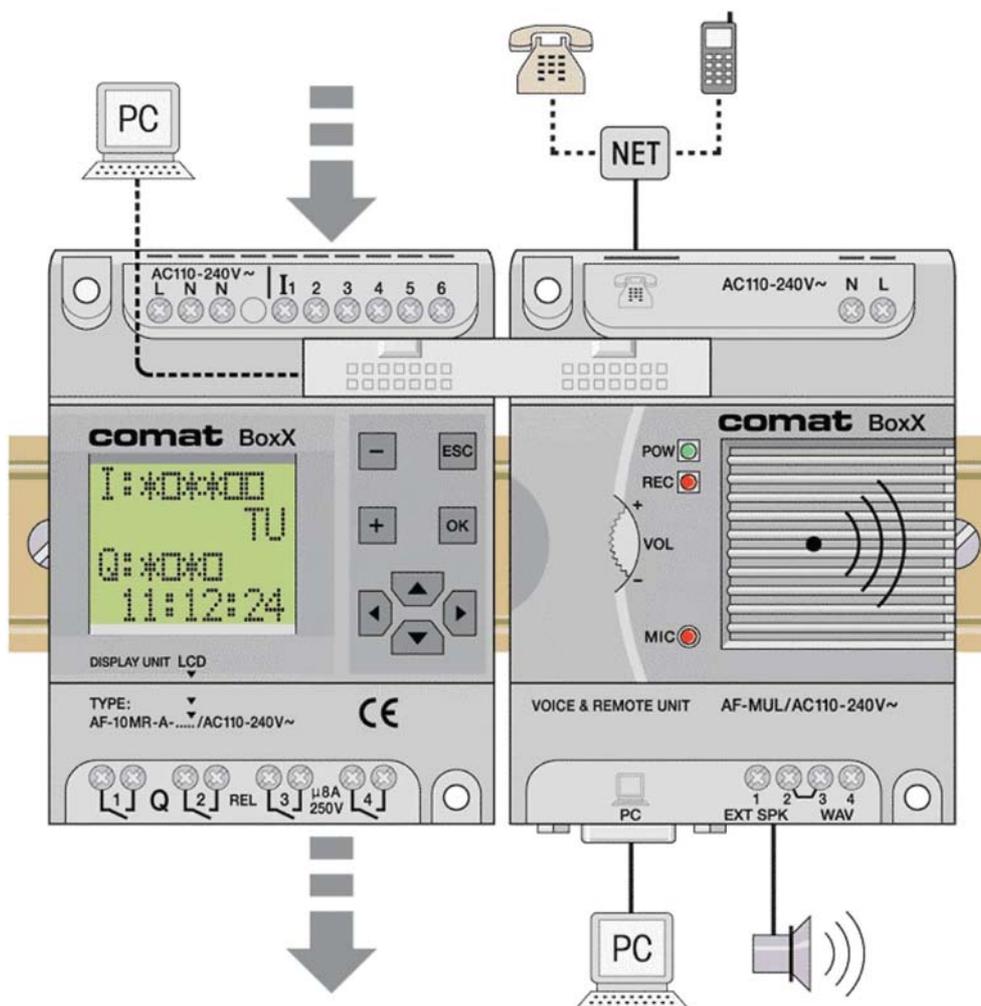


Речевой модуль AF- MUL

Руководство по эксплуатации



Содержание

Введение	3
1.1 Конструкция речевого модуля AF- MUL	3
1.2 Связь между Comat VoxX и AF- MUL	4
Программирование AF- MUL	5
2.1 Фиксированные функции	6
2.2 Запись через вход WAV с помощью ПК	7
2.2.1 Конфигурирование	7
2.2.2 Установка максимального времени записи	8
2.2.3 Запись в режиме Online	9
2.2.4 Установка времени вызова	10
2.2.5 Установка пароля исходящего вызова	11
2.2.6 Блокировка входящих вызовов	12
Воспроизведение речевых сообщений	14
3.1 Функция воспроизведения Play	14
3.2 Описание работы функционального блока Play	14
Режим автоматического набора	17
4.1 Функциональные блоки TEL и RS	17
4.2 Описание работы функциональных блоков TEL и RS	18
4.3 Применение режима автоматического набора	19
4.4 Занятие и освобождение телефонной линии	19
Примеры применения	20
Запись речевых сообщений с помощью встроенного микрофона	23
6.1 Функциональный блок MR	23
6.2 Временное использование выключателя для записи	23
6.3 Стирание всех предыдущих записей	24
6.4 Запись	24
6.5 Пример записи	26
6.6 Запись речевых сообщений через вход WAV с помощью магнитофона	26

Введение

Использование Comat VoxX совместно с речевым модулем AF- MUL обеспечивает следующие дополнительные функции:

- a) Воспроизведение речевых сообщений (например, тревожных сообщений) через встроенный громкоговоритель модуля
- b) Воспроизведение речевых сообщений через дополнительный громкоговоритель
- c) Осуществление вызова через телефонную сеть и воспроизведение речевых сообщений
- d) Прием вызовов и управляющих команд через телефонную сеть

Речевой модуль AF- MUL подключается к VoxX с помощью перемычки AF-BC (входит в комплект поставки AF- MUL).

1.1 Конструкция речевого модуля AF- MUL

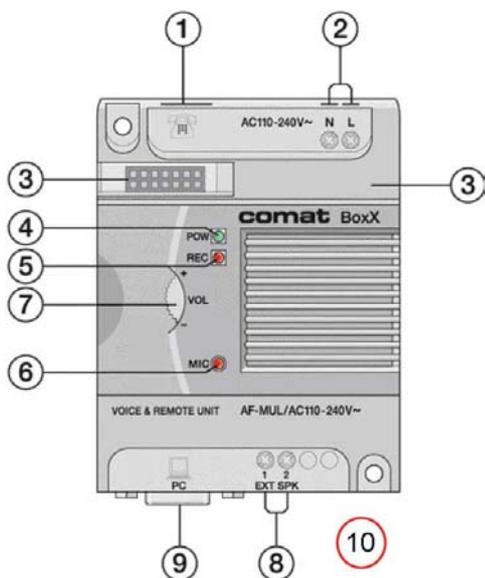


Рис. 1.1

1. Подключение телефонной линии
2. Подключение питания (110-240 VAC, 12-24 VDC)
3. Подключение Comat VoxX (с помощью перемычки AF-BC)
4. Индикатор подачи напряжения питания
5. Индикатор “Запись”
6. Микрофон
7. Регулятор громкости (только для встроенного громкоговорителя)
8. Подключение активного дополнительного громкоговорителя
9. Подключение кабеля AF-RS232 (или аналогичного кабеля)
10. Подключение ко входу WAV (с помощью поставляемого в комплекте с модулем разъема AF-ATL)

