
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Цифровой мобильный одноканальный видеомagniтофон

EDSR100M

V1.0



О настоящем руководстве

Перед установкой и использованием данного устройства внимательно прочтите настоящее руководство.
Обязательно сохраните его для дальнейшего использования.

 **EverFocus®**

Предупреждение по безопасности



ВНИМАНИЕ!

ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОПАСНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОЖАРА ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ ИЛИ ВЛАГИ НА ДАННОЕ УСТРОЙСТВО.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ СНИМАЙТЕ КРЫШКУ. ВНУТРИ УСТРОЙСТВА НЕТ ЭЛЕМЕНТОВ,
ОБСЛУЖИВАЕМЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВА ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ
КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ.



Примечание.

Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А.
Внесение в конструкцию изделия изменений или модификаций, не одобренных в ясной недвусмысленной форме стороной, ответственной за их соответствие техническим требованиям, лишает пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.



Примечание.

Это продукт класса А. При использовании в домашних условиях продукт может вызывать радиопомехи.
В этом случае, возможно, потребуется принять соответствующие меры.

Замечание.

Сведения, приведенные в настоящем руководстве, на момент публикации являлись самыми последними по времени. Изготовитель оставляет за собой право модификации и усовершенствования своей продукции.
Поэтому все технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления.

Меры предосторожности

Меры предосторожности



- Все работы по установке данного изделия должны выполняться квалифицированным обслуживающим персоналом или специалистами по монтажу подобных систем.



- Не перекрывайте вентиляционные отверстия на корпусе.



- Не допускайте попадания в эти отверстия металлических предметов. Это может вызвать повреждение устройства. В этом случае незамедлительно отключите питание устройства и обратитесь за обслуживанием к квалифицированному персоналу.



- Запрещается разбирать данное устройство. Во избежание поражения электрическим током не отворачивайте винты и крышки. Внутри устройства отсутствуют элементы, обслуживаемые пользователем. За получением технического обслуживания обратитесь к квалифицированному персоналу. Устройство требует осторожного обращения. Не подвергайте устройство ударам или вибрации, так как это может стать причиной его повреждения.



- Не допускайте попадания на данное устройство воды или влаги, а также не используйте его в условиях повышенной влажности. При попадании воды на устройство немедленно предпримите следующие действия. Отключите питание устройства и обратитесь к квалифицированному специалисту. Воздействие влаги может повредить устройство, а также стать причиной поражения электрическим током.



- При чистке корпуса устройства не используйте сильнодействующие или абразивные моющие средства. Пользуйтесь сухой тканью для очистки устройства при его загрязнении. Когда грязь удалить затруднительно, используйте чистящее средство мягкого действия для осторожного протирания корпуса устройства.



- Не допускайте перегрузки электрических розеток и удлинительных шнуров, т.к. это может стать причиной пожара или поражения электрическим током.



- Не эксплуатируйте устройство в условиях, выходящих за рамки указанных в спецификации значений температуры, влажности и параметров электропитания. Не используйте данное устройство при экстремальных внешних условиях — при высокой температуре или влажности. Рабочий диапазон температур устройства составляет от 0°C до +40°C при влажности ниже 90%. Питание данного устройства осуществляется постоянным током напряжением 12~24 В.

Меры предосторожности

Меры предосторожности



Символ молнии со стрелкой внутри равностороннего треугольника предупреждает пользователя о неизолированных элементах в корпусе изделия, находящимися под опасным напряжением, которое может вызывать поражение электрическим током.



Восклицательный знак внутри равностороннего треугольника предупреждает пользователя о наличии инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию данного устройства в печатных материалах, прилагающихся к устройству.



Предостережение!

Во избежание поражения электрическим током не допускайте попадания дождя или влаги на приборы, которые не приспособлены для работы во влажных условиях.



Внимание!

Установка должна производиться только квалифицированным персоналом в соответствии с национальными электротехническими правилами и нормами или иными действующими нормативами.



Отключение электропитания:

На устройства с переключателем "ON-OFF" ("ВКЛ-ВЫКЛ") или без него питание поступает, когда шнур питания подключен к электрической сети; однако устройство функционирует только при установке переключателя "ON-OFF" в положение "ON" ("ВКЛ"). Шнур питания является главным средством отключения электропитания для всех устройств.



Внешние источники электропитания

Используйте только рекомендованные к применению источники электропитания. Источники питания должны соответствовать требованиям последней редакции документов IEC 60065/CNS 13439.



Шнуры питания постоянным током 12~24 В

Шнуры питания постоянным током 12~24 В



Предостережение :

Данное устройство чувствительно к электростатическому заряду. Во избежание повреждения статическим электричеством принимайте надлежащие меры предосторожности для работы с элементами КМОП/МОП.



РАСПАКОВКА

Осторожно распакуйте оборудование.

Оно является электронным устройством и требует бережного обращения.

Проверьте наличие следующих компонентов в комплекте поставки:

1. Цифровой одноканальный видеоманитофон
2. Руководство пользователя
3. Шнур питания
4. Адаптер питания
5. Ключ и винты для лотка жесткого диска

Если какой-либо из компонентов был поврежден в процессе транспортировки, повторно упакуйте его должным образом и сообщите о случившемся соответствующей транспортной организации.

В случае отсутствия каких-либо компонентов сообщите об этом торговому представителю или в отдел обслуживания. Транспортная упаковка является наиболее защищенным средством транспортировки данного устройства. Сохраните ее для возможного дальнейшего использования.



Обслуживание

В случае необходимости в ремонте данного устройства пользователю следует обратиться в ближайший центр обслуживания корпорации Everfocus Electronics за разрешением на возврат и инструкциями по транспортировке.

Важные меры безопасности

Важные меры безопасности



Прочтите инструкцию — необходимо прочесть все инструкции по безопасности и эксплуатации, прежде чем приступить к работе с устройством.



Сохраните инструкцию — необходимо сохранить все инструкции по безопасности и эксплуатации для дальнейшего использования.



Обращайте внимание на предупреждения — необходимо следовать всем предупреждениям на устройстве и в руководстве по эксплуатации.



Следуйте инструкциям — необходимо выполнять все инструкции по эксплуатации и обслуживанию.



Очистка — перед выполнением очистки отключите устройство от электрической розетки. Не используйте чистящие средства в форме жидкостей или аэрозолей. Для очистки компонентов используйте влажную ткань.



Дополнительные принадлежности — не следует пользоваться принадлежностями, которые не рекомендованы производителем оборудования.



Вода и влага — не используйте данное устройство вблизи воды, например, рядом с ванной, моечной баркой, кухонной мойкой, резервуаром для стирки, во влажном подвале, вблизи плавательного бассейна, без защитной конструкции при наружной установке или в любом другом месте, которое характеризуется повышенной влажностью.



Обслуживание — Не пытайтесь самостоятельно выполнять обслуживание устройства, поскольку снятие крышки или ее открытие может подвергнуть вас воздействию опасного напряжения и другим опасностям. Доверьте обслуживание квалифицированным техническим специалистам.



Защита шнура питания — шнуры питания следует проложить таким образом, чтобы исключить возможность хождения по ним или их защемления предметами, поставленные сверху или рядом с ними. Особое внимание следует уделить местам выхода шнуров питания из устройства и электрическим вилкам.



Попадание объектов и жидкостей — не допускайте попадания посторонних объектов внутрь устройства через отверстия в нем, т.к. может возникнуть контакт с элементами, находящимися под высоким напряжением, или короткое замыкание, что может вызвать пожар или поражение электрическим током. Не допускайте пролития жидкостей на устройство.

Важные меры безопасности

Важные меры безопасности и предупреждения перед выполнением установки



Для цифрового мобильного одноканального видеомagniфона (с одним жестким диском)

Когда цифровой видеомagniфон подключен к аккумулятору автомобиля с напряжением 12 В постоянного тока, предельное значение электрического тока составляет 3,0 А, стандартное значение находится в диапазоне 1,0 – 1,5 А.

Когда цифровой видеомagniфон подключен к аккумулятору автомобиля с напряжением 24 В постоянного тока, предельное значение электрического тока составляет 1,5 А, стандартное значение находится в диапазоне 0,7–1,0 А.



Для цифрового мобильного четырехканального видеомagniфона (с одним жестким диском)

Когда цифровой видеомagniфон подключен к аккумулятору автомобиля с напряжением 12 В постоянного тока, предельное значение электрического тока составляет 3,5 А, стандартное значение находится в диапазоне 2,0 – 1,5 А.

Когда цифровой видеомagniфон подключен к аккумулятору автомобиля с напряжением 24 В постоянного тока, предельное значение электрического тока составляет 1,6 А, стандартное значение находится в диапазоне 0,7–1,0 А.



Во время установки важно помнить о том, чтобы источник питания цифрового видеомagniфона был подключен непосредственно к аккумулятору автомобиля. Для получения оптимальных результатов используйте плавкий предохранитель на 5 -10 А и только пригодные материалы, специально предназначенные для использования в автомобилях.



Никогда не подключайте устройство непосредственно к источнику питания, поскольку высокий скачок напряжения может повредить как цифровой видеомagniфон, так и систему электропитания автомобиля. Устройство EP2026A оснащено системой электронной защиты от повышения напряжения (до 470 В), обеспечивающей защиту устройства от повреждений.



Рекомендуется включать цифровой видеомagniфон во время движения автомобиля, чтобы свести к минимуму потребление мощности от аккумулятора автомобиля. Перед установкой устройства проверьте аккумулятор автомобиля, чтобы обеспечить максимальную производительность устройства.



В цифровых видеомagniфонах размером 3,5 дюйма используйте жесткий диск Maxtor емкостью 160 ГБ.



В цифровых видеомagniфонах размером 2,5 дюйма используйте жесткий диск емкостью 40 ГБ или 60 ГБ производства HITACHI



Чтобы свести к минимуму риск возгорания электрооборудования, очень важно следить за диапазоном мощности и электродами, когда к цифровому видеомagniфону одновременно подключены ЖК-мониторы и камеры.

Тип микросхемы, используемый тип кабеля или текущие параметры микросхемы определяются выходными разъемами Non-LPS или TNV. (Метка или инструкция).

" ВНИМАНИЕ: При использовании батареи другого типа существует риск возникновения взрыва. Разместите используемые батареи в соответствии с инструкциями."

Краткое руководство по установке

Краткое руководство по установке:

1. Распакуйте весь комплект поставки

Перед началом установки проверьте наличие всех необходимых компонентов.

2. Необходимое оборудование

Использование следующих инструментов облегчит выполнение установки:

- Дрель
- Отвертки
- Кусачки

3. Выбор места установки

Выберите место установки, обеспечивающее:

- удобство доступа для установки и извлечения жесткого диска
- свободную циркуляцию воздуха около вентиляционных отверстий. Недостаточная или неправильная циркуляция воздуха может вызвать неполадки в работе устройства.

