



Объектовый модуль RT4-5gc V.3.2

Руководство пользователя

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения.....	3
Особенности устройства.....	3
Технические характеристики устройства.....	3
Внешний вид модуля.....	4
Конфигурация пользователей.....	5
Входы и выходы передатчика.....	5
Первое включение и начальное программирование.....	5
Формат сообщений, присылаемых модулем.....	6
Индикация.....	7
Установка режимов работы.....	8
Работа с модулем в режиме SMS.....	9
Работа с модулем в режиме GPRS.....	10
Работа с передатчиком в режиме охранной панели.....	12
Программирование передатчика.....	12
Конфигурация зон передатчика.....	13
Режим Dallas.....	14
Режим Key-switch.....	16
Удалённая постановка и снятие с охраны.....	17
Регистрация модуля в программе WinSC.....	18
Команды запроса настроек и состояния модуля.....	19
Подключение внешних устройств к передатчику.....	20
Приложение 1. Назначение контактов контактной колодки.....	25
Приложение 2. Команды управления блоком.....	25
Приложение 3. Сервисные команды блока.....	26
Приложение 4. Список кодов собственных сообщений модуля.....	28
Приложение 5. Список кодов панелей Esprit.....	29
Приложение 6. Список кодов панелей Magellan.....	30
Приложение 7: таблица кодов событий при использовании протокола Key-BUS.....	33
Приложение 8. Список кодов панелей Digiplex.....	34

Общие сведения

Объектовое устройство **RT4-5gc** предназначено для сбора информации об охраняемом объекте, ее обработки и передачи на Центральный пульт.

Устройство имеет 5 входов общего назначения, вход контроля наличия сетевого питания, 2 выхода, которые могут работать либо как PGM либо как активируемые выходы, коммуникационный порт, к которому подключаются различные охранные панели для снятия с них полной информации.

Объектовое устройство **RT4-5gc** версии 3.2 имеет 7* оперативно переключаемых режимов работы: 1 – работа с шиной Serial BUS, 2 – режим охранной панели, 3 - работа с панелями Esprit, 4 - работа с панелями Magellan, 5 - работа с одно- и двухрайонными панелями DSC по протоколу Key-BUS, 6 - работа с панелями DSC, имеющими более двух районов, по протоколу Key-BUS, 7 - работа с панелями Digiplex.

Кроме того, **RT4-5gc** следит за состоянием собственного питания и передает на Центральный пульт информацию о его снижении ниже допустимого уровня.

* - количество режимов работы может быть увеличено в последующих версиях.

Особенности устройства

- Возможность передавать информацию как посредством SMS-сообщений, так и через GPRS канал;
- Запись лога событий в энергонезависимую память (до 254 событий);
- Возможность удалённого программирования параметров и обновления версии прошивки, используя GPRS соединение;
- USB порт для программирования параметров блока;
- Индикация состояния GSM-модема, состояния сетевого питания и режима передачи данных;
- 5 входов общего назначения;
- Вход контроля сети 220V;
- 2 выхода общего назначения/PGM;
- Коммуникационный порт для подключения к охранным панелям;
- Возможность работать в режиме охранной панели;
- Возможность отсылать сообщения на электронную почту;
- Поддержка до 3-х пользователей + инсталлятор;
- Два оперативно переключаемых режима сообщений: «пользователь» и «модем»;
- Возможность периодического тестирования канала;

Технические характеристики устройства

GSM-протокол	E-GSM 900/1800/GPRS
GSM-модем	Quectel
SIM интерфейс	3 и 1,8 В
Количество пользователей	4
Нагрузочная способность выходов	1А
Макс. Напряжение на закрытом выходе	30В
Макс. Напряжение на входах	30В
Напряжение питания	11 – 30В
Потребляемый ток в режиме покоя (при 12В питания)	15мА
Потребляемый ток в режиме GPRS	150мА
Габаритные размеры	160x70x25

Внешний вид модуля

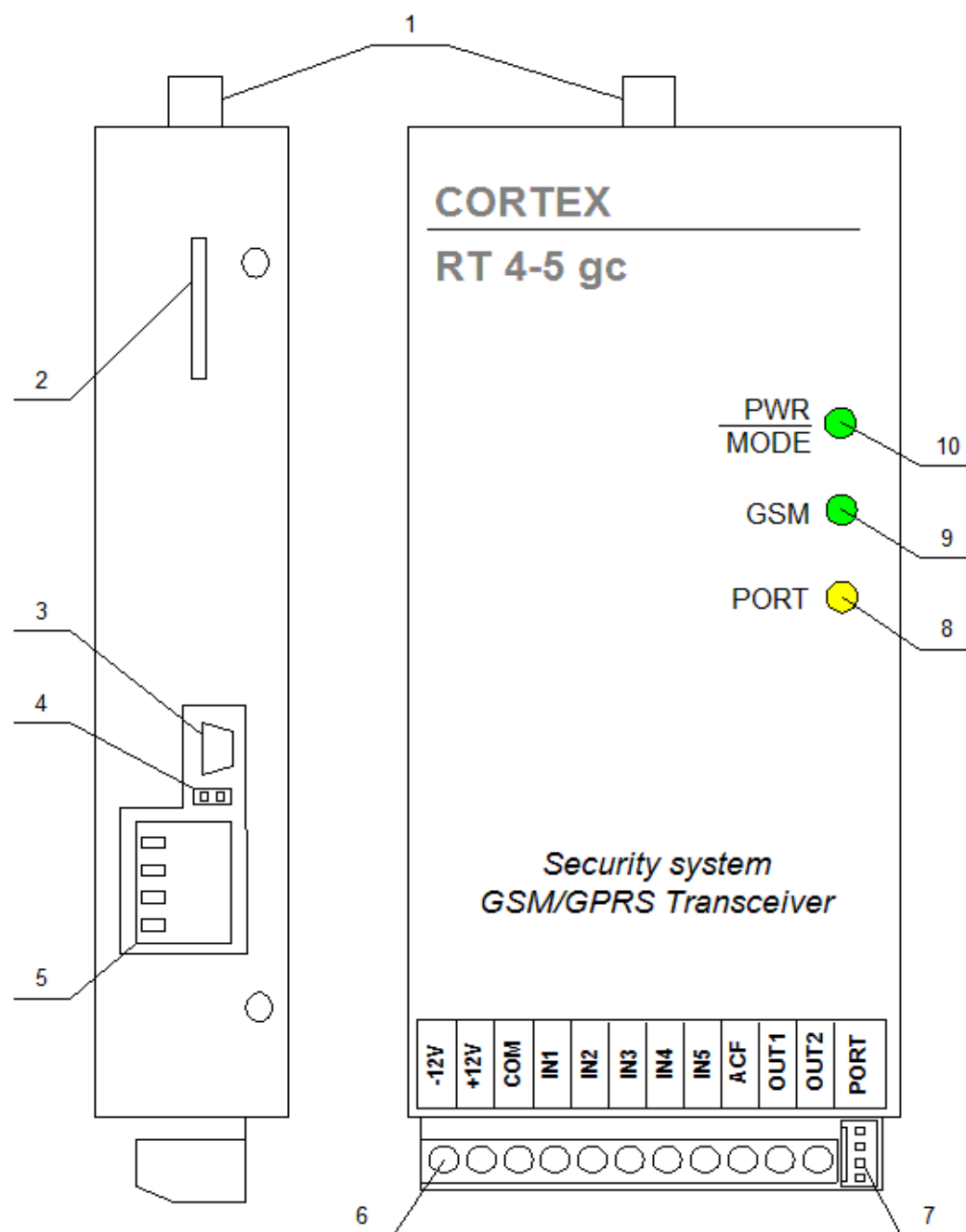


Рис. 1 Модуль RT4-5gc.

1. Разъём для подключения GSM антенны (SMA-F)
2. Гнездо для установки SIM-карты
3. USB-разъём для программирования
4. Джемпер управления подгрузом входов
5. Dip-Switch для переключения режимов работы
6. Контактная колодка для подключения питания и внешних устройств.
7. Коммуникационный порт для подключения охранных панелей
8. Индикатор работы коммуникационного порта
9. Индикатор уровня GSM сигнала
10. Индикатор питания и режима работы

Конфигурация пользователей

В устройство можно запрограммировать 4 телефонных номера. Три первых номера являются номерами пользователей, а четвёртый — номером инсталлятора. На телефон инсталлятора не отсылаются СМС-сообщения (за исключением ответов на команды) и этот пользователь имеет полные права по управлению модулем. Права инсталлятора жёстко заданы и не могут быть изменены.

Для полноценной работы, в модуле обязательно должны быть прописаны телефоны первого пользователя и инсталлятора. Остальные телефоны необязательны и добавляются по желанию клиента. Телефоны первого пользователя и инсталлятора могут совпадать.

Внимание! Номера телефонов необходимо вводить с международным кодом.

Входы и выходы передатчика.

Входы тревог, могут подгружаться и на «0» и на «+». Выбор осуществляется переключкой. Снятый джампер обеспечивает подгруз на «+» (реагирует на сигналы «0»/«обрыв»), установленный — на «0» (реагирует на сигналы «+»/«обрыв»). Максимальное допустимое напряжение на входе - **+30V**.

По умолчанию все входы тревог (IN1-5) запрограммированы как нормально разомкнутые, а вход контроля питания (ACF) как нормально замкнутый.

Внимание! При установке джампера управления подгрузом все входы изменяют своё состояние на противоположное.

В случае если необходимо изменить тип входа, необходимо подключить все внешние устройства и отослать на модуль команду **00.xxxx** (где xxxx — код безопасности модуля). По этой команде состояние всех входов принимается как нормальное.

Выходы устройства могут работать либо как активируемые выходы, либо как выходы PGM.

Активируемый выход, включается и отключается посредством СМС-сообщения. Есть также возможность включить выход на определённое время, по истечении которого он автоматически выключиться.

PGM-выход может реагировать на следующие события: пропажа GSM-сигнала, невозможность подключиться к серверу, невозможность установить GPRS-соединение.

Функции выходов настраиваются с помощью программы **USB_Reader**.

Первое включение и начальное программирование.

Перед началом работы необходимо вставить в модуль активированную SIM-карту, предварительно отчистив телефонную книгу карты. Если в SIM-карте активирован запрос PIN-кода, PIN-код должен быть «0000».

Далее необходимо произвести начальное программирование модуля. Программирование параметров модуля осуществляется с помощью программы **USB_Reader**. Для ввода блока в режим программирования достаточно подключить кабель для программирования к разъёму и подать на модуль питание. После того, как загорится индикатор POWER/MODE загорится оранжевым, можно начинать программирование.

В первую очередь необходимо запрограммировать телефон инсталлятора, аккаунт модуля и, в случае если информацию планируется передавать по GPRS-каналу, IP-адрес сервера, TCP-порт, APN и OnlineID. Для корректной работы с программами TLF_Server и WinSC идентификатор должен быть идентичен телефонному номеру SIM-карты, установленной в передатчике (без международного кода).

В случае если использование программы **USB_Reader** не представляется возможным, то первичное программирование может быть произведено при помощи СМС-сообщений.

Для этого после подачи питания и успешной инициализации модуля (горит зелёный индикатор ST), на модуль с **любого** телефона отправляется сообщение **94.xx...xx**, где **xx...xx** — телефонный номер «инсталлятора» (в случае, если телефон регистрируется с международным кодом, перед номером обязательно нужно ставить знак «+»).

