**Система контроля доступа – автономный контроллер**

**Назначение**

#### Автономное управления доступом в помещения и управления замками, используя в качестве ключа бесконтактные радиочастотные (PROXIMITY) карты 125кГц стандарта EM-Marin.

#### Технические характеристики

#### Энергонезависимая память на 170 пользователей

#### Два считывателя бесконтактных карт

#### Два выхода реле для управления замками

#### Программируемое время открытия 0,1-25 секунд с шагом 0,1 сек.

#### Световая и звуковая сигнализация

#### Кнопка открытия дверей

#### Политика прав доступа для каждого пользователя

#### Автономное программирование

#### Символьный дисплей и кнопки управления

#### Напряжение питания - 12 вольт 150мА.

#### Интерфейс дистанционного управления и получения отчетов – MODBUS RTU RS485

#### Открытый исходный код и свободное программное обеспечение на языке PICµBASIC

#### Легкая настройка и возможность модификации под собственные нужды.

Аппаратная платформа - ПРОГРАММИРУЕМЫЙ МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ DEVICE PICµBASIC LOGIC CONTROLLER

#### <http://moycontroller.ru/products/programmiruemyj-modul-rasshireniya-basic>

#### Схема подключения

#### D:\my_shem\progekt_2016\BASIC\BASIC_ROGRAMM\KUBIKI\SKD_V2\docs\Teplica_Device_MINI_v4.1 - ZAMOK.GIF

#### Установленные перемычки показаны красным цветом

#### Функционирование

#### Контроллер  реализует функцию управления электромеханическим, электромагнитным, ригельным замком, электрозащелкой. Под конкретную дверь подбирается оптимальный замок. Для принудительного закрытия двери может использоваться доводчик двери. Позволяет обслуживать один или два прохода.

#### Рабочий режим

#### В рабочем режиме контроллер опрашивает считыватели. При опознавании карты производится проверка по внутренней базе ключей и прав доступа этой карты при совпадении.

#### Для каждой карты доступа можно устанавливать следующие привилегии:

#### - опознается в 1 считывателе

#### - опознается во 2 считывателе

#### - опознается в обеих считывателях

#### При опознании в 1 считывателе

#### - открыть первую дверь

#### - открыть вторую дверь

#### - открыть обе двери

#### - нет действий

#### При опознании в 2 считывателе

#### - открыть первую дверь

#### - открыть вторую дверь

#### - открыть обе двери

#### - нет действий

#### При опознании карточки звучит короткий сигнал высокого тона

#### При поднесении чужой карточки звучит длинный сигнал низкого тона

#### При открытии двери зажигается зеленый светодиод и звучит серия звуковых сигналов до закрытия.

#### Звуковое подтверждение можно отключить.

#### При нажатии кнопки открываются обе двери.

#### На дисплее отображается состояние контроллера:

#### Готов - в режиме ожидания

#### Код ключа при опознании, действие контроллера – открыть/ не открывать дверь, время открытия.

#### 

#### Режим программирования

#### Автономное программирование

#### Вход в меню - нажать любую кнопку - на дисплее общее количество ключей, затее переход в меню программирования

#### Пункты меню

#### Добавить ключ

#### Удалить ключ

#### Просмотр ключей

#### Установка времени открытия

#### Удаление всех ключей

#### Выход из режима программирования

#### Перезагрузка контроллера

#### Навигация по меню – кнопки влево/ вправо вверх/вниз. Выбор пункта меню – кнопка OK

#### Если нет активности – через 10 секунд контроллер автоматически вернется в рабочий режим

#### Добавление ключа

#### На дисплее приглашение поднести ключ к считывателю для добавления в базу, номер ячейки для записи, права пользователя. Время ожидания до выхода из меню – 20 секунд