1.2 Связь между Comat VoxX и AF- MUL

- Соедините AF- MUL с Comat VoxX с помощью перемычки AF-BC (поз. 3)
- Подключите телефонную линию (поз. 1), см. “Назначение клемм разъема RJ12”
- Подключите AF- MUL к источнику питания 110-240 VAC или 12-24 VDC (поз. 2)

Назначение клемм разъема RJ12

Клемма 1 -	A
Клемма 2 -	B
Клемма 3 -	A
Клемма 4 -	B
Клемма 5 -	A
Клемма 6 -	B

Рис. 1.2



Примечание:

Comat VoxX и AF- MUL могут быть установлены рядом на DIN-рейку (AF- MUL справа от Comat VoxX)

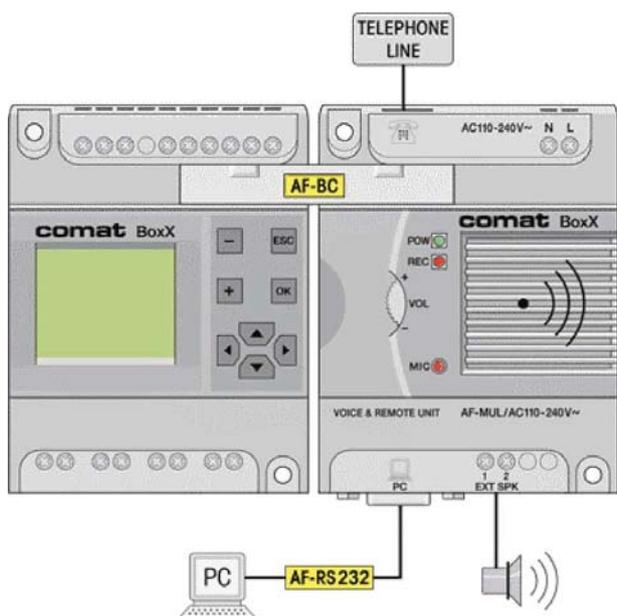


Рис. 1.3

Программирование AF- MUL



Примечание:

Перед окончательным программированием Comat VoxX речевые сообщения должны быть записаны.

Сообщения записываются последовательно: первое сообщение всегда автоматически получает номер 0, второе – номер 1, третье номер 2 и т. д.

Сообщения могут быть записаны различными способами:

Непосредственно через встроенный микрофон (поз.6)

Подачей сигнала на вход WAV (поз. 10) от источников:

- а) магнитофон
- б) компьютер с микрофоном (ПК или ноутбук)
- с) компьютер, воспроизводящий синтезированное речевое сообщение.

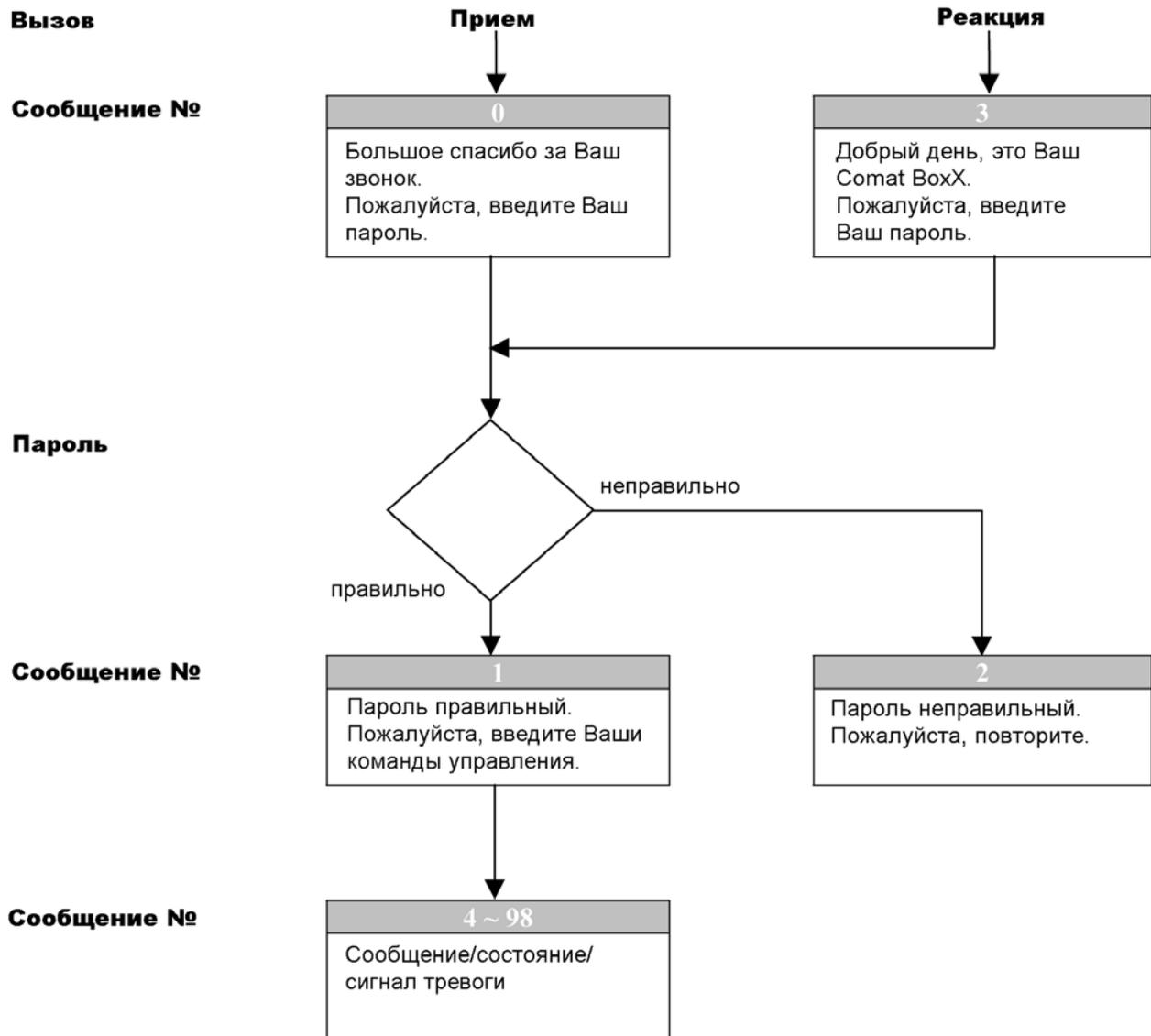


Обратите, пожалуйста, внимание:

Первые 4 записи зарезервированы для определенных функций. Эти функции не могут быть изменены.