После этого на телефон «инсталлятора» приходит сообщение **Reply SECURITY CODE**. «Инсталлятор» должен в ответ отправить код безопасности модуля (по умолчанию – 1234). Сообщение от «Инсталлятора» должно быть получено модулем в течение 10 минут с момента отсылки сообщения **Reply SECURITY CODE**. В противном случае телефон из памяти модуля удаляется и процедуру придется повторять снова. В случае успешной регистрации на телефон инсталлятора придёт сообщение **OK**.

Внимание! Если телефон инсталлятора не прописан, то модуль игнорирует все входящие СМС-сообщения, кроме сообщения **94.xx...xx**.

После программирования телефона инсталлятора, необходимо запрограммировать телефон первого пользователя. Для этого нужно с телефона инсталлятора отправить на модуль сообщение **91.xx...xx**, где **xx...xx** – телефонный номер «инсталлятора» (в случае, если телефон регистрируется с международным кодом, перед номером обязательно нужно ставить знак «+»).

Далее если необходимо, то изменяется аккаунт устройства. Для этого нужно отправить на модуль сообщение **95.xxxxуууу** где **xxxx** – код безопасности модуля (по умолчанию – 1234), а **уууу** – новый аккаунт устройства.

После этого нужно прописать настройки для подключения к программе TLF_Server. Полный список команд, необходимых для этого приведён в разделе “Работа с модулем в режиме GPRS.”

Формат сообщений, присылаемых модулем

В режиме «Модем» собственные события модуля, а также события, передаваемые с панелей в 3-м, 4-м, 5-м и 6-м режимах работы, всегда передаются в формате ContactID.

В программе WinSC сообщения имеют следующий вид:

Partitions=PP EventCode=FEEEZZZ

F – Идентификатор типа сообщения. **E** — тревога/снятие с охраны, **R** — восстановление/постановка на охрану.

EEE – Код события.

PP – Район. Собственные сообщения модуля приходят с 99-м районом.

ZZZ – Номер зоны/пользователя.

На мобильный телефон информация с модуля приходит в следующем виде:

FF, AAAA,EEEPZZZ:<дата>-<время>*<CS>

FF – Идентификатор типа сообщения. **06** — тревога/снятие с охраны, **07** — восстановление/постановка на охрану.

AAAA - Аккаунт

EEE – Код события.

PP – Район. Собственные сообщения модуля приходят с 99-м районом.

ZZZ – Номер зоны/пользователя.

<CS> - контрольная сумма.

Сообщения передающиеся по коммуникационному порту в 1-м режиме не перекодируются в ContactID и их формат зависит от типа подключенного устройства.

Индикация

Индикатор POWER/MODE	
Не горит	Модуль не готов к работе
Горит зелёным	Модуль готов к работе
Одиночное моргание оранжевым	Сформировано событие
Быстро моргает зелёным	Происходит попытка передачи сообщения
Несколько раз моргает красным	Не удалось передать сообщение. Количество морганий показывает номер пользователя, которому не удалось отправить сообщение.
Моргает зелёным 1 раз в секунду	Питание модуля ниже нормы
Горит красным	Модуль в режиме программирования
Постоянно моргает красным	SIM-карта не зарегистрирована в модуле
Индикатор GSM	
Горит зелёным, моргая 1 раз в 2-3 секунды	Модуль режиме GPRS, уровень GSM-сигнала высокий
Горит жёлтым, моргая 1 раз в 2-3 секунды	Модуль режиме GPRS, уровень GSM-сигнала средний
Горит красным, моргая 1 раз в 2-3 секунды	Модуль режиме GPRS, уровень GSM-сигнала низкий
Моргает зелёным 1 раз в 2-3 секунды	Модуль режиме SMS, уровень GSM-сигнала высокий
Моргает жёлтым 1 раз в 2-3 секунды	Модуль режиме SMS, уровень GSM-сигнала средний
Моргает красным 1 раз в 2-3 секунды	Модуль режиме SMS, уровень GSM-сигнала низкий
Моргает красным 1 раз в секунду	Модем не инициализирован, проверьте SIM-карту
Индикатор PORT	
Индикация в режиме последовательного порта	
Моргает жёлтым	Передача информации по интерфейсному порту
Индикация в режимах Esprit и Magellan	
Моргает жёлтым	Передача информации по интерфейсному порту
Индикация в режимах DSC 1 и DSC 2	
Моргает жёлтым	Передача информации по интерфейсному порту
Быстро моргает жёлтым	Установлен неверный режим работы
Светодиод считывающего устройства или в режиме Key-switch	
Постоянно горит	Без охраны. Готов к постановке на охрану
Не горит	Без охраны. Не готов к постановке на охрану
Двойное моргание один раз в 2 секунды	Под охраной
Быстро моргает	Включен режим регистрации ключей пользователей
Тройное моргание один раз в 2 секунды	Включен режим регистрации ключей охранников

Установка режимов работы

Объектовое устройство **RT4-5gc** имеет шесть режимов работы коммуникационного порта.

▪Режим последовательного интерфейса (Serial BUS).

Для активации этого режима необходимо выставить на переключателе режимов следующую комбинацию:

Switch: ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ - OFF
☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ - ON

В этом режиме к коммуникационному порту подключаются различные интерфейсные модули для снятия информации с охранных панелей. В этом режиме сообщения передаются в том виде, в котором они сформированы подключенным к порту устройством (перекодировка сообщений в формат ContactID не производится). При подключении охранной панели в этом режиме, необходимо чтобы её аккаунт был такой же как у RT4-5gc.

▪Режим охранной панели

Для активации этого режима необходимо выставить на переключателе режимов следующую комбинацию:

Switch: ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ - OFF
☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ - ON

В этом режиме работы устройство отслеживает состояние внешних входов в зависимости от установленного режима охраны: «БЕЗ ОХРАНЫ» или «ПОД ОХРАНОЙ». Постановка на охрану и снятие с охраны осуществляется посредством электронных ключей Dallas, бесконтактными ключами либо функцией key-switch. Считывающее устройство подключается к интерфейсному порту передатчика.

Подробнее об этом режиме смотри п. «Работа с передатчиком в режиме охранной панели».

▪Режим Esprit.

Для активации этого режима необходимо выставить на переключателе режимов следующую комбинацию:

Switch: ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ - OFF
☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ - ON

В этом режиме к коммуникационному порту можно подключить охранную панель PARADOX ESPRIT серии 7x8 (V 3.00 и выше). Панель подключается к интерфейсному коммуникатору передатчика через свой специализированный последовательный порт. Все сообщения панели перекодируются в формат ContactID (см. таблицу). В этом режиме, сообщения приходят с аккаунтом RT4-5gc.

▪Режим Magellan

Для активации этого режима необходимо выставить на переключателе режимов следующую комбинацию:

Switch: ☐ ☐ ☒ ☒ ☐ ☐ - OFF
☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ - ON

В этом режиме к коммуникационному порту можно подключить охранные панели **PARADOX** серий **E**, **SP** и **MG**. Панель подключается к интерфейсному коммуникатору передатчика через свой специализированный последовательный порт. Все сообщения панели перекодируются в формат ContactID (см. таблицу). В этом режиме, сообщения приходят с аккаунтом RT4-5gc.

▪DCS 1

Для активации этого режима необходимо выставить на переключателе режимов следующую комбинацию:

Switch: ☐ ☐ ☒ ☒ ☐ - OFF
☒ - ON

В этом режиме коммуникационный порт подключается к шине Key-BUS одно- и двухрайонных панелей DSC. В сообщения вместо аккаунта панели подставляется аккаунт RT4-5gc.

▪DSC 2

Для активации этого режима необходимо выставить на переключателе режимов следующую комбинацию:

Switch: ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ - OFF
☒ - ON

В этом режиме коммуникационный порт подключается к шине Key-BUS панелей DSC, имеющих более 2-х районов. В сообщения вместо аккаунта панели подставляется аккаунт RT4-5gc.

▪Digiplex

Для активации этого режима необходимо выставить на переключателе режимов следующую комбинацию:

Switch: ☐ ☒ ☒ ☒ ☐ - OFF
☒ - ON

В этом режиме к коммуникационному порту можно подключить охранные панели **PARADOX** серии **Digiplex**. Панель подключается к интерфейсному коммуникатору передатчика через свой специализированный последовательный порт. Все сообщения панели перекодируются в формат ContactID (см. таблицу). В этом режиме, сообщения приходят с аккаунтом RT4-5gc.

Работа с модулем в режиме SMS.

В режиме SMS каждый пользователь имеет возможность получать информацию с модуля в двух режимах: в режиме «модем» и в режиме «пользователь». Выбор режима определяется пользователем и зависит от стратегии использования модуля. При этом каждый из пользователей может менять тип получаемой информации путем отсылки на модуль сообщения «*». Режим «модем» ориентирован на передачу информации с модуля на компьютер и далее на программное обеспечение.

Режим «пользователь» используется в случае, если конечным пунктом приема информации является мобильный телефон.

Поскольку использование режима «модем» определяется в основном особенностями применяемого программного обеспечения, далее будут рассмотрены только основные принципы работы с модулем в режиме «пользователь».

В этом режиме модуль передает информацию в текстовом виде (см. Приложения 2 - 4), что облегчает ее идентификацию при чтении с экрана мобильного телефона.

Следует обратить внимание на точность воспроизведения команд, отправляемых на модуль. При наличии недостающих или лишних символов в тексте команды (в том числе пробелов), она будет проигнорирована модулем.

Работа с номерами заданной длины

Модуль идентифицирует пользователей по номеру телефона. Номер может определяться не полностью, а лишь по заданному количеству символов. Отчёт символов начинается с последней цифры номера. Максимальное количество символов – 16, «+» перед номером не учитывается. Количество символов задаётся командой **99.Nx**, где **x** – количество символов. Если послать

команду **99.N0** – то модуль будет работать с полным определением номера. По умолчанию включено определение номера по 8-ми цифрам.

Данная функция также может быть изменена с помощью программы **USB_Reader**

Работа с модулем в режиме GPRS.

Используя режим GPRS, модуль может передавать информацию непосредственно на программу TLF_Server.

Внимание! В режиме GPRS, модуль игнорирует SMS сообщения, полученные от первого пользователя, и не отправляет ему SMS сообщения

Настройки GPRS-соединения

Для корректной работы модуля в режиме GPRS необходимо настроить следующие параметры: **APN** (имя Access point для доступа к услуге GPRS), **IP** (IP-адрес ПЦН), **TCP PORT** (порт ПЦН), **Domain name** (доменное имя), **DNS Server IP** (IP-адрес DNS сервера). Данные параметры могут быть настроены через программу **USB_Reader** в режиме программирования модуля или с помощью отправленной по SMS команды:

99.I <IP>	IP адрес сервера
99.A <access point>	APN
99.P <port>	Порт сервера
99.R <попытки>	Количество попыток восстановить соединение с сервером
99.M <мин>	Время между попытками восстановить соединение с сервером
99.DI <IP>	IP адрес DNS сервера (если используется)
99.DD <доменное имя>	Доменное имя (если используется)

Модуль имеет возможность выхода в режим Online непосредственно после включения питания. Для этого необходимо с помощью программы **USB_Reader** установить значение параметра **Attempts For Reconnect Online** равным 225 (см. Руководство по программированию) или послать SMS -сообщение **99.R255** (см. таблицу).

