



ВВЕДЕНИЕ

1.1 Назначение и Применение

Беспроводный приемник с кодированием PowerCode MCR-308 разработан для преобразования проводных панелей управления в гибридную беспроводную систему, как показано на Рисунке 1.а

При использовании интерфейса MCR-308 между беспроводными передатчиками и панелью управления, входы зон панели управления "видят" их как проводные шлейфы, также как будто они непосредственно подключены проводами.

Особенность интерфейса MCR-308 в том, что он совместим с передатчиками PowerCode и передатчиками CodeSecure. Передатчики CodeSecure обычно используются в системах охранной сигнализации для предотвращения перехвата сигнала злоумышленниками.

Возможны три режима работы:

- Нормальный - приемник находится в режиме приема
- Программирование - регистрация приемников и ввод ID кодов в память
- Тест - производится проверка системы.

1.2 Выходы зон

Интерфейс MCR-308 имеет 4 выхода зон (с возможностью расширения до 28, см. п. 1.4 ниже). Каждый выход зоны распознает ID-коды 4-х передатчиков в охраняемой зоне (см. параграф 1.4 ниже).

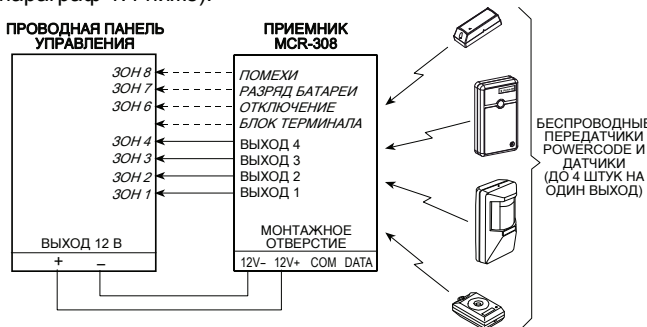


Рисунок 1. Обычное подключение MCR-308

1.3 Выходы состояния

В дополнение к четырем выходам зон, интерфейс MCR-308 имеет 4 выхода состояния, работающих следующим образом:

- Тампер: выход активизируется в случае срабатывания тамперного контакта передатчиков или непосредственно самого интерфейса.
- Отключение: выход активизируется когда обслуживаемые передатчики не передают сигнал присутствия в течение 4-х часов, а также когда сам интерфейс отключается более чем на 10 секунд.
- Разряд батареи: выход активизируется когда поступает сообщение о разряде батареи от любого из обслуживаемых передатчиков. Состояние выхода восстанавливается после замены батареи, когда данный передатчик возобновляет свою работу.
- Помехи: выход активизируется в случае возникновения радиопомех на частоте приемника более чем на 30 секунд. Состояние выхода восстанавливается после прекращения помех.

1.4 Возможности расширения

Для работы у интерфейса MCR-308 должны быть запрограммированы ID-коды всех обслуживаемых D-300199

передатчиков или всех подключенных к нему расширителей MCX-8. Каждый передатчик регистрируется в определенной зоне выхода (возможно до 4-х передатчиков на зону), как и каждый расширитель (если используются) подключенный к интерфейсу MCR-308.

Подробное описание программирования см. параграф 3.5.

1.5 Описание конструкции

Интерфейс MCR-308 состоит из базовой платы процессора и модуля радиоприемника. Они размещены в пластмассовом корпусе, имеющем свободное место для установки модулей расширения, добавляющих 8 выходов приемника (см. Параграф 1.6).

Антенна подключается к специальному винтовому контакту в верхней части базовой платы.

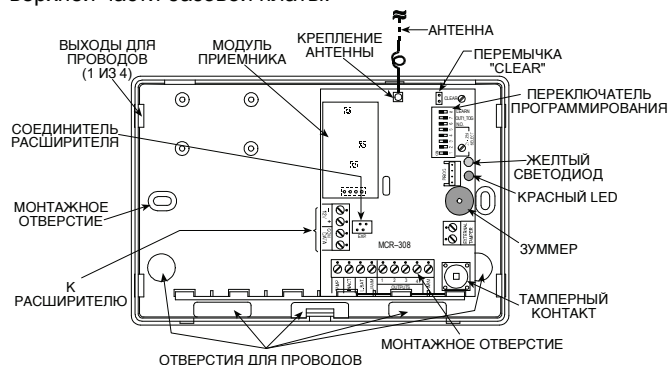


Рисунок 2. Интерфейс MCR-308 со снятой крышкой.