2.1 Фиксированные функции

Сообщение №	Функция	Пример
0	Приветствие при приеме сообщения	Большое спасибо за Ваш звонок. Пожалуйста, введите пароль.
1	Подтверждение правильного пароля	Пароль правильный. Пожалуйста, введите Ваши команды управления.
2	Сообщение при неправильном пароле	Пароль неправильный. Пожалуйста, повторите.
3	Приветствие вызывающего абонента	Добрый день, это Ваш Comat VoxX. Пожалуйста, введите Ваш пароль.



Остальные сообщения (4...98) могут соответствовать свободно определяемым функциям или состояниям.

2.2 Запись через вход WAV с помощью ПК

Система Windows включает Audio Recorder. Поэтому с помощью ПК или ноутбука через встроенный микрофон можно записать и воспроизвести речевые сообщения в виде файлов WAV.

Audio Recorder находится в стандартной папке Windows и может быть вызван через ПУСК/Программы...

Для каждого речевого сообщения должен быть создан свой файл WAV.

Пример:

Сообщение 0 = сообщение 0.WAV

Сообщение 1 = сообщение 1.WAV

На ПК также можно создать синтезированное речевое сообщение в виде файла WAV.

Программу речевого синтезатора можно найти в Интернете.

Такая программа позволяет синтезировать речь по написанному тексту.

Если такое сообщение сохранено как файл WAV, то его можно передать на AF- MUL.

2.2.1 Конфигурирование

1. Соедините с помощью кабеля (AF-ATL и AF-AUD) вход WAV (поз. 10) речевого модуля и выход звуковой карты Вашего компьютера.
2. С помощью кабеля для программирования (AF-RS232) соедините AF- MUL (поз. 9) с Вашим компьютером.
3. Подайте напряжение питания на AF- MUL (110-240 VAC или 12-24 VDC, поз. 2).

Выберите Ваш порт COM и подтвердите кнопкой OK.

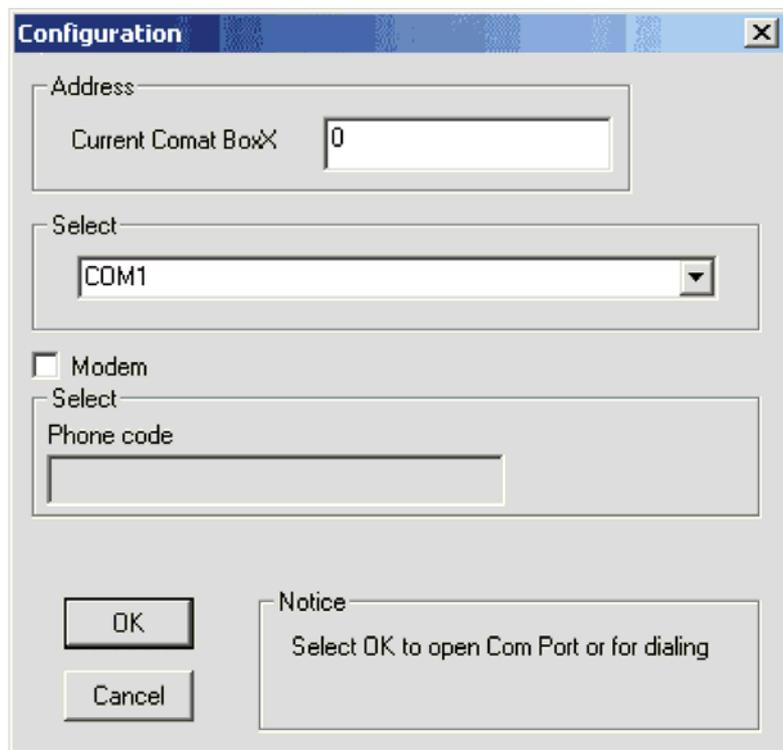


Рис. 1.4

2.2.2 Выбор максимального времени воспроизведения

Выберите в меню опцию “Set Voice Module Type”

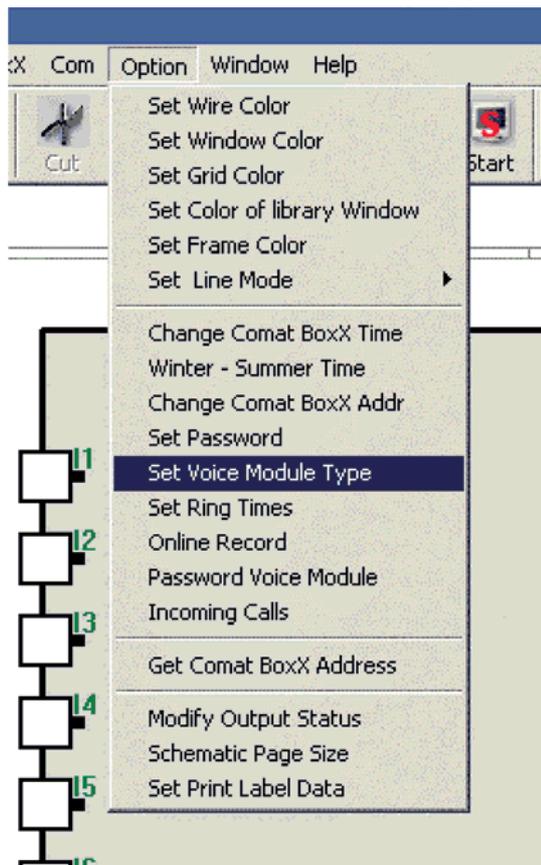


Рис. 1.5

Установка максимального времени записи

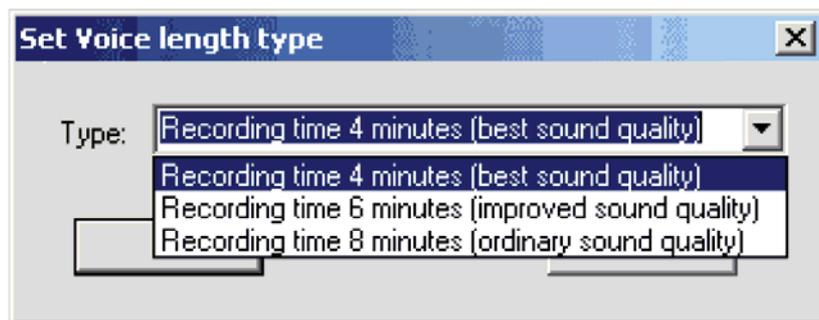


Рис. 1.6



Примечание:

Чем меньше максимальное время записи, тем выше качество речи записанного сообщения.

2.2.3 Запись в режиме Online

Выберите в меню опцию “Online Record”.

