

Централь СА-4v1

Satel 

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ



ca4v1_rus 12/03



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

С целью обеспечения требуемой безопасности, работы по построению систем охранной сигнализации должны производиться высококвалифицированными специалистами.

В состав системы охранной сигнализации может входить оборудование, обладающее повышенной степенью эксплуатационной опасности и в связи с этим, требуется надежная защита отдельных средств от доступа неуполномоченных лиц.

Во избежание опасности поражения электрическим током необходимо до приступления к установке прибора-сигнализатора охранного (централи) СА-5 ознакомиться с настоящим Руководством. Все операции должны проводиться в обесточенном состоянии (при отключенном электропитании).

В ходе сервисного обслуживания, заключающегося в замене предохранителей, все действия должны выполняться при отключенном электропитании. Для замены допускается использовать только предохранители, параметры которых совпадают с параметрами оригинальных предохранителей (установленных изготовителем централи).

Рекомендуется применение корпусов и блоков питания, которые предусматриваются изготовителем централи.

Запрещается производить какие-либо конструктивные изменения и самостоятельные ремонты. Относится это в особенности к изменениям конструкции отдельных узлов и элементов.

ВНИМАНИЕ !

Запрещается подключать к централе полностью разряженный аккумулятор (напряжение на зажимах аккумулятора без подключенной нагрузки менее 11 В). Во избежание повреждения оборудования, в случае сильно разряженного или ранее не используемого аккумулятора требуется предварительная дозарядка с помощью соответствующего зарядного устройства.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ		CE
Изделие: Централь СА-4v1	Изготовитель: SATEL sp. z o.o. POLAND	
Вышеуказанное изделие соответствует требованиям следующих Директив Европейского Союза		
Low Voltage Directives	73/23/EEC+93/68/EEC	
EMC Directive	89/336/EEC+91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC	
г. ГДАНЬСК, дата: 2003-11-03		Руководитель исследовательского отдела: Станислав Галла

Техническое описание

Прибор-сигнализатор охранный СА-4V1 предназначен для употребления в системах охранной сигнализации небольших объектов. Конструкция прибора выполнена по микропроцессорной технике и соответствует современным тенденциям в области систем сигнализации несанкционированного доступа. Прибор отличается следующими техническими свойствами:

- микропроцессор новой генерации высокой стойкостью против помех;
- 4 программируемые параметрические зоны;
- два взаимонезависимых выхода сигнализации с программируемой продолжительностью действия;
- возможность подключения трех манипуляторов управления, показывающих состояние системы и обеспечивающих возможность физического скрытия прибора;
- 2 основных кода ключа (4÷6-значных) для основного обслуживания прибора-сигнализатора (напр. включение и выключение режима наблюдения, программирование кодов ключей, блокировка зон);
- 1 код ключа для включения режима наблюдения с параллельной блокировкой программированных входов;
- 1 однократный код ключа для одноразового включения или выключения системы;
- дополнительный сервисный код ключа, обеспечивающий доступ к функциям программирования основных параметров прибора-сигнализатора;
- расширенный контроль за функциональным состоянием системы: тестирование состояния присоединительных проводов сигнализаторов, зарядки аккумулятора и наличия сетевого питания;
- акустическая сигнализация в манипуляторе аварийных и тревожных состояний и отсчета времени на вход;
- блок питания с регулировкой напряжения, обеспечивающий возможность электропитания от аккумуляторов различных типов;
- возможность включения режима наблюдения с выключенной акустической сигнализацией (тревожное состояние сигнализируется сигнализаторами в манипуляторах);
- выдача тревожного извещения „PANIC”
- выдача тревожного извещения после 3-кратного ввода ложного кода ключа;
- запоминание 7-и последних тревожных извещений;
- запоминание состояния, в котором находился прибор-сигнализатор до момента включения сетевого электропитания или питания от аккумулятора;
- сохранение в блоке памяти всех параметров и данных после отключения электропитания.

