**Cистема управления и контроля**

**GSM**

**Охранная сигнализация**

**OSA-Котел**

www.samm.zp.ua/OSA-Kotel

Введение

**OSA-Котел это изделие предназначенное для контроля отопительного оборудования, мониторинга и охраны удаленных объектов с использованием GSM мобильной связи. Все управление и оповещение производится в режиме голосовой связи (обычный телефонный звонок).**

**Интерактивное голосовое управление** **используемая, как правило, в call-центрах (например при звонке на информационные номера мобильных операторов)дает возможность абоненту получить информацию и управлять системой в автоматическом режиме.**

 **С помощью голосового меню и сигналов тонового набора, человек, нажав на определенную клавишу своего телефона, прослушивает информацию и, следуя указаниям голосового меню, может выбирать дополнительные варианты переходов в тот или иной пункт меню управления системой.**

**Находясь в любом месте и в любое время Вы, с помощью мобильного телефона, будете иметь возможность**

* **узнать температуру в помещении**
* **включить или выключить котел (нагреватель , другое электрооборудование)**
* **изменить температуру задания регулятора**

**Система позвонит Вам и сообщит о**

* **аварийном превышении температуры**
* **аварийном снижении температуры**

****

**Дополнительно возможно реализовать следующие функции**

* **система охраны**
* **контроль сети 220 Вольт**

Описание работы

    При звонке со своего мобильного телефона  Вы услышите, как система сообщит  голосом о своем состоянии измеренной и заданной для регулировки температуре. После предложит воспользоваться голосовым меню, в котором Вы будете иметь возможность установить необходимую температуру, включить выключить электрооборудование(электрозамок, камин, насос ...), настроить систему и т.д.

         Изделие работает как внешний регулятор температуры для котла. Меряет температуру своим датчиком и дает команду котлу включить или выключить отопление. Большинство котлов имеют контакты для подключения  внешнего регулятора, замыкание или размыкание которых включает отопление (смотрите инструкцию к Вашему котлу).

 Вы сможете выставить граничные значения минимальной и максимальной температуры, при превышении которых система дозвонится Вам и сообщит об этом.

 Изделие позволяет организовать полноценную GSM систему охраны. Предусмотрены клеммы для подключения охранных датчиков, сирены, контроля сети 220 Вольт, выходов управляющего оборудования( радиобрелки, ключи, кодовые панели… )

Подготовка Sim карты к работе

Приобретите стартовый пакет оператора мобильной GSM связи. Желательно чтобы пользователи пользовались услугами именно этого оператора. Вставьте Sim карту в телефон, отключите запрос PIN кода и сделайте один платный звонок для активации. Если на счету недостаточно денег для нормальной работы телефона, пополните счет. Достаньте Sim карту из телефона и аккуратно вставьте в разъем на плате изделия.

Включение и регистрация пользователей

Включите устройство в сеть 220В. Зарегистрируйте в устройстве 5 номеров телефонов пользователей. Для этого сделайте 5 звонков с телефонов пользователей, на номер, установленной SIM карты.

 Если телефонных номеров пользователей меньше 5, то звоните с одного телефона несколько раз, так чтобы общее количество входных звонков было пять.

 Голосовое меню скажет Вам «*Номер задано*». Когда все пять номеров зарегистрированы система начинает работать.

Подключение к котлу

Установите датчик температуры в том месте, где необходимо контролировать температуру. Подключите провода датчика к клеммам 12.1 и 12.2. (смотрите Рисунок).

   Подключите контакты управления котла к клеммам 19.1 и 19.3 (размыкание это включение отопления), или 19.2 и 19.3 (замыкание это включение отопления). (смотрите Рисунок).

Подключение электрооборудования

 Подключите дополнительное электрооборудование в розетку на корпусе изделия и вы сможете включать и выключать его с помощью мобильного телефона. (смотрите Рисунок).



Подключение нагревательного электрооборудования

 При подключении согласно схемы ниже появляется возможность подавать напряжение на розетку в зависимости от запроса тепла и одновременно включать/выключать из голосового меню.



Подключение системы охраны

****

Светодиодная индикация состояния системы

 На плате OSA-Котел семь индикаторных светодиодов подключены к соответствующим разъемам «5---11» (смотрите Рисунок).

«5» Светится – запрос тепла терморегулятора

«6» Состояние входа охраны. Светится – вход нарушен

«7» Состояние входа постановки/снятия. Светится во время импульса постановки/снятия

«8» Состояние входа контроля сети. Светится - замкнут – нет сети 220V

«9» Состояние розетки. Светится – подано 220V

«10» Уровень приема GSM. Семь миганий – максимальный прием. Одно мигание – минимальный.

