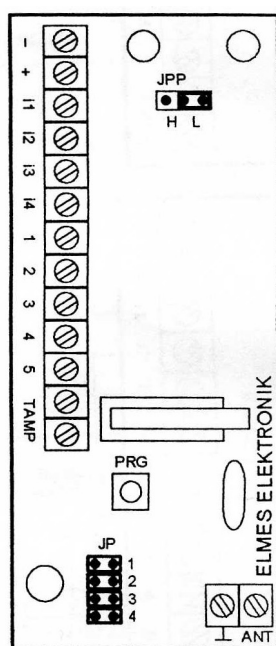


## Контрольный модуль беспроводной сирены

**Модуль Elmes WSM** позволяет использовать беспроводную сирену + строб-вспышку Elmes WSS с любой проводной охранной системой. Модуль поддерживает двусторонний канал связи между беспроводной сиреной и контрольной панелью, выполняя все функциональные возможности проводной системы, в частности:

- независимый контроль световой и звуковой тревоги сирены;
- защита от взлома беспроводной сирены;
- контроль связи с сиреной
- извещения о сбое питания беспроводной сирены и разряде батареи.



Кроме того, модуль расширяет функциональные возможности проводной системы охраны за счет использования брелка-передатчика для постановки и снятия с охраны, извещая о командах сигналами беспроводной сирены со строб-вспышкой.

### Описание входов модуля WSM

**+** - контакт «+» блока питания подсоединяется к «+» AUX (дополнительному) контакту блока питания охранной контрольной панели;

**-** - контакт «-» блока питания/контакт заземления модуля подсоединяется к «-» AUX (дополнительному) контакту блока питания охранной контрольной панели.

**i1** - сигнальный вход постановки/снятия с охраны (остаётся активным, когда система на охране);

**i2** - сигнальный вход визуального контроля беспроводной сирены подсоединяется к выходу OUT сигнала контрольной панели. Если время визуального тревожного сигнала становится равным звуковому, то вход i2 подсоединяется ко входу i3. Если световой сигнал длится до снятия системы с охраны, вход i2 подсоединяется к входу i4.

**i3** - сигнальный вход звукового контроля беспроводной сирены подсоединяется к выходу OUT звукового сигнала контрольной панели.

**i4** - подсоединяется к выходу «event memory clear/память на события» проводной контрольной панели – активен во время сигнала тревоги. При удалённой постановке/снятии с охраны этот вход информирует о попытке взлома в состоянии охраны.

**ВАЖНО!** Активные уровни чувствительности +12В или 0В входов i1...i4 модуля выбираются переключками JP3 и JPP:

**JP3** – выключено (OFF) пока JPP в положении «Н»: высокий уровень чувствительности в режиме ожидания, активный уровень чувствительности = 0В;

**JP3** – включено (ON) пока JPP в положении «L»(низкий уровень чувствительности в режиме ожидания, активный уровень чувствительности равен +12В).

### Описание выходов модуля WSM

Модуль имеет 5 ОС (открытый коллектор) транзисторных выходов с максимальным потреблением тока 50мА (!)Выходы заземляются в активном состоянии, их состояние показывают светодиоды. Выходы обозначают следующее:

**1** – **выход предупреждения о взломе** – выход активен (заземлён), если любой из тревожных контактов сирены фиксирует вторжение. Эту функцию можно отменить, установив (OFF) для переключки **JP4**.

2 – **предупреждение о разрядке батареи** – выход активен, когда напряжение батареи беспроводной сирены падает до 10,6 В. Кроме того, данная неисправность обозначается повторяющимся тройным миганием светодиода.

3 – **предупреждение о нарушении питания** – выход активен, когда происходит сбой в блоке питания беспроводной сирены. Кроме того, данная неисправность обозначается повторяющимся двойным миганием светодиода.

4 – **ошибка связи** – выход активен при нарушении радиосвязи с беспроводной сиреной. Кроме того, данная ошибка обозначается повторяющимся единичным миганием светодиода.

5 – **контрольный выход**, используется для удалённой постановки/снятия с охраны системы с помощью брелка передатчика.

