

РАДИО ОХРАННАЯ СИСТЕМА RAS-2M

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ АБОНЕНТНЫЙ ПЕРЕДАТЧИК Т7

(версия Ver.RS7.2 - 4SRSEN. 51004)

Инструкция по эксплуатации

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием передатчика T7 необходимо ознакомиться с настоящей инструкцией по эксплуатации и выполнять указанные требования безопасности.

Передатчик T7 является частью охранной системы, работающей в круглосуточном режиме.

Значение световых индикаторов передатчика:

- светящийся зелёный – питание передатчика включено;
- светящийся красный – передаётся радио сообщение;
- светящийся жёлтый – имеются не высланные сообщения.

Лица, пользующиеся охранными услугами, не имеют права прикасаться или другими способами воздействовать на применяемую радиоэлектронную аппаратуру.



Установку и техническое обслуживание передатчика должен выполнять только квалифицированный обслуживающий персонал, знающий технические особенности передающих устройств, особенности распространения радиоволн и требования безопасности.

Применяемые корпуса и блоки питания должны соответствовать требованиям стандарта EN 60950.

Передатчики используются с внутренними антеннами, монтируемыми в охраняемом помещении. При монтаже передатчика в другой аппаратуре, и/или при использовании наружных антенн должна быть оборудована система грозозащиты, рассчитанное на напряжение не ниже 350 В и соответствующая требованиям стандарта EN 60950.



**ПЕРЕДАТЧИК ДОЛЖЕН БЫТЬ НАДЁЖНО ЗАЗЕМЛЁН!
НА АНТЕННОМ РАЗЪЁМЕ ПЕРЕДАТЧИКА ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН
ГРОЗОРАЗРЯДНИК.**



TRIKDIS

Содержание

| | |
|--|----|
| Универсальный абонентный передатчик | 4 |
| Применение..... | 5 |
| Комплектация изделия | 5 |
| Транспортировка | 5 |
| Основные свойства и действие..... | 5 |
| Технические параметры | 6 |
| Индикация и внешние соединения | 7 |
| Программирование передатчика | 9 |
| Монтаж передатчика | 11 |
| Подключение передатчика | 11 |
| Установка передатчика и антенн | 13 |
| Проверка и оценка связи | 13 |
| Приложение 1: Унифицированные коды сообщений | 14 |

Универсальный абонентный передатчик

Абонентный передатчик Т7 - это микропроцессорное радио передающее устройство, предназначенное для работы в составе радио охранной системы в качестве передающего модуля связи и передающее информацию о срабатываниях аппаратуры охранной сигнализации по радио каналу.

Передатчик работает в диапазоне частот VHF или UHF. Его сообщения принимаются приёмниками RI-4010V, ретрансляторами RR-VHF/RR-UHF или другими аналогичными устройствами. Связь обеспечивается на расстоянии 3 ÷ 15 км в зависимости от расположения охраняемых объектов, типа применяемых антенн и высоты их установки. Используется односторонняя связь.

Абонентный передатчик Т7 производится в двух модификациях:

- Т7 - универсальный,
- Т7М – малая охранная панель с рапортом по радио каналу.

Выходная мощность передатчика Т7 регулируется и устанавливается во время производства в пределах от 0,5 до 5 Вт, учитывая предъявляемые требования национальных служб радио связи.

Узлы и детали передатчика смонтированы на плате печатного монтажа, которая помещена в металлический корпус.

Передатчик Т7 может быть установлен для работы в различных системах кодирования сообщений.

Настоящая инструкция предназначена для изучения передатчиков Т7. Инструкция по эксплуатации радио панели Т7М составляет отдельный документ.

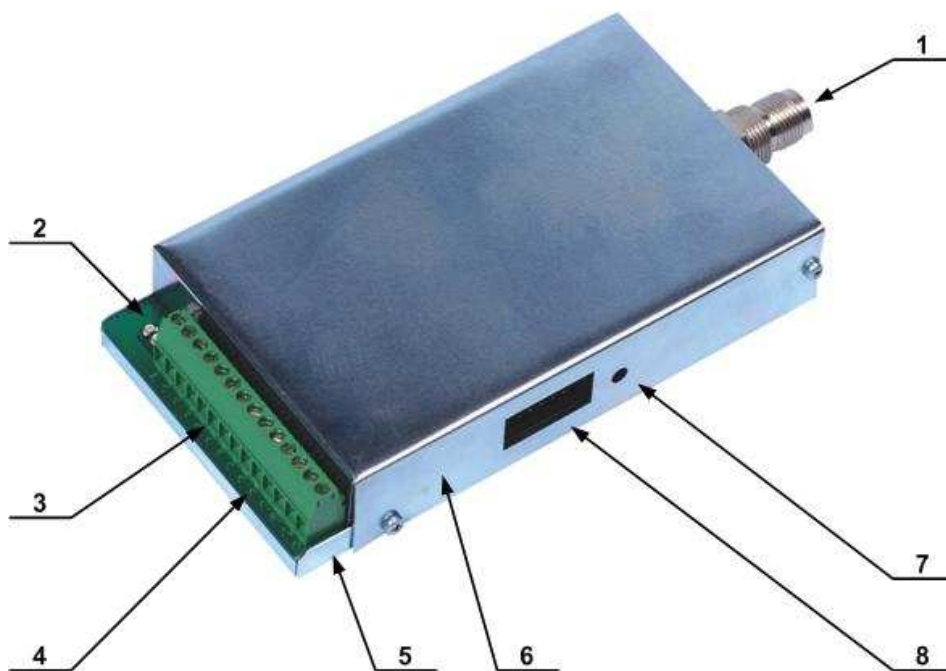


Рис.1. Общий вид передатчика

- 1 - антенный разъем подключения антенны;
- 2 – световая индикация;
- 3 - контакты внешних входов;
- 4 – плата печатного монтажа;
- 5 - корпус передатчика;
- 6 - крышка передатчика;
- 7 - кнопка RESET устанавливает программу передатчика в исходное положение;
- 8 - разъем для программирования и обеспечения связи с другим оборудованием;
- 9 - корпус передатчика;

Применение

Передатчик T7 применяется в системах охраны для передачи сигналов тревоги на пульт централизованного наблюдения по выделённому радио каналу.

Комплектация изделия

Универсальный абонентный передатчик T7 поставляется в составе:

- абонентный передатчик T7 – 1 шт.;
- резисторы 2,2 кОм – 6 шт.;
- краткое описание – 1 эгз.

Транспортировка

Передатчики в упаковке производителя могут транспортироваться всеми видами наземного транспорта.

Передатчики должны храниться в упаковке производителя, обеспечив защиту от прямого климатического воздействия.

Положение передатчика при транспортировке и хранении произвольное и не имеет влияния на дальнейшее действие изделия.

Во время транспортировки и хранения устройства должны быть защищены от ударов, вибраций, других механических повреждений и прямого климатического воздействия.

Основные свойства и действие

Абонентный передатчик T7 имеет семь свободно программируемые внешние входа и внутренний контролер напряжения питания. Внешние входы и питание постоянно контролируются, т.е. измеряется напряжение питания и каждого входа. Аналого-цифровым преобразователем, входящем в состав микропроцессора, напряжение преобразуется в цифровое значение и определяется состояние входа.

Передатчик имеет T7 последовательный порт приёма данных, через который производится программирование эксплуатационных параметров передатчика и обмен данными с внешними устройствами.