Не устанавливайте устройство в местах:

- с сильной вибрацией
- с воздействием прямых солнечных лучей
- с протечками во время дождя
- где устройство может мешать пассажирам
- рядом с каналом обогревателя

В следующей таблице перечислены рекомендуемые места установки.

Место установки	Удобство эксплуатации	Легкость установки	Низкая вибрация	Хорошая циркуляция воздуха
Снизу отдела для перчаток – горизонтальная установка	Да	Да	Да	Да
Под местом пассажира рядом с водителем	НЕТ	Да	Да	Да
Под распределительной коробкой – горизонтальная установка	Да	Да	НЕТ	Да
Спереди распределительной коробки – горизонтальная установка	Да	Да	Да	Да
Позади сиденья водителя – горизонтальная установка	Да	Да	Да	Да

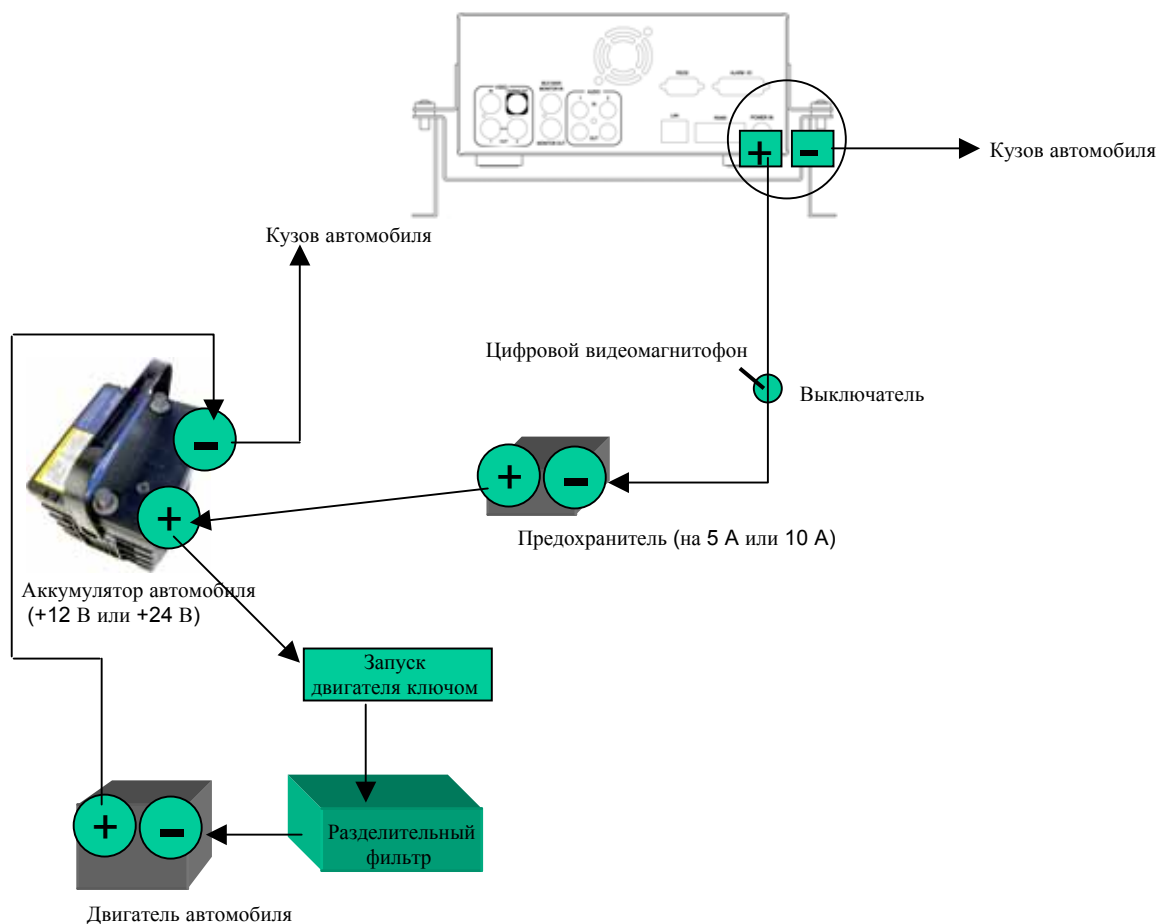
Предупреждение: В этих местах уровень вибрации максимален, и существует опасность попадания воды.

Краткое руководство по установке

■ Возможные места установки в легковом автомобиле: TOYOTA CAMRY



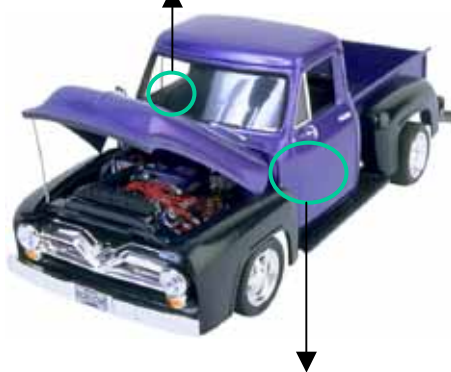
■ Представлены кабели в системе электропроводки, которые подключаются к электрической системе.



Краткое руководство по установке

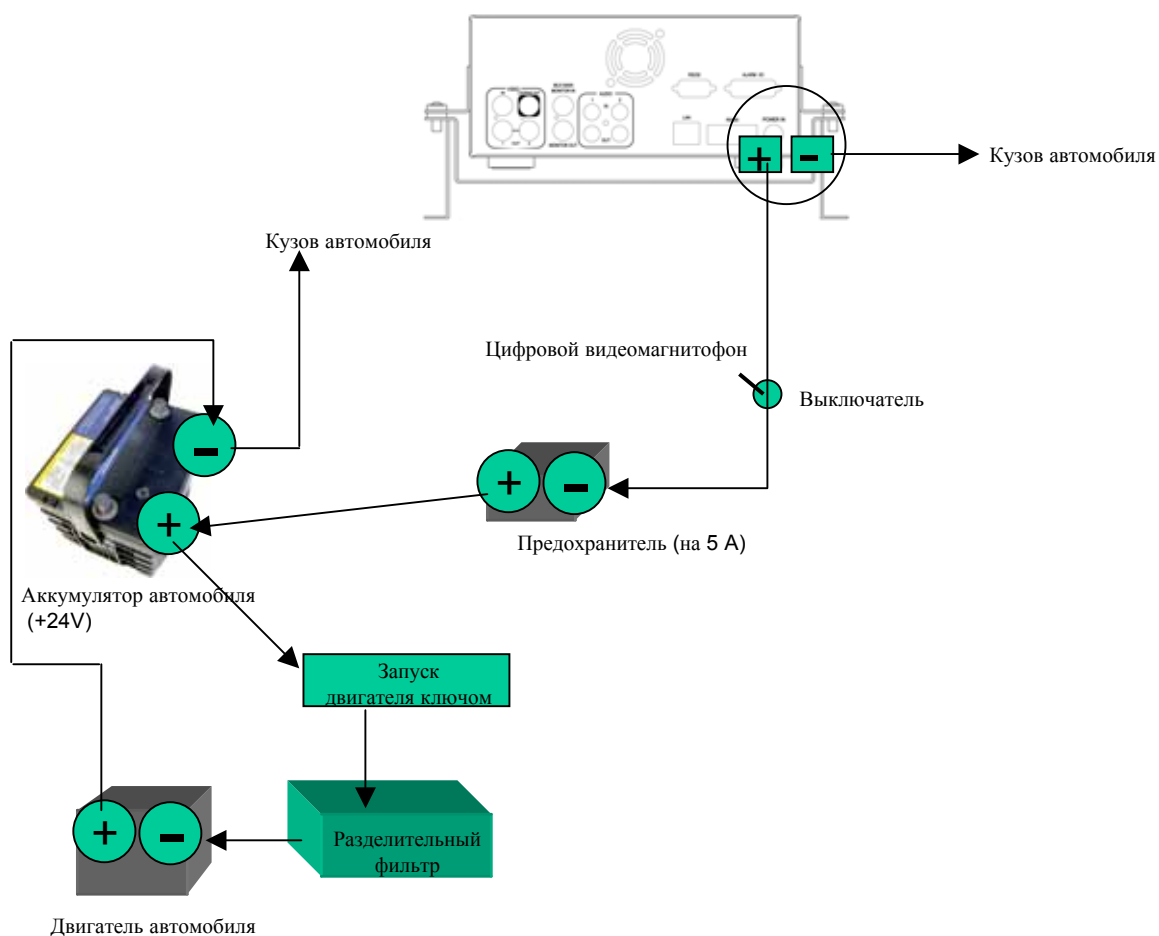
■ Возможные места установки в автомобиле: Грузовик

Отделение для перчаток (внутри или снизу)



Место водителя (между сиденьем и стеной) или место пассажира (снизу)
(Предлагается обеспечить монтаж устройства на "подвеске")

■ Представлены кабели в системе электропроводки, которые подключаются к электрической системе.



Краткое руководство по установке

■ Установка камеры и монитора

В обычном режиме цифровой видеоманитофон подключен к одной камере, установленной внутри машины. Процедура установки описана в руководстве, входящем в комплект поставки камеры.

Питание монитора осуществляется от автомобильного адаптера (сигаретный прикуриватель). Монитор и камеры приобретаются отдельно.



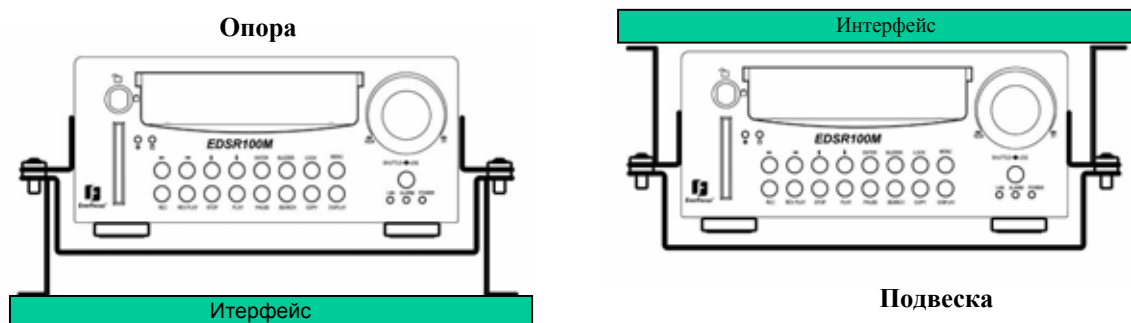
■ Подключение камеры

Подсоедините разъем питания в пучке кабелей камеры к гнезду CAMERA POWER OUT на задней панели цифрового видеоманитофона.