**ТАМПЕР** – датчик вскрытия корпуса модуля.

## Работа и функции Модуля WSM

1. **Тревога.** Тревожный сигнал, подаваемый на вход i2 модуля, активирует световой сигнал (строб-вспышки) на беспроводной сирене, которые делятся до тех пор, пока поддерживается сигнал. Тревожный сигнал, подаваемый на вход i3 модуля, активирует звуковой сигнал, который может длиться до 5 минут. Поэтому при программировании, длительность светового сигнала тревоги контрольной панели не должна превышать 5 минут.
2. **Защита от взлома.** Попытка взлома беспроводной сирены, зафиксированная любым из специальных контактов, приводит в действие световой и звуковой сигналы. Кроме того, выход 1 модуля WSM становится активным.
3. **Проверка канала радиосвязи.** Модуль WSM периодически тестирует канал радиосвязи с беспроводной сиреной. В случае выявления нарушений, активируется выход 4. Периодичность тестирования устанавливается в соответствии с направлениями, описанным и в пункте 5 Процесса Программирования. Проверку радиоканала можно отключить, сняв перемычку **JP2**.
4. **Напряжение блока питания сирены и батареи** проверяются модулем WSM. Фиксирование падения напряжения блока питания или батареи ниже 10,6 В активирует выходы 3 и 2 соответственно.
5. **Удалённая постановка и снятие с охраны сигнальной системы** – стандартный способ (пример 1 и 2). Вход i1 и выход 5 модуля подсоединены к выходной зоне «systemarmed/disarmedstatus» («система в режиме охраны/ снята с охраны») контрольной панели и входной зоне «momentarykeyswitcharm/disarm» («моментальная постановка/снятие с охраны с помощью кнопочного переключателя») соответственно. Удалённую постановку и снятие системы с охраны можно осуществить с помощью брелка-передатчика, о чем известит беспроводная сирена – один импульс о постановке на охрану, два – для снятия системы с охраны. Если система сработала в период отсутствия управления, сирена известит о снятии с охраны 5-ю импульсами вместо 2-х. Данная настройка вступает в силу, если сигнальная линия «eventmemoryclear» соединена со входом i4 модуля и выполнены установки п. 3 Процесса Программирования с программированием выхода 5 на 1...2 сек.
6. **Удалённая постановка и снятие с охраны сигнальной системы** – простой способ (диаграмма 3). Систему можно удалённо поставить и снять с охраны, даже если входы i1 и i4 модуля WSM не могут быть подсоединены ни к сигнальной контрольной панели в состоянии «на охране/ снято с охраны», ни к выходам «eventmemoryclear», например, если выходы уже заняты. В таком случае выход 5 модуля, в режиме переключения (вкл/выкл), соединённый с входной зоной контрольной панели «on/offkeyswitcharm/disarm», необходимо запрограммировать в соответствии с п.4 Процесса Программирования. Теперь систему можно поставить или снять с охраны с помощью брелка-передатчика, о чем известит сирена одним или двумя импульсами, соответственно. При срабатывании сигнализации в режиме охраны, при снятии системы с охраны, сирена известит 5-ю импульсами вместо 2-х.
7. **Сигнал светодиода LED при постановке/снятии системы с охраны.** Двухцветный светодиод модуля WSM загорается красным при постановке на охрану, и зелёным - при снятии с охраны.
8. **Отключение функции защиты от взлома беспроводной сирены.** Чтобы отключить функцию защиты от взлома беспроводной сирены, например, при замене батареи, техническом обслуживании, тревожная зона контрольной панели, к которой подключен выход 1 модуля WSM, и

перемычка модуля JP1 должны быть отключены. В таком случае, вскрытие корпуса беспроводной сирены не приведёт к срабатыванию сирены.

### Функции перемычек JP1...JP4:

**JP1** –выключение(может снятие?) перемычки (OFF) выключает визуальный и звуковой сигналы беспроводной сирены, что позволяет проводить техническое обслуживание. ВАЖНО! Тревожная зона (тампер) беспроводной сирены тоже должен быть отключен.

**JP2** – выключение перемычки (OFF) отключает функцию проверки радиосвязи с беспроводной сиреной.

**JP3** – определяет уровень чувствительности входов i1...i4 модуля WSM (см. описание входов WSM выше).

**JP4** – определяет уровень активности сигнала защиты от взлома беспроводной сирены на выходе 1 модуля – заземлён во включенном состоянии (ON) и не заземлён в отключенном состоянии (OFF)

### Процесс Программирования

Программирование производится с помощью PRG переключателя на панели. Двухцветный LED светодиод отражает характер исполнения шагов программирования. Медленное мигание светодиода (2 вспышки/сек) зелёного цвета подтверждает правильность действий. Быстрое мигание светодиода красного цвета извещает об ошибке программирования – процедуру необходимо повторить.