1.6 Варианты расширения системы

Так как интерфейс MCR-308 имеет только 4 выходные зоны, он может быть расширен добавлением модулей MCX-8, подключаемых по 4-х проводной шине (см. Рисунок 3).

К одному интерфейсу MCR-308 может быть подключено до 3-х модулей расширения. Каждый модуль расширения имеет 8 выходных зон, и совместно с 4 зонами MCR-308 общее возможное число зон составляет 28.

Двадцать восемь выходных зон, умноженные на возможное подключение 4-х передатчиков на каждую зону позволяют обслуживать до 112 различных беспроводных устройств в одной системе.

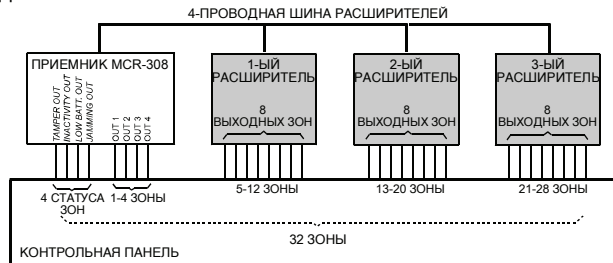


Рисунок 3. Расширение конфигурации системы.

1.7 Назначение LED индикаторов

Интерфейс MCR-308 имеет два LED индикатора:

- индикатор ТРЕВОГА (красный)
 - индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ (желтый)
- Индикатор ТРЕВОГА загорается при получении сигнала тревоги в течение 2-х секунд. В случае наличия шума индикатор мигает.
- Индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ: Погашен если система работает нормально и загорается в случае активации выходов: ТАМПЕР, ОТКЛЮЧЕНИЕ или РАЗРЯД БАТАРЕИ.

Индикатор неисправности восстанавливает свое состояние только после устранения неисправностей (когда будет получено сообщение о восстановлении от источника неисправности).

Примечание: Оба индикатора выполняют другие функции в режиме программирования (См. Параграф 3.5 и 3.6).

2. ПАРАМЕТРЫ

Радиоприемник

Входной модуль: UHF супергетеродин приемник.

Рабочая частота (МГц): 433.92, 868.95.

Кодирование

ID-коды: Свыше 16 000 000 возможных комбинаций 24-х битного кода.

Длина кода: 36 бит (66 бит для CodeSecure)

Количество ID-кодов: 112

Шина расширения: 4-х проводная (12V+, (-), DATA и COMMON).

Электрические параметры

Выходы зон: 4, до 100 mA, открытый коллектор.

Выходы состояния: 4, до 100 mA, открытый коллектор.

Контакты: NO или NC, устанавливается DIP переключателем.

Режим работы выходов: Импульсный (2 секунды) или переключающий, устанавливается DIP переключателем.

Режим Тампера: 0.1 A / 30 В

Входное напряжение: 10,5 - 16 В

Потребление тока: 45 mA

Физические параметры

Рабочая температура: 0°C - 49°C

Размеры: 108x165x38

Вес: (включая антенну) 214 г.

Стандарты: Разработан в соответствии с FCC часть 15, ETS 300-220, ETS 300-683 и MPT 1340.

Дополнительные устройства

МСХ-8: Восьмизонный модуль расширения.

3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ

3.1 Введение

Режим программирования интерфейса MCR-308 позволяет ввести ID-код каждого обслуживаемого передатчика и назначить его на определенную выходную зону (до 4-х передатчиков на зону).

Дополнительно можно зарегистрировать ID-коды подключенных в систему расширителей МСХ-8. Если эти коды не ввести, то расширители не работают.

Для ускорения программирования желательно собрать все передатчики в одно место, откуда вы можете видеть LED индикаторы и слышать звук зуммера.

3.2 Подготовка

А. Открутите винт на корпусе и снимите крышку как показано на рисунке 4.