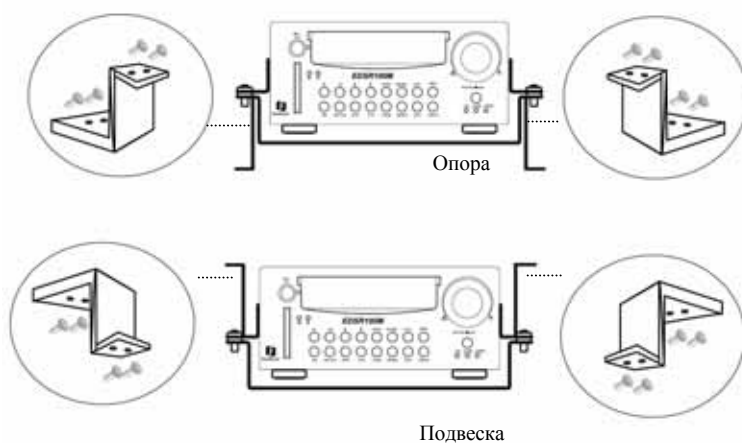
После установки камеры подключите монитор непосредственно к камере и просмотрите выводимое изображение. Выполните необходимые регулировки.

Краткое руководство по установке

- Цифровой видеомagniтофон может устанавливаться горизонтально (на подвеске или опоре).



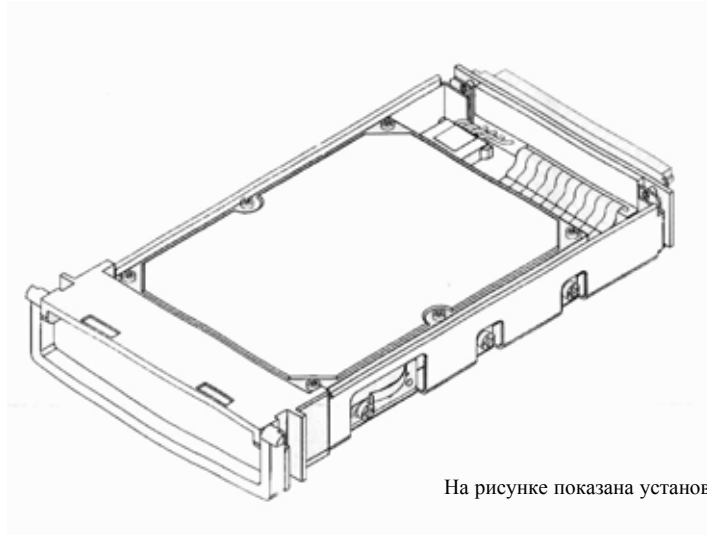
- Показать все возможные способы установки цифрового видеомagniтофона.
Для монтажа устройства всеми показанными способами используйте два Z-образных кронштейна (входят в комплект поставки).



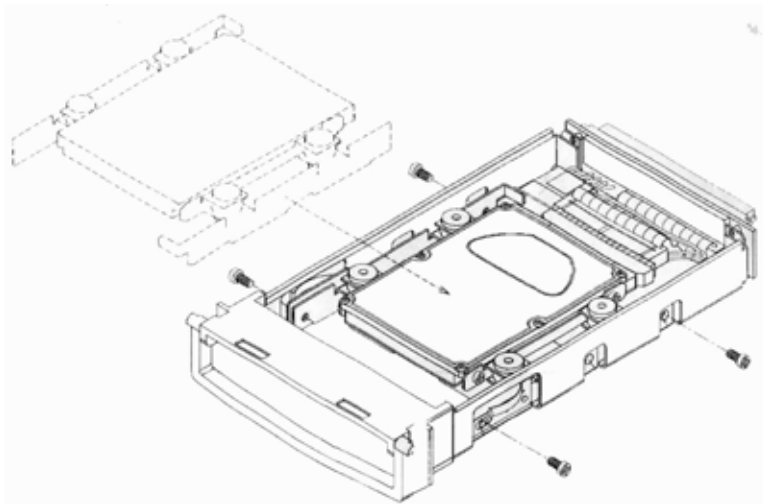
Краткое руководство по установке

■ Установка жесткого диска

На следующих рисунках показана установка жесткого диска размером 3,5 дюйма и 2,5 дюйма.



На рисунке показана установка жесткого диска размером 3,5 дюйма



На рисунке показана установка жесткого диска размером 2,5 дюйма

Содержание

1. Краткое описание устройства	1
1.1 Функциональные возможности.....	1
1.2 Технические данные	2
2. Передняя и задняя панели	3
3. Разъемы на задней панели	5
4. Подключение системы	8
4.1 Подключение одной камеры	8
4.2 Мультиплексорное подключение	9
4.3 Подключение по четвертям (с использованием видеомagniтофона)	10
4.4 Подключение по четвертям (без использования видеомagniтофона)	11
5. Установка	12
6. Меню	13
6.1 Установка времени/языка	14
6.2 Меню установки "летнего времени"	15
6.3 Меню установки таймера	16
6.4 Меню установки нормального режима записи	18
6.5 Меню записи при срабатывании сигнализации	20
6.6 Меню настройки зуммера	25
6.7 Меню настройки архивирования	26
6.8 Меню настройки портов RS232/RS485	27
6.9 Меню настройки системы	28
7. Запись	31
7.1 Срочная запись	31
7.2 Запись по сигнализации	32
8. Воспроизведение	33
8.1 Обычное воспроизведение	33
8.2 Воспроизведение в режиме поиска	35
9. Копирование	38
9.1 Копия стоп-кадра	38
9.2 Копирование в файл фильма	39
10. Спецификации интерфейса	41
10.1 Настройка передачи	41
10.2 Протокол дистанционного управления	42
11. Контроллер дистанционного управления	45
12. Приложение-А/Длительность записи в при пониженных скоростях записи	46
12.1 Запись на жесткий диск емкостью 80 ГБ	46
12.2 Запись на жесткий диск емкостью 160 ГБ	47
13. Приложение-В/ Установка блокировки	48

Краткое описание изделия и его функциональные возможности

1. Краткое описание изделия

EDSR100M – это первый в отрасли полнофункциональный цифровой видеомagniтофон, специально созданный для использования в мобильных системах. Превосходное качество изображений и простота использования устройства в сочетании с высокой виброустойчивостью и влагозащищенностью делают устройство EDSR100M идеальным средством для применения в автобусах, автомобилях, полицейских патрульных машинах и в любых других системах, где требуется надежное устройство цифровой записи. Возможна запись видеоизображения и звука со скоростью до 60/50 кадров в секунду (в системах NTSC/PAL) с незамедлительным воспроизведением одним нажатием кнопки. Высокоэффективная технология сжатия и великолепное разрешение записанных изображений выделяют устройство EDSR100M из всего спектра конкурирующих продуктов как наилучший выбор в сфере мобильного наблюдения.

1.1 Функциональные возможности

- Цифровая запись обеспечивает превосходное качество изображений
- Возможность "горячей" замены жесткого диска (без выключения питания)
- Запись изображений перед срабатыванием сигнализации
- Совместимость с большинством мультиплексоров
- Запись с замедленной скоростью и в режиме реального времени
- Частота регенерации до 60 кадров (50 кадров для системы PAL)
- Быстрый поиск по дате/времени, событиям срабатывания сигнализации и списку записи
- Ускоренное и замедленное воспроизведение записанных видеоизображений с различной скоростью
- Экранное меню настройки и системный таймер
- Многоуровневая защита с паролем
- Порт связи RS-232/RS-485
- Патентованная система высокой стабильности на платформе, отличной от PC
- Встроенная функция сжатия/разуплотнения изображений в формате M-JPEG с настраиваемым качеством
- Возможность записи звука
- Возможность записи данных на карту памяти Compact Flash Card через настраиваемые интервалы времени.
- Ведение журнала рабочих состояний

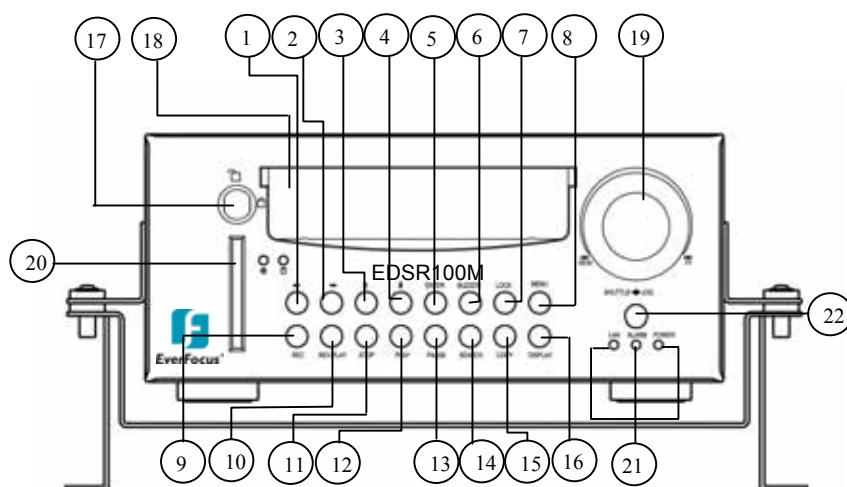
Технические данные

1.2 Технические данные

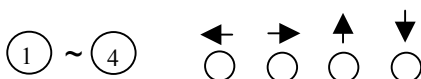
Видеовход	Вход для подключения 1 камеры (разъем BNC), 1Vp-p/75 Ом
Видеовыход	1 видеовыход BNC (размах 1 В/75 Ом) для основного монитора 1 видеовыход (размах 1 В/75 Ом) для параллельных цепей 60 Вт
Тип сжатия видеоданных	M-JPEG
Разрешение записи	720x484 (NTSC); 720x576 (PAL)
Память CompactFlash	Да, встроенное гнездо карточки CompactFlash
Вход сигнализации	1 вход сигнализации
Выход сигнализации	1 выход сигнализации
Видео дисплей	Полное, 'картинка в картинке', по четвертям и увеличение 2x2 для текущего изображения для воспроизведения
Обнаружение потери видеосигнала	Да
Сторожевой программируемый таймер	Да
Журнал событий	Да
Устройство хранения на жестком диске	3.5", IDE, замена без выключения питания
Режим записи	Непрерывный, замедленный, запись по событию или по расписанию
Скорость записи	До 60/50 полукадров в секунду для NTSC/PAL
Скорость воспроизведения	До 60/50 полукадров в секунду для NTSC/PAL
Поиск при воспроизведении	По дате/времени или по событию/сегменту
Настройка	Экранная настройка дисплея
Интерфейс пользователя	Набор меню
Устройство ввода данных пользователем	Кнопочный пульт на передней панели
Таймер	Встроенные часы реального времени
Рабочая температура	0 ~+50
RS-232	9-штырьковое гнездо разъема
RS485	Разъем RJ45
Размеры	320,8 мм (Д) x 215 мм (Ш) x 109,9 мм (В)
Потребляемая мощность	60 Вт
Источник питания	12~24 В пост. тока
Рабочая ударная нагрузка	8G, 11 мс (до 20 за 5 секунд)
Рабочая вибрация	5~20 Гц, 0,94 мм (размах)) 5~500 Гц, 0,75 G (от 0 до пикового значения)

Кнопочный пульт на передней панели

2. Кнопочный пульт на передней панели



KEY

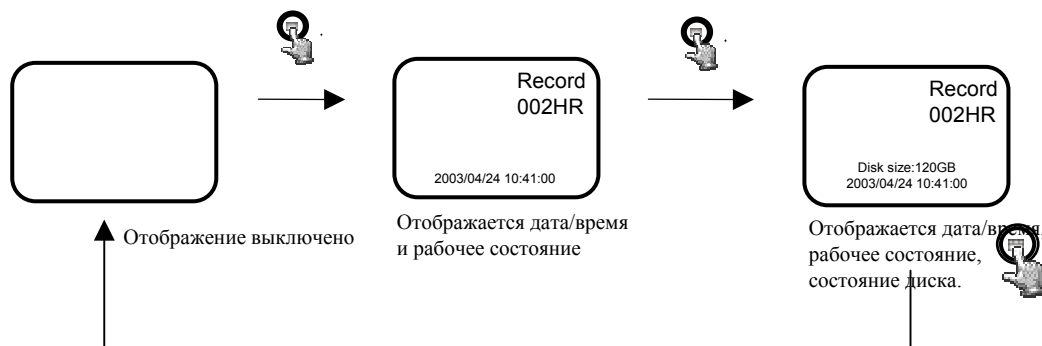


Кнопка 'влево/вправо' : Нажмите ← или → для перемещения курсора влево или вправо

Кнопка 'вверх/вниз' : Нажмите ▲ или ▼ для изменения значения.