#### 1. Программирование переносного радиопередатчика в память модуля WSM (максимум 39).

- а) Коротко нажмите переключатель PRG – светодиод модуля поменяет цвет с зелёного на красный.
- б) Два раза нажмите кнопку передатчика

#### 2. Программирование беспроводной сирены в память модуля WSM (максимум 1).

- а) Коротко нажмите переключатель PRG – светодиод модуля поменяет цвет с зелёного на красный.
- б) Возобновите радиопередачи от сирены, подключив или отключив блок питания АС при подсоединённой батарее.

#### 3. Программирование моментального времени работы выхода 5 (заводская установка 2 сек).

- а) Удерживайте переключатель PRG от 2 сек. до 8 сек, светодиод станет красным и снова зелёным.
- б) Нажмите кнопку радиопередатчика – светодиод станет красным, активируются выходы. После истечения нужного периода времени снова нажмите кнопку передатчика. Мигание светодиода подтвердит завершение процесса программирования. Выход будет в состоянии выкл. (OFF).

#### 4. Фиксированные режимы (on/off; вкл/выкл) работы выхода 5.

- а) Удерживайте переключатель PRG от 2 сек. до 8 сек, светодиод станет красным и снова зелёным.
- б) Нажмите кнопку передатчика последовательно 3 раза с интервалом менее 2 сек.

#### 5. Программирование интервала времени контрольных тестов сирены (изготовитель установил 5 мин.).

Чтобы посчитать время программирования (ВП) временных интервалов (ВИ) контрольных тестов, необходимо воспользоваться следующим уравнением:

$$\text{ВП}=(\text{ВИ}-60\text{сек})/8$$

**Например:** если временной интервал контрольных тестов должен составлять 10 мин, тогда программируемое время равно:  $\text{ВП}=(10*60-60)/8=\underline{67\text{сек}}$

- а) Удерживайте переключатель PRG от 2 сек. до 8 сек, светодиод станет красным и снова зелёным.
- б) коротко нажмите переключатель PRG – светодиод станет красным и **начнёт** отсчёт временного интервала. После истечения необходимого промежутка времени снова нажмите переключатель PRG – отсчёт временного интервала **остановится**. Через 2 сек. светодиод модуля мигает зелёным цветом, подтверждая окончание процесса программирования.

## 6. Удаление памяти внешних устройств.

Удерживайте переключатель PRG более 8 сек. Светодиод радиоприёмника сначала станет красным и через 2 сек. зелёным. Ещё через 6 сек. светодиод начнёт мигать. Отпустите переключатель. Память внешних устройств теперь свободна. Модуль не будет отвечать передатчикам и не будет поддерживать связь с беспроводной сиреной.

**ВАЖНО!** Пункты 3 и 4 могут осуществляться с помощью переносного брелка-передатчика, запрограммированного только на память модуля.

## Установка WSM Модуля.

Модуль функционирует с большинством проводных контрольных панелей, представленных на рынке. В случае, если к панели не прилагается брелок удалённой постановки/снятия с охраны, то будут доступны основные функциональные возможности охранной системы и функции нарушения сигнала, исключая функцию удалённой постановки на охрану.

Ниже приведены примеры диаграмм соединения Elmes WSM модуля с контрольной панелью PC1565, производства DSC (\*), и контрольной панелью CA10, производства SATEL (\*\*). При монтаже проводки модуля и различных контрольных панелей необходимо соблюдать некоторые особенности соединения, приведённые в схеме ниже.

### Пример1. Соединение WSM Модуля и контрольной панели PC1565.

1. Установите время работы выхода 5 от 1...2 сек. (п.3 Процесса Программирования).

2. Присвойте входящим зонам панели тип 2EOL.

3. Присвойте зоне Z5 тип 11: «24h BurglaryZone» и отключите зону до завершения процесса программирования, чтобы избежать активации сигнала тревоги.

4. Присвойте зоне Z6 тип 22: «Momentary Keyswitch Arm Zone»

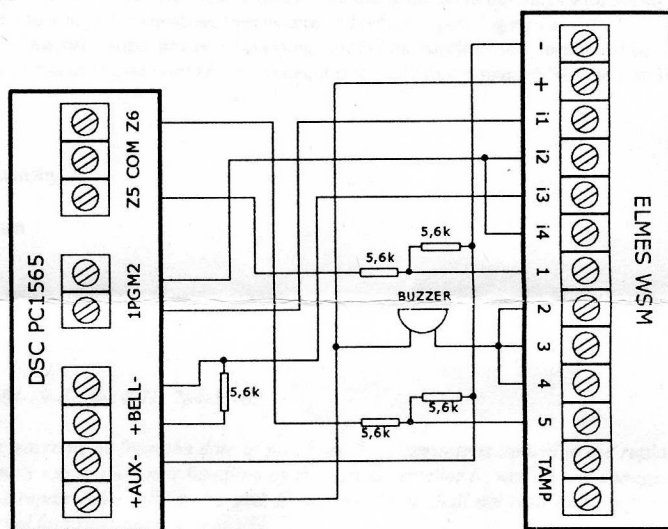
5. Запрограммируйте на выход PGM1 опцию 05: «ArmedStatus»