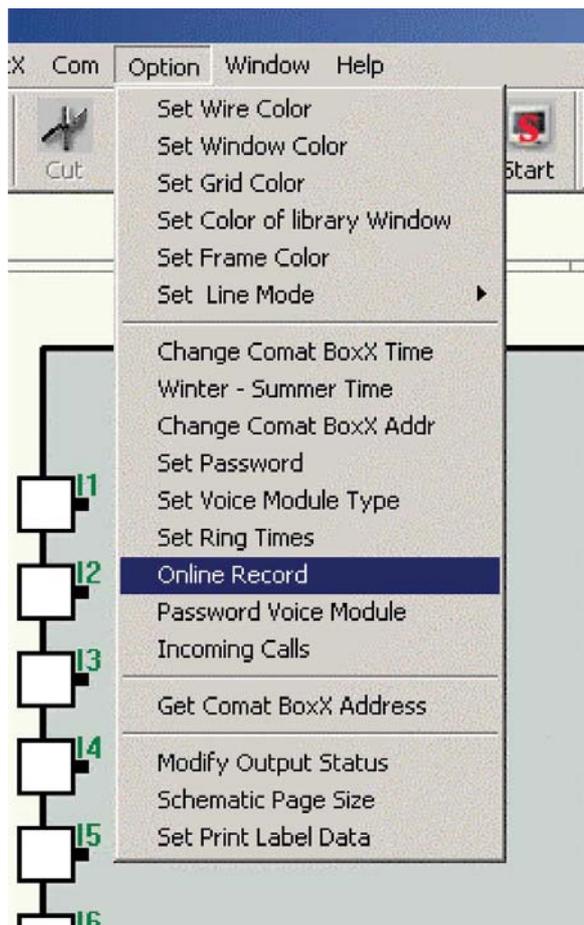


Рис. 1.7

Открывается следующее окно:

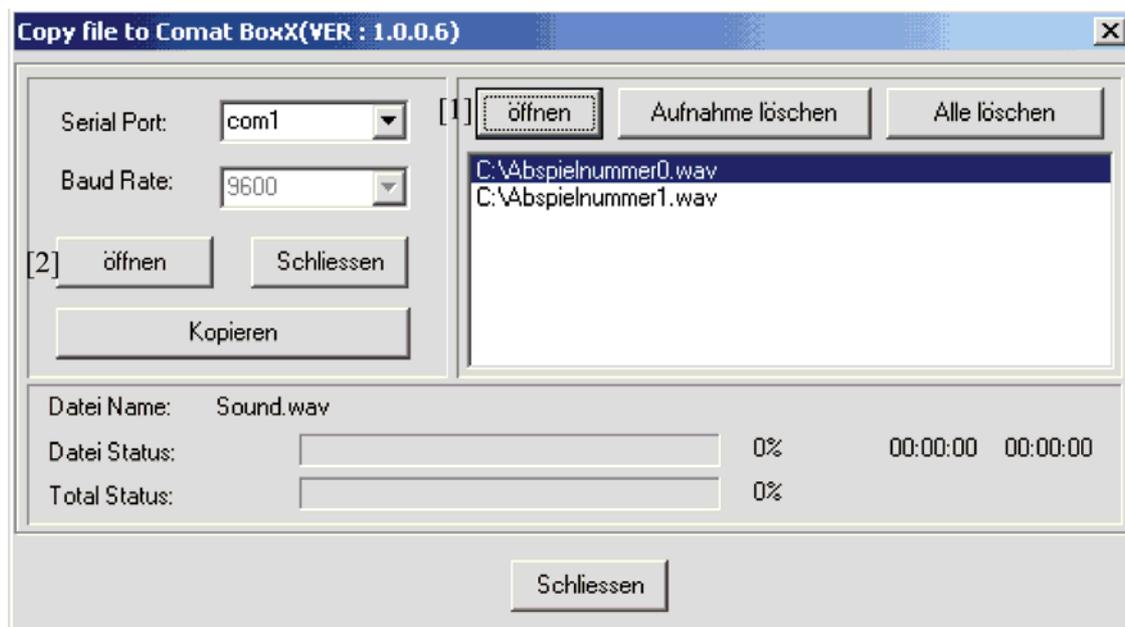


Рис. 1.8

Кнопкой [1] могут последовательно вводиться отдельные речевые сообщения (*.wav файлы).



Примечание:

Первый файл автоматически получает номер воспроизведения 0, второй файл – номер 1, и т. д.

Кнопкой [2] должен быть выбран порт Com.

Скорость передачи заранее установлена 9600 и не должна изменяться.

Кнопкой “Copy” сообщения передаются по отдельности на AF- MUL.

Каждое отдельное сообщение после передачи сразу же воспроизводится.

Выход осуществляется кнопкой “Close”.

2.2.4 Установка времени вызова

Эта установка позволяет выбрать количество сигналов вызова, после прохождения которого AF- MUL воспримет вызов.

Выберите в меню опцию “Set Ring Times”

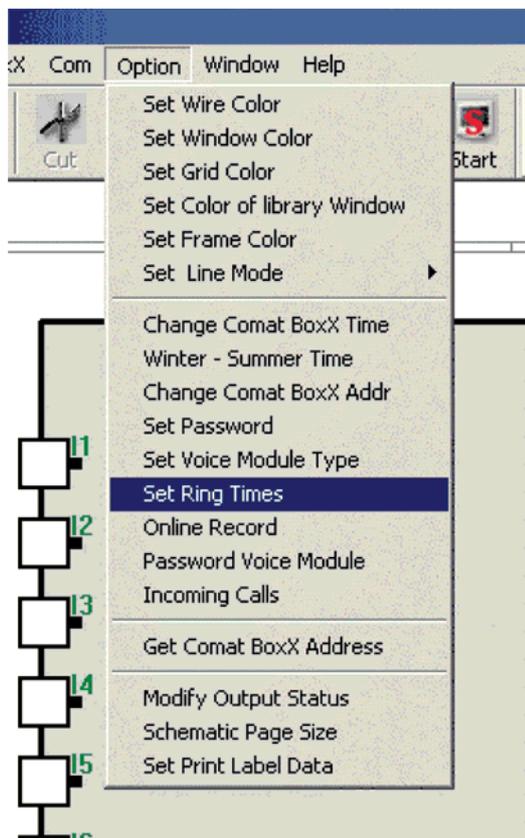


Рис. 1.9

Можно выбирать количество сигналов вызова от 1 до 10.

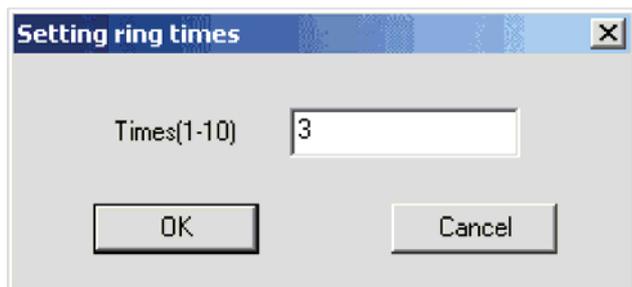


Рис. 1.10

2.2.5 Установка пароля исходящего вызова

Эта установка служит для того, чтобы сообщения могли быть приняты без ввода пароля на телефонной клавиатуре приемника. (Однако это не всегда желательно).