Внимание! Если IP-адрес установлен как 0.0.0.0 то модуль игнорирует параметр **Attempts For Reconnect Online** и не пытается установить GPRS соединение.

Режим принудительного выхода из GPRS

Для обеспечения энергосбережения, модуль имеет режим принудительного выхода из GPRS. Данный режим имеет несколько вариантов настройки, активируемых либо посредством программы **USB_Reader**, либо следующими командами:

99.F0 – Не выходить из GPRS если не получена команда **86**.< код безопасности модуля >

99.F1 – Выйти из GPRS, если напряжение на аккумуляторе ниже нормы.

99.F2 – Выйти из GPRS, в случае пропажи 220V.

99.F3 – Выйти из GPRS, если напряжение на аккумуляторе ниже нормы или, в случае пропажи 220V.

В случае если в модуле включёна опция принудительного выхода из режима GPRS, то при падении напряжения на аккумуляторе ниже нормы и/или отключения сетевого питания (зависит от типа настройки), модуль пришлёт сообщение **E804000** (в режиме «Модема») или **Check bat or power** режиме «Пользователя»).

Авторизация у оператора для установления GPRS-соединения.

В случае если для подключения к услуге GPRS требуется авторизация у оператора, необходимо послать блоку SMS-сообщения, где указать имя пользователя и пароль.

Имя пользователя указывается сообщением **99.Y1xxxx**, где **xxxx** – имя пользователя.

Пароль указывается сообщением **99.Y2xxxx**, где **xxxx** – пароль.

Количество символов в имени пользователя и пароле не должно превышать 8.

Если необходимо удалить логин и пароль, посылаются SMS-сообщения **99.Y1** и **99.Y2** соответственно.

Данная функция также может быть изменена с помощью программы **USB_Reader**

Установка Online-идентификатора

Для того, чтобы имелась возможность отослать на модуль сообщение из программы **WinSC**, необходимо установить для модуля уникальный Online-идентификатор. Для корректной работы с программами **TLF_Server** и **WinSC** идентификатор должен быть идентичен телефонному номеру SIM-карты, установленной в передатчике (без международного кода).

Внимание! Идентификатор может состоять только из цифр. Максимальная длина идентификатора – 15 символов.

Запрограммировать идентификатор можно либо с помощью программы **USB_Reader**, либо отправив на модуль SMS-сообщение **99.Wxxxx**, где **xxxx** – идентификатор.

По умолчанию идентификатор имеет вид 11111111.

При желании идентификатором можно установить IMEI-адрес GSM-модема. Для этого необходимо отправить на модуль SMS-сообщение **99.Wi**.

Отсылка электронной почты

Модуль имеет возможность отсылать электронные сообщения на указанный адрес электронной почты. Сообщения отсылаются в соответствии с настройками рассылки для третьего пользователя. Номер телефона третьего пользователя при этом прописывать не обязательно. Для включения данной функции надо активировать параметр **Email enable** через программу **USB_Reader** или **TLF_Server**, либо отослать на модуль команду **99.E1** Для выключения — деактивировать параметр **Email enable** через программу **USB_Reader** или **TLF_Server**, либо отослать на модуль команду **99.E0**

Для отсылки электронной почты необходимо настроить следующие параметры:

SMTP address — адрес почтового сервера используемого для отсылки сообщений.

SMTP port - TCP порт почтового сервера используемого для отсылки сообщений.

User name for authentication – имя пользователя для регистрации на сервере (если используется)

Password for authentication – пароль для регистрации на сервере (если используется)

Чекбокс **With authentication** – если активен, модуль будет пытаться зарегистрироваться на сервере. В случае если сервер не требует регистрации, данный параметр должен быть выключен.

Чекбокс **Email enable** – если активен, модуль отсылает сообщения на электронную почту.

Sender's name – опциональное поле. Определяет имя автора письма, отображающееся при получении электронного сообщения.

Sender's mail – опциональное поле. Определяет адрес почты автора письма, отображающееся при получении электронного сообщения.

Mail of recipient – адрес электронной почты на который будет отсылаться сообщение.

Для отсылки электронной почты рекомендуется использовать SMTP сервера со следующими параметрами:

Оператор мобильной связи	Адрес SMTP сервера	Порт SMTP сервера	Требуется регистрация на сервере
LMT; Amigo	com.lmt.lv	25	нет
Tele 2	smtpserver.swip.net	25	нет
	mailgw.swip.net	25	нет
Bite	smtp.banga.lt	25	нет
	mail.bite.lv	25	нет

В случае если вы используете другого оператора связи, либо иной почтовый сервер, то настройки могут отличаться. Проконсультируйтесь с оператором либо провайдером.

Внимание! Модуль поддерживает работу только с серверами не использующими **TSL/SSL** шифрование. В случае если сервер использует **TSL/SSL** шифрование, сообщение отправлено не будет.

Возможные ошибки

▪Если не удалось подключиться к услуге GPRS:

GPRS error (в режиме «Пользователя») или команда **E854001** (в режиме «Модема»).

Возможные причины: неправильные настройки APN или недоступность данной услуги у оператора мобильной связи.

▪Если не удалось подключиться к программе или ПЦН:

Online error (в режиме «Пользователя») или команда **E854002** (в режиме «Модема»).

Возможные причины: неправильные настройки IP, TCP PORT.

Работа с передатчиком в режиме охранной панели

В этом режиме работы объективное устройство отслеживает состояние внешних входов, в зависимости от установленного режима охраны: «**БЕЗ ОХРАНЫ**» или «**ОХРАНА**». Постановка на охрану и снятие с охраны осуществляется т способами: посредством электронных или бесконтактных ключей, либо используя Key Switch. Считывающее устройство или переключатель подключаются к интерфейсному порту передатчика.

В режиме «**БЕЗ ОХРАНЫ**» отслеживается любое срабатывание и восстановление на входах устройства, однако передается только изменение на входах 24Н (круглосуточная зона) и PWR (контроль питания). Состояние на остальных входах игнорируется.

В режиме «**ОХРАНА**» любое срабатывание приводит к активизации устройства (в зависимости от конфигурации входов и последовательности их срабатывания), срабатыванию сирены и к последующей передаче сообщения на центральный пульт. На центральный пульт также передаются сообщения о восстановлении зон.

Программирование передатчика

Программирование передатчика осуществляется с помощью программы **USB_Reader**, через USB-порт компьютера.

Для ввода передатчика в режим программирования необходимо подключить USB-кабель к разъёму передатчика и подать на передатчик питание. Когда индикатор **POWER/MODE** загорится красным можно начинать программирование.

Для программирования параметров режима охранной панели необходимо открыть окно программирования через главное меню **File/Read** или иконкой  и выбрать там закладку **Panel mode**.

В передатчике можно настроить следующие параметры:

EntryDelay - входная задержка

EntryDelayForStay – входная задержка для режима STAY ARM

Exit Delay - выходная задержка

BellCutOff - время работы сирены при тревоге

Z1 Type – тип первой зоны. Возможны три варианта:

24h. Круглосуточный. Срабатывает всегда и вызывает тревогу не зависимо от того, поставлена система на охрану или снята с охраны

Interior. Внутренний. После срабатывания задержанной зоны, внутренняя работает так же, как задержанная. Если срабатывания задержанной зоны не было, она работает как мгновенная.

Instant. Мгновенный. Обычно используется для дверных и оконных контактов и имеет выходную задержку, но будет немедленно активизироваться при срабатывании зоны, по истечении выходной задержки.

Чекбокс **Z1 StayAway** – параметр первой зоны определяющий, будет ли зона игнорироваться при постановке в режиме STAY ARM (Stay/Arm) или нет (Normal). Если тип зоны выбран 24h, то этот параметр игнорируется.

Z3 Type – тип третьей зоны. Варианты зон идентичны первой зоне.

Чекбокс **Z3 StayAway** - параметр третьей зоны определяющий, будет ли зона игнорироваться при постановке в режиме STAY ARM (Stay/Arm) или нет (Normal). Если тип зоны выбран 24h, то этот параметр игнорируется.

Z4 Type – тип четвёртой зоны. Варианты зон идентичны первой зоне.

Чекбокс **Z4 StayAway** - параметр четвёртой зоны определяющий, будет ли зона игнорироваться при постановке в режиме STAY ARM (Stay/Arm) или нет (Normal). Если тип зоны выбран 24h, то этот параметр игнорируется.

Z5 Type - тип пятой зоны. Варианты зон идентичны первой зоне.

Чекбокс **Z5 StayAway** - параметр пятой зоны определяющий, будет ли зона игнорироваться при постановке в режиме STAY ARM (Stay/Arm) или нет (Normal). Если тип зоны выбран 24h, то этот параметр игнорируется.

Чекбокс **KeySwitch** – определяет, будет ли постановка на охрану производиться электронными ключами (деактивирован) или с помощью KeySwitch (активирован)

Чекбокс **LinesWithSingleEOLResistor** – определяет тип охранных шлейфов. С резистором (активирован) либо нормально закрытый (деактивирован).

Программирование передатчика производится при нажатии клавиши "OK".

Конфигурация зон передатчика

Часть зон передатчика строго запрограммированы и их конфигурация не может быть изменена.

Входы сконфигурированы следующим образом (см. рис.2):

1-й вход: Программируемая зона.

2-й вход: **Entry/Exit.** Задержанный. Имеет входную и выходную задержку и обычно используется для входной двери. Входная и выходная задержки могут быть запрограммированы на необходимое Вам время.

3-й вход: Программируемая зона.

4-й вход: Программируемая зона.

5-й вход: Программируемая зона.

6-й вход: **PWR.** Круглосуточный. Вход предназначен для контроля наличия сети 220V и предназначен для подключения к выходу «ACF» устройств питания **VSCS-1,5 / VSC-3,0-12** либо к выходу «OUT» устройства **AC_detector**.

1-й выход: Сирена. В режиме панели первый выход жёстко запрограммирован на работу в режиме **Bell**.

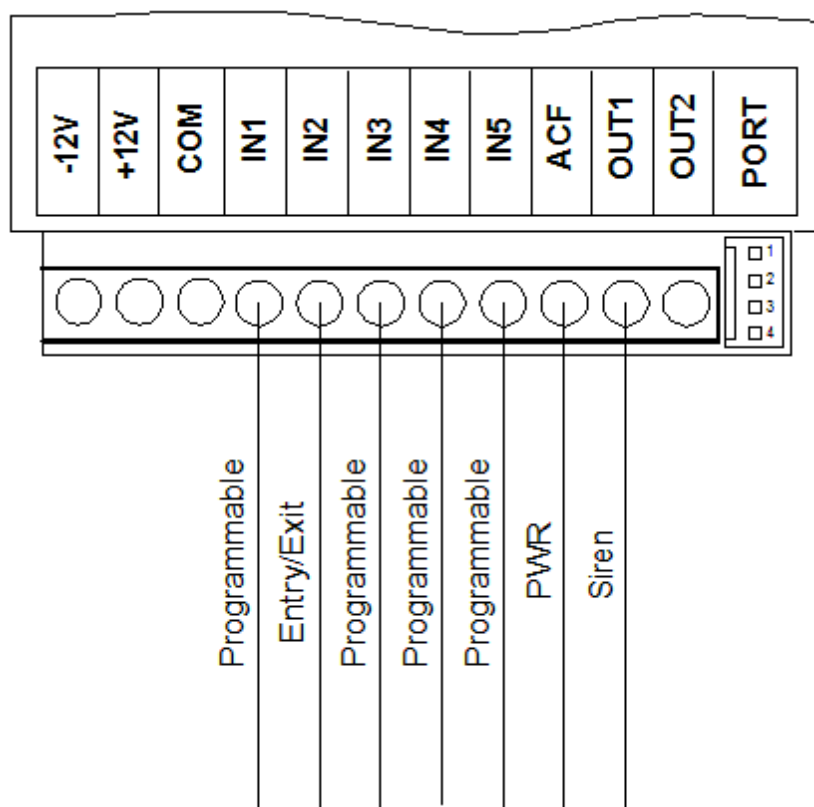
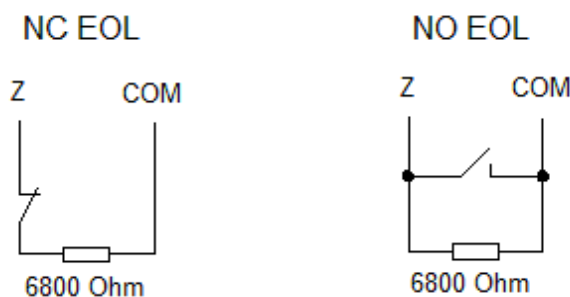


Рис.2.