Установка централи

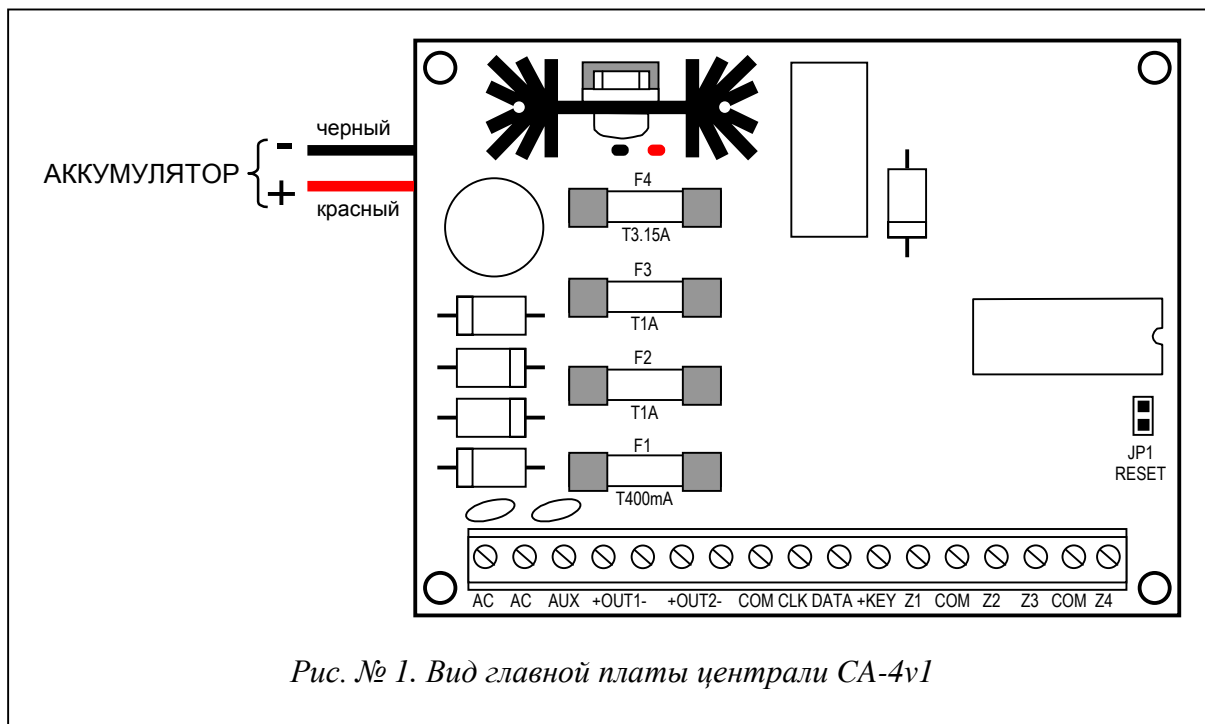


Рис. № 1. Вид главной платы централи CA-4v1

ЗАЖИМЫ:

AC	- входы питания (17...24В AC)
AUX	- выход питания извещателей (+12В)
Z1 ÷ Z4	- зоны
OUT1 ÷ OUT2	- выход сигнализации
+KEY	- выход питания манипулятора (+12В)
DATA, CLK	- зажимы шины манипулятора
COM	- масса

Централь должна быть подключена к сети электропитания штатной проводкой и поэтому, перед приступлением к выполнению кабельных соединений необходимо тщательно ознакомиться с электросхемой объекта. Для электропитания централи следует выбрать цепь, находящуюся постоянно под напряжением и защитить ее соответствующим предохранителем.

ВНИМАНИЕ !

Централь питается от сети переменного тока напряжением 230В. Несоблюдение требуемой осторожности при выполнении соединений или неправильное подключение могут стать причиной поражения электрическим током и быть опасными для жизни и поэтому все действия по подключению централи необходимо выполнять с особой осторожностью. При установке и подключении централи провод электропитания от сети должен обязательно находиться в обесточенном состоянии !