#### Права пользователя - по умолчанию все разрешено = 63. Права описываются суммой цифр

#### 1 – разрешен первый считыватель

#### 2 – разрешен второй считыватель

#### 4 – открыть первую дверь для первого считывателя

#### 8 – открыть вторую дверь для первого считывателя

#### 16 – открыть первую дверь для второго считывателя

#### 32 – открыть вторую дверь для второго считывателя

#### Редактирование прав

#### В режиме добавления ключа

#### Кнопка влево перебирает права считывателя

#### Кнопка вправо перебирает права открытия двери от первого считывателя

#### Кнопка вверх перебирает права открытия двери от второго считывателя

#### Кнопка вниз – выход из редактирования прав.

#### Кнопка OK выход из режима добавления ключей

#### После добавления ключа происходит возврат на добавление следующего ключа, с ранее установленными правами.

#### Возможные ошибки добавления отображаются на индикаторе

#### - Такой ключ уже есть

#### - Нет места в памяти

#### 

#### Удаление ключей

#### При вхоже в режим - на индикаторе отображение ожидания ключа, который нужно удалить.

#### При поднесении ключа он будет удален и контроллер вернется в меню на пункт удаления.

#### Время ожидания ключа на удаление до выхода из режима программирования -20 секунд

#### Выход из режима удаления - любая кнопка.

#### Возможные ошибки удаления отображаются на индикаторе

#### - Такого ключа нет в базе

#### Просмотр ключей

#### На индикаторе номер ключа, его код, права доступа

#### Просмотр следующего ключа - любая кнопка.

#### Возможные ошибки добавления отображаются на индикаторе

#### - Больше нет ключей для просмотра, при нажатии кнопки – вернется в меню

#### Время ожидания до автоматического выхода из меню не более 20 секунд.

#### Установка времени открытия

#### На индикаторе отображается текущее время открытия

#### Кнопки влево и вправо уменьшают /увеличивают время с шагом 0,1 сек

#### Кнопки вверх и виниз уменьшают /увеличивают время с шагом 1 сек

#### Кнопка OK подтверждает значение, записывает в память и выход в меню

#### Время ожидания до автоматического выхода из меню не более 20 секунд, при этом значения не записываются

#### Удаление всех ключей

#### При нажатии кнопки OK выдается приглашение «Вы уверены?»

#### Нажатие кнопки OK удалит все ключи

#### Нажатие любой другой или автоматический выход по времени ожидания ключи не удаляет.

#### Перезагрузка

#### При выборе этого пункта и нажатии кнопки OK контроллер будет перезагружен.

#### Выход из меню

#### Кнопка OK возвращает в рабочий режим.

#### Дистанционное управление и данные для отчета

#### Дистанционное управление и получение состояния для отчетов выполняется через интерфейс RS485 по протоколу MODBUS RTU.

Диапазон адресов – 1-127

#### Адрес по умолчанию = 16

#### Контроллер поддерживает следующие стандартные функции протокола MODBUS RTU:

**3 (0x03)** — чтение значений из одного или нескольких регистров хранения *(Read Holding Registers)*.

Запрос состоит из адреса первого элемента таблицы, значение которого требуется прочитать, и количества считываемых элементов. Адрес и количество данных задаются 16-битными числами, старший байт каждого из них передается первым.  
В ответе передаются запрошенные данные. Количество байт данных зависит от количества запрошенных элементов. Перед данными передается один байт, значение которого равно количеству байт данных.

Формат пакетов MODBUS

Запрос

1 байт – Адрес устройства

2 байт – Функция 0x03

3 байт - Адрес первой ячейки(параметра) (HIGH)

4 байт - Адрес первой ячейки(параметра) (LOW)

5 байт - Число ячеек(HIGH)

6 байт - Число ячеек(LOW)

7 байт - CRC (LOW)

8 байт - CRC (HIGH)

Ответ

1 байт – Адрес устройства

2 байт – Функция 0x03

3 байт - Счетчик байт данных

4 байт - Данные(addr) singed (HIGH)

5 байт - Данные(addr) singed (LOW)

--/ \*+1 байт --/ Данные(addr+1) singed (HIGH)

--/ \*+2 байт --/ Данные(addr+1) singed (LOW)

...

7/n-1 байт - CRC (LOW)

8/n байт - CRC (HIGH)

Поддерживается только чтение/запись одной ячейки за один цикл обмена

**16 (0x10)** — запись значений в несколько регистров хранения (Preset Multiple Registers)

Запрос

1 байт – Адрес устройства

2 байт – Функция 0x10

3 байт - Адрес первой ячейки(параметра) (HIGH)

4 байт - Адрес первой ячейки(параметра) (LOW)

5 байт - Число ячеек (параметра) (HIGH)

6 байт - Число ячеек (параметра) (LOW)

7 байт - Счетчик байт данных

8 байт - Данные(addr) singed (HIGH)

9 байт - Данные(addr) singed (LOW)

--/ \*+1 байт --/ Данные(addr+1) singed (HIGH)

--/ \*+2 байт --/ Данные(addr+1) singed (LOW)

...