6. Запрограммируйте на выход PGM2 опцию 10: «System Event», атрибут 01: «Burglary»

7. Выберите на модуле WSM для входов i1...i4 уровень чувствительности, установив переключку JPP в положение "H" и JP3 в положение OFF (разомкнуто).

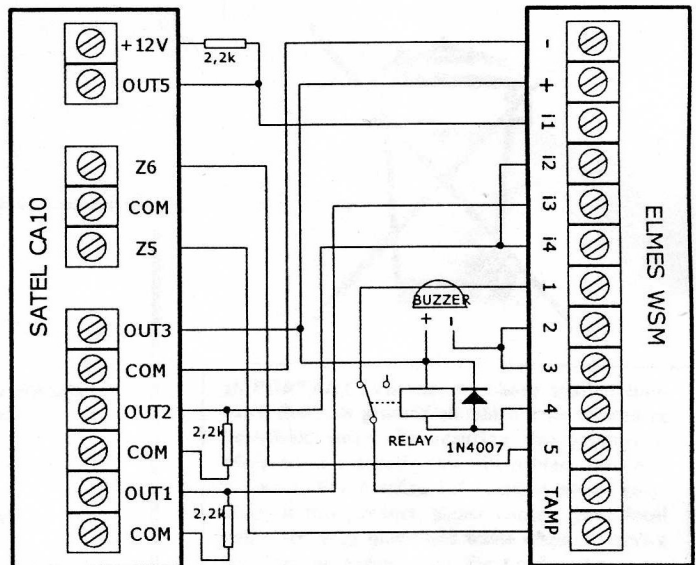
8. Выберите на модуле WSM режим работы выхода 1 установив переключку JP4 в положение OFF.

9. Установите проводное соединение между PC1565 и WSM модулем, как показано на рис. О неполадках системы таких, как нарушение радиосвязи, разрядка батареи или нарушение основного питания, сообщается миганием основного светодиода и, как показано на рис., дополнительно установленной сиреной. Диаграмма, приведённая ниже, показывает другой пример нарушения сигнала. При необходимости подачи предупреждающих сигналов контрольной панелью нужно дополнительное реле, чтобы изменить полярность (NO) выходов 2,3,4 панели PC1565 на NC.



**Пример 2. Соединение WSM Модуля и панели CA10 (рекомендуемый режим).**

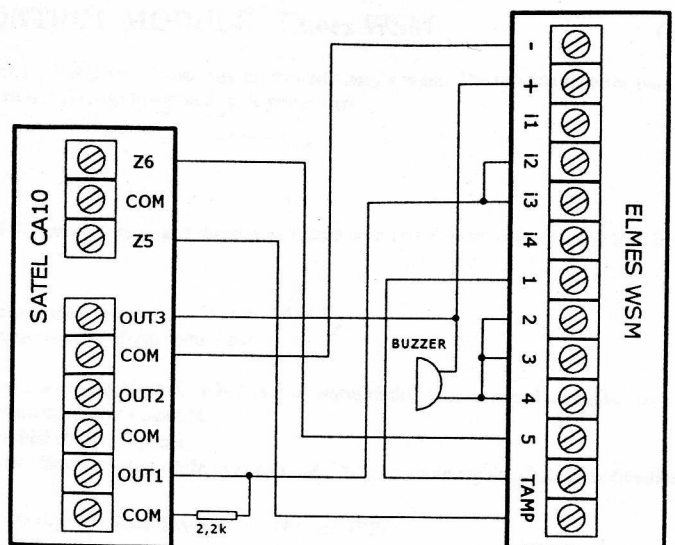
1. Установите время работы выхода 5 от 1...2 сек. (п.3 процесса программирования).
2. Присвойте зонам Z5 и Z6 тип NO.
3. Присвойте зоне Z5 функцию 8: «24h audible» и отключите зону до завершения процесса программирования, чтобы избежать активации сигнала тревоги.
4. Присвойте зоне Z6 функцию 16: «arming/disarming;» с активированной опцией 1 «priority», выбирая режим в каждом текущем нарушении постановки или снятия с охраны зоны сигнальной системы.
5. Присвойте выходу OUT1 функцию 1: «burglaryalarm».
6. Присвойте выходу OUT2 функцию 1: «burglary alarm» с опцией 7 «signaled until cleared».
7. Присвойте выходу OUT3 функцию 27: «power supply».
8. Присвойте выходу OUT5 функцию 35: «power supply on armed mode» с выключенной опцией 8: «polarity 0V when the output is active».
9. Выберите на модуле WSM для входов i1...i4 уровень чувствительности, установив переключку JPP в положение "L" и JP3 в положение ON(замкнуто).
10. Выберите на модуле WSM режим работы выхода 1, установив переключку JP4 в положение ON.
11. Установите проводное соединение между панелью CA10 и WSM модулем, как показано на рис. О разрядке батареи или нарушении питания панель предупреждает миганием основного светодиода и дополнительной сиреной. С дополнительно установленным реле, как показано на диаграмме, нарушение радиосвязи активирует сигнал тревоги. При необходимости подачи предупреждающих сигналов контрольной панелью соединения необходимо установить с входными зонами панели типа NO.