При изменении состояния внешнего входа, контролера питания, при поступлении сообщений через последовательный порт, формируется и передаётся кодированное сообщение. Передаваемое сообщение состоит из метки передачи, абонентного номера передатчика и кода происшествия. В одной посылке сообщение повторяется четыре раза. Посылки повторяются изменяющимися по случайному закону интервалами. Если одновременно происходят несколько происшествий, сообщения передаются одним пакетом. Порядок передачи устанавливается при изготовлении.

Всею работой передатчика управляет микропроцессор, в памяти которого хранится рабочая программа и установленные потребителем эксплуатационные параметры и их копии. Связью через последовательный порт также управляет процессор. При изменении состояния любого входа или контролера питания, при приёме информации через последовательный порт, микропроцессор формирует сообщение и подаёт его в высокочастотную часть передатчика.

Рабочая частота передатчика устанавливается при программировании и поддерживается стабильной синтезатором частоты. На модулирующий вход синтезатора частоты подаётся модулирующий информационный сигнал.

Сформирован синтезатором частоты высокочастотный сигнал усиливается усилителями напряжения и мощности, фильтруется многоступенчатыми фильтрами и выводится на антенный разъем. Стабильность выходной мощности при изменении напряжения питания (и других факторов) обеспечивает система стабилизации выходной мощности.

Тип передатчика (T7, T7M), диапазон частот (VHF, UHF), выходная мощность устанавливаются при производстве и во время эксплуатации не меняются. Эксплуатационные параметры (абонентный номер, коды событий, тип входа, параметры связи и т.п.) свободно устанавливаются потребителем по своему усмотрению.

Универсальный абонентный передатчик T7 также передаёт информацию поступающую через последовательный порт ввода данных. Передатчик автоматически управляет работой порта (функция APV) и обеспечивает контроль подключения к последовательному порту внешних устройств. Устройства, имеющие функцию APV, могут быть подключены к

последовательному порту передатчика, и их информация будет передана по каналу радио связи. При подключении внешних устройств к последовательному порту, автоматически передаются сообщения применения.

Внутренний контролер питания контролирует напряжение питания передатчика и, при выходе его за установленные пределы, высылает сообщения низкого или нормального напряжения. При дальнейшем уменьшении напряжения питания, передатчик высылает «прощальное» сообщение и переходит в «спящий» режим, при котором сообщения не посылаются, но устройство функционирует. Выход из этого режима возможен автоматически при восстановлении напряжения питания до 12,6 В и по истечении времени восстановления, или восстановлении напряжения питания до 12,6 В и нажатии кнопки RESET. Если кнопка RESET нажата раньше, чем восстановлено напряжение, передатчик повторно высылает «прощальное» сообщение и переходит в «спящий» режим.

Передатчик T7 периодически передаёт сообщение проверки связи - тест.

Эксплуатационные параметры, режим работы передатчика устанавливаются потребителем при программировании устройства.

Технические параметры

1. Диапазон рабочих частот передатчика T7 от 146 до 174 МГц (VHF). Диапазон рабочих частот передатчика T7U от 410 до 470 МГц (UHF). Рабочий диапазон частот устанавливается при производстве.

2. Рабочая частота передатчика устанавливается при программировании и во время эксплуатации не меняется. Допустимый уход частоты не превышает ± 1000 Гц. Разделение каналов связи 12,5 кГц. Основные радиотехнические параметры указаны в таблице 1.

Таблица 1

Основные радиотехнические параметры

| Параметр | Значение |
|--|----------------------|
| Диапазон рабочих частот: | от 146 до 174 МГц |
| | от 410 до 470 МГц |
| Разделение каналов | 12,5 кГц |
| Выходное сопротивление | 50 Ом |
| Допустимый уход рабочей частоты, не более | ± 1000 Гц |
| Девияция, не более | $\pm 1,5$ кГц |
| Выходная мощность | 0,5 – 5 Вт |
| Максимальная выходная мощность | 5 Вт ± 10 % |
| Побочные излучения соответствуют требованиям | стандарта EN 300 113 |
| Напряжение питания | 12,6 В |
| Потребляемый ток: | 1,2 А |
| | 60 мА |
| Диапазон рабочих температур | от -20°C до +55°C |

3. Выходная мощность передатчика устанавливается при производстве в пределах от 0,5 до 4,5 Вт согласно допустимым нормам национальных правил связи. Максимальная выходная мощность 5 Вт. Изменение выходной мощности при изменении напряжения питания не превышает $\pm 1,5$ дБ. Выходное сопротивление 50 Ом.

4. Для передачи сигнала используется узкополосная FM/FSK модуляция. Уровень девиации не более ± 1500 Гц.

5. Передатчик имеет семь внешних входов, которые по желанию пользователя могут быть установленными как NO, NC или EOL с сопротивлением 2,2 кОм в конце линии, предназначенных для подключения охранной аппаратуры и используемых для передачи независимых сообщений по радио каналу.

6. Время нечувствительности к дребезгу контактов внешних входов передатчика устанавливается при программировании и может быть установлено от 20 мс до 20 мин.

TRIKDIS

7. Последовательный порт универсального передатчика T7 открывается автоматически при подключении внешнего устройства и поддерживается в открытом состоянии пока внешнее устройство подключено. Одновременно формируется и передаётся сообщение подключения (код события 250) или отключения (код события 251) внешних устройств.

8. При программировании указывается абонентный номер передатчика и номер применяемой подсистемы (0-3). Абонентный номер передатчика может быть установлен в пределах от 1 до 8191. Каждый передатчик может передать до 256 различных сообщений.

9. Номинальное напряжение питания передатчика 12,6 В. Допустимые пределы изменения напряжения питания от 11 до 14 В. Уровень пульсаций не должен превышать 0,2 В. Потребляемый в режиме передачи ток не превышает 1,2 А, в дежурном режиме не более 60 мА.

10. Передатчик имеет внутренний контролер питания, который формирует сообщения при уменьшении напряжения питания до 11,5 В и при восстановлении его до 12,6 В.

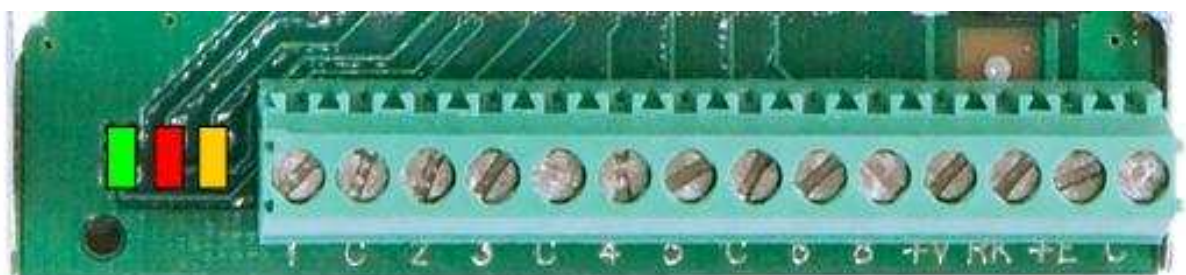
11. При уменьшении напряжения питания передатчика ниже 10 В, передатчик высылает сообщение недостаточного питания (252) и переходит в «спящий» режим, в котором сообщения не посылаются. При восстановлении нормального питания, передатчик автоматически переходит в рабочий режим.

12. Габаритные размеры передатчика 120 x 69 x 22 мм.

13. Масса не превышает 0,2 кг.