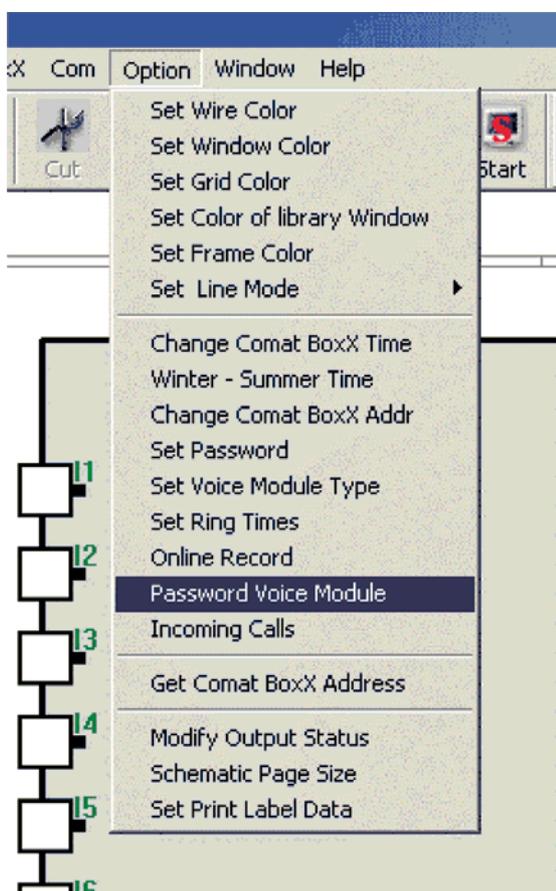


Рис. 1.11

Если выбрано YES, то в приемнике нужно сначала ввести пароль для того, чтобы прослушать сообщение. Если выбрано NO, то сообщение можно принять без ввода пароля.

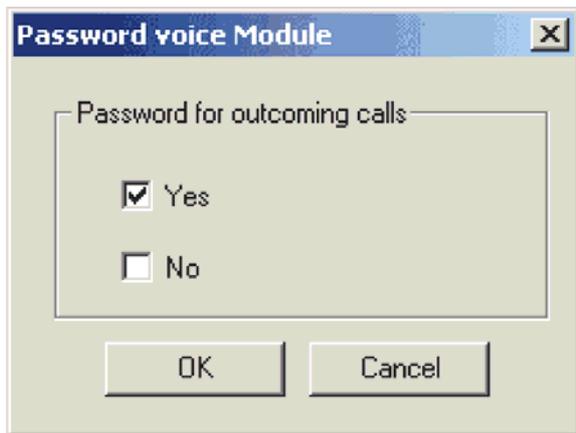
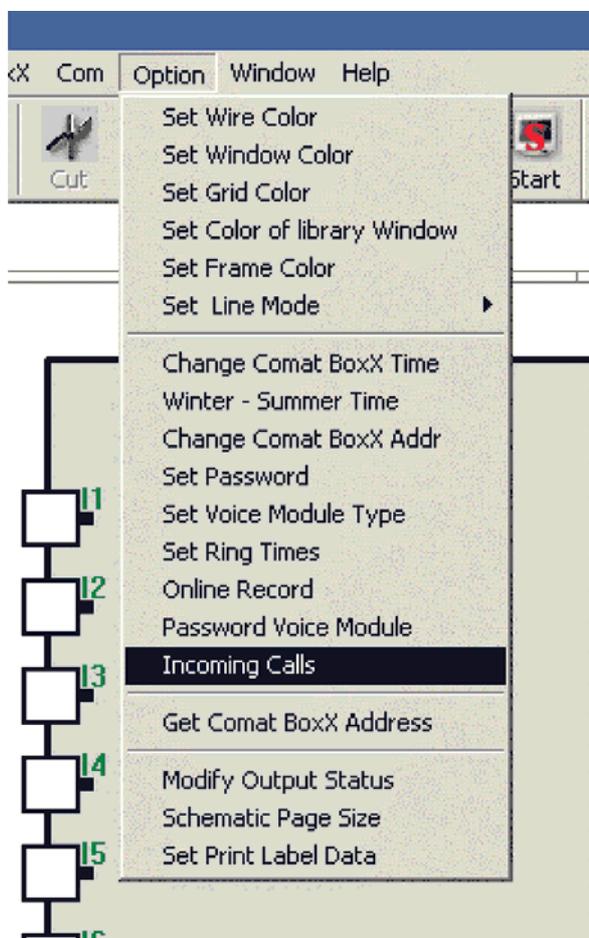


Рис. 1.12

2.2.6 Блокировка входящих вызовов

Для введения блокировки входящих вызовов необходимо выбрать опцию "Incomming Calls".



При выборе YES входящие вызовы воспринимаются.
Установка количества сигналов вызова приведена в разделе 2.2.4.

При выборе NO входящие вызовы блокируются.

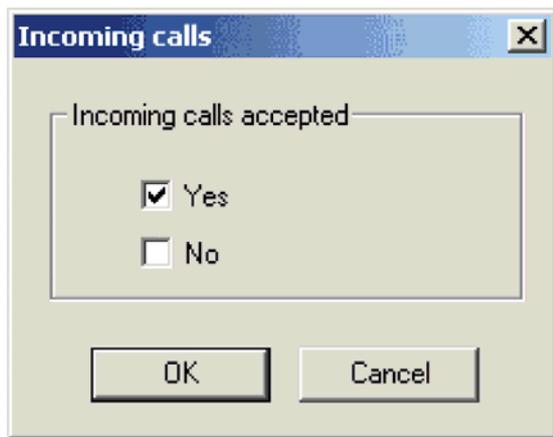


Рис. 1.14

Воспроизведение речевых сообщений

Функциональный блок для воспроизведения речевых сообщений Вы найдете в библиотеке функциональных блоков в разделе “Специальные функциональные блоки”.



Рис. 1.15

3.1 Функция воспроизведения PLAY

Функция	Символ	Функциональный блок
PLAY (функциональный блок воспроизведения)		

3.2 Описание работы функционального блока PLAY

Символ	Сигнал	Описание
	ON	Если ON = 1, то выход Q = 1. Это означает, что речевое сообщение активируется. В распоряжении имеются следующие опции: I1-I12; Q1-Q8; HI, LO; M00-M126; X.
	OFF	Если OFF = 1, то выход Q = 0. Это означает, что речевое сообщение отключается. В распоряжении имеются следующие опции: I1-I12; Q1-Q8; HI, LO; M00-M126; X.
	Выход Q	Могут быть записаны 98 речевых сообщений. Диапазон номеров 01-98.

