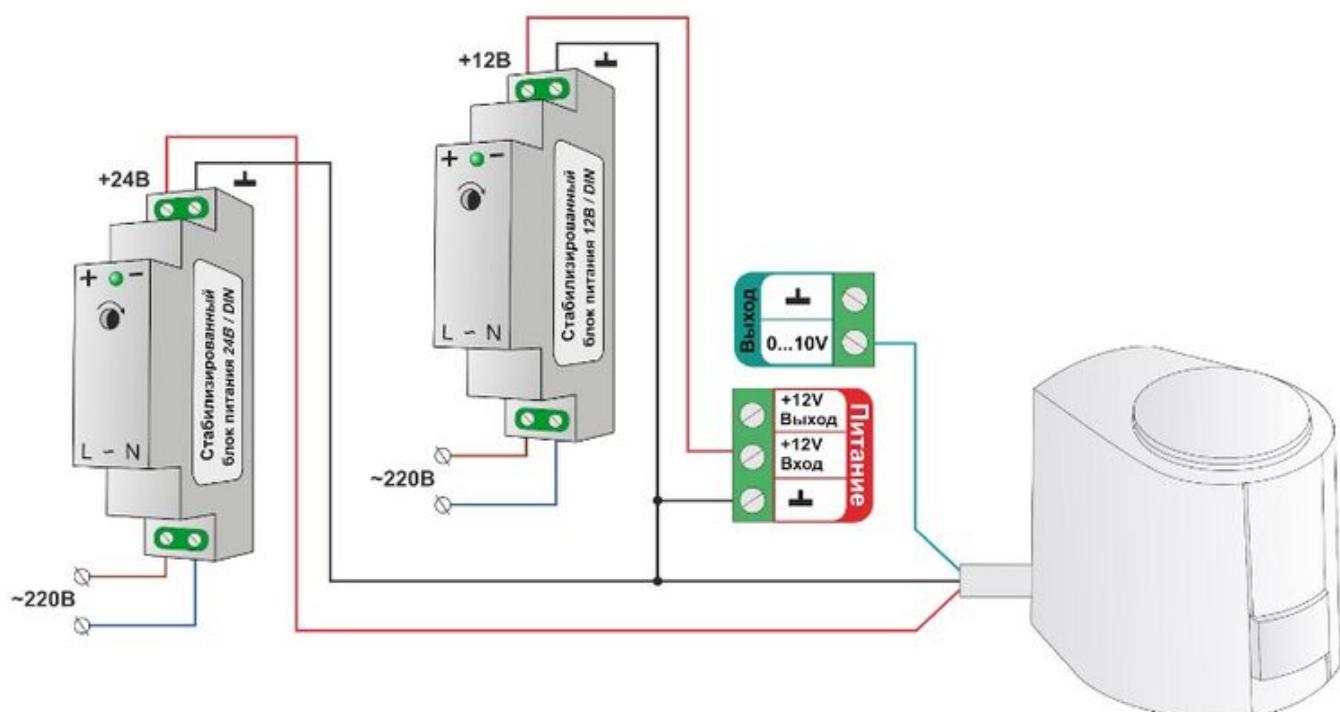
котел

Состояние: По запросу
Сейчас
Расчетная → 45°

Аналоговый выход 0-10 В для управления исполнительным устройством

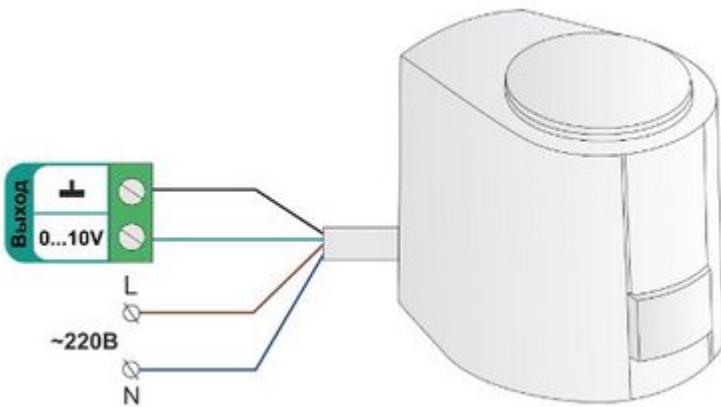
Аналоговый выход 0-10В может быть использован для пропорционального управления Исполнительным устройством, имеющим аналоговый вход 0-10В постоянного тока. Управление выполняется за счет изменения управляемого напряжения на аналоговом выходе Контроллера.