Индикация и внешние соединения

Передатчик T7 имеет световые индикаторы отображающие работу устройства. На рис.2 показано расположение световых индикаторов и контактов внешних разъёмов.



| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|---|
| | | | 1 | C | 2 | 3 | C | 4 | 5 | C | 6 | 8 | +V | K | +E | C |
|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|---|

a)

b)

Рис.2. Расположение световых индикаторов (a) и внешних контактов (b) передатчика

Передатчик имеет три световые индикаторы:

- светящийся жёлтый указывает наличие не высланных сообщений;
- светящийся красный указывает режим передачи;
- светящийся зелёный указывает наличие питания;

Световыми индикаторами также отображаются нарушения работоспособности:

- Жёлтый индикатор мигает при недостаточном питании.
- Мигающие вместе жёлтый и красный световые индикаторы указывают на сбой основной программы передатчика и высланное сообщение 169.
- Медленное поочередное мигание красного и жёлтого световых индикаторов указывает на «спящий» режим передатчика.
- После автоматического выхода на рабочий режим и до передачи первого сообщения, светит красный индикатор.

В таблице 2 указаны назначения внешних контактов.

TRIKDIS

Описание контактов внешних входов (рис.2 б)

| Контакт | Назначение | |
|---------|-----------------------------------|--|
| IN1 (1) | Вход 1 | |
| С | Общий контакт | |
| IN2 (2) | Вход 2 | |
| IN3 (3) | Вход 3 | |
| С | Общий контакт | |
| IN4 (4) | Вход 4 | |
| IN5 (5) | Вход 5 | |
| С | Общий контакт | |
| IN6 (6) | Вход 6 | |
| IN8 (8) | Вход 8 | |
| +V | +12 В для подключения коммутатора | Не подключать ! Не использовать ! |
| К | Вывод для подключения коммутатора | |
| + E | контакт присоединения питания "+" | |
| С | контакт присоединения питания "-" | |

Последовательный порт ввода и программирования расположен на правой стороне корпуса передатчика рядом с кнопкой RESET.

При использовании универсального передатчика T7 к последовательному порту могут быть подключены различные модули сопряжения:

- CRAS2 для передачи рапорт с телефонного коммутатора охранной панели;
- CR3 для передачи рапорта с общей магистрали панелей DSC серии Power;
- CR4 для передачи рапорта с общей магистрали панелей Pyronix;
- CR5 для передачи рапорта с общей магистрали панелей Caddx;
- CR6 для передачи рапорта с последовательного порта Paradox панели.

Рапорт охранной панели передаётся согласно таблице унифицированных кодов UNI, которая представлена в приложении 1. Общая схема соединений представлена на рис.3.



Рис.3. Общая схема соединений передатчика

TRIKDIS

Программирование передатчика

Программирование передатчика производится перед установкой его на объекте. Устанавливаются абонентный номер передатчика, число повторов посылок, периодичность проверки и параметры связи, различные для каждого входа коды происшествий.

Программирование параметров производится компьютером, работающим под управлением ОС WINDOWS со внедрённой программой TRProg или со стандартной WINDOWS программой Hyper Terminal. Программирование может осуществляться:

- соединив COM порт компьютера и последовательный порт передатчика специальным кабелем программирования и при наличии питания передатчика;
- через COM порт компьютера програматором SPROG1 с использованием программы Hyper Terminal или TrProg. Питанием обеспечивает програматор;
- через USB порт компьютера програматором UP1 с использованием программы Hyper Terminal или TrProg. Питанием обеспечивает програматор;

Установка параметров передатчика программой Hyper Terminal.

В окне Hyper Terminal выводится меню и параметры передатчика, а изменения выполняются с помощью клавиатуры.

Программу Hyper Terminal в версиях WINDOWS'XX можно найти в меню *Start/ Programs/ Accessories/ Communications/ Hyper terminal*. Если программы найти не удалось, обратитесь к персоналу или предприятию обслуживающему ваш компьютер.

Последовательность программирования передатчика:

1. Соедините компьютер и передатчик кабелем программирования. Если используется специальный кабель программирования, к передатчику должно быть подключено питание. Если используется COM или USB програматор, то компьютер соединяется с програматором, а програматор с передатчиком кабелем входящим в состав програматора.

2. Включите программу Hyper Terminal и установите следующие параметры: скорость передачи 9600 б/с, передача 8 битов, контроль чётности запрещён, один бит окончания передачи и запрещён контроль уровня (см. рис.4).

Обычно все эти параметры приходится устанавливать один раз.

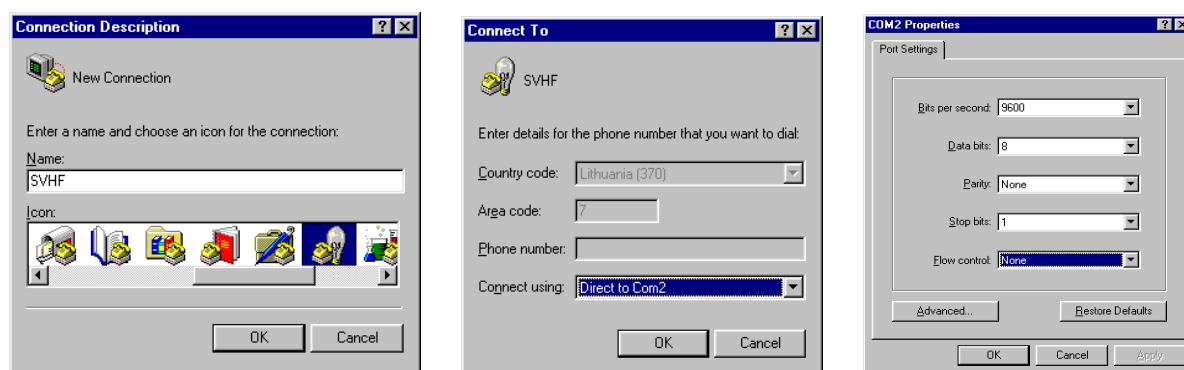


Рис.4.Пример установки параметров программы Hyper Terminal

3. Включите питание передатчика и нажмите кнопку RESET. Если всё выполнено правильно, должны светиться красный и зелёный светодиода и в окне Hyper Terminal должна быть выведена версия программы передатчика и запрос пароля.

RS7.2-4SRSEN.VHF.51004
SN XXXXXX
Password _

4. Введите пароль [adm], нажмите клавишу [Enter] и получите доступ к программированию параметров.

Основное окно:

| | | |
|----------------------------------|----|--|
| RS7.2-4SRSEN.51004 | | номер программы; |
| SN XXXXXX | | серийный номер передатчика; |
| >1.ID | | абонементный номер передатчика; |
| 2.Repeat (1-9) times | 3 | число повторов сообщения (рекомендуется 2-3); |
| 3.Repeat Test (1-9) times | 2 | число повторов теста связи (рекомендуется 1-2); |
| 4.Test every (1-240) hours | 24 | периодичность проверки связи (через 24 часа); |
| 5.Test after reset (1-240) hours | 1 | первая тест связи после нажатия RESET (1-24 часа); |
| >6.Inputs | | переход к установке параметров входов; |
| ? | | |

Параметры, обозначенные знаком “>” имеют дополнительные окна для детального подбора значений, обозначенные знаком “*” – могут быть включены или выключены. Установка параметров производится клавишами цифровой части клавиатуры. Например, для изменения третьего параметра, нажимается клавиша [3]. Если требуется ввести значение параметра, появляется запись [Value]. Тогда вводится требуемое значение и подтверждается нажатием клавиши [Enter].

5. В главном окне меню устанавливается абонентный номер, число повторов сообщений, периодичность сообщений проверки связи.