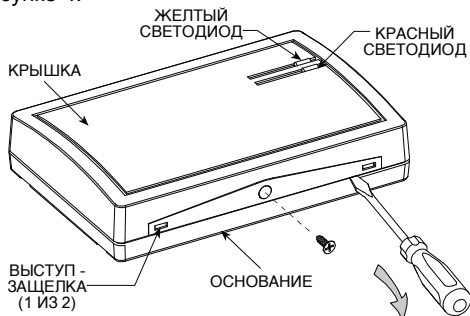


Рисунок 4. Снятие верхней крышки.

Б. Установите антенну и закрепите ее винтом. (См. рисунок 2 - место подключения антенны).

В. Соберите все передатчики, обслуживаемые системой, и пометьте их соответственно плану размещения.

Г. Подключите интерфейс MCR-308 к источнику питания.

3.3. Разделение выходных зон

Для подключения передатчиков к определенным зонам, прежде всего, необходимо установить номера выходов DIP переключателями SW1 - SW5 в соответствии с таблицей 1. Знак (-) в таблице соответствует положению off.

Таблица 1. Установка выходов

Зона	DIP переключатели					Подключени е
	1	2	3	4	5	
Выход						Выбор выхода
MCR-308						
1	ON	-	-	-	-	Выход № 1
2	-	ON	-	-	-	Выход № 2
3	ON	ON	-	-	-	Выход № 3
4	-	-	ON	-	-	Выход № 4
Расширитель1						
5	ON	-	ON	-	-	Выход № 5
6	-	ON	ON	-	-	Выход № 6
7	ON	ON	ON	-	-	Выход № 7
8	-	-	-	ON	-	Выход № 8
9	ON	-	-	ON	-	Выход № 9
10	-	ON	-	ON	-	Выход № 10
11	ON	ON	-	ON	-	Выход № 11
12	-	-	ON	ON	-	Выход № 12
Расширитель 2						
13	ON	-	ON	ON	-	Выход № 13
14	-	ON	ON	ON	-	Выход № 14
15	ON	ON	ON	ON	-	Выход № 15
16	-	-	-	-	ON	Выход № 16
17	ON	-	-	-	ON	Выход № 17
18	-	ON	-	-	ON	Выход № 18
19	ON	ON	-	-	ON	Выход № 19
20	-	-	ON	-	ON	Выход № 20
Расширитель 3						
21	ON	-	ON	-	ON	Выход № 21
22	-	ON	ON	-	ON	Выход № 22
23	ON	ON	ON	-	ON	Выход № 23
24	-	-	-	ON	ON	Выход № 24
25	ON	-	-	ON	ON	Выход № 25
26	-	ON	-	ON	ON	Выход № 26
27	ON	ON	-	ON	ON	Выход № 27
28	-	-	ON	ON	ON	Выход № 28

3.4 Разделение на подзоны

Каждая зона разделяется на 4 подзоны, и каждая подзона имеет свой ID-код передатчика. Подзоны устанавливаются с

номера от 1 до 4, нажатием кнопки тампера интерфейса MCR-308 (при каждом нажатии раздается короткий звук зуммера)

Желтый LED индикатор показывает миганием номер установленной подзоны, как показано в таблице ниже.

Число нажатий	Подзона	Последовательность миганий
Одно	1	* _ * _ *
Два	2	** _ ** _ **
Три	3	*** _ *** _ ***
Четыре	4	**** _ **** _ ****

* = Горит, - = Пауза

3.5 Программирование ID-кодов передатчиков

Для программирования ID-кодов необходим режим передачи.

А. Подготовка

(1) Подготовьте все передатчики и отмаркируйте их в соответствии с разбивкой на зоны, подзоны и по месту расположения.

Примечание: При использовании датчиков PIR с установленными батареями, закройте у них линзу детектора для предотвращения случайного срабатывания при программировании.

(2) Снимите крышку MCR-308. Зуммер выдаст сигнал при освобождении тампера.

Б. Программирование

(1) Установите DIP переключатель SW-8 в положение ON (режим ПРОГРАММИРОВАНИЯ). Желтый индикатор будет постоянно мигать в течение всего сеанса программирования.

(2) На DIP переключателях 1-5 установите код выходной зоны (См. Таблицу 1).