7/n-1 байт - CRC (LOW)

8/n байт - CRC (HIGH)

Ответ

1 байт – Адрес устройства

2 байт – Функция 0x06

3 байт - Адрес первой ячейки(параметра) (HIGH)

4 байт - Адрес первой ячейки(параметра) (LOW)

5 байт - Число ячеек (параметра) (HIGH)

6 байт - Число ячеек (параметра) (LOW)

7 байт - CRC (LOW)

8 байт - CRC (HIGH)

Поддерживается только чтение/запись одной ячейки за один цикл обмена

**17 (0x11)** — Чтение информации об устройстве (Report Slave ID)

Пример

-> ADR, 0x11, CRC\_L, CRC\_H

<- ARD, 0x11, кол-во байт, text- xx BYTES , CRC\_L, CRC\_H

Запрос

1 байт – Адрес устройства

2 байт – Функция 0x11

3 байт - CRC (LOW)

4 байт - CRC (HIGH)

Ответ

1 байт – Адрес устройства

2 байт – Функция 0x11

3 байт - Счетчик байт данных

4 байт и далее – Данные TEXT max 64 bute

...

/n-1 байт - CRC (LOW)

/n байт - CRC (HIGH)

**CRC-16 -**  циклически избыточный код - полином A001h

Физический интерфейс – RS485 115200 8N1

**Временные диаграммы**

Обработка запросов с функциями **3 (0x03),** **16 (0x10), 17 (0x11)** всегда выполняется в фонововом режиме, независимо от программы в контроллрере. Одновременно может выполняться только один запрос. Минимальное время тишины  1,5 ms. Минимальное время до начала ответа – 0mS, типичное 1mS, максимальное 200 mS (если контроллер занят функциями работы с другими критичными во времени интерфейсами). Время ожидания ответа мастером до ошибки таймаута - 500 mS.

**Номера адресов ячеек и их значение**

Структура данных и алгоритм приема команд от MODBUS MASTER

СТРУКТУРА 8 байт - команды / запросы от мастера - #(xxx) – адрес ячейки

#(976) - код запроса команды

#(977) - статус выполнения команды

#(978),#(979),#(980),#(981),#(982),#(983) - данные

МАСТЕР - сначала записывает необходимые данные, потом записывает код запроса.

Контроллер (Слейв) ожидает код запроса , обрабатывает данные, обнуляет код запроса команды

записывает данные в ячейки, записывает статус выполнения команды.

Мастер должен прочесть статус выполнения, при его наличии забрать данные , обнулить статус выполнения

**Расшифровка кодов запроса и данных**

#(976) - код запроса команды (#(xxx) адрес и допустимые значения)

0 - Нет команды Slave ничего не делает

1 - Добавить ключ(обновить) - данные #(978)-#(983)

#(978) – пава доступа 0-63

#(979),#(980),#(981),#(982),#(983) код карточки 0-255 в каждой ячейке

Если код карточки совпадает а права нет – права будут обновлены для текущего номера

2 - Удалить ключ - данные #(978)-#(983)

#(979),#(980),#(981),#(982),#(983) код карточки 0-255 в каждой ячейке

3 - Удалить все ключи

4 - Установить время - данные #(978)

#(978) время \* 0,1 сек = 0-255; 0- запрос времени

ответ в #(978)

5 - Запрос статуса

Ответ

Количество ключей - #(978) 0-170

Время - #(979) 1-255

Блокировка кнопок - #(980) 0/1

Блокировка считывателя - #(981) 0/1/2/3

Блокировка двери - #(982) 0/1/2/3

Состояние дверей - #(983) 0/1/2/3

6 - Получить ключ по номеру диапазон =(1 – количество ключей)

запрос данные номера #(978)

ответ

#(978) – пава доступа 0-63

#(979),#(980),#(981),#(982),#(983) код карточки 0-255 в каждой ячейке

7 - заблокировать/разблокировать работу кнопок на устройстве #(978)

данные #(978) = 1- lock 0 = unlock

8 - заблокировать считыватель #(978)

данные #(978) 0 = unlock 1,2,3 -lock 1 – первый 2 – второй 3 - оба

9 - заблокировать дверь #(978)

данные #(978) = 0-unlock 1,2,3 -lock

10 - открыть дверь #(978)