Будучи в главном окне можно установить требуемый тип входа: NO, NC, EOL. При нажатии клавиши [L] предоставляется список входов. Выберите нужный вход и произведите изменения нажимая клавишу с номером входа.

Будучи в главном окне также можно установить время нечувствительности входа дребезгу контактов. При нажатии клавиши [S] предоставляется список входов. Выберите нужный вход и произведите изменения значения, вводя требуемое значение. Время устанавливается кратное 20 мс.

Режим опроса всех входов (клавиш [K]) устанавливается для одного из внешних входов. После срабатывания таково входа, производится опрос состояния остальных входов. В пульт передаются коды нарушенных входов или сигнал проверки связи. Время очередной проверки связи, при этом, не меняется.

В таблице 3 указаны дополнительные пути изменения эксплуатационных параметров.

Таблица 3

Дополнительные эксплуатационные параметры

| Клавиш | Пояснения |
|----------|---|
| L | Изменение типа внешнего входа NO/NC/EOL |
| S | Установка времени нечувствительности дребезгу контактов |
| K | Установка внешнего входа, которым производится опрос других входов |
| R | Установка времени перехода и выхода из «спящего» режима |
| I | Установка кодов сообщений ошибок |
| N | Восстановление заводского программирования кодов сообщений |
| P | Изменение пароля по указаниям, выводимым на экране |
| H | Изменение системы пересчёта HEX/DEC. Действительно только в окне установки кодов событий |

6. В меню входов выбирается вход, который необходимо запрограммировать, а в окне конкретного входа - устанавливается конфигурация данного входа.

7. Установите необходимые значения кодов происшествий и режим работы входа. Коды событий могут быть установленными любыми, однако целесообразно применять систему кодов. Например, первый вход программируется 101 - повреждение, 201 – восстановление. Второй 102 -повреждение, 202 – восстановление и т.д.

Окно входов:

Вход в это окно через 6

RS7.2-4SRPEN.51004

SN XXXXXX

Inputs

0.Back

возвращение в главное меню;

>1.Input No 1

выбор 1 входа для конфигурации;

>2.Input No 2

выбор 2 входа для конфигурации;

>3.Input No 3

выбор 3 входа для конфигурации;

>4.Input No 4

выбор 4 входа для конфигурации;

>5.Input No 5

выбор 5 входа для конфигурации;

>6.Input No 6

выбор 6 входа для конфигурации;

>7.Input No 7

выбор 7 входа для конфигурации;

>8.Input No 8

выбор 8 входа для конфигурации;

?

Окно конфигурации входа:

Вход в это окно через 1-8

RS7.2-4SRPEN.51004

SN XXXXXX

Input No 1 - 8

0.Back

возвращение в предыдущее окно;

*1.Alarm

enable

сообщения при повреждении входа вкл/выкл;

*2.Restore

enable

сообщения при восстановлении входа вкл/выкл;

3.Alarm value (0-255)

161

установление кода срабатывания входа;

4.Restore value (0-255)

177

установление кода восстановления входа;

?

Первый и второй параметры указывают режим работы входа:

Если включена функция *Alarm*, то при повреждении такого входа будет выслано сообщение повреждения;

Если включена функция *Restore*, то после восстановления такого входа будет выслано сообщение восстановления;

Если включены обе функции (*Alarm* и *Restore*), то сообщение формируется как при срабатывании, так и при восстановлении.

Вернутся к предыдущему меню, можно нажав клавишу [0].

9. Вернитесь в основное меню, нажав клавишу [0].

10. Отключите питание передатчика и кабель программирования.

Монтаж передатчика

Передатчик монтируется в металлическую коробку с установленными в ней понижающим силовым трансформатором, резервным аккумулятором и блоком питания или может применяться самостоятельно. Допускается монтаж передатчика в корпусе охранной панели или в декоративном корпусе. В любом случае необходимо обеспечить достаточное питание и безопасность аппаратуры.

Для соединений цепей питания передатчика должен использоваться провод сечением не менее 0,5 мм².

Совместно с передатчиком используемые корпуса и блоки питания должны соответствовать требованиям стандарта EN 60950.

Вариант монтажа передатчика в отдельную металлическую коробку, в которой установлены сетевой трансформатор, аккумулятор и блок питания обеспечивают более надёжную связь по сравнению с питанием от охранной панели.

Подключение передатчика

Для питания должен применяться трансформатор мощностью не менее 40 Вт, обеспечивающий напряжение вторичной обмотки 16 - 18 В при токе нагрузки 2 А.

Для питания необходимо использовать резервный аккумулятор напряжением 12 В и ёмкостью не менее 7 Ачас.

TRIKDIS

ул. Драугистес 17, Каунас LT-51229, Литва, Lietuva,
тел.+370 (37) 408040, факс.+370 (37) 760554 эл.почта: info@trikdis.lt, www.trikdis.lt

Рекомендуется применять блок питания MBS 12/2, имеющий функцию контроля переменного напряжения, или ему аналогичный MBS 12/2 - К, имеющий дополнительное реле. Для соединений необходимо использовать проводники длиной не более 1,5м с сечением не менее 0,5 мм². Схема соединений передатчика T7 и блока питания MBS 12/2 представлена на рис.5.