Режим Dallas

В этом режиме постановка и снятие с охраны производятся используя электронные ключи фирмы Dallas либо бесконтактные ключи.

Подключение охранных шлейфов в режиме EOL



Сопротивление шлейфа в нормальном состоянии должно составлять 6,8кΩ

Постановка под охрану

Перед постановкой устройства **RT4-5gc** на охрану закройте все охраняемые двери, окна и прекратите движение в пределах чувствительности датчиков движения. Если сработан (разомкнут) один или несколько входов устройства, то объект не готов к постановке под охрану и светодиод на считывающем устройстве не будет гореть. В режим охраны устройство **RT4-5gc** может быть переведено только в случае, когда светодиод постоянно горит, т.е. все входы находятся в нормальном состоянии и устройство готово к постановке на охрану.

Для того чтобы перевести устройство в режим «ОХРАНА», необходимо приложить зарегистрированный электронный ключ к считывающему устройству. Если Вы прикоснётесь

электронным ключом при погасшем светодиоде (нет готовности устройства к постановке на охрану), то операция постановки будет проигнорирована. При этом раздастся долгий звуковой сигнал и светодиод индицирует неготовую зону (количество морганий - номер первой не готовой зоны). Чтобы все-таки выполнить постановку в режим охраны, устраните причины, помешавшие постановке на охрану, и прикоснитесь электронным ключом ещё раз.

После того, как правильно выполнена операция постановки на охрану, запускается выходная задержка, в течение которой Вы можете покинуть охраняемую территорию, не вызывая тревоги. Задержка индицируется звуковым сигналом. Сигнал звучит в течении выходной задержки 1 раз в две секунды, и 1 раз в секунду последние десять секунд задержки. По истечении выходной задержки устройство перейдет в режим «ОХРАНА» (об этом будет свидетельствовать двойное моргание светодиода один раз в 2 секунды) и передаст сообщение об этом на центральный пульт.

Если в течение выходной задержки снова прикоснуться электронным ключом к считывающему устройству, устройство вернется в режим «БЕЗ ОХРАНЫ», ничего не передавая на центральный пульт.

Режим STAY ARM

Для постановки под охрану в режиме STAY ARM необходимо чтобы как минимум одна зона имела признак Stay/Away. В этом случае при постановке на охрану, во время выходной задержки контролируется сработка задержанной зоны (IN2). В случае если задержанная зона не срабатывала (дверь не открывалась) включается режим **STAY ARM**. В этом режиме игнорируются сработки всех зон, имеющих признак **Stay/Away**. Так же для этого режима настраивается отдельная входная задержка.

В случае если во время выходной задержки задержанная зона срабатывала (дверь открывалась), то постановка происходит в обычном режиме.

Снятие с охраны

При проникновении на охраняемую территорию в первую очередь срабатывает датчик входа, сконфигурированного как «Задержанный» (дверной датчик и т.п.). В момент срабатывания этого датчика запускается входная задержка. Задержка индицируется непрерывным звуковым сигналом.

Вы должны снять устройство с охраны (прикоснуться электронным ключом к считывающему устройству) до того, как истечет время входной задержки, в этом случае на центральный пульт будет послано сообщение о снятии устройства с охраны. В противном случае это будет тревожное сообщение о сработавшей зоне (входе).

Регистрация электронных ключей

В устройстве можно запрограммировать три типа ключей:

«Мастер»-ключ - первый ключ, который был приложен к считывающему устройству. С его помощью включаются режимы программирования ключей.

Ключи пользователей - электронные ключи, с помощью которых объект ставится на охрану и снимается с охраны.

Ключи охранников - ключи, служащие для подтверждения о прибытии экипажа по тревоге. Не могут ставить/снимать объект с охраны и деактивировать сирену. При прикосновении таким ключом передатчик формирует и отправляет сообщение на центральный пульт.

Регистрация «мастер»-ключа осуществляется следующим образом: прижать «мастер»-ключ к считывающему устройству (примерно на 1 сек.) – последует тройной звуковой сигнал.

Регистрация электронных ключей пользователей производится следующим образом:

Прижать «мастер»-ключ к считывающему устройству (примерно на 1 сек) – устройство переходит в режим регистрации ключей (светодиод индикации быстро моргает). По очереди прижимать к считывающему устройству имеющиеся ключи (примерно на 1 сек.); после соприкосновения каждого ключа звучит тройной звуковой сигнал (если ключ зарегистрирован успешно), или продолжительный звуковой сигнал (если прижат уже зарегистрированный ключ). Максимальное количество зарегистрированных пользователей – 16.

Чтобы выйти из режима регистрации ключей пользователей, нужно подождать 1 минуту не прикасаясь к считывающему устройству электронными ключами (устройство вернётся в нормальный режим работы), либо прижать «мастер»-ключ к считывающему устройству примерно на 1 сек (устройство перейдёт в режим регистрации ключей охранников).

Регистрация электронных ключей охранников производится следующим образом:

Дважды прижать «мастер»-ключ к считывающему устройству (примерно на 1 сек) – устройство переходит в режим регистрации ключей (светодиод индикации трижды моргает 1 раз в две секунды). По очереди прижимать к считывающему устройству имеющиеся ключи (примерно на 1 сек.); после соприкосновения каждого ключа звучит тройной звуковой сигнал (если ключ зарегистрирован успешно), или продолжительный звуковой сигнал (если прижат уже зарегистрированный ключ). Максимальное количество зарегистрированных охранников – 16.

Чтобы выйти из режима регистрации ключей охранников, нужно подождать 1 минуту не прикасаясь к считывающему устройству электронными ключами, либо прижать «мастер»-ключ к считывающему устройству примерно на 1 сек.

Для удаления всех зарегистрированных ключей, включая мастер-ключ необходимо отключить от передатчика все внешние устройства, замкнуть между собой 2-й вход и первый контакт на разъёме интерфейсного порта и подать питание на передатчик.

Для удаления всех зарегистрированных ключей пользователей необходимо отключить от передатчика все внешние устройства, замкнуть между собой 3-й вход и первый контакт на разъёме интерфейсного порта и подать питание на передатчик.

Для удаления всех зарегистрированных ключей охранников необходимо отключить от передатчика все внешние устройства, замкнуть между собой 4-й вход и первый контакт на разъёме интерфейсного порта и подать питание на передатчик.

Внимание! При удалении мастер-ключа и при удалении ключей пользователей устройство принудительно переходит в режим "Без охраны".

Режим Key-switch

В этом режиме постановка и снятие с охраны осуществляются замыканием 1-го и 2-го контактов на разъёме интерфейсного порта.

Постановка под охрану

Перед постановкой устройства **RT4-5gc** на охрану закройте все охраняемые двери, окна и прекратите движение в пределах чувствительности датчиков движения. Если сработал (разомкнут) один или несколько входов устройства, то объект не готов к постановке под охрану и светодиод не будет гореть. В режим охраны устройство **RT4-5gc** может быть переведено только в случае, когда светодиод индикации постоянно горит, т.е. все входы находятся в нормальном состоянии и устройство готово к постановке на охрану.

Для того чтобы перевести устройство в режим «ОХРАНА», необходимо замкнуть между собой 1-й и 2-й контакты на разъёме интерфейсного порта. Если контакты были замкнуты при погасшем светодиоде (нет готовности устройства к постановке на охрану), то операция постановки будет проигнорирована. При этом раздастся долгий звуковой сигнал и светодиод индицирует неготовую зону (количество морганий - номер первой не готовой зоны). Чтобы все-таки выполнить постановку в режим охраны, устраните причины, помешавшие постановке на охрану, разомкните контакты и снова замкните их.

После того, как правильно выполнена операция постановки на охрану, запускается выходная задержка, в течение которой Вы можете покинуть охраняемую территорию, не вызывая тревоги. Задержка индицируется звуковым сигналом. Сигнал звучит в течении выходной задержки 1 раз в две секунды, и 1 раз в секунду последние десять секунд задержки. По истечении выходной задержки устройство перейдет в режим «ОХРАНА» (об этом будет свидетельствовать двойное моргание светодиода один раз в 2 секунды) и передаст сообщение об этом на центральный пульт.

Если в течение выходной задержки разомкнуть контакты, устройство вернется в режим «БЕЗ ОХРАНЫ!», ничего не передавая на центральный пульт.

Снятие с охраны

При проникновении на охраняемую территорию в первую очередь срабатывает датчик входа, сконфигурированного как «*Задержанный*» (дверной датчик и т.п.). В момент срабатывания этого датчика запускается входная задержка. Задержка индицируется непрерывным звуковым сигналом.

Вы должны снять устройство с охраны (разомкнуть контакты) до того, как истечет время входной задержки, в этом случае на центральный пульт будет послано сообщение о снятии устройства с охраны. В противном случае это будет тревожное сообщение о сработавшей зоне (входе).

Внимание! для деактивации сирены, сработавшей в режиме «*БЕЗ ОХРАНЫ!*» (круглосуточная зона) необходимо замкнуть и разомкнуть 1-й и 2-й контакты на разъёме интерфейсного порта.

Удалённые постановка и снятие с охраны

Устройство может быть поставлено и снято с охраны удалённо с помощью SMS сообщения.

Внимание! Корректная работа удаленных постановки и снятия с охраны возможна **только** в режиме Dallas.

Постановка под охрану

Для постановки под охрану необходимо отослать на модуль с телефона пользователя, имеющего соответствующие права, сообщение **11.xxxx** где **xxxx** — код безопасности модуля.

При получении данного сообщения, модуль анализирует состояние своих входов и в зависимости от результата возможны два варианта:

1) Если все зоны в нормальном состоянии, то объект ставится под охрану и пользователям отсылается сообщение **Remote ARM (R840016)** в режиме «модем»).

2) Если какая-либо из зон находится в тревожном состоянии, то пославшему команду в ответ присылается статус объекта, в котором перечисляются все зоны, находящиеся в данный момент в тревоге. Объект при этом остаётся в режиме «Без охраны».

Данная функция доступна только первым трём зарегистрированным пользователям и не доступна инсталлятору.

Снятие с охраны

Для удалённого снятия с охраны необходимо отослать на модуль с телефона пользователя, имеющего соответствующие права, сообщение **12.xxxx** где **xxxx** — код безопасности модуля.