Подключение питания

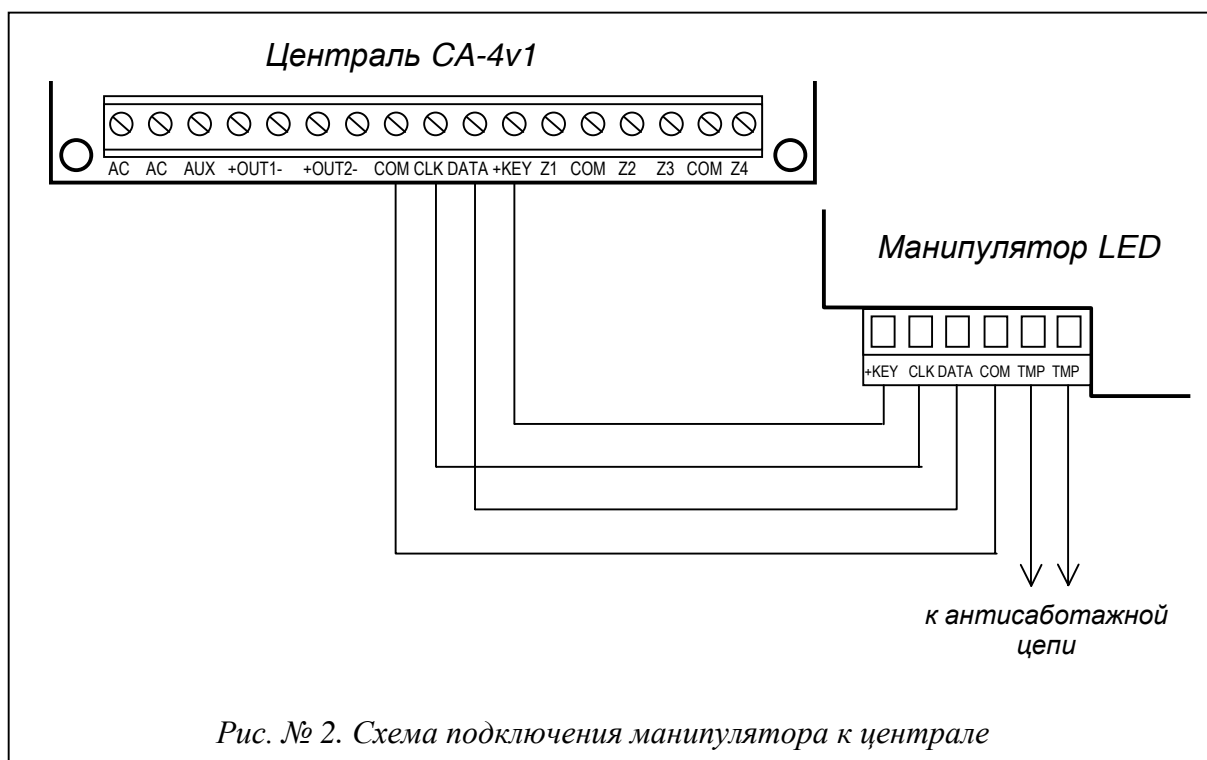
1. Проводы электропитания переменным напряжением 230В подключите к зажимам трансформатора, обозначенным символом „**АС 230V**”.
2. Проводы выхода напряжения со вторичной обмотки трансформатора подключите к зажимам с символом „**АС**” на главной плате централи.
3. Провод защиты от поражения электрическим током подключите к зажимному кубу, расположенному рядом с трансформатором и обозначенному символом .

ВНИМАНИЕ: В связи с тем, что прибор-сигнализатор не снабжается выключателем, обеспечивающим возможность его отключения от сетевого электропитания, требуется проинформировать владельца системы или ее пользователя о способе отключения прибора-сигнализатора от электросети (напр. указать предохранитель защищающий цепь питания прибора).

Стабилизируемое напряжение блока питания централи содержится в диапагруппе 13,6÷13,8В, задается в ходе производственного процесса и не должно изменяться.

Подключение манипулятора

Централь СА-4v1 взаимодействует с манипуляторами LED. Манипулятор подключается к системе сигнализации посредством 4-проводной линии. Если предусматривается совместная работа прибора с несколькими манипуляторами, то их необходимо подключить параллельно (надежная работа прибора-сигнализатора гарантирована в системе с тремя манипуляторами). Максимальное расстояние между манипулятором и прибором при употреблении электропроводов типа DY 6x0,5 не должно превышать 200 м. Каждый манипулятор должен питаться отдельным проводом.



Электропроводы извещателей закрепить в соответствующих выводах на панели прибора. Способ подключения параметрического резистора (2,2 кома) представлен на рис. Для питания извещателей следует использовать выход AUX. Зажимы TMP извещателей следует подключить к антисаботажной цепи.