- 5 **ENTER**: эта кнопка служит для подтверждения выбора или изменения данных.
- 6 **BUZZER**: Эта кнопка служит для включения/выключения сигнала зуммера для всех событий.
- 7 **LOCK** : Нажатие и удержание нажатой кнопки LOCK более 3 секунд позволяет блокировать/разблокировать кнопки функций на передней панели. Эта функция используется для предотвращения случайного нажатия кнопок на передней панели.
- 8 **MENU**: Эта кнопка служит для входа в меню настройки.
- 9 **REC** : Эта кнопка служит для включения записи.
- 10 **REV. PLAY** : Воспроизведение в обратном направлении.
- 11 **STOP** : Эта кнопка служит для остановки записи или воспроизведения.
- 12 **PLAY**: Воспроизведение.
- 13 **PAUSE**: Эта кнопка служит для остановки изображения при воспроизведении.
- 14 **SEARCH**: Эта кнопка служит для входа в меню воспроизведения в режиме поиска.
- 15 **COPY**: Эта кнопка служит для запуска копирования стоп-кадра или видеопотока на карту памяти Compact Flash.

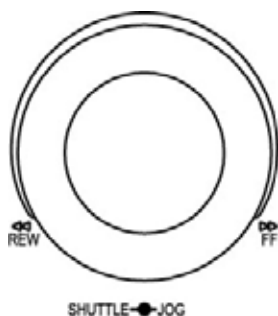
- 16 **Display:** Эта кнопка служит для включения/выключения отображения информации на экране.



- 17 **HDD KEY:** Защита от кражи HDD

- 18 **Hard Disk Tray:** Держатель жесткого диска.

- 19 **Колесо управления типа 'jog dial' и 'shuttle'**



Колесо 'shuttle' : В режиме воспроизведения поворот колеса 'shuttle' позволяет ускорить воспроизведение или включить воспроизведение в обратном направлении. В режиме паузы колесо 'shuttle' позволяет замедленно просматривать кадры в прямой/обратной последовательности.

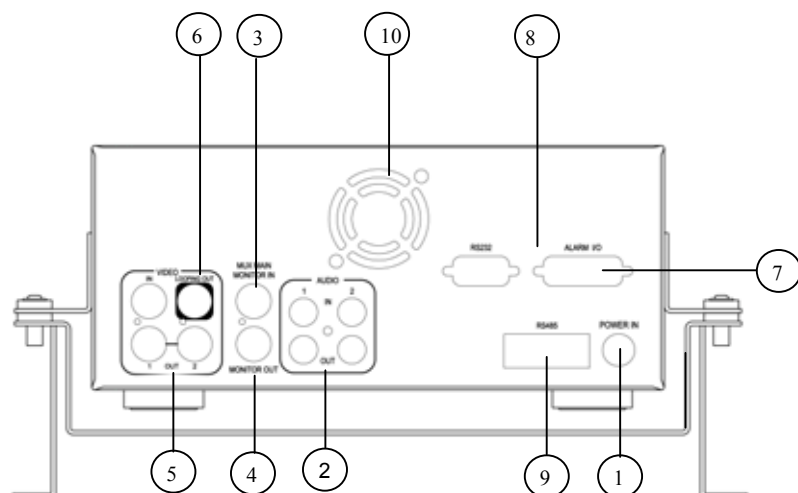
Колесо 'jog dial': в режиме паузы поворот колеса 'jog dial' позволяет остановить пок кадровый просмотр в прямом или обратном направлении. В режиме меню поворот колеса 'jog dial' позволяет перемещаться по страницам меню в прямом и обратном направлении.

- 20 **Гнездо карты памяти Compact Flash:** служит для установки карты Compact Flash.

- 21 **Светодиоды:** светодиоды для индикации активности системы, включения питания и доступа к сигнализации.

- 22 **Дистанционное управление:** ИК-приемник дистанционного управления

3. Разъемы на задней панели



ВХОД ПИТАНИЯ

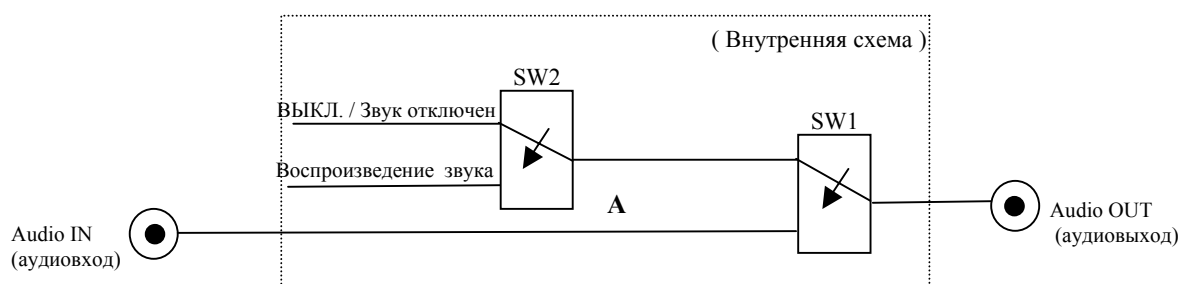
- 1 **Вход питания:** вход для подачи питания.

AUDIO

- 2 **Audio IN (аудиовход) :** Вход для записи звукового сигнала.

Audio OUT (аудиовыход) : Два этих аудиовыхода могут быть включены (Enable) или отключены (Disable) в меню настройки (Setup).

Аудиовыход работает следующим образом:



Действие переключателя SW1 :

В режиме записи и ожидания выход SW1 подключен к аудиовходу (Audio IN).

В режиме воспроизведения выход SW1 подключен к SW2 Audio.

Действие переключателя SW2 :

Когда воспроизведение звука включено, выход переключателя SW2 будет подсоединен к выходу воспроизведения звука.

Когда воспроизведение звука отключено, звуковой сигнал на выходе отсутствует (ЗВУК ОТКЛЮЧЕН).

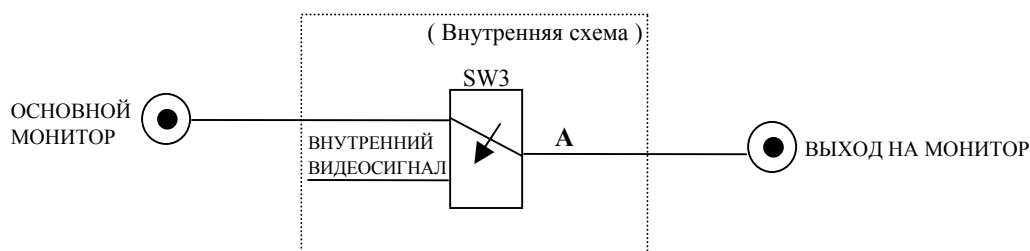
Когда аудиовыход включен и видеомagniтофон находится в режиме записи или ожидания, аудиовход транзитом соединяется с разъемом аудиовыхода.

Когда аудиовыход включен и видеомagniтофон находится в режиме воспроизведения, на аудиовыход подается звуковой сигнал воспроизведения.

Разъемы на задней панели

MONITOR

- 3 **MUX MAIN MONITOR:** Разъем BNC видеовхода, подсоединен к выходу главного монитора мультиплексора.
- 4 **MONITOR :** Разъем BNC видеовыхода, подсоединен к главному монитору.



Когда видеоманитрофон находится в режиме меню, поиска или копирования, внутренний видеосигнал подключается к выходу на монитор, и текстовая информация отображается на весь экран. В остальных режимах видеосигнал от главного монитора мультиплексора транзитом подается на выход на монитор.

Вход/Выход ВИДЕО

- 5 **VIDEO IN :** Разъемы BNC видеовхода позволяют подавать в систему сигналы от камер через коаксиальные кабели сопротивлением 75 Ом.
- VIDEO OUT(1~2) :** Подключение четырех видеокамер к другим устройствам.
- 6 **VIDEO LOPPING :** Проходной вход с композитным видеосигналом может быть подключен к другим устройствам.

Вход/Выход сигнализации

- 7 **ALM-INPUT :** Вход датчика сигнализации замыкающего или размыкающего типа. Тип вход сигнализации (замыкающий или размыкающий) можно выбрать в меню настройки. При срабатывании сигнализации автоматически включается режим записи.
- ALM-OUTPUT :** Выход сигнализации размыкающего типа. В обычных условиях этот контакт замкнут на контакт ALM-COM. При срабатывании сигнализации он разомкнут и находится между контактами ALM-NC и ALM-COM.