Применение:

для передачи речевых сообщений.

Простой пример управления блоком воспроизведения

Если установлен вход 1, то назначенное сообщение будет передаваться до тех пор, пока вход 1 не будет сброшен.

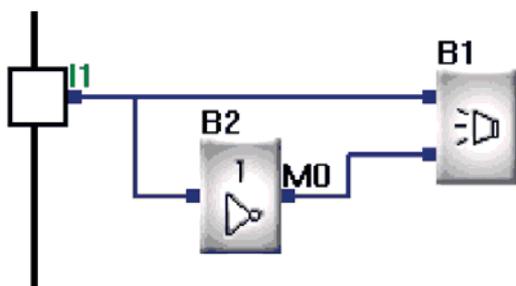


Рис. 1.16



Примечание:

Если используются одновременно два блока воспроизведения для передачи назначенного сообщения, то воспроизводится сообщение с блока, имеющего более высокий номер.

Режим автоматического набора

Сomat VoxX может осуществлять через AF- MUL вызовы и передавать тревожные сообщения.

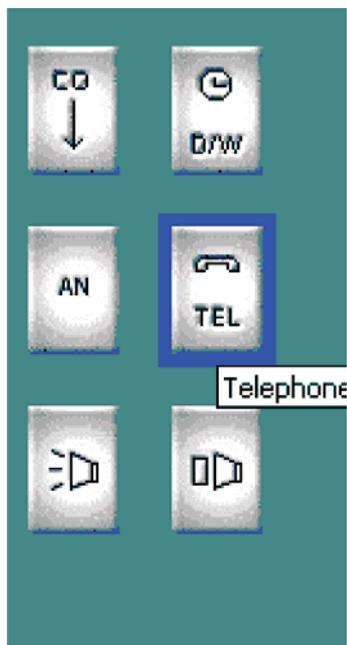


Рис 1.17

Для того, чтобы AF- MUL мог осуществлять вызов абонента по телефонной сети, необходимо использовать функциональные блоки TEL (блок набора телефонного номера) и RS (реле RS).

4.1 Функциональные блоки TEL и RS

Функция	Символ	Функциональный блок
RS (реле RS)		
TEL (блок набора телефонного номера)		



Примечание:

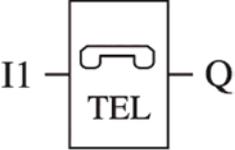
Блок набора используется для передачи речевых сообщений по аналоговой телефонной линии связи.

Блок набора используется совместно с функциональным блоком RS.

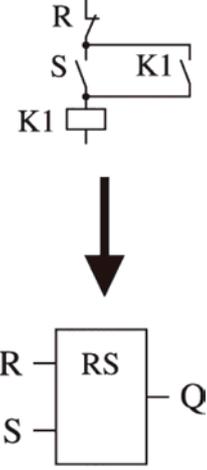
Помимо набора номера телефона он может принимать вызовы и управляющие сигналы (р - кнопка + номер).

4.2 Описание работы функциональных блоков TEL и RS

Функциональный блок TEL

Символ	Сигнал	Описание
	Вход	<p>Могут быть выбраны: Входы с I1 до I12; Выходы с Q1 до Q8; Состояние = High (H = "1"); Состояние = Low (L = "0"); Промежуточный узел с M00 до M126; Телефонные кнопки с P0 до P9</p>
	Выход	<p>Если вход равен "1", то набирается запрограммированный номер телефона. До тех пор, пока на входе имеется "1", вызов повторяется каждые 30 с. Вызов прерывается, если на входе устанавливается "0". Телефонный номер должен иметь не более 25 цифр и заканчиваться символом "*".</p>

Реле RS

Символ	Сигнал	Описание
	Вход S	<p>Вход S устанавливает выход Q в состояние "1". (достаточно подачи импульса) Вход S может управляться тональными сигналами P0-P9.</p>
	Вход R	<p>Вход R устанавливает выход Q в состояние "0". R имеет более высокий приоритет по отношению к S/ Вход R может управляться тональными сигналами P0-P9.</p>
	Выход Q	<p>Выход Q устанавливается входом S в состояние "1". Q остается в состоянии "1" до тех пор, пока не будет произведен сброс по входу R.</p>

Реле RS представляет собой простой RS - триггер. Состояние выхода определяется состояниями входов.

Таблица состояний функционального блока RS:

R	S	Q, примечание
0	0	Состояние выхода сохраняется прежним
0	1	0, сброс
1	0	1, установка
1	1	0, сброс. R имеет приоритет над S.



Примечание:

P0-P9 обозначают кнопки телефонной клавиатуры 0-9. Блок RS может получать 2-х тональные сигналы телефона (трубки). Поэтому представляется возможным дистанционно управлять мини-контроллером Somat VoxX (ρ - кнопка + номер).

4.3 Применение режима автоматического набора

Соедините AF- MUL с Somat VoxX и подключите к источнику питания. После включения питания запрограммируйте функциональный блок TEL, как показано ниже. (Смотрите инструкцию по программированию, раздел 5.7.3)

Пример:

Автоматический набор номера 031xxxxxxx:

Выберите функциональный блок TEL и введите номер 031xxxxxxx в окне "Phone Code".

Номер набирается автоматически, если вход I1 имеет состояние "1".

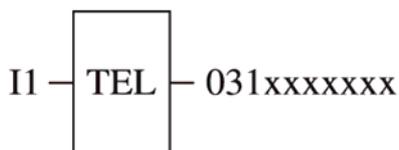


Рис 1.18

4.4 Занятие и освобождение телефонной линии

- Если извне осуществляется вызов AF-MUL, линия занята еще одну минуту после того, как положена трубка внешнего телефона. По истечении одной минуты AF-MUL дает отбой и освобождает линию.
- Если AF-MUL вызывает номер и вызываемый абонент снял трубку, но не вводит пароль, то спустя одну минуту AF-MUL дает отбой и освобождает линию.
- Если AF-MUL вызывает номер и вызываемый абонент не отвечает, то спустя одну минуту AF-MUL дает отбой и освобождает линию на время 30 с, прежде чем спустя минуту снова начнет набор номера.
- Если AF-MUL вызывает номер, а вызываемый абонент снял трубку и ввел правильный пароль, однако не ввел никакую команду, то спустя 90 с AF-MUL автоматически дает отбой и освобождает линию.
- После приема вызова и ввода абонентом управляющей команды спустя 90 с AF-MUL автоматически дает отбой и освобождает линию.