При получении данного сообщения объект меняет своё состояние на «Без охраны» и пользователям отсылается сообщение **Remote DISARM (E840016)** в режиме «модем»).

Регистрация модуля в программе WinSC

Для корректной работы с программой объект должен быть заведён следующим образом:

WSC - Editor

Editor

Object Nr: 1

Name: Name

Description: Description

Radio

Tx Address: 3991 Slot: 0

Channel: 2 Device type: Tx

Phone

Account: 1234 Line: GSM

Channel: 1 Phone: 26632248

Transm. test time: 25:00

Object test time: 25:00

Reminder timeout: 01:00

Mainten. period MM:DD: 00:00

Mail Settings

Objects Details Zone Events TLF Events Work Schedule Hardware Notes

NR	Partition Nr	Event code	M	T	Message	rEv	R
1	??	R3840??		R	Wireless zone [E] battery OK		N
1	??	R4000??		A	Armed by RCU [E]		N
1	??	R4010??		A	Armed by user [E]		N
1	??	R4030??		A	AutoArm by timer [E]		N
1	??	R5700??		E	Zone [E] unbypass		N
1	??	R5710??		E	Fire zone [E] unbypass		N
1	??	R5720??		E	24Hr zone [E] unbypass		N
1	??	R5730??		E	Burglary zone [E] unbypass		N
1	??	R6040??		E	End of fire test. User [E]		N
1	??	R6070??		E	End of walk test. User [E]		N

P-Panic F-Fire B-Bur T-Tbl W-PWR A-Arm D-DArm R-Restore E-Event S-Tst

Блок **Radio** в данном случае не используется и его заполнять не нужно.

В блок **Phone** заносятся данные RT4-5gc.

Account – Аккаунт устройства. Каждый RT4-5gc должен иметь свой уникальный аккаунт.

Channel – номер канала приёма информации (IP Client).

Line – Необходимо установить GSM

Phone – Номер телефона SIM-карты, установленной в RT4-5gc. Без международного кода.

Transm.test time – необходимо выставить 00:00.

Object test time – период тестового сообщения с панели/RT4-5gc

Reminder timeout - период, с которым будут дублироваться не восстановленные тревожные сообщения с объекта, присутствующие в окне "Alarm list".

В закладку **TLF Events** необходимо загрузить карточки RT4-5gc и в зависимости от подключаемой панели, добавить к ним соответствующие карточки.

Команды запроса настроек и состояния модуля

Для запроса настроек и состояния модуля используется 4 команды:

99.C1 — запрос настроек GPRS соединения. Сообщение имеет следующий вид:

V:3210, L:, P:, IP:0.0.0.0, PORT:923, APN:internet.lmt.lv, QTime:30s, RTime: 3m, RAtt: 255, GprsAtt:2, ForceOff:1

V: - Версия прошивки модуля.

L: - Логин для установки GPRS соединения.

P: - Пароль для установки GPRS соединения.

IP: - IP-адрес.

PORT: - TCP порт.

APN: - APN.

Qtime: - Частота проверки соединения в режиме GPRS.

RTime: - Количество попыток восстановить соединение.

Ratt: - Время между попытками восстановить соединение.

GprsAtt: - Количество попыток подключиться к услуге GPRS.

ForceOff: - Режим принудительного выхода из GPRS. 0 — не выходить, 1 — выходить если аккумулятор разряжен, 2 — выходить если пропало сетевое питание, 3 - выходить если пропало сетевое питание и разряжен аккумулятор.

99.C2 — запрос общих настроек модуля. Сообщение имеет следующий вид:

V:3210, TestTime:144, SIA IP: OFF, Lnr:8, OUT1: General Output, OUT2: General Output

V: - Версия прошивки модуля.

TestTime: - Период тестового сообщения *10минут.

SIA IP: - Режим SIA IP. В данной версии не используется.

LNr: - Количество символов для определения номера.

OUT1: - Режим работы первого выхода.

OUT2: - Режим работы второго выхода.

99.C3 — запрос состояния GSM сети. Сообщение имеет следующий вид:

V:3210, CSQ: 24,0; COPS: 0,0,"LMT GSM"; CGREG: 1,1

V: - Версия прошивки модуля.

CSQ: - Уровень GSM сигнала. Допустимый уровень 15-20 единиц, хороший – 20–30.

COPS: - Оператор мобильной связи.

CGREG: - Доступность услуги GPRS. Должно быть 1,1.

99.C4 — запрос текущего состояния модуля. Сообщение имеет следующий вид:

V:3210, Mode: panel, IN: , OUT: , PanStat: D(1), Users: U1(code) U4 (txt), Security: OFF, SimLock: OFF, Online: ON

V: - Версия прошивки модуля.

Mode: - Текущий режим работы.

IN: - Список входов, находящихся в тревоге.

OUT: - Список активированных выходов.

PanStat: - Статус (только в режиме панели). D - снят с охраны, A - поставлен под охрану, StayA - поставлен под охрану в режиме Stay Arm. В скобках указывается номер пользователя, который последним изменял статус.

Users: - Список зарегистрированных пользователей. В скобках указывается формат сообщений: текст или код.

Security: - Режим безопасности. Включен/выключен.

SimLock: - Привязка SIM-карты к модулю. Включена/выключена.

Online: - Показывает находится ли модуль в режиме GPRS или нет.

99.C5 – запрос настроек рассылки электронных сообщений. Сообщение имеет следующий вид:

MMOn, **SA**: com.lmt.lv, **SP**: 25, **L**: , **A**Off, **SN**:RT4-5GC, **SM**:GC@cortex.lv, **M**:info@cortex.lv

MM – Статус рассылки электронных сообщений. On – включен, Off – выключен.

SA – Адрес SMTP сервера.

SP – TCP порт SMTP сервера.

L – Логин для авторизации на сервере.

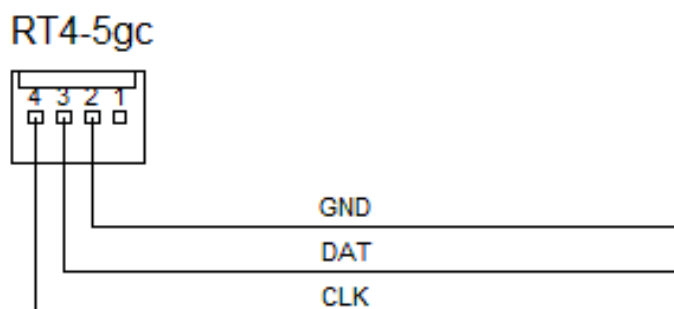
A – Статус авторизации на сервере. On – включен, Off – выключен.

SN – Отображаемое имя отправителя.

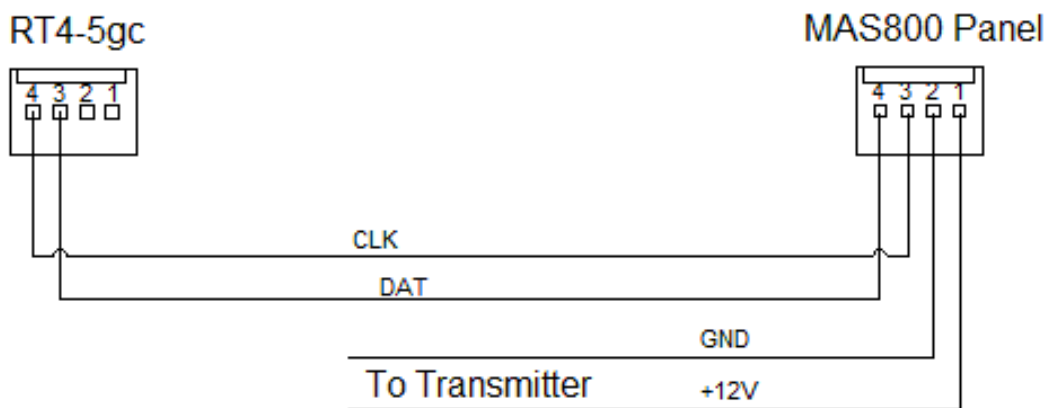
SM – Отображаемый адрес электронной почты отправителя.

M – Адрес электронной почты на который отправляется сообщение.

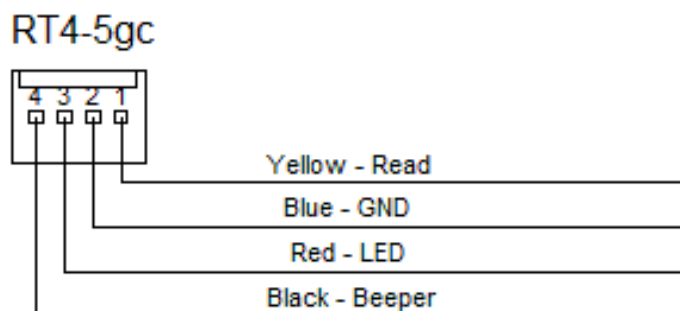
Подключение внешних устройств к передатчику



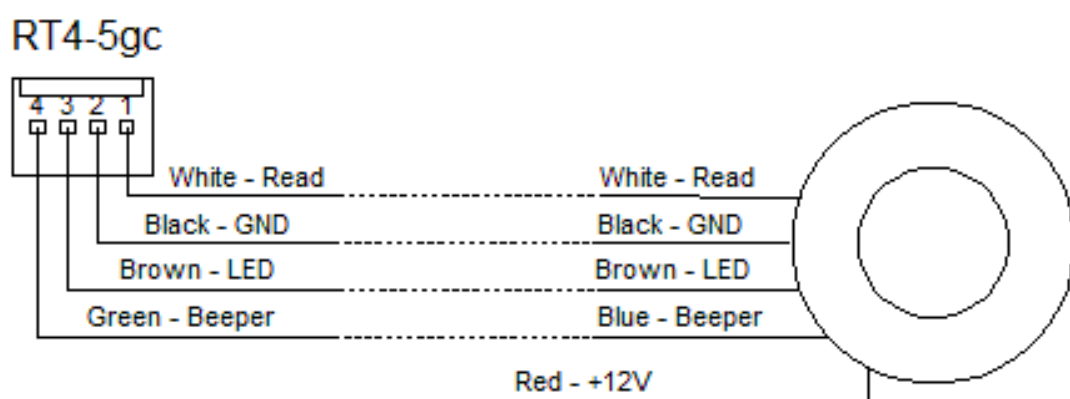
Подключение интерфейсных модулей с поддержкой Serial BUS (1-й режим)



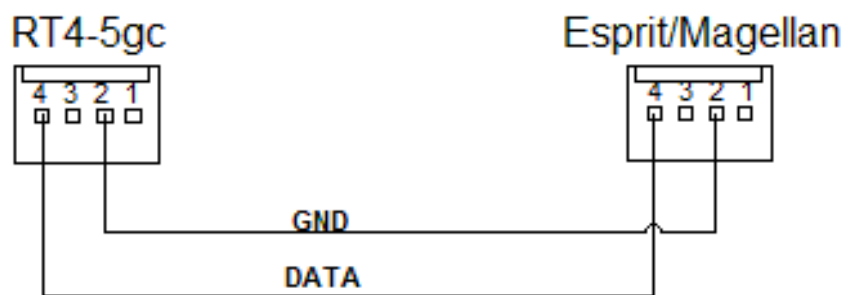
Подключение передатчика к охранной панели системы MAS800(1-й режим)