Разъемы на задней панели

RS232

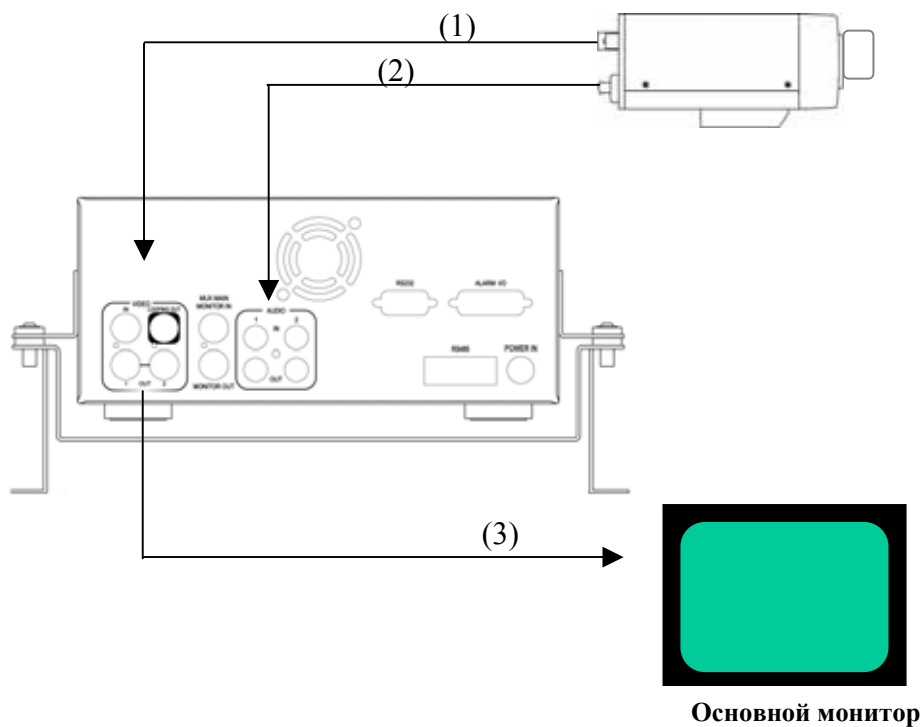
- 8 **Разъем RS232:** служит для 9-контактного разъем типа D-Sub к портам RS232 пульта дистанционного управления.

RS485

- 9 **Разъем RS485:** служит для каскадного подключения нескольких цифровых видеомagneтофонов.
- 10 **FAN:** вентилятор.

4. Подключение системы

4.1 Подключение с одной камерой.



(1) : Видеовыход:

Видеовыход видеокамеры подсоединен к видеовыходу на задней панели видеомагнитофона.

(2) : Аудиовыход:

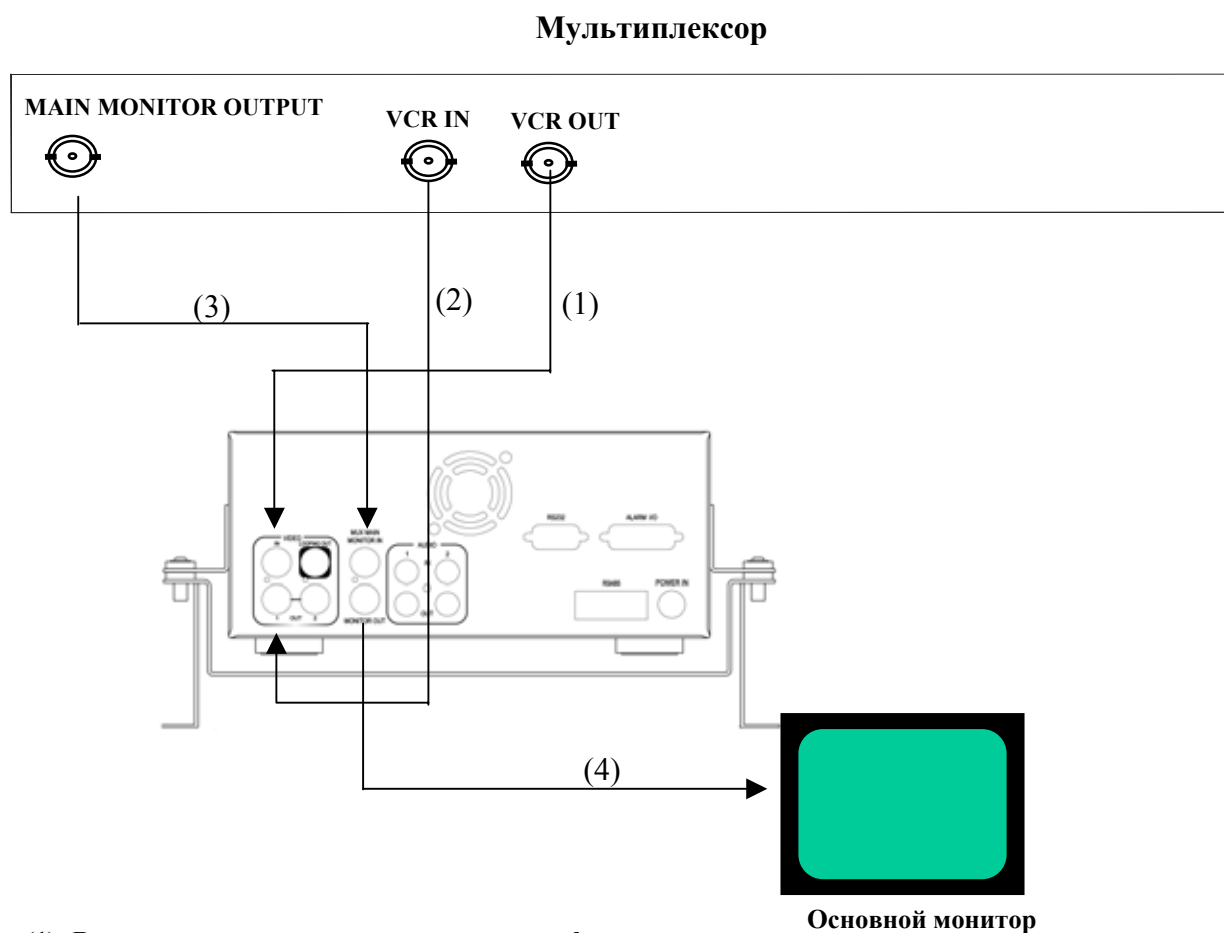
Аудиовыход видеокамеры подсоединен к аудиовходу на задней панели видеомагнитофона.

(3) : Системный выход основного монитора:

Основной монитор подсоединен к разъему BNC 'VIDEO OUT 1'.

Примечание: Пункт меню 'Multiplexer' (Мультиплексор) должен иметь значение OFF (ВЫКЛ).
NORMAL RECORD SETTING MENU)

4.2 Подключение с мультиплексором.



(1): Выход мультиплексора на видеомagniтофон:

Подключается к разъему VIDEO IN (видеовход) на задней панели видеомagniтофона.

(2) :Вход мультиплексора с видеомagniтофона:

Подключается к разъему VIDEO OUT 1 (видеовыход 1) на задней панели видеомagniтофона.

(3) :Выход мультиплексора на основной монитор:

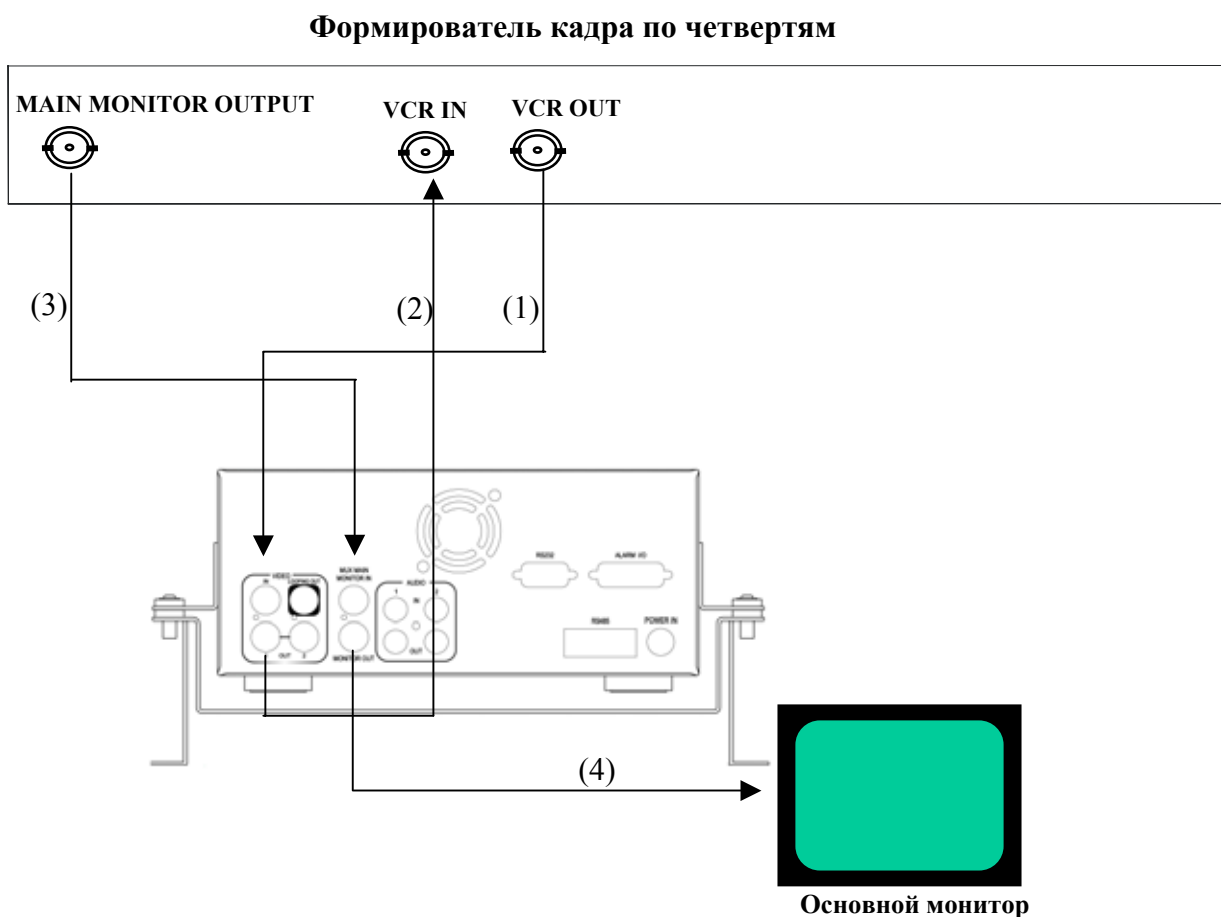
Подключается к разъему MUX. MAIN MONITORIN IN на задней панели видеомagniтофона.

(4) :Системный выход на основной монитор:

Подключается к разъему MAIN MONITOR OUTPUT основного монитора.

Примечание: Пункт меню 'Multiplexer' (Мультиплексор) должен иметь значение ON (ВКЛ). (NORMAL RECORD SETTING MENU)

4.3 Подключение по четвертям. (Видеомагнитофон подключен к выходу формирователя кадра по четвертям на видеомагнитофон)



(1): Выход формирователя кадра по четвертям на видеомагнитофон:

Подключается к разъему VIDEO INPUT (видеовход) на задней панели видеомагнитофона.

(2) : Вход формирователя кадра по четвертям с видеомагнитофона:

Подключается к разъему VIDEO OUTPUT (видеовыход) на задней панели видеомагнитофона.

(3) : Выход формирователя кадра по четвертям на основной монитор:

Подключается к основному разъему MUX. (мультиплексор) на задней панели видеомагнитофона.