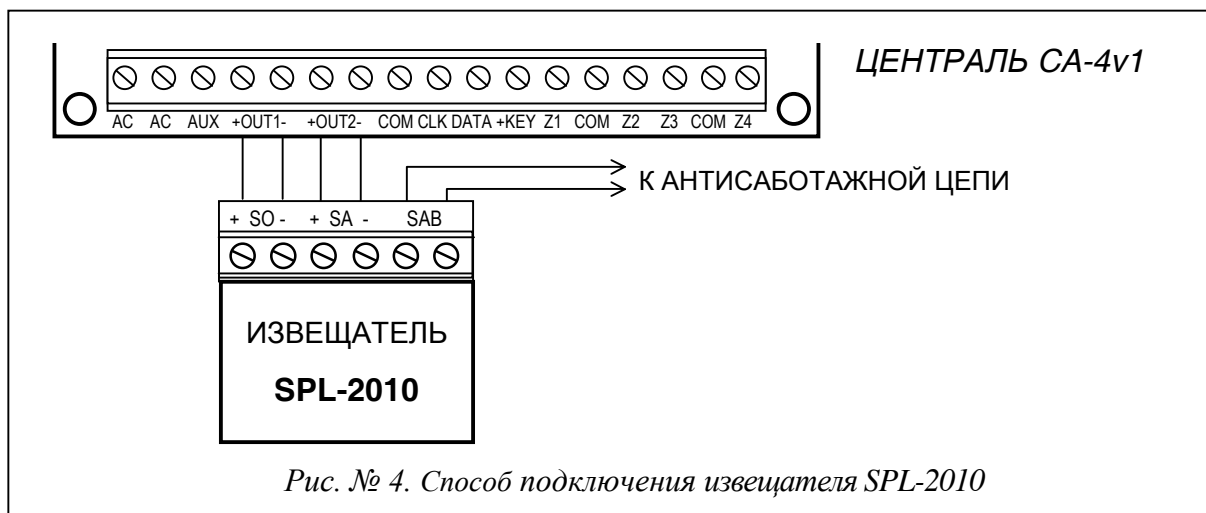


Сигнализаторы подключить к выходам OUT1 и OUT2. К зажимам подвода питания сигнализаторов присоединить параллельно резисторы обеспечивающие возможность ведения прибором контроля за состоянием электропроводов сигнализаторов (2,2 кома). Если параллельно соединяются несколько сигнализаторов к одному выходу, то окончный резистор линии необходимо установить в сигнализаторе наиболее отдаленном от прибора.

Примечания

- Система контроля состояния электропроводов сигнализаторов не является заменителем антисаботажной цепи, в которую должны быть включены все сигнализаторы.
- Сигнализаторы производства фирмы SATEL не требуют установки дополнительного резистора.

Выходы OUT1 и OUT2 управляют отрицательным зажимом (землей). К зажимам +OUT1 и +OUT2 подводится, посредством предохранителей F2 и F3, напряжение +12V. Зажимы -OUT1 и -OUT2 в неактивном состоянии отсоединены, а в активном состоянии (сигнализация тревоги) - замкнуты на землю (0V).



После выполнения всей электропроводки и проверки правильности всех соединений можно приступить к запуску системы. Рекомендуется производить пуск системы с питанием от электросети (без аккумулятора).

Описание манипулятора

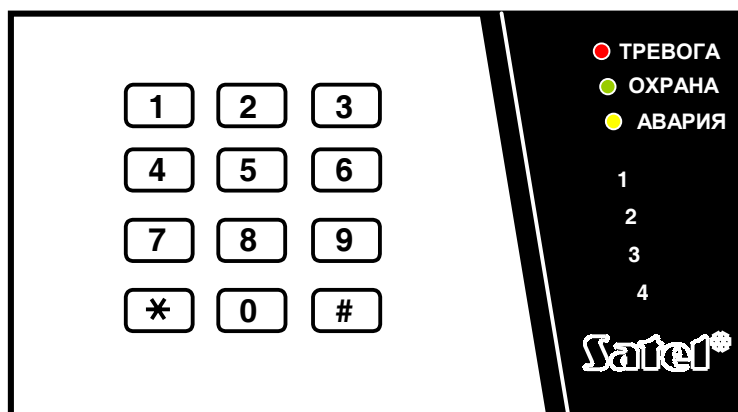


Рис. № 5. Вид манипулятора

Звуковые сигналы генерируемые манипулятором

а) При выполнении операций с клавиатурой:

- 1 короткий - подтверждение приема номера клавиши;
- 2 коротких - подтверждение приема кода ключа перед выбором номера функции;
- 3 коротких - подтверждение правильности хода операции (напр. включение-выключение режима наблюдения, выбор функции, правильный выход из режима программирования);
- 2 длинных - сигнализация ошибки (напр. ложный код ключа, неправильная секвенция клавишей, выход из режима программирования функций без подтверждения ввода параметров - путем нажатия клавиши [*]).

б) В прочих ситуациях (с интервалом 1 с):

- 1 короткий - прибор отсчитывает время на вход;

- 2 коротких - прибор обнаружил аварийное состояние (звуковой сигнал можно временно отключить, нажимая клавишу [*], сигнализация включается автоматически, когда произойдет новое событие, касающееся аварии).;
- 3 коротких - сигнализация тревожного состояния (до момента ее выключения с клавиатуры).

Внимание:

- Отсчет времени на вход сигнализируется после активации соответствующей функции (см. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ).
- В режиме наблюдения отсутствует звуковая сигнализация аварийного состояния.