Ниже приведен пример схемы подключения аналогового привода с напряжением питания 24В постоянного тока к выходу 0-10В:



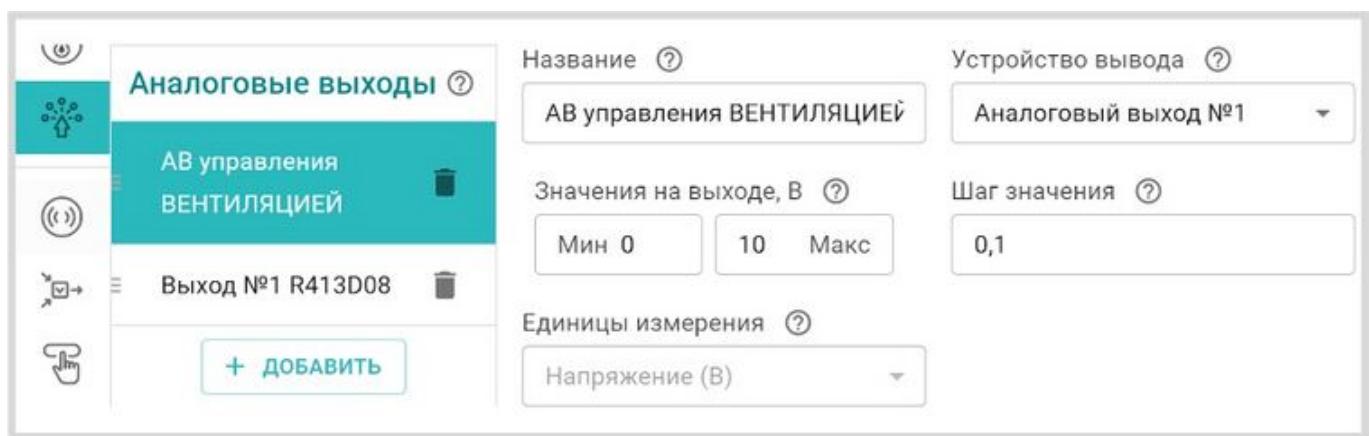
ВНИМАНИЕ!!! Некоторые приводы запитываются от источников питания переменного тока. В тех случаях когда привод имеет три вывода - два из которых питание привода и третий управляющий - схема подключения такая же как и для приводов запитанных от источников постоянного напряжения.

В том случае, если в приводе есть отдельные контакты для подключения управления 0-10В и отдельные контакты для подключения питания схемы привода от источника переменного тока, схема должна быть следующей:



Примечание: При настройке аналогового выхода необходимо указать параметр *Шаг значения* – это шаг, с которым будет изменяться напряжение на аналоговом выходе.

Шаг значения по сути определяет скорость изменения напряжения на выходе и, как следствие, чувствительность и точность управления исполнительным устройством подключенным к аналоговому выходу. Рекомендуемое значение 0,1 В.



