

## Эмулятор дисплея для автомагнитол

Данное устройство является эмулятором дисплеев для различных видов «слепых» автомагнитол. Эмулятор имеет собственный ЖКИ индикатор и работает автономно (без подключения к ПК). На плате установлено 4 клавиши, которые служат для управления режимами работы и эмуляции джойстика. Функциональность дисплея несколько ниже, чем оригинала, но для раскодирования и ремонта его вполне достаточно.

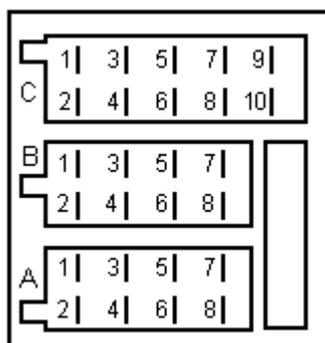
Для питания устройства подходит любой источник постоянного напряжения 8..12V с выходным током не менее 100мА (В том числе автомобильный аккумулятор). **При подключении следует обеспечить надежное соединение корпусных проводов эмулятора и магнитолы!**

1. Комбинация клавиш 4+RESET вызывает режим «ОПЕЛЬ», надпись на дисплее  
**ОPEL VER x.x**

где x.x – версия прошивки. Режим протестирован со следующими магнитолами:

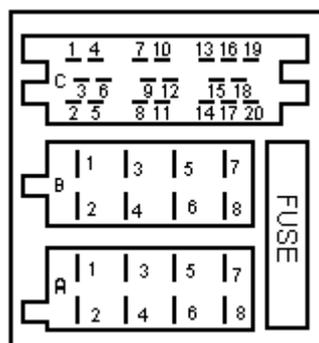
PHILIPS SC201, CAR400, CAR2004(E), CCR600, CCR2006(E), 22DC247/78F  
BLAUPUNKT SC202, CAR300, CAR2003  
GRUNDIG CAR100, CAR200, SC303  
DELCO CDR500  
VDO CDR2005, CDR500 (E)

Переключение режимов 8/10 дисплей выполняет автоматически. Кнопки в этом режиме не используются. Варианты подключения к а/м OPEL:



Разъем С

1 – SDA , 2 – SCL, 4 - MRQ



Разъем С

11 – SDA, 5 – SCL, 8 – MRQ

2. Комбинация клавиш 3+RESET вызывает режим «РЕНО», меню на дисплее:

**1-RADIOSAT+TUN.L**

**2-КЕНМ1066 4-OLD**

2.1 Нажатие клавиши 1 вызывает программу поддержки а\м серий  
RADIOSAT:

Philips 22DC449/62E

Philips 22DC449/62L

Philips 22DC451/62E

Philips 22DC451/72E

Philips 22DC459/62L TESTED

Philips 22DC459/62S

Philips 22DC461/62L TESTED

Philips 22DC461/62T

Philips 22DC479/62

Philips 22DC481/62 TESTED (информация о CD пока не отображается)  
Philips 22DC481/72  
Philips 22DC593/62E

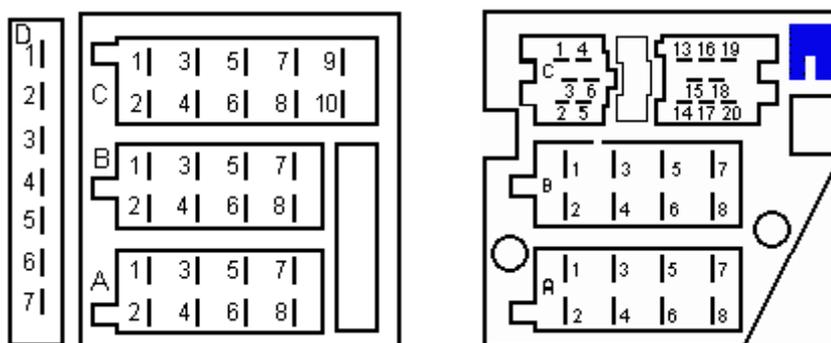
и Tuner List (частично, на уровне ввода кода и проверки основных функций )  
22DC259/62F Tuner List kasetа TESTED  
22DC259/62P Tuner List kasetа  
22DC279/62L Tuner List CD TESTED

Надпись на дисплее **RENAULT VERx.x**

Ввод кода в этом режиме осуществляется кнопками на эмуляторе:

- кн.№1 – инкремент цифры;
- кн.№2 – декремент цифры;
- кн.№3 - выбор активного знакоместа;
- кн.№4 – подтверждение кода.

Варианты подключения к этим магнитолам:



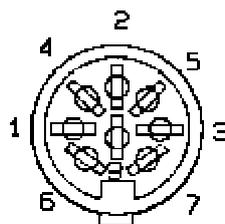
Разъем D  
1 - SDA, 2 - SCL, 3 - MRQ

Разъем C  
1 - SDA, 2 - SCL, 3 - MRQ

**Будьте внимательны ! На этих разъемах присутствует коммутируемое напряжение 12V !**

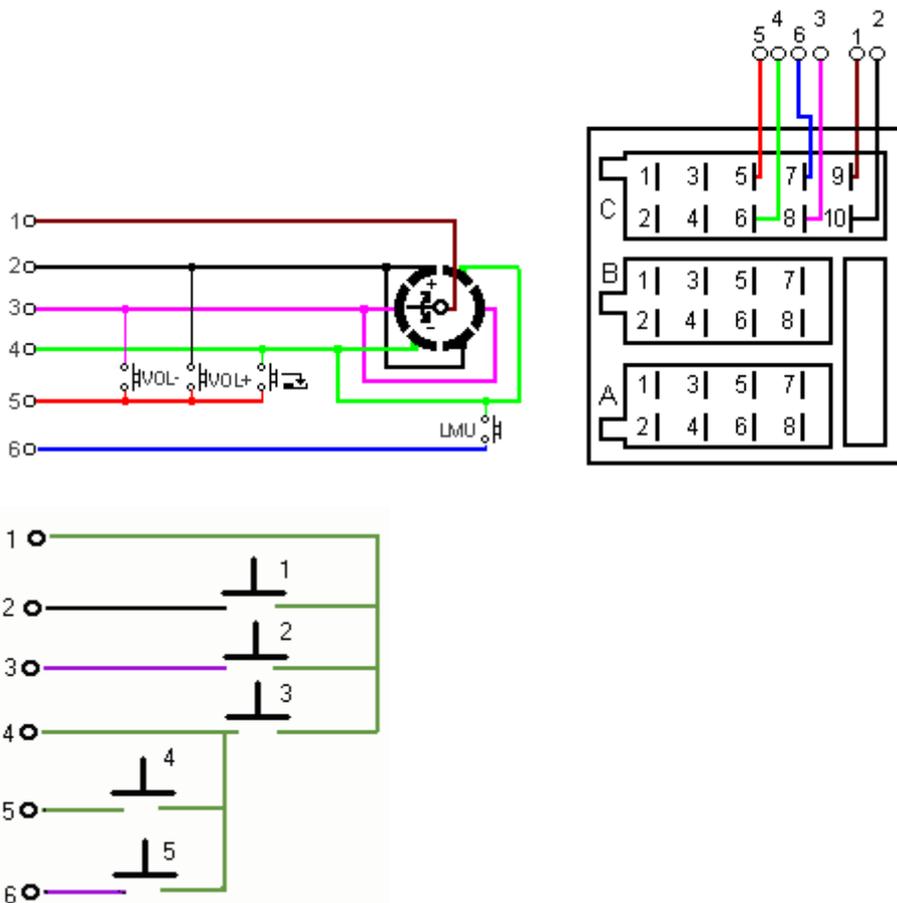
2.2 Нажатие кнопки 2 в меню РЕНО вызывает программу поддержки  
а\м **PIONEER КЕН-M1066ZRN** , надпись на дисплее:  
**КЕН-M1066**

Подключение к этой магнитоле:



2- SDA, 3- SCL, 5 – MRQ

Для ввода кода используется дистанционное управление. Схема джойстика , его подключение и простой в сборке эквивалент джойстика:



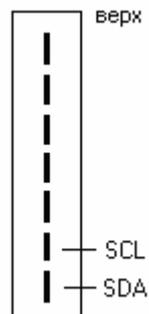
После подачи питания на дисплее высветится надпись **CODE**, не забудьте включить магнитолу кнопкой ON! Кратковременное нажатие кнопки 4 на джойстике сменит надпись на **0000**, последовательное нажатие кнопок 1,2,3 в необходимом направлении будет менять цифру в активном знакоместе, кратковременное нажатие кн. 4 меняет активное знакоместо, длительное – подтверждает набранный код.

2.3 Нажатие кнопки 4 эмулятора в режиме меню РЕНО вызывает программу поддержки a\m

[Philips Renault 22DC982/62](#)

[Philips Renault 22DC962/62](#)

Подключение к этим магнитолам:



MRQ – не используется

Ввод кода осуществляется джойстиком, описанным выше.

**Эмулятор не тестировался с этими магнитолами!**

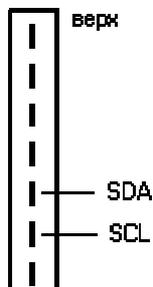
## 2.4 Поддержка а\м [Land Rover R770 22DC594/61L](#)

Вызывается комбинацией 1+RESET , надпись на дисплее:

ROVER R770

Ввод кода с панели магнитолы кнопкой «1» и стрелками настройки.

Подключение:



При подаче питания на эмулятор или сбросе при отпущенных клавишах дисплей включится в последнем выбранном режиме.

3.0 Комбинация клавиш 1+3+RESET вызывает надпись:

REG: registration key  
PR.2 FOR PINTEST

3.1 Верхняя строчка является регистрационным ключом, который необходимо выслать на адрес [info@cnc-lab.com](mailto:info@cnc-lab.com) для получения обновлений, если Вы еще не зарегистрировались.

3.2 Нажатие кн.2 вызывает программу проверки входов-выходов эмулятора. **Внимание: в этом режиме все устройства от эмулятора должны быть отключены!** При замыкании линий ввода-вывода на корпус (либо отсутствии подтяжки к 5В) на дисплее появится надпись, например :

SDA SCL MRQ  
KZ to GND

с указанием замкнутых входов. Если замыкания нет, появится надпись

SDA=1SCL=1MRQ=1  
SDA-3 MRQ-4

Нажатие на кн. 3 и 4 позволяет инвертировать выходы SDA и MRQ для проверки исправности выходов, а замыкание соответствующих линий на корпус позволит проверить исправность входов.

Программа микроконтроллера постоянно совершенствуется. Обновление прошивки производится с помощью программатора **ORANGE ©** через разъем, используемый для подключения к магнитолам. Инструкция по обновлению высылается вместе с новой прошивкой.