Состояния сигнализируемые светодиодами

АВАРИЯ - сигнализация обнаружения аварийного состояния в системе (определение рода аварии обеспечивает функция 7);

ОХРАНА - мигает - сигнализирует отсчет времени на выход;
- постоянно светится - сигнализирует работу системы в режиме наблюдения;

ТРЕВОГА - сигнализирует бывшее или продолжающееся в системе тревожное состояние (светодиод прекращает светиться после ввода правильного кода ключа (см. „Выключение режима наблюдения” или „Выключение тревожной сигнализации”));

1, 2, 3, 4 - мигает - сигнализирует блокировку зон;
- постоянно светится - сигнализирует нарушение извещателей, подключенных к входам 1,2,3,4.

На плате манипулятора находятся штырьки, предназначенные для установки подсветки клавиатуры.

Основные функции**Включение режима наблюдения -**

Ввести один из кодов ключа (кроме сервисного) и нажать клавишу [#]. Прибор подтвердит ввод правильного кода ключа тремя короткими звуковыми сигналами и начнет отсчет времени на выход; в течение времени на выход, светодиод ОХРАНА мигает, а после перехода в режим наблюдения светится постоянно.

Выключение режима наблюдения -

Ввести один из кодов ключа (кроме сервисного) и нажать клавишу [#] или [*]. Прибор подтвердит ввод правильного кода ключа тремя короткими звуковыми сигналами и выключит режим наблюдения. Светодиод ОХРАНА прекращает светиться.

Выключение тревожной сигнализации -

Порядок действий аналогичен порядку действий при выключении режима наблюдения. Если выдача тревожного сигнала наступает в режиме наблюдения, то при сбросе сигнализации наступает автоматическое выключение режима наблюдения.

Выдача тревожного извещения PANIC” -

Нажать клавишу [#] и удерживать ее в нажатом состоянии ок. 3 с. Данная функция может быть заблокирована (см. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ).

Программирование кода ключа - (функции 1, 2, 3 и 4)

По умолчанию первый главный код ключа (пароль пользователя) запрограммирован как 1234. По соображениям безопасности данный код ключа следует изменить с помощью *функции 1* сразу после пуска системы.

Чтобы изменить или запрограммировать код ключа, следует ввести один из двух главных кодов ключа и нажать клавишу [*]; прибор подтвердит ввод правильного кода ключа двумя короткими звуковыми сигналами и будет ожидать ввода номера кода ключа, который должен программироваться. Дополнительно, светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА будут мигать одновременно. Ввод номера (от 1 до 4) вызовет переход в режим программирования. Прибор подтвердит его тремя короткими звуковыми сигналами. Светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА начнут мигать поочередно. После этого можно начать вводить новый код ключа. Ввод кода подтверждается нажатием клавиши [#]. Код ключа должен быть 4÷6-значным числом. Коды ключа №1 и №2 являются главными. Код ключа №3 обеспечивает возможность включения режима наблюдения с блокировкой зон программируемых функцией 9 и режима наблюдения без выдачи тревожных извещений внешними сигнализаторами (тревожное состояние сигнализируется лишь в манипуляторе - для снятия блокировки данной опции предназначена функция 8). Код ключа №4 является одноразовым кодом (прибор стирает этот код после одноразового его употребления).

Коды ключа №2, №3 и №4 могут стираться путем нажатия клавиши [#] сразу после входа в режим программирования.

Блокировка зон - (функция 5)

Ввести один из главных кодов ключа и нажать клавишу [*]. Прибор подтвердит ввод правильного кода ключа двумя короткими звуковыми сигналами и будет ожидать ввода номера функции (светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА будут мигать одновременно). Нажать клавишу с цифрой 5 (прибор подтвердит ввод тремя короткими звуковыми сигналами, светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА будут мигать поочередно), а затем приступить к вводу номеров зон, которые должны быть заблокированы. Во время программирования будут светиться светодиоды, соответствующие блокируемым зонам. После блокировки выбранных зон необходимо подтвердить операцию нажатием клавиши [#].

Внимание: Прибор сигнализирует ошибку при попытке заблокировать 24-часовую зону.

Пересмотр памяти тревожных событий - (функция 6)

Ввести один из главных кодов ключа и нажать клавишу [*]. Прибор подтвердит ввод правильного кода ключа двумя короткими звуковыми сигналами и будет ожидать ввода номера функции (светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА будут мигать одновременно). Нажать клавишу с цифрой 6. Светодиод ТРЕВОГА начнет мигать, а остальные светодиоды укажут источник последнего тревожного состояния (светодиод ТРЕВОГА - тревожные извещения возникшие по причине ввода трех ложных кодов ключа, светодиод АВАРИЯ - тревожные извещения о событиях типа PANIC). Нажатие любой клавиши (кроме [*]) вызывает переход к предыдущему тревожному событию. Прибор запоминает семь последних тревожных событий. Выход из данной функции обеспечивается нажатием клавиши [*].