(3) Щелкните тампером MCR-308 один, два, три или четыре раза в соответствии с выбранной подзоной (См Параграф 3.4). Каждый щелчок означает переход к следующей подзоне. Красный индикатор показывает статус выбранной подзоны.

Статус	Красный индикатор
Подзона свободна	Мигает
Подзона содержит ID-код	Горит постоянно

Порядок очистки занятой подзоны см. в Параграфе 3.7

(4) Если подзона свободна, активизируйте передатчик, предназначенный для этой подзоны.

Красный индикатор и зуммер отреагируют следующим образом:

Красный индикатор и зуммер	Событие
Красный LED: горит постоянно Зуммер: (-, -, -, ---)	ID-код передатчика введен
Красный LED: горит постоянно Зуммер: "мелодия" и (-, -, -, ---) <u>дважды</u>	ID-код передатчика введен повторно (этот код уже назначен другой подзоне)
Красный LED: продолжает мигать Зуммер: молчит	ID-код передатчика <u>не введен</u>

Примечание: Вы не можете ввести ID-код в занятую подзону. Однако, если вы пытаетесь ввести ID-код в занятую под-зону, а он уже введен в другую подзону, то зуммер издаст продолжительный сигнал.

(5) Повторите операции 2 - 4 для всех остальных передатчиков.

(6) По окончании программирования установите DIP переключатель SW-8 в положение OFF.

Примечания:

1. При программировании желательно отключить батареи у передатчиков во избежание случайного сигнала и возникновения ошибок.

2. Если вы оставите DIP переключатель SW-8 в положении ON, но не будете программировать в течение 5-ти минут, режим ПРОГРАММИРОВАНИЯ будет отключен.

В. Проверка программирования

Для проверки запрограммированного ID-кода передатчика установите назначенную ему зону и под-зону и активизируйте передатчик. Если код совпадает, то зуммер выдаст сигнал (-, -, -, ---).

Если код не совпадает с назначенной зоной, но запрограммирован в другую зону, то зуммер выдаст продолжительный сигнал. Если данный ID-код не запрограммирован, то зуммер будет молчать.

3.6 Программирование ID-кодов расширителей.

Интерфейс MCR-308 требует программирования ID-кодов расширителей, если они устанавливаются. ID-коды расширителей программируются в особом разделе памяти.

А. Подготовка

(1) Подключите расширители к шине расширения. Желтый индикатор будет мигать в режиме программирования.

(2) DIP переключателями 1-5 установите адрес памяти в соответствии с Таблицей 2.

Таблица 2. Адреса расширителей.

Расширитель Модуль	DIP - переключатель					Связанные зоны входа
	1	2	3	4	5	
1й	O N	-	ON	ON	ON	Зоны 5 - 12
2й	-	ON	ON	ON	ON	Зоны 13 - 20
3й	O N	ON	ON	ON	ON	Зоны 21 - 28

(3) Щелкните тампером MCR-308 один раз. Статус выбранного адреса памяти будет показан красным индикатором:

Статус	Красный индикатор
Адрес свободен	Индикатор мигает
Адрес занят	Индикатор горит постоянно

Очистку занятого адреса См. в параграфе 3.7

(4) Щелкните один раз тампером расширителя. Красный индикатор и зуммер отреагируют:

Красный индикатор и зуммер	Событие
Красный LED: горит постоянно Зуммер: мелодия и (-, -, -, ---)	ID-код расширителя введен
Красный LED: продолжает мигать Зуммер: молчит	ID-код расширителя <u>не введен</u>

Примечание: Если код не введен, проверьте линию подключения.

(5) По вторите операции 2 - 4 для всех остальных расширителей.

В. Проверка программирования

Для проверки запрограммированного ID-кода расширителя установите назначенный ему адрес. Щелкните тампером расширителя один раз. Если код совпадает, то зуммер выдаст сигнал (-, -, -, ---).

3.7 Очистка занятого адреса передатчика или расширителя

А. Установите DIP переключатель SW-8 в положение ON (режим ПРОГРАММИРОВАНИЯ). Желтый индикатор будет постоянно мигать в течение всего сеанса программирования.

Б. На DIP переключателях 1-5 установите код выходной зоны для передатчиков (См. Таблицу 1) или для расширителей (См. Таблицу 2).