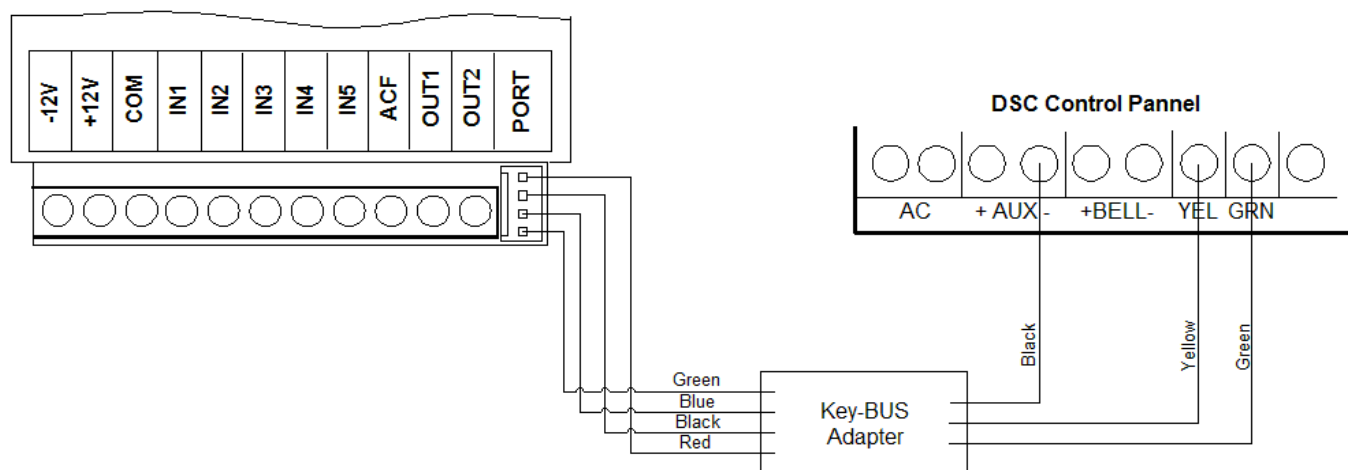
Подключение считывающего устройства в режиме охранной панели (2-й режим)



Подключение бесконтактного считывающего устройства в режиме охранной панели (2-й режим)

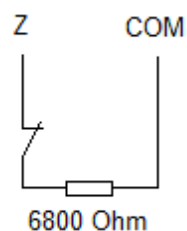


Подключение панелей Esprit и Magellan (3-й и 4-й режимы)

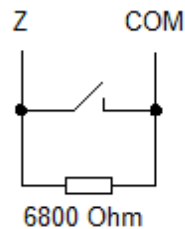


Подключение к шине Key-BUS панели DSC (5-й и 6-й режимы)

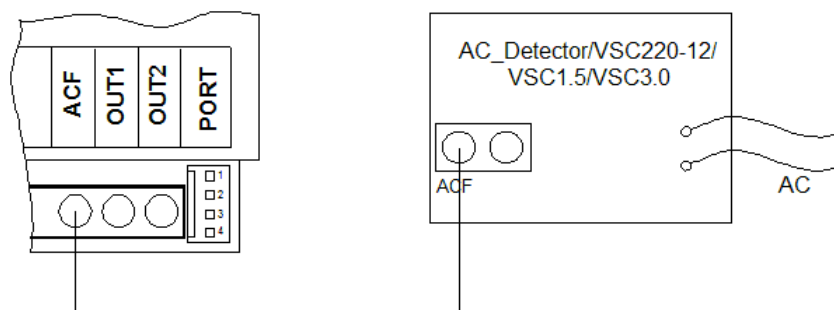
NC EOL



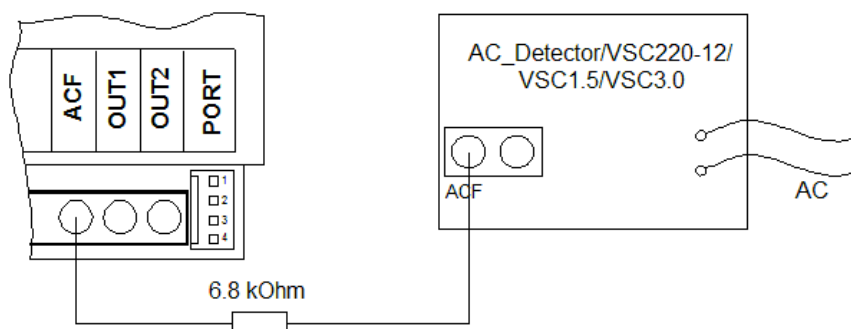
NO EOL



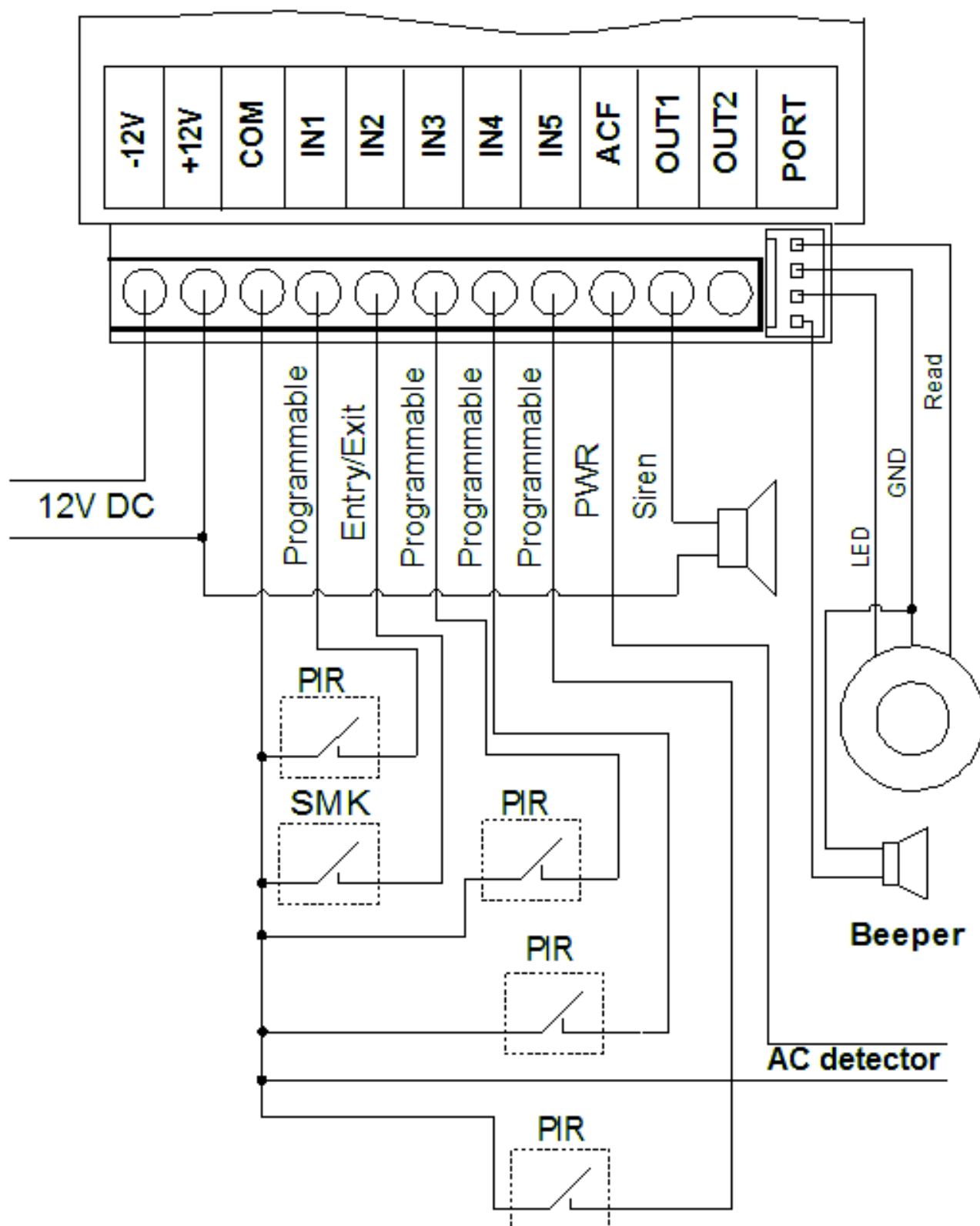
Подключение охранных шлейфов в режиме EOL



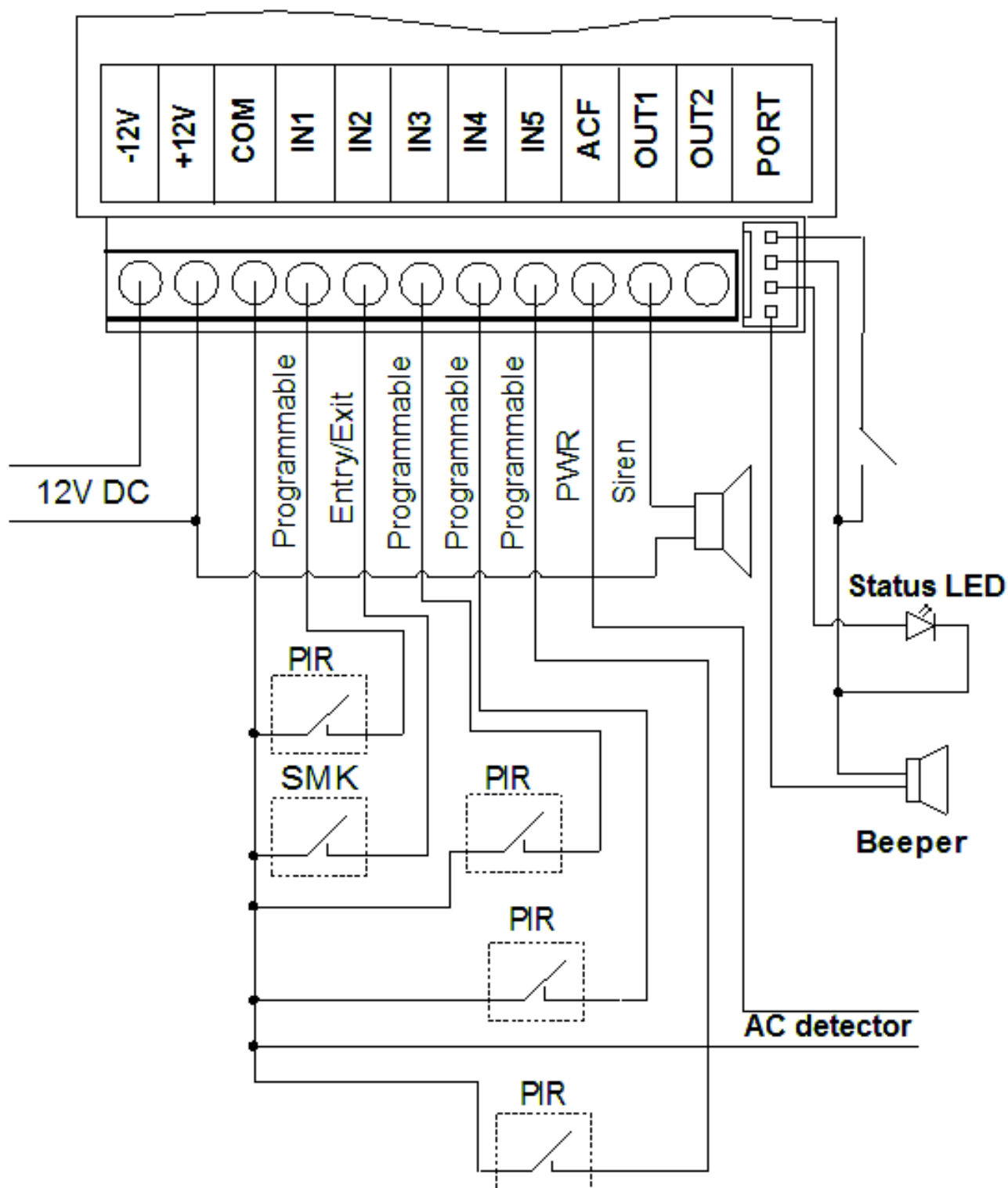
Подключение входа ACF в режиме NC



Подключение входа ACF в режиме NC/EOL



Подключение внешних устройств к передатчику в режиме охранной панели (2-й режим)
Внимание! К считке подключается пассивный пьезоэлектрический бипер.