Идентификация аварийного состояния - (функция 7)

Свечение светодиода АВАРИЯ означает обнаружение прибором аварийного состояния. Выбор данной функции обеспечивает возможность определения неисправности. Для этого нужно ввести один из главных кодов ключа и нажать клавишу [*]. Прибор подтвердит ввод правильного кода ключа двумя короткими звуковыми сигналами и будет ожидать ввода номера функции (светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА будут мигать одновременно). Нажать клавишу с цифрой 7. Светодиод АВАРИЯ начнет мигать, а остальные светодиоды укажут тип аварии:

- | | |
|-------------------|---|
| Светодиод №1 | - повреждение предохранителя F1 электропитания извещателей (датчиков); |
| Светодиод №2 | - повреждение предохранителя F2 или цепи сигнализатора подключенного к выходу OUT1; |
| Светодиод №3 | - повреждение предохранителя F3 или цепи сигнализатора подключенного к выходу OUT2; |
| Светодиод №4 | - повреждение предохранителя F4 или слишком низкое напряжение аккумулятора; |
| Светодиод ТРЕВОГА | - отсутствие сетевого электропитания. |

Внимание: Выбор данной функции возможен лишь при постоянном свечении светодиода АВАРИЯ. Если прибором не сигнализируется аварийное состояние, то после вызова данной функции, прибор сигнализирует ошибку.

Снятие блокировки ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ - (функция 8)

Ввести один из главных кодов ключа и нажать клавишу [*]. Прибор подтвердит ввод правильного кода ключа двумя короткими звуковыми сигналами и будет ожидать ввода номера функции (светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА будут мигать поочередно, а остальные светодиоды укажут, которые функции разблокированы (свечение светодиода означает отсутствие блокировки). Затем нужно определить номер блокируемой функции или функции, которая должна быть заблокирована. После блокировки или снятия блокировки избранных функций следует нажать клавишу [#].

Предусматриваются следующие функции:

- 1 - выдача тревожного извещения после 3-кратного ввода ложного кода ключа;
- 2 - возможность выдачи тревожного извещения типа PANIC;
- 3 - сигнализация отсчета времени на вход;
- 4 - код ключа №3 включает режим „тихого наблюдения” (без выдачи тревожного сигнала сигнализаторами, подключенными к выходам OUT1 и OUT2; тревожное состояние сигнализируется в манипуляторе.

Блокировка зон при включении режима наблюдения с помощью кода ключа №3 - (функция 9)

Ввести один из двух главных кодов ключа и нажать клавишу [*]. Прибор подтвердит ввод правильного кода ключа двумя короткими звуковыми сигналами и будет ожидать ввода номера функции (светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА будут мигать одновременно). Нажать клавишу с цифрой 9. После входа в режим программирования (прибор подтвердит вход тремя короткими звуковыми сигналами, светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА будут мигать одновременно) определить номера зон, которые должны быть заблокированы дополнительно. По окончании программирования, нажать клавишу [#].

Программирование

Программное обеспечение прибора-сигнализатора позволяет приспособить его к требованиям определяемым системой сигнализации охранной данного объекта. В приборе типа CA4-V1 программируются следующие параметры:

- постоянная блокировка зон (напр. неиспользуемые);
- зоны замедленного действия (напр. обеспечивающие вход в объект);
- зоны 24-часовые;
- время на выход;
- время на вход;
- длительность тревожной сигнализации на выходе OUT1;
- длительность тревожной сигнализации на выходе OUT2 или способ сигнализации работы выхода OUT2 в режиме наблюдения.

Программирование прибора осуществляется за счет 10 сервисных функций, доступных после его перевода в режим программирования с помощью специального сервисного кода ключа. Прибор остается в режиме программирования до момента вызова функции выхода из этого режима.

После включения режима программирования, прибором не выдаются никакие тревожные извещения и он индицирует лишь состояние входов. Светодиоды АВАРИЯ, ОХРАНА и ТРЕВОГА мигают одновременно, а после вызова программы функции - поочередно.

Сервисные функции

Ниже приводится сводка доступных сервисных функций. Реакции прибора-сигнализатора на нажатие отдельных клавишей обозначены символически по принципу: точка = 1 короткий звуковой сигнал.