данные #(978) = 1,2,3

11 - открыть двери до следующей команды/ события (alarm)

12 - отменить команду 11

13 - перезагрузка

14 - удалить ключ по номеру диапазон =(1 – количество ключей)

запрос данные номера #(978)

#(977) - статус выполнения команды = 1 - 31 команда выполнена успешно 32-64 - ошибка

Подробная расшифровка

0 - действий не производилось

1 - команда выполнена успешно

2 - ключ добавлен

3 - ключ переписан (обновлены права)

4 - ключ удален

5 - все ключи удалены

6 - время установлено / выполнено

32 - не выполнено

33 - команда не распознана

34 - нет места

35 - нет в базе

36 - есть в базе

37 - ошибка входных данных

**Данные для ведения отчетов**

Структура 8 байт - для ведения логов

#(984) - код данных

#(985) - статус выполнения

#(986),#(987),#(988),#(989),#(990),#(991) - данные

Контроллер (Slave) – записывает данные, потом код данных.

Мастер - опрашивает код, забирает данные данных, обнуляет код данных, записывает статус выполнения

#(984) - код данных расшифровка

0 - нет данных

Код события:= сумма чисел

01 открыта 1 дверь

02 открыта 2 дверь

(03 открыто обе двери)

10 ключ в 1 считывателе

20 ключ во 2 считывателе

40 ключ не опознан

80 нажата кнопка

#(986) - права доступа, если ключ опознан 0-63

#(987),#(988),#(989),#(990),#(991) - код карточки 0-255 в каждой ячейке , если не кнопка