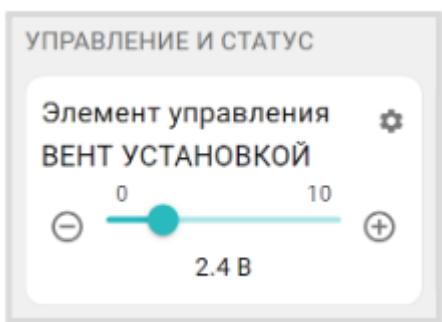
Снимок экрана конфигуратора аналоговых выходов. Центральный блок отображает 'Аналоговые выходы' и выбранную настройку 'AB управления ВЕНТИЛЯЦИЕЙ'. Правый блок содержит настройки: 'Название' (Название) - 'AB управления ВЕНТИЛЯЦИЕЙ'; 'Устройство вывода' (Устройство вывода) - 'Аналоговый выход №1'; 'Значения на выходе, В' (Значения на выходе, В) - 'Мин 0' и 'Макс 10'; 'Шаг значения' (Шаг значения) - '0,1'; 'Единицы измерения' (Единицы измерения) - 'Напряжение (В)'.

Управление выходом 0-10 Вольт в ручном режиме

Для ручного управления исполнительным устройством, подключенным к аналоговому выходу 0-10В, необходимо создать **Элемент управления** с типом элемента **Аналоговый регулятор**.

Название	Тип элемента
Элемент управления ВЕНТ УСТАНОВК	Аналоговый регулятор
Аналоговый выход	<input checked="" type="checkbox"/> Сохранять состояние в энергонезависимой памяти
Аналоговый выход Н1000+ pro	
<input type="checkbox"/> Скрывать виджет на панели состояния	

При этом в сервисе (в блоке Управление и Статус) будет отображен Элемент управления аналоговым выходом 0-10В. Перемещая ползунок шкалы напряжения, можно менять напряжение на аналоговом выходе и тем самым управлять работой исполнительного устройства вручную.



Примечание: Если аналоговый выход 0-10В управляет Исполнительным устройством, используемым в котловом или отопительном контуре, то перемещение движка вручную изменит напряжение на выходе, но оно не сохранится, т.к. алгоритм управления отоплением вернет напряжение в то значение, которое необходимо по алгоритму.

Управление электроприводом 0-10 Вольт

Аналоговый выход 0-10 Вольт у контроллера ZONT предназначен для пропорционального управления исполнительным устройством, за счет подачи на его вход управляющего сигнала с изменяющимся в диапазоне от нуля до десяти вольт напряжением.

Для использования аналогового электропривода с таким типом управления в конфигурации контроллера нужно сделать следующие настройки:

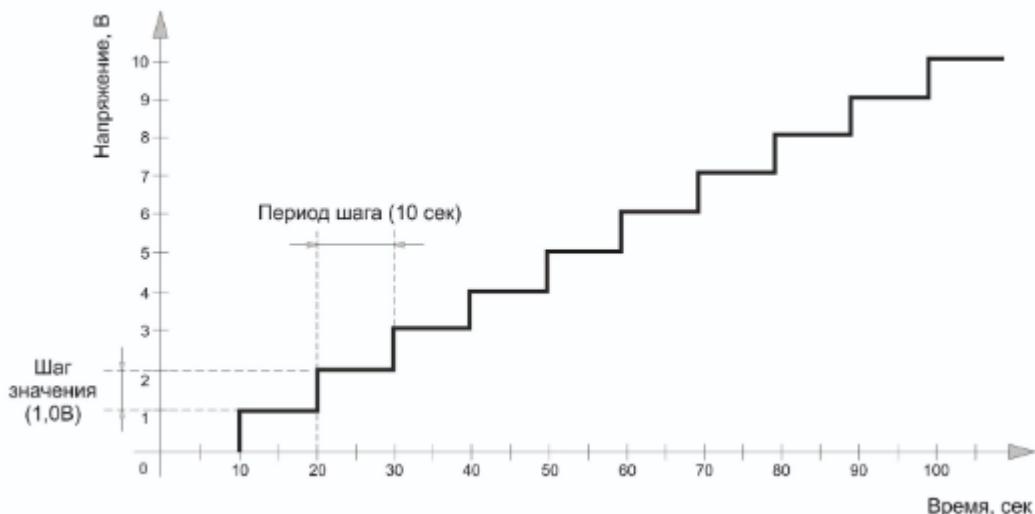
Аналоговые выходы	Название	Устройство вывода
AB управления ВЕНТИЛЯЦИЕЙ	AB управления ВЕНТИЛЯЦИЕЙ	Аналоговый выход №1
Выход №1 R413D08	Значения на выходе, В	Шаг значения
<input type="button" value="+ ДОБАВИТЬ"/>	Мин 0	10
	Макс	0,1
	Единицы измерения	
	Напряжение (В)	