Если последствием нажатия клавиши будет выдача прибором двух длинных звуковых сигналов, то означает это нажатие несоответствующий клавиши. В такой ситуации, программируемый параметр не изменяется.

ФУНКЦИЯ 0 - выход из сервисного режима

Вызов: 0.#...

ФУНКЦИЯ 1 - программирование сервисного кода ключа

Вызов: 1.#...

Пример: программирование сервисного кода ключа 12345
1.2.3.4.5.#...

ФУНКЦИЯ 2 - постоянная блокировка зон

Вызов: 2.#...

Пример 1: блокировка зон 2 и 3
2.2.#...

Пример 2: снятие блокировки зоны 3
3.#...

ФУНКЦИЯ 3 - 24-часовые зоны (находятся в режиме наблюдения даже, если прибор не переключен в этот режим)

Вызов: 3.#...

Пример: Программирование зоны №4 как зоны 24-часовой
4.#...

ФУНКЦИЯ 4 - зоны замедленного действия (активация этих зон в режиме наблюдения вызывает выдачу тревожного извещения по истечении промежутка времени, программируемого функцией 6)

Вызов: **4.#...**

Пример: Программирование зон №1 и №2 как зон замедленного действия
1.2.#...

ФУНКЦИЯ 5 - программирование времени на выход (в интервале от 00 до 99 секунд)

Вызов: **5.#...**

Пример: Программирование времени на выход = 30 секунд
3.0...

ФУНКЦИЯ 6 - программирование времени на вход (в интервале от 00 до 99 секунд)

Вызов: **6.#...**

Пример: Программирование времени на выход = 8 секунд
0.8...

ФУНКЦИЯ 7 - программирование продолжительности тревожного извещения на выходе OUT1 (в интервале от 001 до 999 секунд; для 000 - выход находится в активном состоянии до момента сброса тревожного извещения)

Вызов: **7.#...**

Пример: Программирование продолжительности тревожного извещения на 5 минут (300 секунд)
3.0.0...

ФУНКЦИЯ 8 - программирование продолжительности тревожного извещения на выходе OUT2 (в интервале от 001 до 998 секунд) или способ сигнализации охраны (000 – 0V на OUT2 в режиме наблюдения; 999 - +12V на OUT2 в режиме наблюдения).

Вызов: **8.#...**

Пример: Программирование продолжительности тревожного извещения на 5 минут (300 секунд)
0.0.5...

ФУНКЦИЯ 9 - возвращение к заводским параметрам

Следующие заводские параметры программируются:

- код ключа №1 1234
- код ключа №2не программирован
- код ключа №3не программирован
- код ключа №4не программирован
- сервисный код ключа 12345
- блокируемые зоны отсутствуют
- зоны замедленного действия 1
- 24-часовые зоны 2
- время на выход 5 секунд
- время на вход 10 секунд
- продолжит. трев. изв. на вых. OUT1 5 секунд
- продолжит. трев. изв. на вых. OUT2 10 секунд

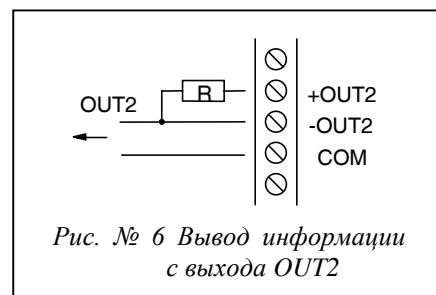
Вызов: **9.#.. ...**

Обеспечение информации о переходе системы в режим наблюдения

При необходимости обеспечения получения сообщения о переключении системы в режим наблюдения имеется возможность изменить назначение выхода OUT2 с

помощью функции 8. Данным выходом выдается тревожное извещение после программирования его продолжительности в интервале от 001 до 998 секунд.

Зато после программирования времени на 000 или 999 секунд, выход сигнализирует режим наблюдения. При времени 000, в режиме наблюдения будет на зажиме OUT2 напряжение 0В относительно зажима COM, а при времени 999, на зажиме OUT2 будет напряжение 12В. К выходу необходимо подключить поляризационный резистор (напр. 1кОм), ограничивающий также ток, подаваемый с зажима +OUT2.



Вызов: 8.#...

Пример:

Программирование функции сигнализации режима наблюдения (на OUT2 должно быть напряжение 12В)

9.9.9.