Примечание: Если вы очищаете адрес передатчика, то щелкните тампером интерфейса 1, 2, 3 или 4 раза выбрав нужную подзону. Для очистки адреса расширителя щелкните тампером интерфейса только один раз.

Статус выбранной подзоны будет показан красным индикатором:

Статус	Красный индикатор
Адрес свободен	Индикатор мигает
Адрес занят	Индикатор горит постоянно

В. Установите переключку CLEAR на плате интерфейса и тут же снимите ее. Красный индикатор и зуммер выдадут:

Красный индикатор и зуммер	Событие
Красный LED: горит постоянно Зуммер: мелодия и (-, -, -, ---)	Адрес очищен
Красный LED: продолжает мигать Зуммер: молчок	Ошибка

Г. По окончании программирования установите DIP переключатель SW-8 в положение OFF.

4. УСТАНОВКА

4.1 Выбор места установки

- А.** Место установки должно быть как можно ближе к панели управления и в зоне уверенного приема.
- Б.** Расширители могут быть установлены в контрольной панели или рядом с ней.
- В.** Важно чтобы антенна была установлена вертикально вверх.
- Г.** Избегайте установки интерфейса вблизи больших металлических поверхностей.
- Д.** Не устанавливайте расширитель вблизи электропроводки.

4.2 Установка корпуса

Смонтируйте корпус:

- А.** Разметьте место под шурупы.
- Б.** Просверлите отверстия. Введите все проводники в корпус интерфейса через отверстие в задней стенке. Прикрутите корпус к стене.

4.3 Подключение

А. Подключите выходы зон ко входам панели управления.

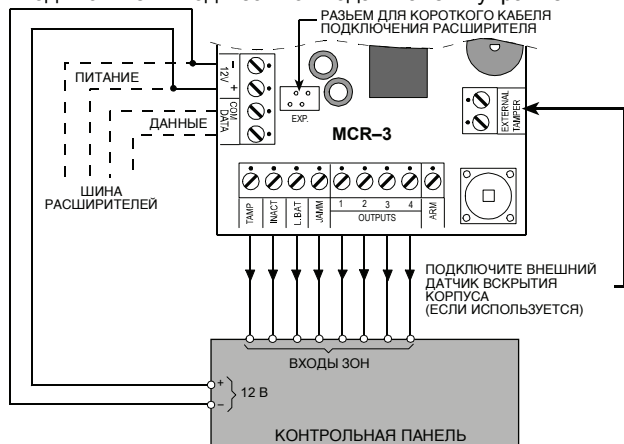


Рисунок 5. Схема подключения

- Б.** Подключите четыре выхода состояния (ТАМПЕР, ОТКЛЮЧЕНИЕ, РАЗРЯД БАТАРЕИ и ПОМЕХИ) к соответствующим входам панели управления.
Примечание: Если панель управления работает с EOL резисторами, то подключите их как показано на рисунке 6.
- В.** Подключите питание 12 В (+) и (-) на клеммы в левой части платы.
- Г.** Если используются расширители, то подключите их штатными кабелями (поставляются с расширителями) к соответствующим разъемам. Если расширители монтируются далеко от интерфейса, то подключите их четырехжильным кабелем.
- Д.** Проверьте подключение антенны.

3.8 Полная очистка памяти

Полная очистка памяти производится когда интерфейс устанавливается в другую систему, или с ним производились опыты.

ВНИМАНИЕ: Вы должны выполнить вторую операцию в течение 10 секунд после первой, пока зуммер издает короткие сигналы.

- А.** Снимите крышку с интерфейса. Отключите питание, подождите несколько секунд и включите питание снова. После этого зуммер выдаст 10 сигналов по одному в секунду.
- Б.** В течение этих 10 секунд установите переключку CLEAR и тут же удалите ее, затем повторно установите переключку и опять удалите. При этом зуммер выдаст серию коротких сигналов, а затем мелодию и (-, -, -, ---). Все адреса в памяти будут стерты.

4.4 Настройка приемника

После подключения установите DIP переключатели 6, 7 и 8 как показано на рисунке 7.

- А.** Проверьте DIP-переключатель SW-8 в положении OFF - рабочее состояние.
- Б.** DIP переключателем SW-6 установите полярность выходов (N. O или N. C).