**Приложения**

Программа контроллера

*0000 NOERR 2*

*0001 GOTO 329*

*0002 CLR:CLOSE*

*0003 BEEP 15,5:PAUSE 200:BEEP 15,5:PAUSE 200:BEEP 15,5*

*0004 NOERR 2*

*0005 STOP*

*0006 GOTO 329*

*0007 §=GKEY{}:IF §=0 THEN RETURN*

*0008 #(975)=RDEE{1021}:IF #(975)=0 THEN RETURN*

*0009 BEEP 15,2*

*0010 §=0:§=0:§=0:§=0*

*0011 §=GKEY{}:IF §<>0 THEN GOTO 11*

*0012 GOSUB 167*

*0013 CLS:LPRINT "KEY in base =",§:PAUSE 1000*

*0014 CLS:LPRINT "Select MODE"*

*0015 IF А=0 THEN AT 64:LPRINT "ADD key "*

*0016 IF А=1 THEN AT 64:LPRINT "DEL key "*

*0017 IF А=2 THEN AT 64:LPRINT "VIEW key "*

*0018 IF А=3 THEN AT 64:LPRINT "SEL Time open "*

*0019 IF А=4 THEN AT 64:LPRINT "DEL ALL key "*

*0020 IF А=5 THEN AT 64:LPRINT "Reboot "*

*0021 IF А=6 THEN AT 64:LPRINT "EXIT "*

*0022 §=KEY{10}:BEEP 15,2*

*0023 CASE §,0,123,1,25,2,27,4,29,8,25,16,27*

*0024 GOTO 14*

*0025 А=А+1:IF А>6 THEN А=0*

*0026 GOTO 15*

*0027 А=А-1:IF А<0 THEN А=6*

*0028 GOTO 15*

*0029 В=63:CASE А,0,43,1,88,2,32,3,107*

*0030 CASE А,4,82,6,123*

*0031 §^:CLR:GOTO 329:REM '\*\*\*\*\*\* REBOOT*

*0032 В=0*

*0033 FOR §=В TO 169*

*0034 #(975)=RDEE{А\*6}:IF #(975)<>255 THEN Г=§:EXFOR 37*

*0035 NEXT §*

*0036 AT 64:LPRINT "NO next key ":PAUSE 1000:GOTO 14*

*0037 Г=В\*6:RDPE \*6,$(960),Г*

*0038 CLS:LPRINT %3,"#KEY=",В,"Perm=",#(960):AT 64*

*0039 LPRINT "KEY= ",@(961),@(962),@(963),@(964),@(965)*

*0040 §=KEY{15}:BEEP 15,2*

*0041 IF §=0 THEN GOTO 123*

*0042 В=В+1:GOTO 33*

*0043 PAUSE 20:§=GKEY{}:IF §<>0 THEN GOTO 43*

*0044 CLS:LPRINT "ADD KEY"*

*0045 GOSUB 181*

*0046 Б=#(975):IF Б=255 THEN GOTO 81*

*0047 AT 7:LPRINT %3,"#",Б," R="*

*0048 PAUSE 20:§=GKEY{}:IF §<>0 THEN GOTO 48*

*0049 AT 14:LPRINT %2,В*

*0050 AT 64:LPRINT "WAIT KEY "*

*0051 z=0*

*0052 z=z+1:IF z>100 THEN BEEP 15,2:GOTO 123*

*0053 §=GKEY{}:IF §=0 THEN GOTO 67*

*0054 BEEP 15,2:z=0*

*0055 AT 64:Г=(В&3):LPRINT %1,"in:",Г,"out:"*

*0056 Г=(В&12)/4:LPRINT %1," A:",Г*

*0057 Г=(В&48)/16:LPRINT %1," B:",Г*

*0058 Г=KEY{10}:BEEP 15,2*

*0059 CASE Г,16,61,1,63,8,65,4,14*

*0060 GOTO 48*

*0061 Г=(В&3):Г=Г+1:Г=Г&3:В=В&60:В=В|Г*

*0062 AT 14:LPRINT %2,В:GOTO 55*

*0063 Г=(В&12):Г=Г+4:Г=Г&12:В=В&51:В=В|Г*

*0064 AT 14:LPRINT %2,В:GOTO 55*

*0065 Г=(В&48):Г=Г+16:Г=Г&48:В=В&15:В=В|Г*

*0066 AT 14:LPRINT %2,В:GOTO 55*

*0067 #(968)=RFID{1}*

*0068 IF #(968)=1 THEN GOTO 72*

*0069 #(968)=RFID{2}*

*0070 IF #(968)=1 THEN GOTO 72*

*0071 GOTO 52*

*0072 GOSUB 172*

*0073 IF #(966)=255 THEN GOTO 76*

*0074 BEEP 5,8:AT 64*

*0075 LPRINT "THIS KEY PRESENT":PAUSE 1000:GOTO 43*

*0076 #(968)=В:§=Б\*6*

*0077 WRPE \*6,$(968),§:BEEP 15,2*

*0078 AT 64:LPRINT "DONE "*

*0079 §=KEY{2}:BEEP 15,2:IF §>0 THEN GOTO 14*

*0080 GOTO 43*

*0081 AT 64:LPRINT "NO FREE MEMORY ":PAUSE 1000:GOTO 14*