Повторный запуск прибора-сигнализатора (RESTART)

Если коды ключа забыты, вход в сервисный режим возможен после выполнения следующей процедуры:

1. отключить сетевое и аккумуляторное питание;
2. замкнуть накоротко перемычки обозначенные символом JP1 (см. рисунок 1);
3. включить электропитание;
4. после выдачи прибором трех коротких звуковых сигнала разомкнуть перемычки JP1 (при оставлении перемычек в замкнутом состоянии, прибор не имеет доступа к памяти и будет сигнализировать аварийное состояние;
5. произвести вызов функции 9 и запрограммировать все остальные параметры (с помощью функций 2÷8).

Технические характеристики

Количество входов предназначенных для извещателей (датчиков)	4
Тип входов	параметрические
Типовое активное сопротивление	2,2 кома
Допускаемое отклонение величины входного параметра	$\pm 25\%$
Количество входов замедленного действия	$1 \div 4$
Количество 24-часовых входов	$1 \div 4$
Время на выход	$0 \div 99с$
Время на вход	$0 \div 99с$
Продолжительность тревожного извещения на выходе OUT1	$1 \div 999с$ (ок. 16,5мин) или до момента выключения
Продолжительность тревожного извещения на выходе OUT2	$1 \div 998с$ (ок. 16,5мин)
Емкость памяти тревожных событий	7 посл. трев. извещений
Гарантируемая загрузка выхода манипулятора	3 манипулятора
Производительность блока питания прибора-сигнализатора	ок. 1А
Вывод питания извещателей (датчиков)	ок. 12В, защ. 400мА зам.
Выходы OUT1 и OUT2	ок. 12В, защита 1А зам.
Защита аккумулятора	3,15А замедл.
Ток потребляемый прибором-сигнализатором	ок. 23 мА
Ток потребляемый манипулятором	ок. 32 мА
Основное напряжение питания	~230 В
Резервное напряжение питания	аккумулятор 12В/6,5Ач
Характеристики трансформатора	
выходное напряжение.....	~18В
выходной ток	1А
минимальная мощность.....	20ВА

ТАБЛИЦА ПРОГРАММИРОВАНИЯ

- функции доступные после ввода <u>сервисного кода ключа</u>							
0	Конец сервисного режима						
1	Сервисный код ключа	1	2	3	4	5	
				Z1	Z2	Z3	Z4
2	Зоны постоянно блокированы						
3	Зоны 24-часовые						x
4	Зоны замедленного действия (входы/выходы)			x			
5	Время на выход (задержка наблюдения)	05	00-99 секунд				
6	Время на вход (задержка тревоги)	10	00-99 секунд				
7	Длительность тревоги на OUT1	005	001-999 секунд 000 – тревога для погашения				
8	Длительность тревоги на OUT2	010	001-998 секунд 000 – 0V на OUT2 в режиме наблюдения 999 - +12V на OUT2 в режиме наблюдения				
9	Восстановление заводских установок						
- функции доступны после ввода <u>главного кода ключа</u>							
1	Код ключа (главный)	1	2	3	4		
2	Код ключа (главный)						
3	Код ключа						
4	Код ключа (однократный)						
				Z1	Z2	Z3	Z4
5	Блокировка зоны пользователем						
6	Просмотр памяти 7 последних тревож. извещений (светодиод показывает источник тревоги): [цифра] – предыд. тревога; [*] – выход из функции			Z1	Z2	Z3	Z4
				ОХРАНА – 3 ложных кода ключа		АВАРИЯ – тревога PANIC	
7	Проверка типа аварии – светодиоды показывают тип аварии (доступна только, если горит индикатор АВАРИЯ)			F1 AUX	F2 OUT1	F3 OUT2	F4 батарея
				ТРЕВОГА – нет перемен. напряжения			
8	Дополнительные функции	Тревога после 3 ложных кодов ключа					Z1
		Возможна тревога PANIC – вызов клавишей [#]					Z2
		Сигнализ. времени на вход – звуки					Z3
		Пароль 3 –тревога только в манипуляторе (тихое наблюд.)					Z4
				Z1	Z2	Z3	Z4
9	Автомат. блокировка зон после ввода пароля 3						

Заводские установки (по умолчанию) вписаны или обозначены символом **x** в правом нижнем углу клетки, предназначенной для заполнения.

Для выполнения функции пользователя следует каждый раз применять главный код ключа (функции 6 и 7 без параметров):

[главный код ключа][*][номер функции][параметр][#]

После входа в сервисный режим **[сервисный код][#]** (или **[сервисный код][*]**) отдельные функции (кроме функции 9) вызываются следующим образом:

[номер функции][#][параметр][#] или [номер функции][#] [параметр]
[0][#] – программирования в сервисном режиме.