SW-6	Установка
ON	Выходы N. O.
OFF	Выходы N. C.

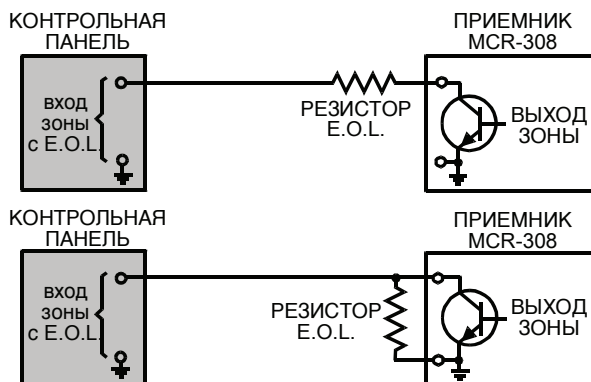


Рисунок 6. Подключение к панели, имеющей оконечные сопротивления

В. DIP переключателем SW-7 установите режим выхода зоны №1 (Мгновенный и Переключающий):

SW-6	Установка
ON	Выход зоны 1 работает в переключающем режиме
OFF	Выход зоны 1 в мгновенном режиме

Примечание: зона №1 может использовать для включения / выключения другой панели как переключатель.

На рисунке 7 показано назначение DIP переключателей.

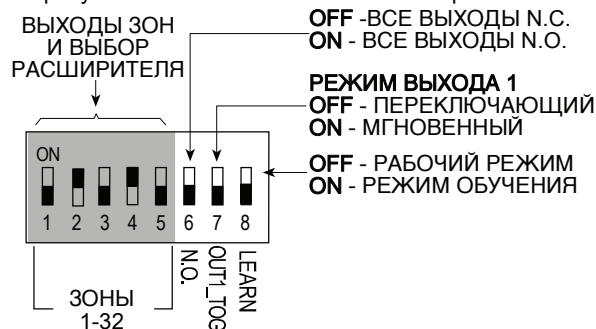


Рисунок 7. Назначение DIP-переключателей

4.5 Проверка подключения

Проверьте работу системы:

- Какие передатчики принимаются уверенно
- Какие передатчики принимаются плохо
- Какие передатчики имеют разряд батареи

Система должна проверяться на прием, хотя бы один раз в 6 месяцев, в следующем порядке:

- А.** Снимите крышку интерфейса. При открытии тамперного контакта включится Тест режим. Зуммер будет гудеть пока тампер открыт.

- Б.** Проинициализируйте все передатчики поочередно минимум с пятисекундным интервалом. Зуммер будет реагировать:

Прием	Реакция зуммера
Хороший	Мелодия (-, -, -, ---)
Плохой	Гудок 1 секунда
Разряд батареи передатчика*	Гудок 4 секунды

* Зависит от качества приема.

- В.** По окончании закройте верхнюю крышку. Интерфейс перейдет в рабочий режим.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОММЕНТАРИИ

5.1 Работа выходов тревоги в зависимости от типа передающего устройства.

Система с кодированием PowerCode позволяет интерфейсу MCR-308 различать устройства которые выдают только сигнал тревоги (такие как датчики PIR и тревожные кнопки) и устройства которые как магнитные контакты могут выдавать сигнал тревоги и восстановления.

Интерфейс MCR-308 распознает устройства которые передают только сигнал тревоги и переключает соответствующий выход на 2 секунды, а затем восстанавливают его состояние.

Получив сигнал тревоги от устройств которые должны восстанавливаться, интерфейс MCR-308 переключает соответствующий выход до получения сигнала восстановления. Выход не восстанавливается пока все сработавшие устройства в под-зоне не подадут сигнал восстановления.

5.2 Работа выхода ОТКЛЮЧЕНИЕ.

Система с кодированием PowerCode MCR-308 позволяет различать обслуживаемые и необслуживаемые передатчики. Обслуживаемые передатчики посылают "сигнал присутствия" с регулярными интервалами. Если обслуживаемый передатчик не передает такой сигнал вовремя, то интерфейс MCR-308 переключает выход ОТКЛЮЧЕНИЕ.

С другой стороны сбой сигнала присутствия от необслуживаемых передатчиков интерфейсом игнорируется.