Примеры применения

- Дистанционное включение и выключение обогрева по телефону
- Контроль работы датчиков движения
- Передача тревожного сообщения типа “Взломщик в доме” по телефонной сети (внешний телефон 031354876)
- Воспроизведение тревожного сообщения типа “Взломщик в доме” через встроенный громкоговоритель AF-MUL
- Включение сирены
- Выключение тревоги
- Включение тревоги

Для этого необходимо с помощью AF-MUL произвести следующие записи:

Сообщение №	Содержание	Запись/ сообщение
0	Приветствие при приеме вызова	Большое спасибо за Ваш звонок. Пожалуйста, введите пароль.
1	Подтверждение правильности пароля	Пароль правильный. Пожалуйста, введите вашу команду управления.
2	Сообщение о неправильном пароле	Пароль неправильный. Пожалуйста, повторите.
3	Приветствие вызывающего абонента	Добрый день, это Ваш Comat VoxX. Пожалуйста, введите пароль.
4	Состояние обогрева ВКЛ	Обогрев включен.
5	Состояние обогрева ВЫКЛ	Обогрев выключен.
6	Тревожное сообщение	Взломщик в доме.
7	Включение тревоги	Тревога включена.
8	Выключение тревоги	Тревога выключена.

Запрограммируйте схему:

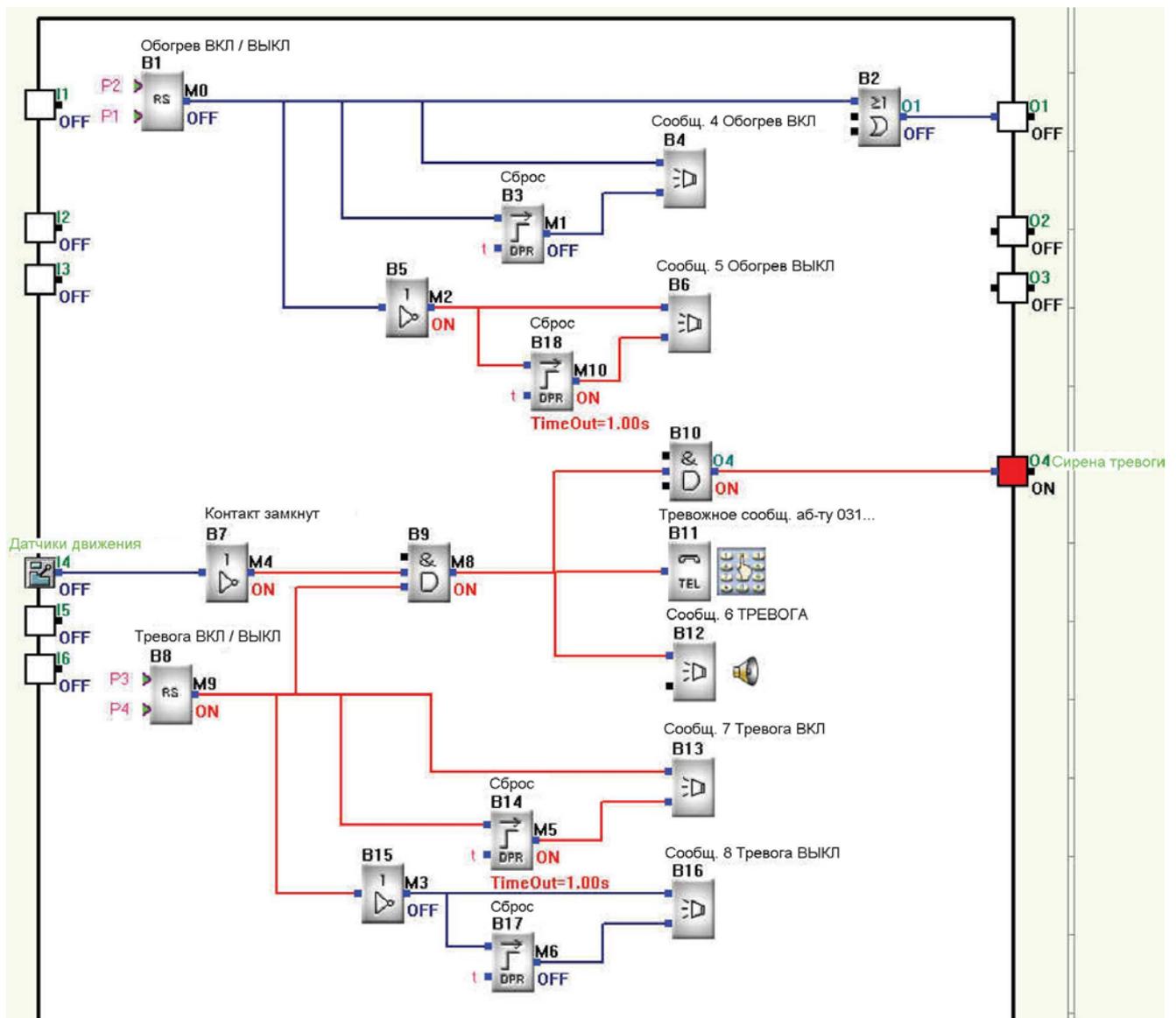


Рис. 1.19

Сначала запишите последовательно 8 сообщений, как описано выше.

После этого запрограммируйте следующие функции:

- если вы набираете на трубке номер AF-MUL, то услышите сообщение 0: “Добрый день, это Ваш Comat VoxX. Пожалуйста, введите пароль”
- введите с помощью Вашей клавиатуры пароль. Если пароль неправильный, вы услышите сообщение 2: “Пароль неправильный. Пожалуйста, повторите.”
- При вводе правильного пароля Вы услышите сообщение 1: “Пароль правильный. Введите команду управления”
- Кнопкой трубки 1 включите обогрев. Одновременно Вы услышите сообщение 4: “Обогрев включен”

- Кнопкой 2 выключите обогрев. Одновременно Вы услышите сообщение 5: “Обогрев выключен”
- При срабатывании датчика движения речевой номер AF-MUL набирает номер телефона 031364876. Вы услышите сообщение 3: “Добрый день, это Ваш Comat VoxX. Пожалуйста, введите пароль.”
- Введите пароль на Вашей телефонной клавиатуре. Если пароль неправильный, то Вы услышите сообщение 2: “Пароль неправильный. Пожалуйста, повторите”. При вводе правильного пароля Вы услышите сообщение 1: “Пароль правильный. Введите Вашу команду управления”
- Вслед за тем будет воспроизведено сообщение 6: “Взломщик в доме”
- Кнопкой 4 тревога выключается, одновременно Вы услышите сообщение 8: “Тревога выключена”
- Если Вы набираете телефонный номер MUL на трубке, то услышите сообщение 3: “Большое спасибо за Ваш звонок. Пожалуйста, введите пароль”
- Введите через клавиатуру пароль. Если пароль неправильный, то Вы услышите сообщение 2: “пароль неправильный. Пожалуйста, повторите”. При вводе правильного пароля Вы услышите сообщение 1: “Пароль правильный. Введите Вашу команду управления”
- Кнопкой 4 включите тревогу, кнопкой 3 выключите тревогу. Команда управления подтверждается соответствующими сообщениями 7 и 8.