*0082 CLS:LPRINT "DEL ALL KEY "*

*0083 AT 64:LPRINT "ARE YOU SURE ?"*

*0084 §=KEY{5}:BEEP 15,2:IF §<>4 THEN GOTO 14*

*0085 GOSUB 187*

*0086 AT 64:LPRINT "DONE "*

*0087 GOTO 14*

*0088 CLS:LPRINT "DEL KEY "*

*0089 AT 64:LPRINT "WAIT KEY "*

*0090 z=0*

*0091 z=z+1:IF z>100 THEN BEEP 15,2:GOTO 123*

*0092 #(968)=RFID{1}*

*0093 IF #(968)=1 THEN GOTO 98*

*0094 #(968)=RFID{2}*

*0095 IF #(968)=1 THEN GOTO 98*

*0096 §=GKEY{}:IF §=0 THEN GOTO 91*

*0097 GOTO 14*

*0098 BEEP 15,2:GOSUB 172*

*0099 IF #(966)<170 THEN GOTO 102*

*0100 AT 64:LPRINT "NO THIS KEY ":BEEP 5,8:PAUSE 300*

*0101 GOTO 14*

*0102 Б=#(966)*

*0103 #(975)=255:§=Б\*6*

*0104 WREE #(975),§*

*0105 AT 64:LPRINT "DONE "*

*0106 GOTO 14*

*0107 CLS:LPRINT "SET OPEN DOOR"*

*0108 #(975)=RDEE{1020}*

*0109 AT 64:LPRINT .1,%3,"Time= ",#(975)," s "*

*0110 §=KEY{15}:BEEP 15,2*

*0111 CASE §,1,114,2,120,4,122,8,118,16,116*

*0112 AT 64:LPRINT "NO SET ":PAUSE 500*

*0113 GOTO 14*

*0114 #(975)=#(975)+1:IF #(975)>255 THEN #(975)=255*

*0115 GOTO 109*

*0116 #(975)=#(975)-1:IF #(975)<1 THEN #(975)=1*

*0117 GOTO 109*

*0118 #(975)=#(975)+10:IF #(975)>255 THEN #(975)=255*

*0119 GOTO 109*

*0120 #(975)=#(975)-10:IF #(975)<1 THEN #(975)=1*

*0121 GOTO 109*

*0122 WREE #(975),1020:GOTO 14*

*0123 §-:§-:§-:§-*

*0124 RETURN*

*0125 #(975)=RDEE{1022}:IF #(975)&1=0 THEN GOTO 128*

*0126 #(968)=RFID{1}*

*0127 IF #(968)=1 THEN #(968)=1:#(992)=10:GOTO 132*

*0128 #(975)=RDEE{1022}:IF #(975)&2=0 THEN GOTO 131*

*0129 #(968)=RFID{2}*

*0130 IF #(968)=1 THEN #(968)=2:#(992)=20:GOTO 132*

*0131 GOTO 166*

*0132 CLS:LPRINT "KEY= ",@(969),@(970),@(971),@(972)*

*0133 LPRINT @(973):AT 64:LPRINT "NO OPEN DOOR "*

*0134 #(986)=0:#(987)=#(969):#(988)=#(970)*

*0135 #(989)=#(971):#(990)=#(972):#(991)=#(973)*

*0136 GOSUB 172*

*0137 IF #(966)>169 THEN BEEP 5,16:GOTO 165*

*0138 #(986)=#(960)*

*0139 #(967)=#(968)&#(960)&3*

*0140 IF #(967)=0 THEN BEEP 5,8:GOTO 165*

*0141 #(967)=#(968)&((#(960)/4)&3)*

*0142 #(975)=#(968)&((#(960)/16)&3)*

*0143 IF #(967)+#(975)=0 THEN BEEP 5,8:GOTO 165*

*0144 #(974)=RDEE{1023}:IF #(974)&1=0 THEN GOTO 148*

*0145 IF #(967)=0 THEN GOTO 148*

*0146 PORT 9,1:PORT 5,0:#(992)=#(992)+1*

*0147 PORT 3,1*

*0148 #(974)=RDEE{1023}:IF #(974)&2=0 THEN GOTO 152*

*0149 IF #(975)=0 THEN GOTO 152*

*0150 PORT 9,1:PORT 5,0:#(992)=#(992)+2*

*0151 PORT 4,1*

*0152 #(984)=#(992)*

*0153 IF #(992)&3=0 THEN GOTO 162*

*0154 AT 64:LPRINT "OPEN DOOR "*

*0155 #(967)=RDEE{1020}*

*0156 FOR §=0 TO #(967)*

*0157 IF А%5=0 THEN BEEP 15,2*

*0158 AT 75:LPRINT %3,А*

*0159 PAUSE 100*

*0160 GOSUB 192*

*0161 NEXT §*

*0162 PORT 4,0:PORT 3,0*

*0163 PORT 9,0:PORT 5,1*

*0164 GOTO 166*

*0165 #(960)=0:#(984)=#(992)+40:PAUSE 300*