 Не мигает – нет GSM сети

«11» Индикатор питания 12V

Описание голосового меню.

«Меню1» при соединении входящего и исходящего вызова

* **Тревога, тревога** (Если был нарушен охранный вход)
* **Нет сети** (Если отсутствует сеть ~220В)
* **Тревога, минимальная температура** (Если температура была ниже минимума)
* **Тревога, максимальная температура** (Если температура была выше максимума)
* **Котел** (или Нагреватель или Выход) **включен / отключен**
* **Задано(0..125) градусов**
* **Температура (0..125)градуса**
* **Контроль входа включен / отключен** (охрана)
* **Для входа в меню нажмите 1** (повтор)

«Меню2» при нажатии 1 в «Меню1»

* **Включить котел** (или Нагреватель или Нагреватель сауны) **нажмите 2**
	+ **Котел включен** (или Нагреватель или Нагреватель сауны) (повтор меню)
* **Выключить котел** (или Нагреватель или Нагреватель сауны) **нажмите 3**
	+ **Котел выключен** (или Нагреватель или Нагреватель сауны) (повтор меню)
* **Увеличить температуру нажмите 4**
	+ **Задано ХХ градусов** (повтор меню)
* **Уменьшить температуру нажмите 5**
	+ **Задано ХХ градуса** (повтор меню)
* **Дополнительно нажмите 6**
* **Включить контроль входа нажмите 7**
	+ **Контроль входа включен**
* **Выключить контроль входа нажмите 8**
	+ **Контроль входа выключен**

«Меню3» при нажатии 6 в «Меню2»

* + **Минимальная температура нажмите 1**
		- **Минимальная температура** (**ХХ градусов**)(или **контроль отключен**)
		- **Включить контроль нажмите 2**
			* **Контроль включен**
		- **Выключить контроль нажмите 3**
			* **Контроль отключен**
		- **Увеличить температуру нажмите 4**
			* повтор меню
		- **Уменьшить температуру нажмите 5**
			* повтор меню
	+ **Максимальная температура нажмите 2**
		- **Максимальная температура** (**ХХ градусов**)(или **контроль отключен**)
		- **Включить контроль нажмите 2**
			* **Контроль включен**
		- **Выключить контроль нажмите 3**
			* **Контроль отключен**
		- **Увеличить температуру нажмите 4**
			* повтор меню
		- **Уменьшить температуру нажмите 5**
			* повтор меню
	+ **Счет нажмите 3**
		- **Счет (сумма)** (повтор Дополнительного меню)
	+ **Звонок нажмите 4**
		- Кладет трубку, перезванивает (если звонит пользователь)
	+ **Для выхода нажмите 0**

«Сервисное Меню» при нажатии 9 в «Меню2»

* + **Введите код** (повтор)

1\* «**котел**» (слово, которое говорит система в голосовом меню)

2\* «**нагреватель**» (слово, которое говорит система в голосовом меню)

3\* «**выход**» (слово, которое говорит система в голосовом меню)

Гистерезис, деленный на 2 (используется для работы регулятора) Например

1 025 \* это +2,5 градусов (говорит **2и5 3и1** - это гистерезис и калибровка)

1005\* это +0.5 градуса (говорит **0и5 3и1** - это гистерезис и калибровка)

Калибровка

2 031 \* = +3,1 C (говорит **2и5 3и1** - это гистерезис и калибровка)

2 #75 \* = -7,5 C

2 000 \* - по умолчанию

Задержка постановки на охрану

3 000 \* - задержка отключена

3 060 \* - задержка 60 секунд

Тип датчика температуры ( заводские настройки 1)

В системе предусмотрено использование 4 термисторов

 Vishay 2381 640  <http://www.vishay.com/docs/29049/23816403.pdf>

С номиналом 1KОм, 2KОм, 4.7KОм, 10KОм

4 1 \* - 1Ком (говорит код 1)

4 2 \* - 2Ком (говорит код 2)

4 3 \* - 4.7Ком (говорит код 3)

4 1 \* - 10Ком (говорит код 4)

Прослушать настройки

5555\* (говорит **задано 2и5 3и1** - это гистерезис и калибровка)

Публичный режим (управляет, кто хочет)

5278\* (вываливается в меню)

Обычный режим (5 пользователей)

5277\* (вываливается в меню)

Экономичный дозвон

5288\* (вываливается в меню)

Обычный Дозвон

5287\* (вываливается в меню)

Перезапуск (бросает трубку перезапускается)

9876\*

Полный сброс (бросает трубку, удаляет все настройки и перезапускается)

9897\*

0\* выход (выходит из сервисного меню)