Примечание:

При вводе команды управления на клавиатуре всегда вначале ставьте символ “р”. Например, включение тревоги р 4.

Запись речевых сообщений с помощью встроенного микрофона

6.1 Функциональный блок MR

Для записи речевых сообщений используется функциональный блок MR.

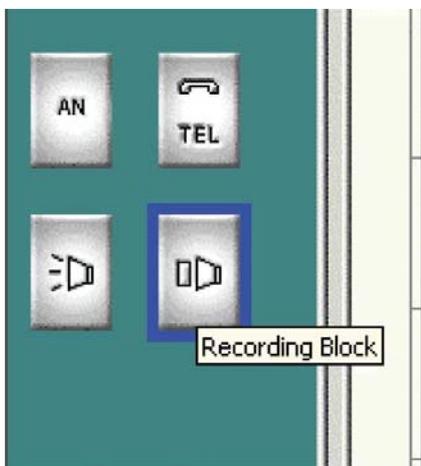


Рис. 1.20

6.2 Временное использование выключателя для записи

1. Соедините AF-MUL с Comat BoxX и источником питания.
2. Временно установите выключатель между проводом питания L и управляющим входом I1 в соответствии с Рис. 1.21

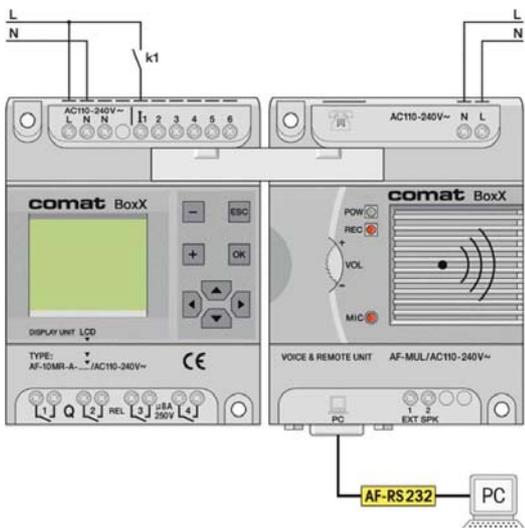
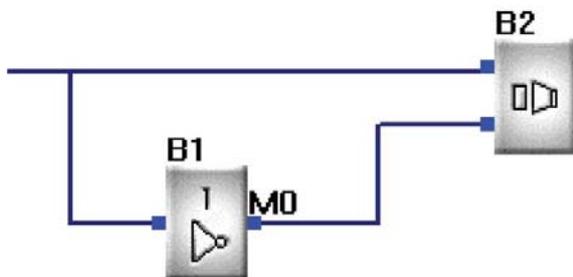


Рис. 1.21

3. Включите напряжение питания и запрограммируйте следующую схему:



Примечание:

В одной программе может использоваться только один блок записи.



Внимание:

Код 99 стирает все предыдущие записи.

Код 00 начинает запись сообщения 0.

6.3 Стирание всех предыдущих записей

Установите для блока записи код 99.

Замкните выключатель k1 на время 1 с и затем разомкните.

Память AF-MUL стерта. (Все записи, сделанные ранее)

6.4 Запись

Убедитесь, что память стерта и не осталось больше старых записей.

Установите код 0 для блока записи.

Замкните выключатель k1.

Загорается красный индикатор (поз. 5, Рис. 1.1) и показывает, что будет производиться запись сообщения.

Произнесите Ваше сообщение в микрофон AF-MUL (поз. 6, Рис. 1.1).

Разомкните выключатель k1 после окончания записи.

Только что записанное сообщение будет воспроизведено.



Примечание:

Первое записанное сообщение автоматически получает номер 0

(фиксированные функции первых 4-х сообщений см. раздел 2.1).

Замыканием выключателя k1 начинается следующая запись.

Снова загорается красный индикатор и показывает готовность к записи.

Разомкните выключатель после окончания второй записи.

Только что записанное сообщение будет воспроизведено и автоматически получит номер 1.

Повторяйте описанный процесс до тех пор, пока не будут записаны все сообщения.



Примечание:

Записи автоматически производятся в порядке 0, 1, 2 и т. д.

Невозможно сделать запись с выходом 5 перед записью с выходом 3.

Отдельные сообщения нельзя откорректировать, так как их можно выбирать по отдельности только для воспроизведения, но не записи.

Указание:

Для достижения возможно хорошего качества записи ее время должно быть установлено на 4 мин.

(Раздел 2.2.2)

Для избежания акустической связи громкоговоритель - микрофон регулятор громкости должен быть установлен на минимум.

6.5 Пример записи

1. Замкните временный переключатель k1.
Загорается индикатор записи. (Поз. 5, Рис. 1.1).
Произнесите в микрофон следующее сообщение: “Добрый день, это Ваш Comat VoxX. Пожалуйста, введите пароль.”
Разомкните выключатель k1.
Микрофон выключается, одновременно только что сделанная запись воспроизводится.
Эта запись автоматически получает номер 0.
2. Замкните временный переключатель k1.
Загорается индикатор записи. (Поз. 5, Рис. 1.1).
Произнесите в микрофон следующее сообщение: “Пароль правильный. Пожалуйста, введите Вашу команду управления”.
Разомкните выключатель k1.
Микрофон выключается, одновременно только что сделанная запись воспроизводится.
Эта запись автоматически получает номер 1.
3. Замкните временный переключатель k1.
Загорается индикатор записи. (Поз. 5, Рис. 1.1).
Произнесите в микрофон следующее сообщение: “Пароль неправильный. Пожалуйста, повторите.”
Разомкните выключатель k1.
Микрофон выключается, одновременно только что сделанная запись воспроизводится.
Эта запись автоматически получает номер 2.
4. Замкните временный переключатель k1.
Загорается индикатор записи. (Поз. 5, Рис. 1.1).
Произнесите в микрофон следующее сообщение: “Большое спасибо за Ваш звонок. Пожалуйста, введите пароль.”
Разомкните выключатель k1.
Микрофон выключается, одновременно только что сделанная запись воспроизводится.
Эта запись автоматически получает номер 3.
5. Повторяйте процесс, описанный выше до тех пор, пока не будут записаны все сообщения
Вы можете записать 99 речевых сообщений.

6.6 Запись речевых сообщений через вход WAV с помощью магнитофона

Процесс записи в этом случае аналогичен описанному выше.

Одновременно с нажатием клавиши воспроизведения магнитофона необходимо замыкать временный выключатель k1, а по окончании записи – размыкать.