**Пример 3. Соединение WSM Модуля и панели CA10 без использования выходов OUT2 и OUT5 (упрощенный режим)**

По аналогии с этим примером, при использовании контрольной панели PC1565 выходами PGM1 и PGM2 можно пренебречь.

1. Выберите фиксированный режим работы (вкл/выкл) выхода 5 (п.4 Процесса программирования)
2. Установите для зон Z5 и Z6 режим NO.
3. Присвойте зоне Z5 функцию 8: «24h audible» и отключите зону до завершения процесса программирования, чтобы избежать активации сигнала тревоги.
4. Присвойте зоне Z6 функцию 16: «arming/disarming» с отключенной опцией 1 «priority».
5. Присвойте выходу OUT1 функцию 1: «burglaryalarm».



6. Присвойте выходу OUT3 функцию 27: «powersupply».
7. Выберите на модуле WSM для входов i1...i4 уровень чувствительности установив переключатель JPP в положение "L" и JP3 в положение ON (замкнуто).
8. Выберите на модуле WSM режим работы выхода 1, установив переключатель JP4 в положение ON.
9. Установите проводное соединение между панелью CA10 и WSM модулем, как показано на рис. О разрядке батареи или нарушении питания панель предупреждает миганием основного светодиода и дополнительной сирены. При необходимости подачи предупреждающих сигналов контрольной панелью соединения необходимо установить с входными зонами панели типа NO.

(\*) DSC зарегистрированная торговая марка Digital Security Controls Ltd., 3301 Langstaff Road, Concord, Ontario, Canada.

(\*\*) SATEL зарегистрированная торговая марка SATEL Sp. z.o.o., ul. Schuberta 79, 80-172 Gdansk, Poland.

### **Рабочий диапазон**

WSM модуля с беспроводной сиреной достигает радиуса 100 метров на открытом пространстве. Однако установка комплекта в зданиях со множеством стен, железобетонных конструкций, перегородок и других металлических сооружений, может приводить к ослаблению сигнала, помехам, уменьшению радиуса рабочего диапазона. В очень тяжёлых условиях рабочий диапазон может уменьшаться до нескольких метров. До момента окончательного монтажа необходимо экспериментально тестировать рабочий диапазон беспроводного оборудования для каждого предполагаемого места установки. Для обеспечения надёжной работы сигнальной системы строго рекомендуется НЕ устанавливать оборудование на границе максимального радиуса рабочего диапазона.

### **Технические характеристики**

Напряжение питания 9...16В DC; максимальное потребление тока: 40мА со всеми 5 выходами; 25мА в режиме ожидания.

Радиопередатчик на CE 433,92 МГц, чувствительность: -105дБм, е.г.р. <10мВ.

Выходы типа «ОК» (открытый коллектор) с максимальным потреблением тока 50мА, замкнутые накоротко в активном состоянии с возможностью изменения активного состояния выхода 1.

Контакт защиты от взлома корпуса модуля TAMР с выходом типа NC.

Габариты электронной схемы: 78х40х24мм; внешние габариты корпуса: 96х62х28мм.

Диапазон рабочих температур строго в помещении: 0 до +40°С.

### **Гарантия**

1 год с момента приобретения.

**Изготовитель:** ELMES ELECTRONIC, 54-611 Wrocław – PL, ul. Avicenny 2, tel. (071) 784-59-61, fax (071) 784-59-63

**WEB:** [www.elmes.ru](http://www.elmes.ru)