Подключение внешних устройств к передатчику в режиме охранной панели (2-й режим)
Внимание! К порту подключается пассивный пьезоэлектрический бипер

Приложение 1. Назначение контактов контактной колодки.

Pin	Наименование	I/O	Описание
1	12V-	I	Питание модуля
2	12V+	I	
3	⊥		Общий
4	IN1	I	Вход для сигнала тревоги на 1 зоне
5	IN2	I	Вход для сигнала тревоги на 2 зоне
6	IN3	I	Вход для сигнала тревоги на 3 зоне
7	IN4	I	Вход для сигнала тревоги на 4 зоне
8	IN5	I	Вход для сигнала тревоги на 5 зоне
9	ACF	I	Вход для контроля сетевого питания
10	OUT1	O	Выход 1
11	OUT2	O	Выход 2

Приложение 2. Команды управления блоком.

Команда	Описание	Ответ	Кому доступно по умолчанию
*	Переключить режим сообщений	/Статус/ ¹	Всем
0	Запросить статус объекта	/Статус/	Всем
1	Включить Выход1	E802001	U1, U2, U4 ²
2	Выключить Выход1	R802001	U1, U2, U4
1.xxx	Включить Выход1 на время (xxx – время в секундах)	E802001	U1, U2, U4
3	Включить Выход2	E802002	U1, U2, U4
4	Выключить Выход2	R802002	U1, U2, U4
3.xxx	Включить Выход2 на время (xxx – время в секундах)	E802002	U1, U2, U4
081.xxxx	Перезагрузить модуль (xxxx – код безопасности)	R308000	U1, U4
85	Перезагрузить режим GPRS для применения новых настроек (только в режиме GPRS)	---	Серверу
11.xxxx	Удалённая постановка под охрану (в режиме охранной панели)	В зависимости от результата ³	U1
12.xxxx	Удалённое снятие с охраны (в режиме охранной панели)	E840016	U1

Примечания:

1) Под статусом подразумевается перечень всех активизированных тревог.

☐☐ U1, U2, U3, U4 – номера пользователей; **U1 – Мастер, U4 – Инсталлятор**

☐☐Смотри пункт «Удалённая постановка и снятие с охраны».

Приложение 3. Сервисные команды блока.

Команда	Описание	Ответ	Кому доступно по умолчанию
00.xxxx	Установка нормального состояния блока (xxxx – код безопасности модуля)	/Статус/	U1, U4
81	Запросить телефон первого пользователя (мастера)	/TLF number/	U1, U4
82	Запросить телефон второго пользователя	/TLF number/	U1, U4
83	Запросить телефон третьего пользователя	/TLF number/	
84	Запросить телефон инсталлятора	/TLF number/	
92	Удалить второго пользователя	E801000	U1, U4
93	Удалить третьего пользователя	E801000	U1, U4
94	Удалить телефон инсталлятора	E801000	U1, U4
91.xx...xx¹	Изменить телефон первого пользователя	E801000	U1, U4
92.xx...xx	Изменить телефон второго пользователя	E801000	U1; U2
93.xx...xx	Изменить телефон третьего пользователя	E801000	U1; U3
94.xx...xx	Изменить телефон инсталлятора ²	E801000	U1; U4
95.xxxxуууу	Изменить аккаунт модуля xxxx – код безопасности, уууу - новый	E803000	U1, U4
96.xxxxуууу	Изменить код безопасности модуля xxxx – старый код, уууу - новый	E803000	U1, U4
87.xxxx	Начать работу в режиме GPRS (xxxx - код безопасности модуля)	В зависимости от результата ⁴	U1, U4
99.CddMMyyhhmmss³	Установка даты и времени модуля (dd – день, MM – месяц, yy – год, hh – часы, mm – минуты, ss - секунды)	E801000	U1, U4
99.Wxxxx	Установка Online-идентификатора модуля. xxxx – идентификатор (максимум 15 цифр)	E801000	U1, U4
99.Txxx	Время между тестовыми посылками (xxx – время *10 минут. Максимум - 255)	E801000	U1, U4
99.I<IP>	Установить IP адрес сервера	E801000	U1, U4
99.DI<IP>	Установить IP адрес DNS сервера (если используется) ⁵	E801000	U1, U4
99.DD<доменное имя>	Установить доменное имя (если используется)	E801000	U1, U4

Команда	Описание	Ответ	Кому доступно по умолчанию
99.A<access point>	Установить APN	E801000	U1, U4
99.P<port>	Установить порт сервера	E801000	U1, U4
99.R<попытки>	Количество попыток восстановить соединение с сервером. Максимум - 255	E801000	U1, U4
99.O<сек>	Частота запроса информации с сервера Минимум - 15. Максимум - 255	E801000	U1, U4
99.M<мин>	Время между попытками восстановить соединение с сервером Максимум - 255	E801000	U1, U4
99.Y1<логин>	Установить имя пользователя для регистрации у оператора Максимум – 8 символов	E801000	U1, U4
99.Y2<пароль>	Установить пароль для регистрации у оператора Максимум – 8 символов	E801000	U1, U4
99.E1	Включить рассылку E-mail	E801000	U1, U4
99.E0	Выключить рассылку E-mail	E801000	U1, U4
99.Nx	Указать количество символов для определения номера телефона Максимум - 16	E801000	U1, U4
99.C1	Показать конфигурацию настроек сети	/Конфигурация/	U1, U4
99.C2	Показать общую конфигурацию модуля	/Конфигурация/	U1, U4
99.C3	Показать используемого оператора и уровень GSM сигнала ⁶	/Конфигурация/	U1, U4
99.C4	Показать конфигурацию пользователей, текущий режим работы, конфигурацию и состояние входов и выходов	/Конфигурация/	U1, U4
99.C5	Показать конфигурацию E-mail рассылки	/Конфигурация/	U1, U4

Примечания:

1. Телефонные номера пользователей могут заноситься как с международным кодом так и без него. В случае если номер заносится с международным кодом, необходимо добавлять перед номером знак «+» (например, Латвия: +371xxxxxxx, Эстония: +372xxxxxxx, Россия: +7xxxxxxxxxx). Максимальная длина номера – 15 цифр.

2. При смене инсталлятора, новому пользователю отсылается сообщение **Reply SECURITY CODE**. Новый пользователь должен отправить код безопасности модуля в течение 10 минут. В противном случае восстанавливается прежний номер телефона.
3. Ко всем сообщениям модуля добавляются дата и время. Чтобы получать корректное время, необходимо установить время модуля, либо введя модуль в GPRS режим, либо послав соответствующее SMS-сообщение.
ВНИМАНИЕ! После перезапуска модуля время обнуляется и необходимо вновь его устанавливать.
4. Смотри пункт «Работа с модулем в режиме GPRS».
5. В случае, если необходимо переключиться с подключения по доменному имени на подключение по IP, нужно просто обнулить IP-адрес DNS сервера. Для этого достаточно отослать на блок СМС-сообщение с командой **99.DI**
6. Допустимый уровень сигнала 15-20 единиц, хороший – 20 – 30.

Приложение 4. Список кодов собственных сообщений модуля.

Код события в программе WinSC	Текст при получении SMS на телефон (по умолчанию)	Описание	Кому отсылается по умолчанию
E802001	OUT 1 activated	Активирован первый выход	Пославшему команду
E802002	OUT 2 activated	Активирован второй выход	Пославшему команду
R802001	OUT 1 deactivated	Первый выход выключен	Пославшему команду
R802002	OUT 2 deactivated	Второй выход выключен	Пославшему команду
E803000	Code changed	Изменен аккаунт/код безопасности модуля	Пославшему команду
E830001	Alarm zone 1	Тревога в зоне 1	U1, U2
E830002	Alarm zone 2	Тревога в зоне 2	U1, U2
E830003	Alarm zone 3	Тревога в зоне 3	U1, U2
E830004	Alarm zone 4	Тревога в зоне 4	U1, U2
E830005	Alarm zone 5	Тревога в зоне 5	U1, U2
E830006	AC lost	Пропажа сетевого питания	U1
E822000	Battery low	Питание аккумулятора ниже нормы	U1
E804000	Check bat or power	Принудительный выход из режима GPRS	U1
E801000	Configuration changed	Изменена конфигурация модуля	Пославшему команду
E854001	GPRS error	Ошибка подключения к GPRS	U1
E854002	Online error	Ошибка подключения к ПЦН	U1
R830001	Restore zone 1	Восстановление 1 зоны	U1, U2
R830002	Restore zone 2	Восстановление 2 зоны	U1, U2
R830003	Restore zone 3	Восстановление 3 зоны	U1, U2
R830004	Restore zone 4	Восстановление 4 зоны	U1, U2
R830005	Restore zone 5	Восстановление 5 зоны	U1, U2
R830006	AC restored	Восстановление сетевого питания	U1
R822000	Battery restored	Питание аккумулятора в норме	U1
E823000	Test	Тестовое сообщение	U1
R808000	Ready	Модуль готов к работе	U1
E829000	Key program mode ON	Вход в режим регистрации ключей	U1
R829000	Key program mode OFF	Выход из режима регистрации ключей	U1

R8400xx	Armed by user xx	Поставлен на охрану пользователем xx	U1
E8400xx	Disarmed by user xx	Снят с охраны пользователем xx	U1
R840016	Remote ARM	Удалённо поставлен на охрану	U1
E840016	Remote DISARM	Удалённо снят с охраны	U1
R8410xx	Stay Armed. User xx	Поставлен на охрану в режиме Stay Arm пользователем xx	U1
E8410xx	Stay Disarmed. User xx	Снят с охраны в режиме Stay Arm пользователем xx	U1
E8580xx	Guard key xx	Охранник xx прикоснулся ключём	U1
E821000	Not registered key	Прикосновение не зарегистрированным ключём	
E833020	Port failure	Неисправность коммуникационного порта	U1
R833020	Port OK	Восстановление коммуникационного порта	U1

Внимание! Собственные сообщения модуля приходят с 99-м районом.