*0166 RETURN*

*0167 §=0*

*0168 FOR §=0 TO 169:REM ' READ DATABSE FIRST bute KEY*

*0169 #(975)=RDEE{А\*6}:IF #(975)<>255 THEN Б=Б+1*

*0170 NEXT §*

*0171 RETURN*

*0172 FOR §=0 TO 169*

*0173 §=А\*6*

*0174 RDPE \*6,$(960),§*

*0175 §=SCOMP{#(961),#(969),5}*

*0176 IF #(960)=255 THEN А=0*

*0177 IF §=1 THEN #(966)=§:EXFOR 180*

*0178 NEXT §*

*0179 #(966)=255*

*0180 RETURN*

*0181 FOR §=0 TO 169:REM ' READ DATABSE FIRST bute KEY*

*0182 #(975)=RDEE{А\*6}:IF #(975)=255 THEN EXFOR 185*

*0183 NEXT §*

*0184 #(975)=255*

*0185 #(975)=§*

*0186 RETURN*

*0187 #(975)=255*

*0188 FOR §=0 TO 1019*

*0189 WREE #(975),А*

*0190 NEXT §*

*0191 RETURN*

*0192 IF #(976)=0 THEN GOTO 328*

*0193 CASE #(976),1,197,2,218,3,233,4,237,5,242*

*0194 CASE #(976),6,270,7,284,8,291,9,296,10,301*

*0195 CASE #(976),11,314,12,319,13,323,14,257*

*0196 GOTO 326*

*0197 FOR §=0 TO 169*

*0198 §=А\*6*

*0199 RDPE \*6,$(960),§*

*0200 §=SCOMP{#(979),#(961),5}*

*0201 IF #(960)=255 THEN А=0*

*0202 IF §=1 THEN #(966)=§:EXFOR 209*

*0203 NEXT §*

*0204 GOSUB 181*

*0205 §=#(975):IF §=255 THEN GOTO 213*

*0206 §=#(975)\*6:WRPE \*6,$(978),§*

*0207 #(976)=0:#(977)=2:AT 64:LPRINT "ADD KEY OK "*

*0208 GOTO 328*

*0209 IF #(978)=#(960) THEN GOTO 215*

*0210 §=#(966)\*6:WRPE \*6,$(978),§*

*0211 #(976)=0:#(977)=3:AT 64:LPRINT "UPDATE KEY OK "*

*0212 GOTO 328*

*0213 #(976)=0:#(977)=34:#(978)=0:AT 64*

*0214 LPRINT "NO FREE MEM ":GOTO 328*

*0215 #(976)=0:#(977)=36:#(978)=0:AT 64*

*0216 LPRINT "THIS KEY PRESENT"*

*0217 GOTO 328*

*0218 FOR §=0 TO 169*

*0219 §=А\*6*

*0220 RDPE \*6,$(960),§*

*0221 §=SCOMP{#(979),#(961),5}*

*0222 IF #(960)=255 THEN А=0*

*0223 IF §=1 THEN #(966)=§:EXFOR 228*

*0224 NEXT §*

*0225 #(976)=0:#(977)=35:#(978)=0:AT 64*

*0226 LPRINT "NO THIS KEY "*

*0227 GOTO 328*

*0228 #(975)=255:§=#(966)\*6*

*0229 WREE #(975),§*

*0230 #(976)=0:#(977)=4:#(978)=0:AT 64*

*0231 LPRINT "DEL KEY OK "*

*0232 GOTO 328*

*0233 GOSUB 187*

*0234 #(976)=0:#(977)=5:#(978)=0:AT 64*

*0235 LPRINT "DEL ALL KEY OK "*

*0236 GOTO 328*

*0237 IF #(978)=0 THEN #(978)=RDEE{1020}:GOTO 239*

*0238 WREE #(978),1020*

*0239 #(976)=0:#(977)=6:AT 64*

*0240 LPRINT "SET TIME OK "*

*0241 GOTO 328*

*0242 GOSUB 167*

*0243 #(978)=§*

*0244 #(979)=RDEE{1020}*

*0245 #(980)=RDEE{1021}*

*0246 #(980)=(!#(980))&1*

*0247 #(981)=RDEE{1022}*

*0248 #(981)=(!#(981))&3*

*0249 #(982)=RDEE{1023}*

*0250 #(982)=(!#(982))&3*

*0251 #(983)=0*

*0252 IF PORT\*{3}=1 THEN #(983)=#(983)+1*

*0253 IF PORT\*{4}=1 THEN #(983)=#(983)+2*

*0254 #(976)=0:#(977)=1:AT 64*

*0255 LPRINT "SEND STATUS OK "*

*0256 GOTO 328*

*0257 IF #(978)=0 THEN GOTO 225*

*0258 §=0*

*0259 FOR §=0 TO 169:REM ' READ DATABSE FIRST bute KEY*