(4) : Системный выход основного монитора:

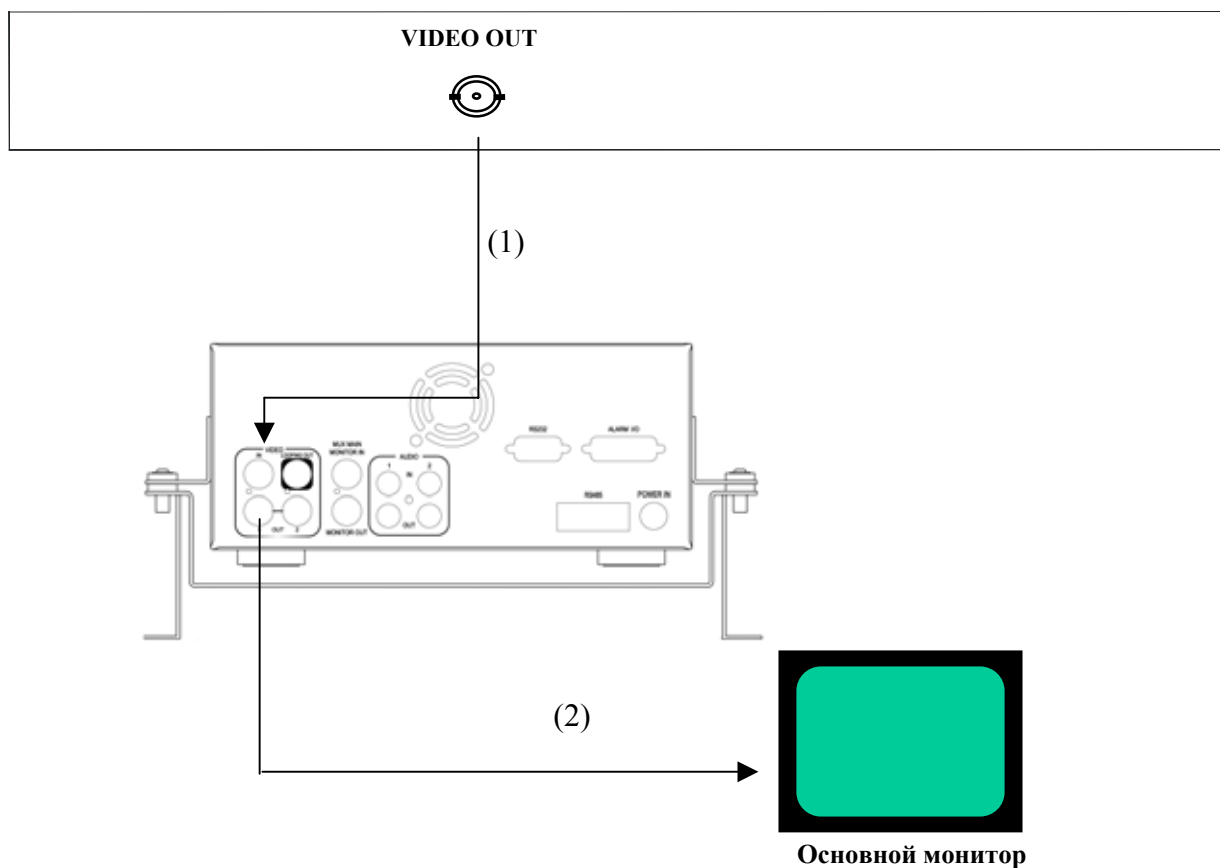
Разъем MAIN MONITOR OUTPUT подключается к основному монитору.

Примечание: Пункт меню 'Multiplexer' (Мультиплексор) должен иметь значение ON (ВКЛ).
(NORMAL RECORD SETTING MENU)

Подключение системы

4.4 Подключение по четвертям. (Видеомагнитофон не подключен к выходу с формирователя кадра по четвертям на видеомагнитофон)

Формирователь кадра по четвертям



(1): Видеовыход формирователя кадра по четвертям (на видеомагнитофон):

Подключается к разъему VIDEO INPUT (видеовход) на задней панели видеомагнитофона.

(2): Системный выход основного монитора:

Разъем MAIN MONITOR подключается к основному монитору.

Примечание: Пункт меню 'Multiplexer' (Мультиплексор) должен иметь значение OFF (ВЫКЛ). (NORMAL RECORD SETTING MENU)

УСТАНОВКА

5. Установка

(1) Установите жесткий диск (IDE) для хранения видеоданных

Жесткий диск должен быть установлен как главное устройство (MASTER).
(Обычно жесткий диск по умолчанию установлен как главное устройство)

Замечание. После установки жесткого диска в гнездо для жесткого диска следует повернуть ключ гнезда в закрытое положение. В противном случае жесткий диск не будет обнаружен, и процедура загрузки системы не будет завершена.

(2) Подсоедините кабели для вывода видео/аудиосигнала и для вывода видео/аудиосигнала.

Если питание подается, загорится светодиод POWER.

(3) Включите питание

Подробнее подключение описано в разделе ПОДКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ.

(4) MENU



Нажмите кнопку MENU для входа в меню настройки (SET UP MENU).

В главном меню будут отображены названия следующих девяти страниц настройки:

1. CLOCK/LANGUAGE SETTING MENU (МЕНЮ УСТАНОВКИ ЯЗЫКА/ВРЕМЕНИ)
2. DAYLIGHT SAVE SETTING MENU (МЕНЮ УСТАНОВКИ ЛЕТНЕГО ВРЕМЕНИ)
3. TIMER SETTING MENU (МЕНЮ УСТАНОВКИ ТАЙМЕРА)
4. NORMAL RECORD SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ ОБЫЧНОЙ ЗАПИСИ)
5. ALARM RECORD SETTING MENU (МЕНЮ ЗАПИСИ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ)
6. BUZZER SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ ЗУММЕРА)
7. ARCHIVE SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ АРХИВИРОВАНИЯ)
8. RS232/RS485 SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ ПОРТОВ RS232/RS485)
9. SYSTEM SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ)

(5) Для



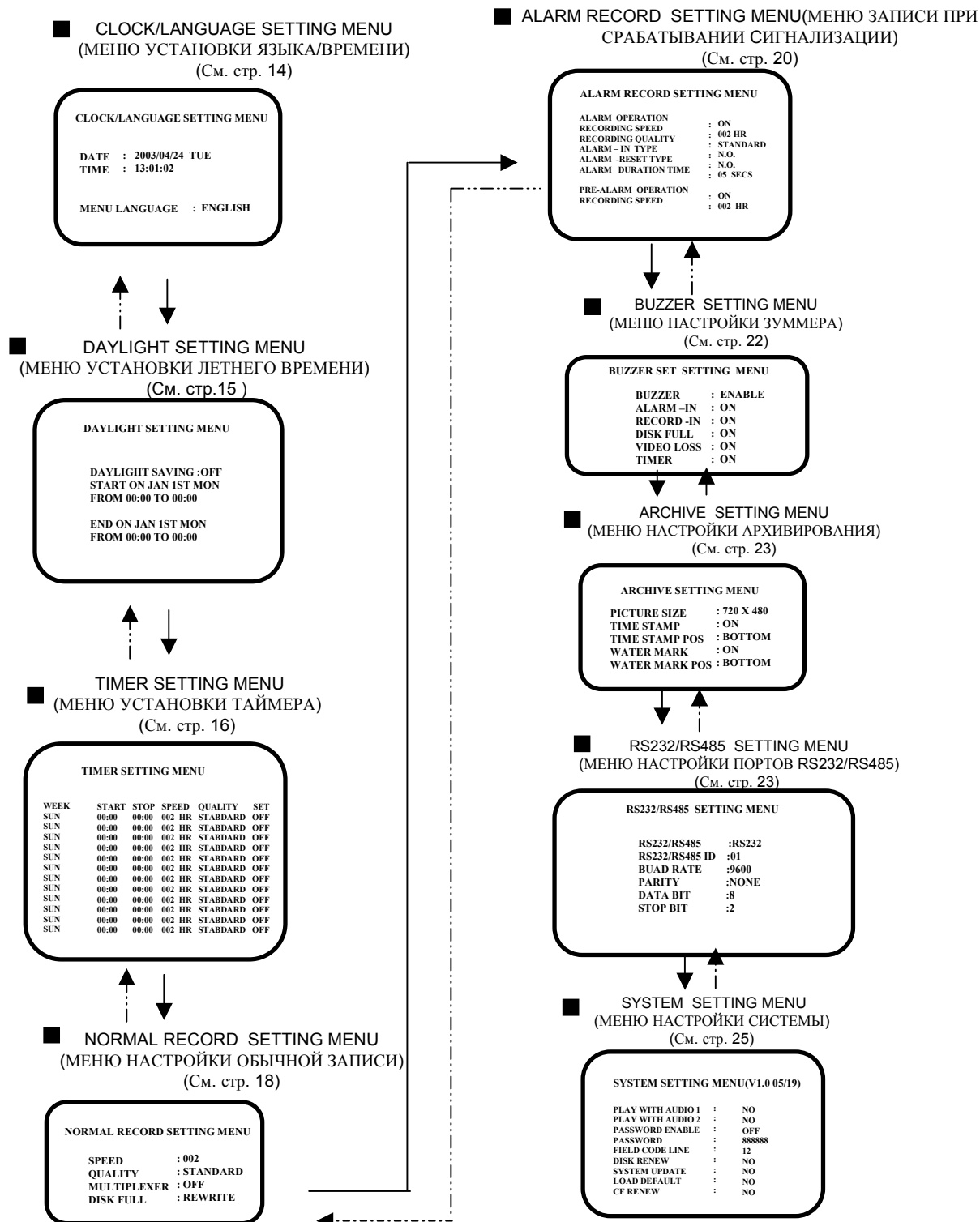
перемещения по страницам настройки поверните колесо 'jog dial' по часовой стрелке или против часовой стрелки.

МЕНЮ

6. ПЕРЕХОД ПО МЕНЮ



Для переключения между страницами настройки поверните колесо 'jog dial' по часовой стрелке или против часовой стрелки.



МЕНЮ

6.1 CLOCK/LANGUAGE SETTING MENU (МЕНЮ УСТАНОВКИ ЯЗЫКА/ВРЕМЕНИ)



В меню CLOCK/LANGUAGE SETTING MENU устанавливается

(1) DATE : текущая дата

Год: 2000 ~ 2099

Месяц: 01~ 12

Число: 01~31

(2) TIME : текущее время

Часы: 00 ~ 23

Минуты: 00 ~ 59

Секунды: 00 ~ 59

(3) MENU LANGUAGE (ЯЗЫК МЕНЮ):

ENGLISH (АНГЛИЙСКИЙ)

← → ↑ ↓ Кнопка 'влево/вправо' Нажмите ← или → для перемещения курсора влево или вправо
○ ○ ○ ○ Кнопка 'вверх/вниз' Нажмите ↑ или ↓ для изменения значения.