Приложение 5. Список кодов панелей Esprit

Код события	Описание
E100000	Общая тревога
E115000	Пожарная тревога
E120000	Паника
E121000	Введён код принуждения
E1300xx	Тревога в зоне xx, где xx - номер зоны
R1300xx	Восстановление зоны xx, где xx - номер зоны
E1370xx	Срабатка тампера зоны xx, где xx - номер зоны
R1370xx	Восстановление тампера зоны xx, где xx - номер зоны
E301000	Пропажа 220В
R301000	Восстановление 220В
E302000	Аккумулятор разряжен
R302000	Аккумулятор в норме
E312000	Перегрузка по току
R312000	Ток в норме
E321000	Неисправность сирены
R321000	Сирена в норме
E351000	Неисправность телефонной линии
R351000	Восстановление телефонной линии
R354000	Восстановление коммуникации
E373000	Неисправность пожарной зоны
R373000	Пожарная зона в норме
E401000	Специальное открытие
R401000	Специальное закрытие

E4010xx	Открытие пользователем xx, где xx - номер пользователя
R4010xx	Закрытие пользователем xx, где xx - номер пользователя
E405000	Отмена авто-постановки
E406000	Сброс тревоги
E421000	Клавиатура заблокирована
E452000	Позднее открытие/закрытие
E459000	Недавняя постанова
E456000	Частичное закрытие
E5700xx	Обход зоны (Bypass), где xx - номер зоны
E602000	Тестовое сообщение
E626000	Сбой даты/времени
E625000	Восстановление даты/времени
E627000	Вход в режим программирования

Приложение 6. Список кодов панелей Magellan

Код события	Описание
E100000	Общая тревога
E1000xx	Медицинская тревога, где xx — номер пользователя
E1100xx	Тревога пожарной зоны, где xx — номер зоны
R1100xx	Восстановление пожарной зоны, где xx — номер зоны
E115000	Пожарная тревога
E120000	Паника
E121000	Введён код принуждения
E1300xx	Тревога в зоне xx, где xx - номер зоны
R1300xx	Восстановление зоны xx, где xx - номер зоны
E1370xx	Сработка тампера зоны xx, где xx - номер зоны
R1370xx	Восстановление тампера зоны xx, где xx - номер зоны
E1430xx	Неисправность модуля, где xx- адрес модуля
R1430xx	Модуль в норме, где xx — адрес модуля
E1450xx	Тревога тампера беспроводного модуля, где xx — адрес модуля
R1450xx	Восстановление тампера беспроводного модуля, где xx — адрес модуля
E301000	Пропажа 220В
R301000	Восстановление 220В
E302000	Аккумулятор разряжен
R302000	Аккумулятор в норме
E305000	Перезагрузка системы
E308000	Выключение системы
E312000	Перегрузка по току
R312000	Ток в норме

E321000	Неисправность сирены
R321000	Сирена в норме
E333000	Неисправность расширителя
R333000	Расширитель в норме
E338000	Напряжение на расширителе ниже нормы
R338000	Напряжение на расширителе в норме
E341000	Тревога тампера расширителя
R341000	Тампер расширителя в норме
E342000	Пропажа сетевого питания на расширителе
R342000	Восстановление сетевого питания на расширителе
E344001	Помеха на радиоканале
E344002	Низкий уровень GSM сигнала
R344001	Радиоканал в норме
R344002	GSM сигнал в норме
E350000	Нет GSM сети
E350001	IP-соединение не доступно
R350000	Восстановление GSM сети
R350001	Восстановление IP-соединения
E351000	Неисправность первой телефонной линии
R351000	Восстановление первой телефонной линии
E352000	Неисправность второй телефонной линии
R352000	Восстановление второй телефонной линии
E354001	Ошибка коммуникации (голосовой канал)
E354002	Ошибка коммуникации IP1 (GPRS)
E354003	Ошибка коммуникации IP2 (GPRS)
E354004	Ошибка коммуникации IP1
E354005	Ошибка коммуникации IP2
R354000	Восстановление коммуникации
R354001	Восстановление коммуникации (голосовой канал)
R354002	Восстановление коммуникации IP1 (GPRS)
R354003	Восстановление коммуникации IP2 (GPRS)
R354004	Восстановление коммуникации IP1
R354005	Восстановление коммуникации IP2
E373000	Неисправность пожарной зоны
R373000	Пожарная зона в норме
E3800xx	Неисправность датчика, где xx — номер датчика
R3800xx	Датчик в норме, где xx — номер датчика
E381000	Неисправность радиомодуля
E381001	Неисправность GSM модуля

E381002	Неисправность IP модуля
R381000	Восстановление радиомодуля
R381001	Восстановление GSM модуля
R381002	Восстановление IP модуля
E3840xx	Низкий заряд батарейки в беспроводном датчике, где xx — номер датчика
R3840xx	Батарейка в беспроводном датчике в норме, где xx — номер датчика
E400000	Открытие после тревоги (Winload/keyswitch)
E4000xx	Открытие после тревоги, где xx — номер пользователя
R400000	Специальное закрытие
E401000	Открытие (Winload/keyswitch)
E4010xx	Открытие пользователем, где xx — номер пользователя
R4010xx	Закрытие пользователем, где xx — номер пользователя
R403000	Автоматическое закрытие
E405000	Отмена авто-постановки
R408000	Быстрое закрытие
R409000	Закрытие через Keyswitch
E406000	Сброс тревоги (Winload/keyswitch)
R4060xx	Сброс тревоги пользователем, где xx — номер пользователя
E421000	Клавиатура заблокирована
E452000	Позднее открытие/закрытие
E456000	Частичное закрытие
E4580xx	Вход через StayD, где xx — номер зоны
E459000	Недавняя постанова
E531000	Модуль добавлен
E532000	Модуль удалён
E5700xx	Обход зоны (Bypass), где xx - номер зоны
E602000	Тестовое сообщение
E625000	Восстановление даты/времени
E626000	Сбой даты/времени
E627000	Вход в режим программирования
E628000	Выход из режима программирования
E654000	Неактивность системы

Приложение 7: таблица кодов событий при использовании протокола Key-BUS

Код события	Описание
E1300xx	Тревога в зоне xx, где xx - номер зоны
R1300xx	Восстановление зоны xx, где xx - номер зоны
E100000	Общая тревога
R100000	Восстановление общей тревоги
E115000	Пожарная тревога
R115000	Восстановление пожарной тревоги
E120000	Паника
R120000	Восстановление паники
E111000	Тревога 2-х проводного датчика дыма
R111000	Восстановление 2-х проводного датчика дыма
E121000	Введён код принуждения
E139000	Подтверждение проникновения
E143000	Неисправность расширителя
R143000	Расширитель в норме
E1450xx	Тревога тампера расширителя, где xx — адрес расширителя
R1450xx	Восстановление тампера расширителя, где xx — адрес расширителя
E301000	Пропажа 220В
R301000	Восстановление 220В
E302000	Аккумулятор разряжен
R302000	Аккумулятор в норме
R305000	Система перезагружена (Cold start)
E321000	Неисправность сирены
R321000	Сирена в норме
E3330xx	Неисправность модуля xx, где xx - адрес модуля
R3330xx	Модуль xx восстановлен, где xx - адрес модуля
E351000	Неисправность телефонной линии
R351000	Восстановление телефонной линии
R354000	Восстановление коммуникации
E373000	Неисправность пожарной зоны
R373000	Пожарная зона в норме
E3830xx	Сработка тампера зоны xx, где xx - номер зоны
R3830xx	Восстановление тампера зоны xx, где xx - номер зоны
E384000	Батарейка в беспроводном ключе разряжена
R384000	Батарейка в беспроводном ключе в норме
E3840xx	Батарейка в беспроводном датчике разряжена, где xx - адрес датчика
R3840xx	Батарейка в беспроводном датчике в норме, где xx - адрес датчика
E400000	Специальное открытие

R400000	Специальное закрытие
E4010xx	Открытие пользователем xx, где xx - номер пользователя
R4010xx	Закрытие пользователем xx, где xx - номер пользователя
E402040	Открытие мастер-кодом
R402040	Закрытие мастер-кодом
E405000	Отмена авто-постановки
E406000	Открытие после тревоги
E421000	Клавиатура заблокирована
E459000	Недавняя постановка
E470000	Частичное закрытие
E601000	Тест системы
E602000	Тестовое сообщение
E627000	Вход в режим программирования
E628000	Выход из режима программирования

Приложение 8. Список кодов панелей Digiplex

Код события	Описание
E100000	Общая тревога
E110xxx	Тревога пожарной зоны, где xxx — номер зоны
R110xxx	Восстановление пожарной зоны, где xxx — номер зоны
E115000	Пожарная тревога
E120000	Паника
E121xxx	Введён код принуждения, где xxx — номер пользователя
E130xxx	Тревога в зоне xx, где xx - номер зоны
R130xxx	Восстановление зоны xx, где xx - номер зоны
E139000	Подтверждение проникновения (Police code)
E144xxx	Сработка тампера зоны xx, где xx - номер зоны
R144xxx	Восстановление тампера зоны xx, где xx - номер зоны
E145000	Тревога тампера расширителя
R145000	Тампер расширителя в норме
E300000	Неисправность системы
E301000	Пропажа 220В
R301000	Восстановление 220В
E304000	Ошибка RAM/ROM
R304000	Восстановление RAM/ROM
E305000	Перезагрузка системы
E308000	Выключение системы
E309000	Аккумулятор разряжен

R309000	Аккумулятор в норме
E321000	Неисправность сирены
R321000	Сирена в норме
E333000	Неисправность расширителя
R333000	Расширитель в норме
E336000	Неисправность принтера
R336000	Принтер в норме
E338000	Напряжение на расширителе ниже нормы
R338000	Напряжение на расширителе в норме
E342000	Пропажа сетевого питания на расширителе
R342000	Восстановление сетевого питания на расширителе
R351000	Восстановление первой телефонной линии
E352000	Неисправность второй телефонной линии
R352000	Восстановление второй телефонной линии
E354000	Ошибка коммуникации
R354000	Восстановление коммуникации
E373000	Неисправность пожарной зоны
R373000	Пожарная зона в норме
E381xxx	Неисправность датчика, где xx — номер датчика
R381xxx	Датчик в норме, где xx — номер датчика
E384xxx	Низкий заряд батарейки в беспроводном датчике, где xx — номер датчика
R384xxx	Батарейка в беспроводном датчике в норме, где xx — номер датчика
E400000	Открытие после тревоги (Winload/keyswitch)
E400xxx	Открытие после тревоги, где xx — номер пользователя
E401xxx	Открытие пользователем, где xx — номер пользователя
R401xxx	Закрытие пользователем, где xx — номер пользователя
R403000	Автоматическое закрытие
E406000	Сброс тревоги (Winload/keyswitch)
E406xxx	Сброс тревоги пользователем, где xx — номер пользователя
R407000	Удалённое закрытие
E407000	Удалённое открытие
R408000	Быстрое закрытие
R409000	Закрытие через Keyswitch
E409000	Открытие через Keyswitch
E421000	Клавиатура заблокирована
E429000	Вход в программирование через Winload
E430000	Выход из программирования через Winload
E451xxx	Раннее открытие, где xx — номер пользователя
R451xxx	Раннее закрытие, где xx — номер пользователя

R452000	Позднее закрытие
E452xxx	Позднее открытие, где xx — номер пользователя
R452xxx	Позднее закрытие, где xx — номер пользователя
E456000	Частичное закрытие
R459000	Недавняя постанова
E464000	Отмена автопостановки
E531xxx	Модуль добавлен, где xx - номер модуля
E532xxx	Модуль удалён, где xx - номер модуля
E570000	Выключение зоны
E570xxx	Обход зоны (Bypass), где xx - номер зоны
E602000	Тестовое сообщение
R625000	Восстановление даты/времени
E626000	Сбой даты/времени
E627000	Вход в режим программирования
E628000	Выход из режима программирования
E654000	Неактивность системы