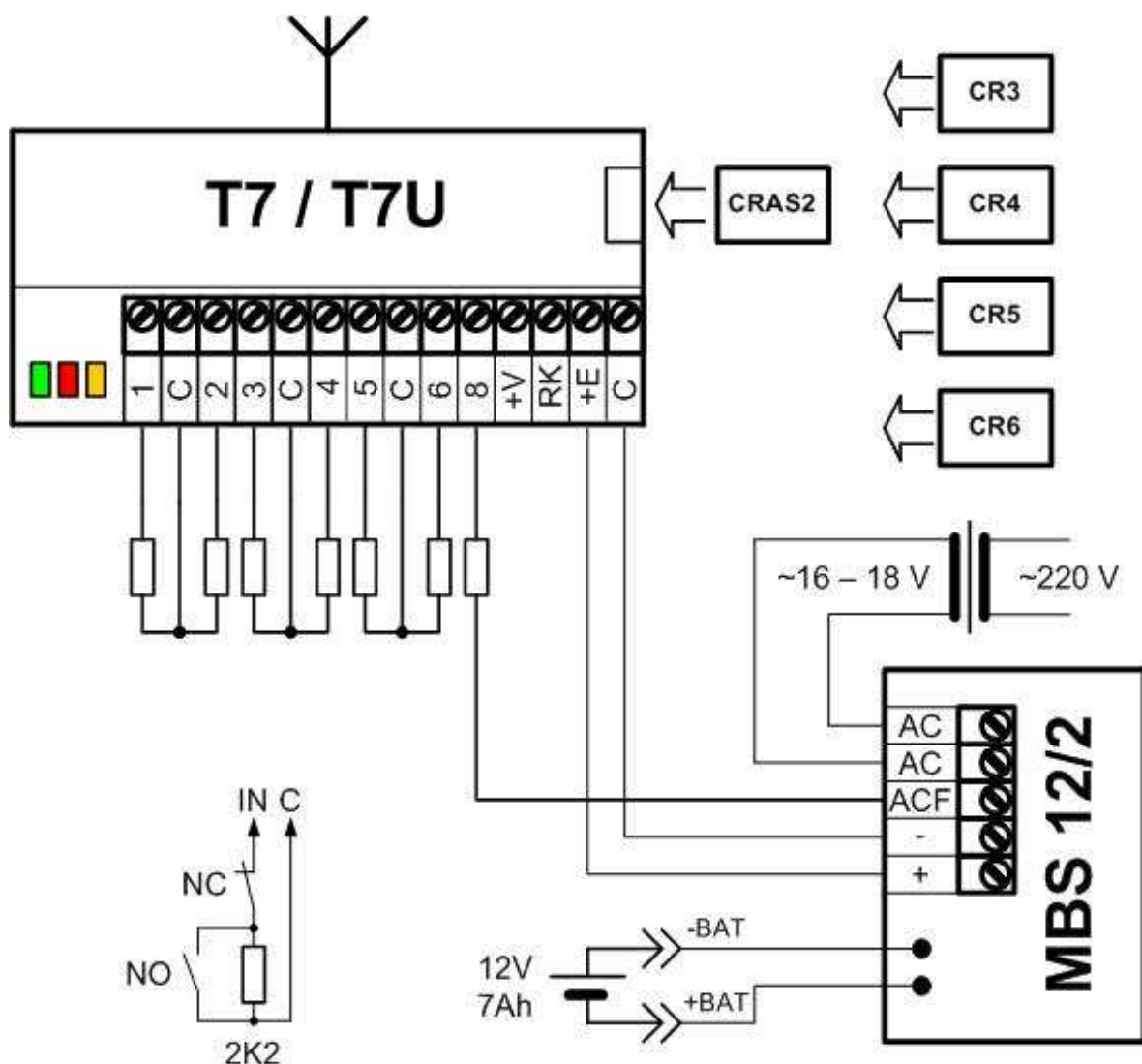


Рис.5. Схема подключений передатчика T7

Передатчик может питаться от выводов охранной панели +Bell и -AUX, при условии, что выход +Bell имеет постоянный +12 В потенциал и ограничение тока не менее 1,5 А, или от аккумулятора охранной панели при соблюдении энергетического баланса и при условии, что контакт аккумулятора -BAT соединён с контактом -AUX панели. Надо иметь ввиду, что если объект долгое время работал без напряжения сети переменного тока и аккумулятор разрядился, то для полной его зарядки потребуется не менее 8 - 20 часов.

Варианты подключения передатчика к блоку питания охранной панели представлены на рис.6.

После установки передатчика произведите необходимые соединения, подключите питание от сети и аккумулятора и нажмите кнопку RESET. С этого момента начинается отчёт времени сообщений проверки связи.

При работе передатчика с внешними устройствами необходимо использовать штатные соединители и соединительные провода, поставляемые вместе с внешними устройствами.

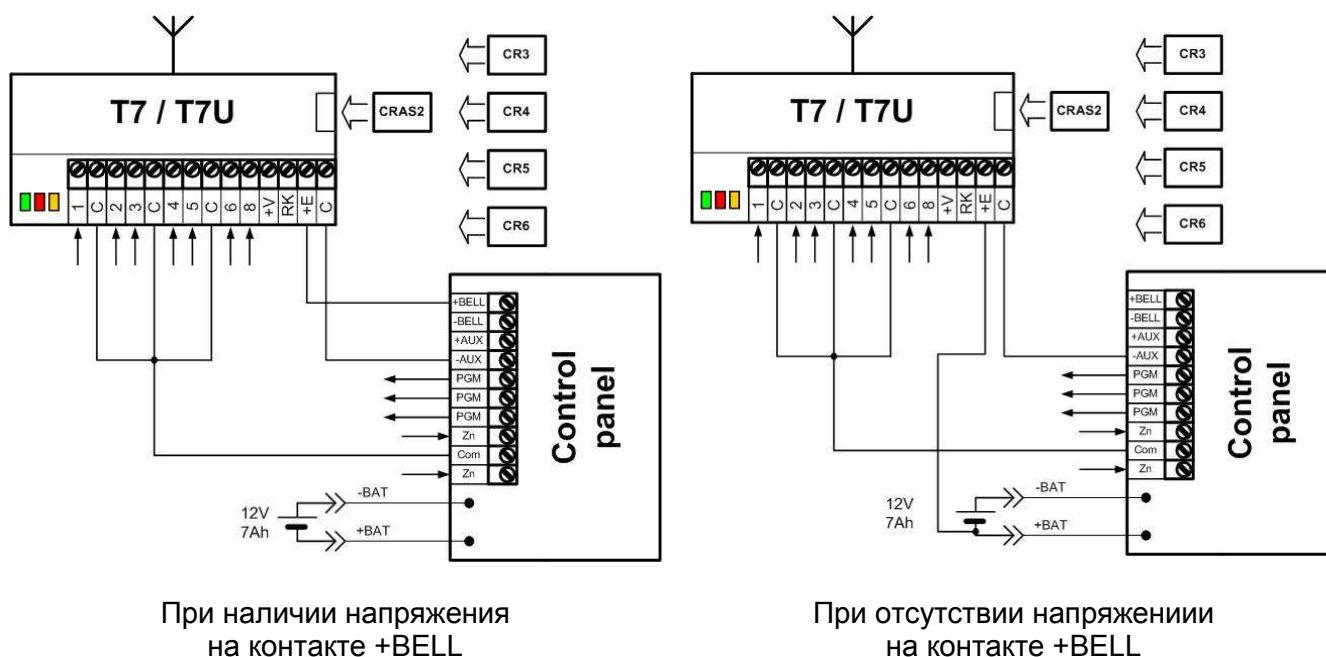


Рис.6. Схема соединений передатчика T7 и охранной панели при питании от блока питания панели

Установка передатчика и антенн

Надёжная связь обеспечивается тогда, когда антенны приёмника (или ретранслятора) и передатчика находятся в прямой видимости. При установке антенн, необходимо избегать возможных препятствий из железобетонных и металлических конструкций, следует устанавливать антенны ближе окон. Высота установки передающей антенны также положительно влияет на надёжность связи.

Если нет возможности установить передатчик в зоне надёжной связи, необходимо использовать выносные антенны. В этом случае, передатчик устанавливается в удобном для монтажа и безопасном месте, а антенна там, где имеется надёжная связь.

Если расстояние между приёмником и охраняемым объектом большое или достичь надёжной связи с внутренней антенной не удастся, необходимо использовать внешние антенны.

При использовании внешней антенны, соединение антенны с передатчиком должно производиться коаксиальным кабелем, имеющим волновое сопротивление 50 Ом и малое затухание (RG58, RG213). Надо иметь в виду что, большая длина кабеля отрицательно влияет на надёжность и дальность связи. Во всех случаях установки антенн необходимо обеспечить надёжный высокочастотный контакт и хорошее согласование между передатчиком и антенной.

Проверка и оценка связи

После завершения работ по монтажу, необходимо проверить качество и надёжность связи. Для того надо активизировать подключённые к аппаратуре входы передатчика. Проверяется, получены ли правильно все высланные сообщения. Если полученные сообщения не соответствуют истинным, надо проверить правильность программирования и подключения.

Если не все сообщения в пульте получены, то необходимо изменить место установки антенны.

Качество связи удобнее оценивать по уровню принимаемого сигнала в пульте централизованного наблюдения (приёмник RI-4010V это позволяет). Приёмник обеспечивает приём и опознание сигнала с нулевым уровнем, однако, достаточным для надёжной связи, считается третий уровень.