При настройке аналогового выхода необходимо указать параметр Шаг значения – это шаг, с которым будет изменяться напряжение на аналоговом выходе.

Шаг значения по сути определяет скорость изменения напряжения на выходе и, как следствие, чувствительность и точность управления исполнительным устройством подключенным к аналоговому выходу. Рекомендуемое значение 0,1 В.

Для использования аналогового пропорционального электропривода в качестве привода клапана (термоголовки) необходимо в Исполнительном устройстве **Кран смесителя** настроить следующие параметры:

Период шага – время, в пределах которого на аналоговом выходе будет присутствовать управляющее напряжение. Этот параметр по сути определяет скорость, с которой будет производиться регулирование.



Время полного закрытия – время движения привода от открытого до закрытого состояния. Обычно этот параметр указан в технических характеристиках используемого привода. Значение 0 не допустимо.

Тип исполнительного устройства – Трёхходовой кран.

ВНИМАНИЕ!!! Тип исполнительного устройства **Трёхходовой кран** используется вне зависимости от того, какое именно устройство управляет контуром термоэлектрический клапан (термоголовка) или трехходовой (двухходовой) кран.

Аналоговый термоэлектрический клапан

+ Добавить

Аналоговые выходы

- Выход №1 R413D08
- AB управления ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

+ Добавить

Название

Использовать аналоговый выход

Тип

Трёх-ходовой кран

Термоголовка

Номер аппаратного выхода

AB управления ВЕНТИЛЯЦИЕЙ

Период шага

10 сек

Время полного закрытия

10 сек

Пропорциональный коэффициент

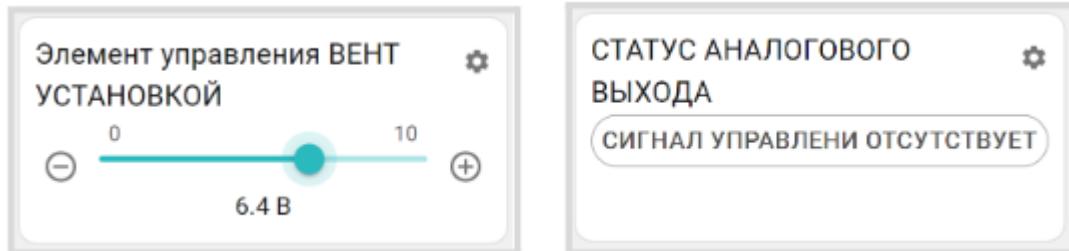
0 %

Закрывать при неисправности датчика температуры

Режим тестирования: Выключен

ВНИМАНИЕ!!! В случае использования в качестве Исполнительного устройства в отопительном контуре аналогового термоэлектрического клапана (термоголовки) необходимо выбирать нормально закрытый клапан. При использовании нормально открытого клапана алгоритм управления работать не будет.

Управляющее напряжение, подаваемое на аналоговый привод, можно отслеживать в Элементе управления аналоговым выходом, а для индикации работы Исполнительного устройства можно настроить статус аналогового выхода:



Примечание: Статус аналогового выхода будет активен только пока контроллер дает команду приводу на движение. В ручном режиме статус привода будет всегда в пассивном состоянии, т.к. ручная команда мгновенно изменяет состояние выхода с текущего на то, которое выставлено вручную.

Отображение изменения управляющего напряжения на аналоговом выходе доступно на графике, в котором выбран параметр **Элемент управления: состояние**