МЕНЮ

6.2 DAYLIGHT SETTING MENU (МЕНЮ УСТАНОВКИ ЛЕТНЕГО ВРЕМЕНИ)

DAYLIGHT SETTING MENU

DAYLIGHT SAVING: OFF

START ON JAN 1ST MON
FROM 00:00 TO 00:00

END ON JAN 1ST MON
FROM 00:00 TO 00:00

В меню DAYLIGHT SETTING MENU определяется:

- (1) DAYLIGHT SAVING:
выберите “ON” (ВКЛ) или “OFF” (ВЫКЛ), чтобы, соответственно, включить или выключить функцию перехода на летнее время.
- (2) START ON:

“JAN ” Используйте стрелки для установки текущего месяца

January	February	March	April	May	June
July	August	September	October	November	December

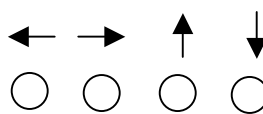
“1ST ” Используйте стрелки для установки текущей недели

1ST	2ST	3ST	4ST	LAST
-----	-----	-----	-----	------

“SUN” Используйте стрелки для установки текущего числа месяца

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
--------	--------	---------	-----------	----------	--------	----------

“FROM” 00:00 “TO” 00:00: Используйте стрелки для задания момента начала летнего времени.

 Кнопка 'влево/вправо' Нажмите  или  для перемещения курсора влево или вправо
Кнопка 'вверх/вниз' Нажмите  или  для изменения значения.

6.3 TIMER SETTING MENU (МЕНЮ УСТАНОВКИ ТАЙМЕРА)

TIMER SETTING MENU					
WEEK	START	STOP	SPEED	QUALITY	SET
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF

В меню **TIMER SETTING MENU** задаются следующие параметры

Видеоизображение может записываться автоматически путем задания времени начала и окончания записи в меню **TIMER SET SETTING MENU**. Можно назначить расписание записи на целую неделю.

(1) WEEK:

Служит для выбора дня для записи по таймеру. Обеспечивает задание расписания на каждый день.

(2) START:

Используется для задания времени начала записи.

(3) STOP:

Используется для задания времени окончания записи.

(4) Speed :

Когда для параметра SPEED FORMAT (формат скорости) выбрано значение HOUR (часы), можно выбрать скорость записи от 2/3 (NTSC/PAL)HR до 960HR

Когда для параметра SPEED FORMAT выбрано значение IPS, можно выбрать скорость записи начиная с 1~60/1~50(NTSC/PAL)IPS.

(5) QUALITY:

Качество изображения

Предусмотрено шесть уровней качества записи

LOWER (самое низкое)	:	15 KB
LOW (низкое)	:	20 KB
BASIC (базовое)	:	25 KB
STANDARD (стандартное)	:	30 KB
HIGH (высокое)	:	35 KB
SUPERIOR (наилучшее)	:	40 KB

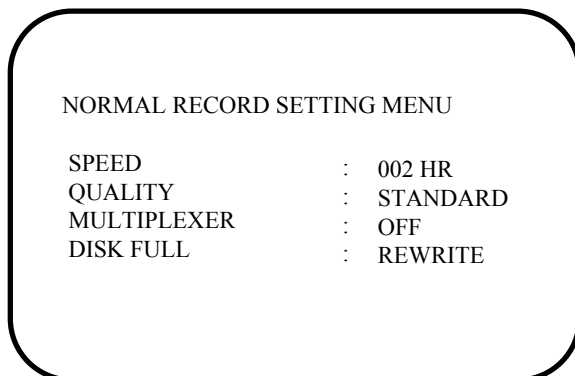
(6) SET:

Установите значение “ON” (ВКЛ) при использовании записи по таймеру.

Установите значение “OFF” (ВЫКЛ), если запись по таймеру не используется.

МЕНЮ

6.4 NORMAL RECORD SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ ОБЫЧНОЙ ЗАПИСИ)



В меню NORMAL RECORDING MENU задаются следующие параметры:

(1) **SPEED :** Скорость записи
Доступен выбор скорости записи в диапазоне от 2/3 (NSC/PAL) HR (2/3 часа) до 960 HR (960 часов).

(2) **QUALITY:**
Качество изображения
Предусмотрено шесть уровней качества записи

LOWER (самое низкое)	:	15 KB
LOW (низкое)	:	20 KB
BASIC (базовое)	:	25 KB
STANDARD (стандартное)	:	30 KB
HIGH (высокое)	:	35 KB
SUPERIOR (наилучшее)	:	40 KB

МЕНЮ

(3) MULTIPLEXER:

ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ): Пользователь может включить подключение к мультиплексору или к одной видеокамере

ON (ВКЛ): Когда видеоманитофон не находится в режиме меню видеовыход от разъема MUX MAIN MONITOR на задней панели будет подключен к выходу на основной монитор.

OFF (ВЫКЛ): Выход на основной монитор дублирует видеовыход.

(4) DISK FULL (диск заполнен):

STOP : Когда диск заполняется видеоманитофон прекращает запись.

REWRITE (перезаписать): Когда диск заполняется, текущий видеосигнал будет записываться в начало жесткого диска поверх записанного видеосигнала.

← → ↑ ↓
○ ○ ○ ○

Кнопка 'влево/вправо' Нажмите ← или → для перемещения курсора влево или вправо
Кнопка 'вверх/вниз' Нажмите ↑ или ↓ для изменения значения.

МЕНЮ

6.5 ALARM RECORD SETTING MENU (МЕНЮ ЗАПИСИ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ)

ALARM RECORD SETTING MENU

ALARM OPERATION	: ON
RECORDING SPEED	: 003 HR
RECORDING QUALITY	: STANDARD
ALARM – IN TYPE	: N.O.
ALARM -RESET TYPE	: N.O.
ALARM DURATION TIME	: 05 SECS
PRE-ALARM OPERATION	: ON
RECORDING SPEED	: 003 HR

В меню ALARM RECORDING MENU задаются следующие параметры:

(1) ALARM OPERATION (срабатывание сигнализации):

ON (ВКЛ): При срабатывании сигнализации включается запись.

OFF (ВЫКЛ): При срабатывании сигнализации запись не включается.

(2) RECORDING SPEED (скорость записи): Скорость записи при срабатывании сигнализации. Максимальная скорость записи составляет 2/3 (NTSC/PAL) HR (2/3 часа). Минимальная скорость записи равна 960 HR (960 часов).

(3) RECORDING QUALITY (качество записи) :

Служит для выбора качества записи при срабатывании сигнализации.

LOWER (самое низкое)	: 15 KB
LOW (низкое)	: 20 KB
BASIC (базовое)	: 25 KB
STANDARD (стандартное)	: 30 KB
HIGH (высокое)	: 35 KB
SUPERIOR (наилучшее)	: 40 KB

МЕНЮ

(4) ALARM –IN TYPE (тип входа сигнализации) :

N.O. : замыкающий,
N.C. : размыкающий

(5) ALARM - RESET TYPE (тип контакта отключения сигнализации) :

N.O. : замыкающий, ,
N.C. : размыкающий

(6) ALARM DURATION TIME (время записи по сигнализации):

Запись по сигнализации начинается с момента срабатывания сигнализации и прекращается через заданное время записи.
Максимальное время записи - NON -STOP (не ограничено), минимальное время равно 5 секундам.

(7) PRE-ALARM OPERATION (запись перед срабатыванием сигнализации):

ON (ВКЛ): Изображение записывается с заданной скоростью в период перед срабатыванием сигнализации.
OFF (ВЫКЛ): Запись перед срабатыванием сигнализации не производится.

(8) RECORDING SPEED (скорость записи):

Это скорость записи в период перед срабатыванием сигнализации.
Максимальная скорость записи составляет 2/3 (NTSC/PAL) HR (2/3 часа).
Минимальная скорость записи равна 960 HR (960 часов).

(9) PRE – ALARM TIME (время записи перед срабатыванием сигнализации):

Длительность периода записи перед срабатыванием сигнализации +
В режиме записи в реальном времени со скоростью 2/3 часа длительность записи перед срабатыванием сигнализации составляет пять секунд.

← → ↑ ↓
○ ○ ○ ○ Кнопка 'влево/вправо' Нажмите ← или → для перемещения курсора влево или вправо
Кнопка 'вверх/вниз' Нажмите ↑ или ↓ для изменения значения.

Замечание:

Если сигнализация срабатывает, когда видеомэгнитофон находится в режиме ожидания или в режиме обычной записи, качество записи будет таким же, как при обычной записи.

Если сигнализация срабатывает, когда видеомэгнитофон находится в режиме записи по таймеру, качество записи будет таким же, как при записи по таймеру.

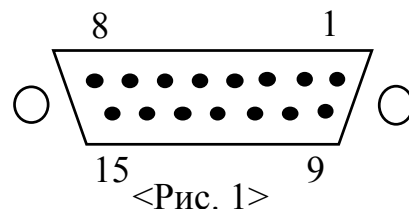
МЕНЮ

Примечание : Разъемы сигнализации (DB-15)

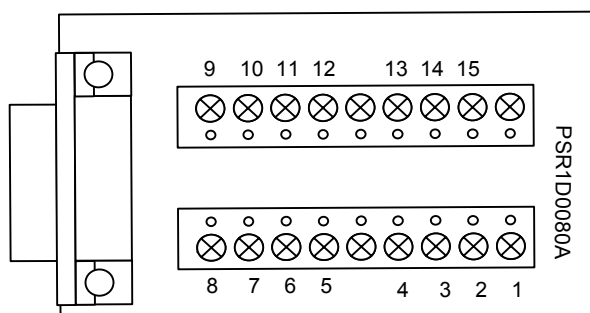
Разъем сигнализации (рис. 1) используется для подключения по одному входному сигналу от датчика сигнализации на каждый вход от видеокамеры.

Для простоты использования подключение разъема сигнализации производится с помощью дополнительной платы сигнализации (рис2).

Каждый вход от сигнализации подключается двумя проводами; один провод подсоединяется к требуемому контакту входа от сигнализации, а второй провод подсоединяется к общему контакту мультиплексора. Соответствие между контактами и сигналами сигнализации приведено в таблице 1.