Приложение 1

ТАБЛИЦА УНИФИЦИРОВАННЫХ КОДОВ UNI

Изменения 2006.12.14

| Įvykio kodas | | Messages Сообщения Pranešimai | | | Mark Примеч. Pastabos |
|--------------|-----|-------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|
| DEC | HEX | In English | По-русски | Lietuviškai | |
| 0 | 00 | Communication test | Тест связи | Ryšio testas | Tx |
| 1 | 01 | | | | Tx |
| 2 | 02 | | | | Tx |
| 3 | 03 | | | | Tx |
| 4 | 04 | | | | Tx |
| 5 | 05 | | | | Tx |
| 6 | 06 | | | | Tx |
| 7 | 07 | | | | Tx |
| 8 | 08 | | | | Tx |
| 9 | 09 | | | | |
| 10 | 0A | | | | |
| 11 | 0B | | | | |
| 12 | 0C | | | | |
| 13 | 0D | | | | |
| 14 | 0E | | | | |
| 15 | 0F | | | | |
| 16 | 10 | Alarm zone without numb. | Сработка зоны без № | Suveikė ZN be numerio | |
| 17 | 11 | Alarm zone 1 | Сработка зоны 1 | Suveikė centralės ZN1 | |
| 18 | 12 | Alarm zone 2 | Сработка зоны 2 | Suveikė centralės ZN2 | |
| 19 | 13 | Alarm zone 3 | Сработка зоны 3 | Suveikė centralės ZN3 | |
| 20 | 14 | Alarm zone 4 | Сработка зоны 4 | Suveikė centralės ZN4 | |
| 21 | 15 | Alarm zone 5 | Сработка зоны 5 | Suveikė centralės ZN5 | |
| 22 | 16 | Alarm zone 6 | Сработка зоны 6 | Suveikė centralės ZN6 | |
| 23 | 17 | Alarm zone 7 | Сработка зоны 7 | Suveikė centralės ZN7 | |
| 24 | 18 | Alarm zone 8 | Сработка зоны 8 | Suveikė centralės ZN8 | |
| 25 | 19 | Alarm zone 9 | Сработка зоны 9 | Suveikė centralės ZN9 | |
| 26 | 1A | Alarm zone 10 | Сработка зоны 10 | Suveikė centralės ZN10 | |
| 27 | 1B | Alarm zone 11 | Сработка зоны 11 | Suveikė centralės ZN11 | |
| 28 | 1C | Alarm zone 12 | Сработка зоны 12 | Suveikė centralės ZN12 | |
| 29 | 1D | Alarm zone 13 | Сработка зоны 13 | Suveikė centralės ZN13 | |
| 30 | 1E | Alarm zone 14 | Сработка зоны 14 | Suveikė centralės ZN14 | |
| 31 | 1F | Alarm zone 15 | Сработка зоны 15 | Suveikė centralės ZN15 | |
| 32 | 20 | Alarm zone 16 | Сработка зоны 16 | Suveikė centralės ZN16 | |
| 33 | 21 | Alarm zone 17 | Сработка зоны 17 | Suveikė centralės ZN17 | |
| 34 | 22 | Alarm zone 18 | Сработка зоны 18 | Suveikė centralės ZN18 | |
| 35 | 23 | Alarm zone 19 | Сработка зоны 19 | Suveikė centralės ZN19 | |
| 36 | 24 | Alarm zone 20 | Сработка зоны 20 | Suveikė centralės ZN20 | |
| 37 | 25 | Alarm zone 21 | Сработка зоны 21 | Suveikė centralės ZN21 | |
| 38 | 26 | Alarm zone 22 | Сработка зоны 22 | Suveikė centralės ZN22 | |
| 39 | 27 | Alarm zone 23 | Сработка зоны 23 | Suveikė centralės ZN23 | |
| 40 | 28 | Alarm zone 24 | Сработка зоны 24 | Suveikė centralės ZN24 | |
| 41 | 29 | Alarm zone 25 | Сработка зоны 25 | Suveikė centralės ZN25 | |
| 42 | 2A | Alarm zone 26 | Сработка зоны 26 | Suveikė centralės ZN26 | |
| 43 | 2B | Alarm zone 27 | Сработка зоны 27 | Suveikė centralės ZN27 | |
| 44 | 2C | Alarm zone 28 | Сработка зоны 28 | Suveikė centralės ZN28 | |
| 45 | 2D | Alarm zone 29 | Сработка зоны 29 | Suveikė centralės ZN29 | |
| 46 | 2E | Alarm zone 30 | Сработка зоны 30 | Suveikė centralės ZN30 | |
| 47 | 2F | Alarm zone 31 | Сработка зоны 31 | Suveikė centralės ZN31 | |
| 48 | 30 | Alarm zone 32 | Сработка зоны 32 | Suveikė centralės ZN32 | |

TRIKDIS

ул. Другистес 17, Каунас LT-51229, Литва, Lietuva,
 тел.+370 (37) 408040, факс.+370 (37) 760554 эл.почта: info@trikdis.lt, www.trikdis.lt

| | | | | | |
|-----|----|--------------------------|-----------------------|--------------------------|----|
| 49 | 31 | | | | |
| 50 | 32 | | | | |
| 51 | 33 | | | | |
| 52 | 34 | | | | |
| 53 | 35 | | | | |
| 54 | 36 | | | | |
| 55 | 37 | | | | |
| 56 | 38 | | | | |
| 57 | 39 | | | | |
| 58 | 3A | | | | |
| 59 | 3B | I-st key, Auxiliary | I-ая кнопка, медицина | I-as mygtukas, medicina | |
| 60 | 3C | II-st key, Panic | II-ая кнопка, паника | II-as mygtukas, pavojus | |
| 61 | 3D | III-st key, Fire | III-ая кнопка, пожар | III-as mygtukas, gaisras | |
| 62 | 3E | Duress, Panic | Насилие, паника | Prievarta, panika | |
| 63 | 3F | Key restored | Кнопка восстановилась | Mygtukas atsistatė | |
| 64 | 40 | Restore zone without Nr. | Восстанов зоны без № | ZN be Nr. tvarkoj | |
| 65 | 41 | Restore zone 1 | Восстанов зоны 1 | Centralės ZN1 tvarkoj | |
| 66 | 42 | Restore zone 2 | Восстанов зоны 2 | Centralės ZN2 tvarkoj | |
| 67 | 43 | Restore zone 3 | Восстанов зоны 3 | Centralės ZN3 tvarkoj | |
| 68 | 44 | Restore zone 4 | Восстанов зоны 4 | Centralės ZN4 tvarkoj | |
| 69 | 45 | Restore zone 5 | Восстанов зоны 5 | Centralės ZN5 tvarkoj | |
| 70 | 46 | Restore zone 6 | Восстанов зоны 6 | Centralės ZN6 tvarkoj | |
| 71 | 47 | Restore zone 7 | Восстанов зоны 7 | Centralės ZN7 tvarkoj | |
| 72 | 48 | Restore zone 8 | Восстанов зоны 8 | Centralės ZN8 tvarkoj | |
| 73 | 49 | Restore zone 9 | Восстанов зоны 9 | Centralės ZN9 tvarkoj | |
| 74 | 4A | Restore zone 10 | Восстанов зоны 10 | Centralės ZN10 tvarkoj | |
| 75 | 4B | Restore zone 11 | Восстанов зоны 11 | Centralės ZN11 tvarkoj | |
| 76 | 4C | Restore zone 12 | Восстанов зоны 12 | Centralės ZN12 tvarkoj | |
| 77 | 4D | Restore zone 13 | Восстанов зоны 13 | Centralės ZN13 tvarkoj | |
| 78 | 4E | Restore zone 14 | Восстанов зоны 14 | Centralės ZN14 tvarkoj | |
| 79 | 4F | Restore zone 15 | Восстанов зоны 15 | Centralės ZN15 tvarkoj | |
| 80 | 50 | Restore zone 16 | Восстанов зоны 16 | Centralės ZN16 tvarkoj | |
| 81 | 51 | Restore zone 17 | Восстанов зоны 17 | Centralės ZN17 tvarkoj | |
| 82 | 52 | Restore zone 18 | Восстанов зоны 18 | Centralės ZN18 tvarkoj | |
| 83 | 53 | Restore zone 19 | Восстанов зоны 19 | Centralės ZN19 tvarkoj | |
| 84 | 54 | Restore zone 20 | Восстанов зоны 20 | Centralės ZN20 tvarkoj | |
| 85 | 55 | Restore zone 21 | Восстанов зоны 21 | Centralės ZN21 tvarkoj | |
| 86 | 56 | Restore zone 22 | Восстанов зоны 22 | Centralės ZN22 tvarkoj | |
| 87 | 57 | Restore zone 23 | Восстанов зоны 23 | Centralės ZN23 tvarkoj | |
| 88 | 58 | Restore zone 24 | Восстанов зоны 24 | Centralės ZN24 tvarkoj | |
| 89 | 59 | Restore zone 25 | Восстанов зоны 25 | Centralės ZN25 tvarkoj | |
| 90 | 5A | Restore zone 26 | Восстанов зоны 26 | Centralės ZN26 tvarkoj | |
| 91 | 5B | Restore zone 27 | Восстанов зоны 27 | Centralės ZN27 tvarkoj | |
| 92 | 5C | Restore zone 28 | Восстанов зоны 28 | Centralės ZN28 tvarkoj | |
| 93 | 5D | Restore zone 29 | Восстанов зоны 29 | Centralės ZN29 tvarkoj | |
| 94 | 5E | Restore zone 30 | Восстанов зоны 30 | Centralės ZN30 tvarkoj | |
| 95 | 5F | Restore zone 31 | Восстанов зоны 31 | Centralės ZN31 tvarkoj | |
| 96 | 60 | Restore zone 32 | Восстанов зоны 32 | Centralės ZN32 tvarkoj | |
| 97 | 61 | | | | |
| 98 | 62 | | | | |
| 99 | 63 | | | | |
| 100 | 64 | | | | |
| 101 | 65 | | | | Tx |
| 102 | 66 | | | | Tx |
| 103 | 67 | | | | Tx |
| 104 | 68 | | | | Tx |
| 105 | 69 | | | | Tx |
| 106 | 6A | | | | Tx |
| 107 | 6B | | | | Tx |