5.3 Ограничения

Беспроводные системы фирмы Visonic Ltd. Очень надежны и отвечают высоким стандартам. Однако малая мощность передатчиков и ограничение расстояния (регулируется FCC и прочими службами) накладывают некоторые ограничения:

- А.** Приемники могут блокироваться радиосигналами идущими на близких к рабочей частоте.
- Б.** Приемник может принимать сигнал только от одного передатчика одновременно.
- В.** Беспроводные системы должны регулярно тестироваться во избежание возникновения неисправностей.

Пользователи предупреждаются, что внесение изменений и модификация устройства не одобряется фирмой Visonic Ltd., чтобы не было нарушений норм FCC.

ГАРАНТИЯ

Фирма Visonic Ltd. и ее дочерние компании и/или ее компаньоны ("Производитель") гарантируют, что их изделия, далее именуемые "Изделие" или "Изделия", изготовлены в строгом соответствии с техническими условиями и характеристиками, не имеют дефектов и пригодны для эксплуатации при нормальных условиях в течение двенадцати месяцев со дня отправки Производителем. Обязательства Производителя действуют только в течение гарантийного срока, когда возможны ремонт или замена Изделия или его элементов. Производитель не несет ответственности за расходы на демонтаж и повторную установку Изделия. Чтобы воспользоваться гарантией, Изделие следует вернуть Производителю, с заранее оплаченными расходами на перевозку и страхование.

Настоящее гарантийное обязательство не действительно в следующих случаях:

Неправильная установка, неправильное применение, нарушение инструкции по установке и эксплуатации, эксплуатация с нарушением правил, деформация, авария или несанкционированный доступ к системе, выполненный посторонним лицом ремонт.

Настоящее гарантийное обязательство является эксклюзивным и не признает никаких других обязательств, письменных, устных, высказанных или подразумеваемых, включая любые гарантийные обязательства на продажу или соответствие определенным целям, или иные. Производитель не несет никакой ответственности за нарушение настоящего гарантийного обязательства и любых других обязательств из-за ущерба, нанесенного вышеуказанными причинами. Настоящее гарантийное обязательство запрещено изменять или расширять, и Производитель никого не уполномочивает действовать от его имени для изменения или расширения настоящего гарантийного обязательства. Настоящее гарантийное обязательство распространяется только на данное Изделие.

Все изделия, аксессуары и дополнительное оборудование, используемые вместе с данным Изделием, включая аккумуляторные батареи, должны иметь самостоятельную гарантию. Производитель не несет ответственности за ущерб или потери прямые, косвенные, случайные или полученные вследствие неудовлетворительной работы Изделия по причине неисправности изделий, аксессуаров и дополнительного оборудования, включая аккумуляторные батареи, используемые с данным Изделием.

5/00



VISONIC LTD. (ISRAEL): P.O.B 22020 TEL-AVIV 61220 ISRAEL. PHONE: (972-3) 645-6789, FAX: (972-3) 645-6788
VISONIC INC. (U.S.A.): 65 WEST DUDLEY TOWN ROAD, BLOOMFIELD CT. 06002-1376. PHONE: (860) 243-0833, (800) 223-0020. FAX: (860) 242-8094
VISONIC LTD. (UK): UNIT 6 MADINGLEY COURT CHIPPENHAM DRIVE KINGSTON MILTON KEYNES MK10 0BZ. TEL: (0870) 7300800 FAX: (0870) 7300801
PRODUCT SUPPORT: (0870) 7300830
VISONIC GmbH (D-A-CH): KIRCHFELDSTR. 118, D-40215 DÜSSELDORF, TEL.: +49 (0)211 600696-0, FAX: +49 (0)211 600696-19
VISONIC IBERICA: ISLA DE PALMA, 32 NAVE 7, POLÍGONO INDUSTRIAL NORTE, 28700 SAN SEBASTIÁN DE LOS REYES, (MADRID), ESPAÑA. TEL (34) 91659-3120, FAX (34) 91663-8468. www.visonic-iberica.es
INTERNET: www.visonic.com

©VISONIC LTD. 2011 MCR-308 D-300199 (REV. 5, 1/11)

Translated from DE3191- Rev. 5