*0260 #(967)=А:REM ' сохраним адрес в базе*

*0261 #(975)=RDEE{А\*6}:IF #(975)=255 THEN GOTO 263*

*0262 Б=Б+1:IF Б=#(978) THEN §-:EXFOR 265*

*0263 NEXT §*

*0264 GOTO 225*

*0265 §=#(967)\*6:#(975)=255*

*0266 WREE #(975),§*

*0267 #(976)=0:#(977)=1:AT 64*

*0268 LPRINT "DEL KEY OK "*

*0269 GOTO 328*

*0270 IF #(978)=0 THEN GOTO 225*

*0271 §=0*

*0272 FOR §=0 TO 169:REM ' READ DATABSE FIRST bute KEY*

*0273 #(967)=А:REM ' сохраним адрес в базе*

*0274 #(975)=RDEE{А\*6}:IF #(975)=255 THEN GOTO 276*

*0275 Б=Б+1:IF Б=#(978) THEN §-:EXFOR 278*

*0276 NEXT §*

*0277 GOTO 225*

*0278 §=#(967)\*6:RDPE \*6,$(960),§*

*0279 #(978)=#(960):#(979)=#(961):#(980)=#(962)*

*0280 #(981)=#(963):#(982)=#(964):#(983)=#(965)*

*0281 #(976)=0:#(977)=1:AT 64*

*0282 LPRINT "SEND KEY OK "*

*0283 GOTO 328*

*0284 #(975)=255*

*0285 IF #(978)=1 THEN #(975)=0*

*0286 IF #(978)=0 THEN #(975)=255*

*0287 WREE #(975),1021*

*0288 #(976)=0:#(977)=1:AT 64*

*0289 LPRINT "LOCK KBD ON/OFF "*

*0290 GOTO 328*

*0291 #(978)=(!#(978))&3*

*0292 WREE #(978),1022*

*0293 #(976)=0:#(977)=1:AT 64*

*0294 LPRINT "LOCK READ ON/OFF"*

*0295 GOTO 328*

*0296 #(978)=(!#(978))&3*

*0297 WREE #(978),1023*

*0298 #(976)=0:#(977)=1:AT 64*

*0299 LPRINT "LOCK DOOR ON/OFF"*

*0300 GOTO 328*

*0301 #(976)=0:#(977)=1*

*0302 IF #(978)=0 THEN GOTO 328*

*0303 PORT 9,1*

*0304 IF #(978)&1=1 THEN PORT 3,1*

*0305 IF #(978)&2=2 THEN PORT 4,1*

*0306 AT 64:LPRINT "OPEN DOOR CMD "*

*0307 #(967)=RDEE{1020}*

*0308 FOR §=0 TO #(967)*

*0309 IF А%5=0 THEN BEEP 15,2*

*0310 PAUSE 100*

*0311 NEXT §*

*0312 PORT 4,0:PORT 3,0:PORT 9,0*

*0313 GOTO 328*

*0314 #(976)=0:#(977)=1*

*0315 PORT 3,1*

*0316 PORT 4,1*

*0317 AT 64:LPRINT "OPEN ALL DOOR "*

*0318 GOTO 328*

*0319 #(976)=0:#(977)=1*

*0320 PORT 4,0:PORT 3,0*

*0321 AT 64:LPRINT "CLOSE DOOR CMD "*

*0322 GOTO 328*

*0323 AT 64:LPRINT "REBOOT "*

*0324 #(976)=0:#(977)=1:PAUSE 500*

*0325 §^:CLR:GOTO 329:REM '\*\*\*\*\*\* REBOOT*

*0326 #(976)=0:#(977)=33:#(978)=0*

*0327 AT 64:LPRINT "ERROR CMD "*

*0328 RETURN*

*0329 LINIT 1:BEEP 15,2*

*0330 LPRINT "SKD V2.0 Start "*

*0331 PORT 5,1:PORT 9,0*

*0332 GOSUB 167*

*0333 AT 64:LPRINT "KEY in base =",§:PAUSE 1500:BEEP 15,2*

*0334 CLS:LPRINT "READY":GOTO 335*

*0335 GOSUB 7*

*0336 GOSUB 341*

*0337 GOSUB 125*

*0338 GOSUB 192*

*0339 GOSUB 343*

*0340 GOTO 335*

*0341 CLS:LPRINT "READY"*

*0342 RETURN*

*0343 IF PORT{10}=1 THEN GOTO 356*

*0344 PORT 3,1*

*0345 PORT 4,1*

*0346 PORT 9,1*

*0347 #(986)=0:#(987)=0:#(988)=0*

*0348 #(989)=0:#(990)=0:#(991)=0*

*0349 #(960)=0:#(984)=83*

*0350 #(967)=RDEE{1020}*

*0351 FOR §=0 TO #(967)*

*0352 IF А%5=0 THEN BEEP 15,2*

*0353 PAUSE 100*

*0354 NEXT §*

*0355 PORT 4,0:PORT 3,0:PORT 9,0*

*0356 RETURN*