TRIKDIS

ул. Драугистес 17, Каунас LT-51229, Литва, Lietuva,
тел.+370 (37) 408040, факс.+370 (37) 760554 эл.почта: info@trikdis.lt, www.trikdis.lt

| | | | | | |
|-----|----|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|----------|
| 108 | 6C | | | | Tx |
| 109 | 6D | | | | |
| 110 | 6E | | | | |
| 111 | 6F | | | | |
| 112 | 70 | Arm Installer | Включил Инсталлятор | Ijungta Inžinieriaus kodu | |
| 113 | 71 | Arm user 1 | Включено 1 кодом | Ijungta 1 vartotojo kodu | |
| 114 | 72 | Arm user 2 | Включено 2 кодом | Ijungta 2 vartotojo kodu | |
| 115 | 73 | Arm user 3 | Включено 3 кодом | Ijungta 3 vartotojo kodu | |
| 116 | 74 | Arm user 4 | Включено 4 кодом | Ijungta 4 vartotojo kodu | |
| 117 | 75 | Arm user 5 | Включено 5 кодом | Ijungta 5 vartotojo kodu | |
| 118 | 76 | Arm user 6 | Включено 6 кодом | Ijungta 6 vartotojo kodu | |
| 119 | 77 | Arm user 7 | Включено 7 кодом | Ijungta 7 vartotojo kodu | |
| 120 | 78 | Arm user 8 | Включено 8 кодом | Ijungta 8 vartotojo kodu | |
| 121 | 79 | Arm user 9 | Включено 9 кодом | Ijungta 9 vartotojo kodu | |
| 122 | 7A | Arm users 10-19 | Включено 10-19 кодом | Ijungta 10-19 vart. kodu | |
| 123 | 7B | Arm users 20-29 | Включено 20-29 кодом | Ijungta 20-29 vart. kodu | |
| 124 | 7C | Arm users 30-39 | Включено 30-39 кодом | Ijungta 30-39 vart. kodu | |
| 125 | 7D | Arm users 40-47 | Включено 40-47 кодом | Ijungta 40-47 vart. kodu | |
| 126 | 7E | Arm under duress | Насильное включение | Ijungta prievartos kodu | 48 kodas |
| 127 | 7F | Arm Master | Включил Мастер | Ijungta Master kodu | |
| 128 | 80 | Disarm Installer | Выключил Инсталлятор | Išjungta Inžinieriaus kodu | |
| 129 | 81 | Disarm user 1 | Выключено 1 кодом | Išjungta 1 vart. kodu | |
| 130 | 82 | Disarm user 2 | Выключено 2 кодом | Išjungta 2 vart. kodu | |
| 131 | 83 | Disarm user 3 | Выключено 3 кодом | Išjungta 3 vart. kodu | |
| 132 | 84 | Disarm user 4 | Выключено 4 кодом | Išjungta 4 vartotojo kodu | |
| 133 | 85 | Disarm user 5 | Выключено 5 кодом | Išjungta 5 vartotojo kodu | |
| 134 | 86 | Disarm user 6 | Выключено 6 кодом | Išjungta 6 vartotojo kodu | |
| 135 | 87 | Disarm user 7 | Выключено 7 кодом | Išjungta 7 vartotojo kodu | |
| 136 | 88 | Disarm user 8 | Выключено 8 кодом | Išjungta 8 vartotojo kodu | |
| 137 | 89 | Disarm user 9 | Выключено 9 кодом | Išjungta 9 vartotojo kodu | |
| 138 | 8A | Disarm users 10-19 | Выключено 10-19 кодом | Išjungta 10-19 vart. kodu | |
| 139 | 8B | Disarm users 20-29 | Выключено 20-29 кодом | Išjungta 20-29 vart. kodu | |
| 140 | 8C | Disarm users 30-39 | Выключено 30-39 кодом | Išjungta 30-39 vart. kodu | |
| 141 | 8D | Disarm users 40-47 | Выключено 40-47 кодом | Išjungta 40-47 vart. kodu | |
| 142 | 8E | Disarm under duress | Насильное выключение | Išjungta prievartos kodu | 48 kodas |
| 143 | 8F | Disarm Master | Выключил Мастер | Išjungta Master kodu | |
| 144 | 90 | | | | |
| 145 | 91 | Disarm 1 or 5 partition | Выключена 1 или 5 часть | Išjungtas 1 arba 5 pogrupis | |
| 146 | 92 | Disarm 2 or 6 partition | Выключена 2 или 6 часть | Išjungtas 2 arba 6 pogrupis | |
| 147 | 93 | Disarm 3 or 7 partition | Выключена 3 или 7 часть | Išjungtas 3 arba 7 pogrupis | |
| 148 | 94 | Disarm 4 or 8 partition | Выключена 4 или 8 часть | Išjungtas 4 arba 8 pogrupis | |
| 149 | 95 | Disarm stay group | Выключена группа | Išjungta grupė | |
| 150 | 96 | | | | |
| 151 | 97 | | | | |
| 152 | 98 | Disarm with zone on/off | Выключено зоной выкл. | Išjungta su valdymo zona | |
| 153 | 99 | | | | |
| 154 | 9A | Bypass zones | Есть отключённые зоны | Yra atjungtų zonų | |
| 155 | 9B | Restore bypass | Все зоны включены | Visos zonos įjungtos | |
| 156 | 9C | ALARM reset | Тревога выключена | Išjungta po aliarmo | |
| 157 | 9D | | | | |
| 158 | 9E | | | | |
| 159 | 9F | | | | |
| 160 | A0 | | | | |
| 161 | A1 | | | | Tx |
| 162 | A2 | | | | Tx |
| 163 | A3 | | | | Tx |
| 164 | A4 | | | | Tx |
| 165 | A5 | | | | Tx |
| 166 | A6 | | | | Tx |

TRIKDIS

ул. Драугистес 17, Каунас LT-51229, Литва, Lietuva,
тел.+370 (37) 408040, факс.+370 (37) 760554 эл.почта: info@trikdis.lt, www.trikdis.lt

| | | | | | |
|-----|----|--------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------|
| 167 | A7 | | | | Tx |
| 168 | A8 | | | | Tx |
| 169 | A9 | Tx program error | Ошибка в программе Tx | Siųstuvo progr. klaida | Tx |
| 170 | AA | | | | |
| 171 | AB | | | | |
| 172 | AC | | | | |
| 173 | AD | | | | |
| 174 | AE | | | | |
| 175 | AF | | | | |
| 176 | B0 | | | | |
| 177 | B1 | | | | Tx |
| 178 | B2 | | | | Tx |
| 179 | B3 | | | | Tx |
| 180 | B4 | | | | Tx |
| 181 | B5 | | | | Tx |
| 182 | B6 | | | | Tx |
| 183 | B7 | | | | Tx |
| 184 | B8 | | | | Tx |
| 185 | B9 | | | | Tx |
| 186 | BA | | | | |
| 187 | BB | | | | |
| 188 | BC | | | | |
| 189 | BD | | | | |
| 190 | BE | | | | |
| 191 | BF | | | | |
| 192 | C0 | | | | |
| 193 | C1 | Arming 1 or 5 partition | Включена 1 или 5 часть | Ijungtas 1 arba 5 pogrupis | |
| 194 | C2 | Arming 2 or 6 partition | Включена 2 или 6 часть | Ijungtas 2 arba 6 pogrupis | |
| 195 | C3 | Arming 3 or 7 partition | Включена 3 или 7 часть | Ijungtas 3 arba 7 pogrupis | |
| 196 | C4 | Arming 4 or 8 partition | Включена 4 или 8 часть | Ijungtas 4 arba 8 pogrupis | |
| 197 | C5 | Arming stay group | Включена группа | Ijungta grupė | dalinis |
| 198 | C6 | Quick arming | Быстрое включение | Greitas įjungimas (*0) | be kodo |
| 199 | C7 | Auto arm | Авто включение | Automatinis įsijungimas | ar kitaip |
| 200 | C8 | Arm with zone on/off | Включено зоной вкл. | Ijungta su valdymo zona | |
| 201 | C9 | | | | Tx |
| 202 | CA | | | | Tx |
| 203 | CB | | | | Tx |
| 204 | CC | | | | Tx |
| 205 | CD | | | | Tx |
| 206 | CE | | | | Tx |
| 207 | CF | | | | Tx |
| 208 | D0 | | | | Tx |
| 209 | D1 | AC Failure trouble | Нет сети пер. тока | Kint. įtampos dingimas | |
| 210 | D2 | Battery trouble | Неполадка аккумулятора | Išsikrovė akumuliatorius | |
| 211 | D3 | Auxiliary supply trouble | Неполадка питания | Maitinimo sutrikimas | |
| 212 | D4 | Bell circuit trouble | Неполадка сирены | Sirenos sutrikimas | |
| 213 | D5 | TL trouble | Неполадка тел. линии | TL gedimas | |
| 214 | D6 | Fail to communicate | Не может позвонить | Negali prisiskambinti | |
| 215 | D7 | Expander supervisory | Нет связи с расширител. | Nėra ryšio su išplėtojais | |
| 216 | D8 | General tamper fault | Сработка общего тамп. | Pažeistas bendras tamperis | |
| 217 | D9 | Time loss | Время не установленное | Nenustatytas laikas | |
| 218 | DA | Zone tamper fault | Сработка тамп. зон | Pažeistas zonų tamperis | |
| 219 | DB | Fire loop | Противопожарная петля | Priešgaisrinė kilpa | |
| 220 | DC | Wireless Low Battery | Низк. питание беспровод | Bevielio jutiklio baterija | |
| 221 | DD | Wireless comm. fault | Нет связи с беспровод | Dingo ryšys su bevieliu | |
| 222 | DE | | | | |
| 223 | DF | | | | |
| 224 | E0 | Test report | Тест охр. панели | Centralės testas | |
| 225 | E1 | AC Failure restore | Сети пер. тока есть | Kint. įtampos atsiradimas | |

TRIKDIS

| | | | | | |
|-----|----|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------|
| 226 | E2 | Battery restore | Аккумулятор заряжен | Akumuliatorius pasikrovė | |
| 227 | E3 | Auxiliary supply restore | Питание исправное | Maitinimas tvarkingas | |
| 228 | E4 | Bell circuit restore | Сирена исправная | Sirenos grandinė tvarkinga | |
| 229 | E5 | TL trouble restore | Тл. линия исправна | TL atsistatymas | |
| 230 | E6 | Communicate restore | Дозвонился | Tel. ryšys yra | |
| 231 | E7 | Expand. Supervis. restore | Связи с расширителями | Ryšys su išplėtojais yra | |
| 232 | E8 | General tamper restore | Общего тамп. исправлен | Bendras tamperis tvarkoj | |
| 233 | E9 | Timer restore | Установленное время | Laikas nustatytas | |
| 234 | EA | Zone tamper restore | Тамп. зон исправлен | Zonų tamperis tvarkoje | |
| 235 | EB | Fire loop restore | Восстан. петли | Kilpos atsistatymas | |
| 236 | EC | Wireless Low Bat Restore | Восст. бат. беспровод | Atstatyta be/jutikl. baterija | |
| 237 | ED | Wireless comm. restore | Восст. связи с беспровод | Atsirado ryšys su bevieliu | |
| 238 | EE | | | | |
| 239 | EF | | | | |
| 240 | F0 | | | | |
| 241 | F1 | Installer programming | Программирует Инстал. | Programuoja instaliatorius | |
| 242 | F2 | Start program | Данные считываются | Duomenys nuskaitomi | |
| 243 | F3 | Programming via PC | Программ. с пульта | Programavimas iš pulto | |
| 244 | F4 | | | | |
| 245 | F5 | | | | |
| 246 | F6 | | | | |
| 247 | F7 | | | | |
| 248 | F8 | | | | |
| 249 | F9 | End program | Конец программ. | Programavimas baigtas | |
| 250 | FA | Expander disconnect | Модуль отключён | Šasaja atjungta | Tx |
| 251 | FB | Expander connect | Модуль подключён | Šasaja prijungta | Tx |
| 252 | FC | Tx “sleep” | Тх в «спящем» режиме | Tx “užmigo” | Tx |
| 253 | FD | Cancel | Отбой команды | Komanda atšaukta | |
| 254 | FE | Servise signal* | Служебный сигнал* | Tarnybinis signalas* | prog. |
| 255 | FF | No test | Нет теста связи | Negautas testo signalas | prog. |

* сигнал 254 используется программой наблюдения Monas+