<Рис. 1>



<Рис. 2>

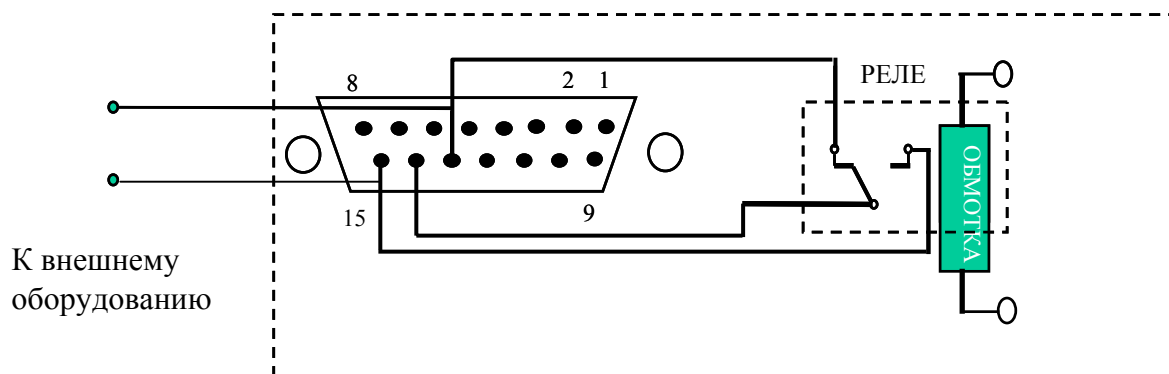
<Табл. 1>

№конт.	Название	№ конт.	Название
1	GND	9	GPOUT
2	ALARM	10	DISK_FULL
3	RECIN	11	VD_LOSS
4	NC1	12	VCR_SW
5	NC2	13	ALM_NC
6	ALMRST	14	ALM_NO
7	GPIN	15	ALM_COM
8	GND		

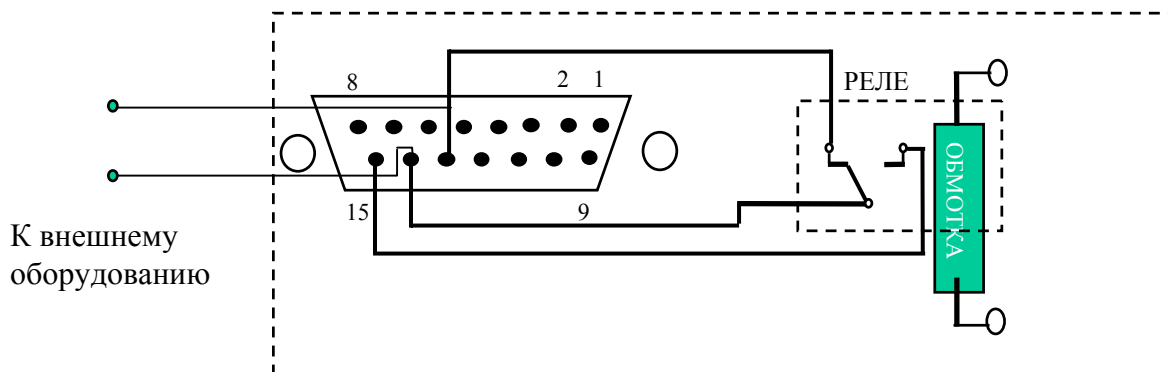
(а.) Выход на сигнализацию

Существует два способа подключения выхода на сигнализацию:

Соединение с замыкающим контактом (используйте контакты 13 и 14)



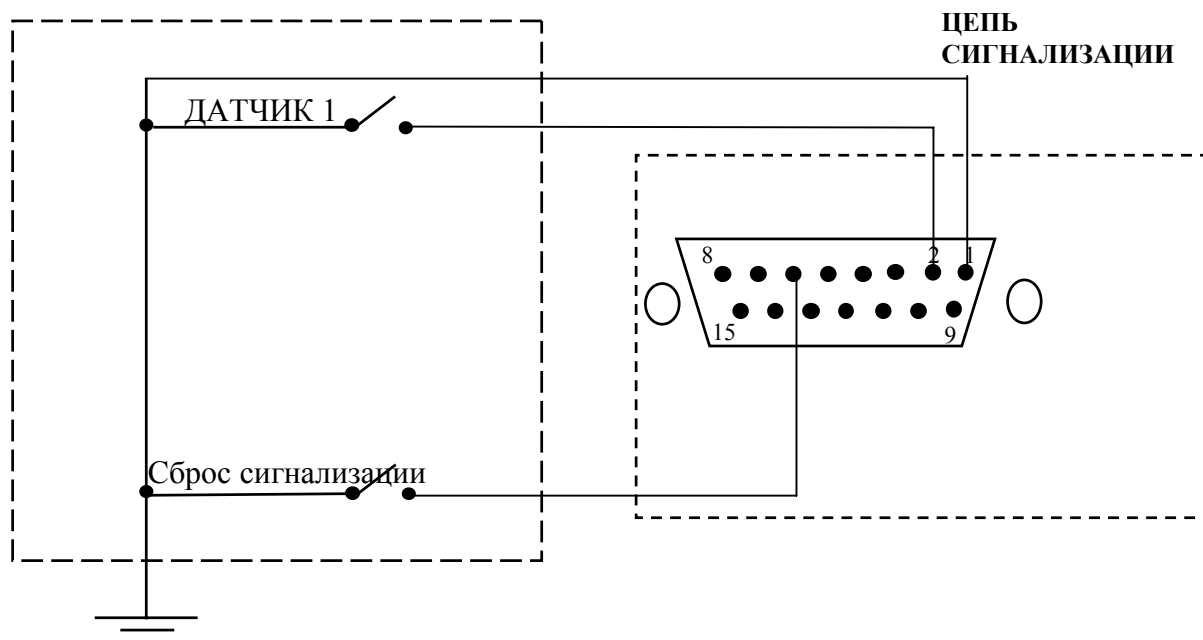
Соединение с размыкающим контактом (используйте контакты 13 и 12)



МЕНЮ

(с) Вход от сигнализации и сброс сигнализации

Предусмотрен один вход для датчика сигнализации для одного канала и один вход сброса сигнализации. Вход сигнализации может быть настроен пользователем как замыкающий или размыкающий.



Вход сигнализации

Предусмотрен один вход от сигнализации. Подсоединяйте вход от сигнализации в той же последовательности, что и разъем BNC входа от видеокамеры.

При поступлении сигнала срабатывания сигнализации цифровой видеоманитон выполнит следующие действия:

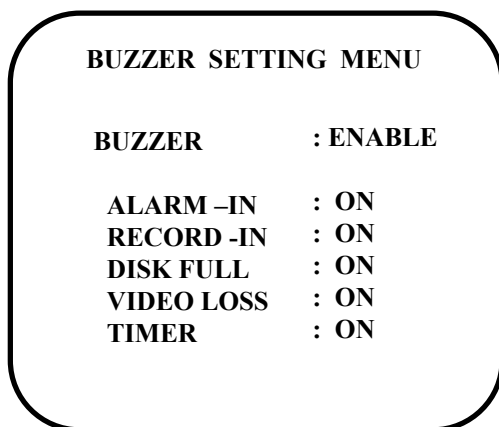
1. Отобразит сообщение о срабатывании сигнализации
2. Включит зуммер, если включение зуммера задано в меню.

Можно установить тип входа от сигнализации как замыкающий или размыкающий:

Замыкающий : Если выбран замыкающий тип входа от сигнализации, то в обычном состоянии вход разомкнут (N.O.), а при срабатывании сигнализации замыкается на землю .

Размыкающий : Если выбран размыкающий тип входа от сигнализации, то в обычном состоянии вход замкнут на землю (N.C.), а размыкание входа означает срабатывание сигнализации .

6.6 BUZZER SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ ЗУММЕРА)



В меню BUZZER SETTING MENU настраивается включение или отключение зуммера при следующих условиях:

(1) BUZZER (зуммер):

ENABLE: зуммер включен.
DISABLE: зуммер отключен.

Для включения/отключения зуммера в режиме записи/воспроизведения пользователь может использовать кнопку Enter.

(2) ALARM -IN :

ON (ВКЛ), при срабатывании сигнализации зуммер начнет подавать звуковые сигналы.

(3) RECORD - IN:

ON (ВКЛ), зуммер начнет подавать звуковые сигналы, если на контакт Record-IN (вход записи) будет поступать входной сигнал записи.

(4) DISK FULL :

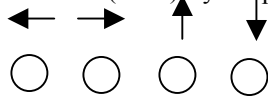
ON (ВКЛ), зуммер начнет подавать звуковые сигналы, когда диск будет заполнен на 99,7%

(5) VIDEO LOSS :

ON, the buzzer will sound when the video loses.

(6) TIMER :

ON (ВКЛ), зуммер подает звуковые сигналы во время записи по таймеру.



Кнопка 'влево/вправо' Нажмите ◀ или ▶ для перемещения курсора влево или вправо

Кнопка 'вверх/вниз' Нажмите ▲ или ▼ для изменения значения.

МЕНЮ

6.7 ARCHIVE SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ АРХИВИРОВАНИЯ)

ARCHIVE SETTING MENU

PICTURE SIZE	: 720x576
TIME STAMP	: ON
TIME STAMP POS	: BOTTOM
WATER MARK	: ON
WATER MARK POS	: BOTTOM
MULTIPLEXER	: NONE

(1) PICTURE SIZE (РАЗМЕР ИЗОБРАЖЕНИЯ): :

Выбор размера изображения для копирования на карту памяти CF

Большой размер: 720x576

Маленький размер: 352x288

(2) TIME STAMP (ОТМЕТКА ВРЕМЕНИ):

ON (ВКЛ): The time stamp will show on the picture when copying image to CF card.

OFF (ВЫКЛ): При копировании изображения на карту CF в изображении будет присутствовать отметка времени.

(3) TIME STAMP POS (положение отметки времени):

BOTTOM (внизу): Отметка времени будет находиться в нижней части изображения

TOP (вверху): Отметка времени будет находиться в верхней части изображения

(4) WATER MARK (водяной знак) :

ON (ВКЛ): При копировании изображения на карту CF в нем будет присутствовать водяной знак.

OFF (ВЫКЛ): При копировании изображения на карту CF водяной знак будет удаляться из изображения.

(5) WATER MARK POS (положение водяного знака):

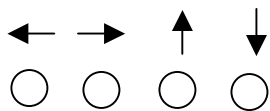
BOTTOM (внизу): Водяной знак будет отображаться в нижней части изображения

TOP (вверху): Водяной знак будет отображаться в верхней части изображения

(6) MULTIPLEXER (мультиплексор):

Пользователю доступны для выбора несколько моделей мультиплексоров разных изготовителей:

(HET)/EVERFOCUS 4BDX/EVERFOCUS 4CDX/EVERFOCUS 16CTX/ROBOT MU99P/APPRO MPX-9016/DM
NPRITE4 /ATV QSP-860MPX



Кнопка 'влево/вправо' Нажмите ◀ или ▶ для перемещения курсора влево или вправо

Кнопка 'вверх/вниз' Нажмите ▲ или ▼ для изменения значения.

МЕНЮ

6.8 RS232/RS485 SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ ПОРТОВ RS232/RS485)

RS232/RS485 SETTING MENU

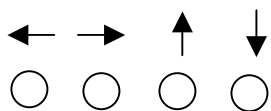
RS232/RS485	: RS232
RS232/RS485 ID	: 01
BAUD RATE	: 9600
PARITY	: NONE
DATA BIT	: 8
STOP BIT	: 2

В меню RS232/RS485 SETTING MENU задаются следующие параметры:

- (1) **RS232/RS485:** выберите для активизации либо порт RS232, либо порт RS485.
- (2) **RS232/RS485 ID:** Эта позиция используется для назначения каждому устройству собственного идентификационного кода при подключении к одной системе через порт RS232/RS485 нескольких устройств.

Для цифровых видеомagneтофонов зарезервированы следующие идентификационные коды: 001 и 002

- (3) **BAUD RATE (скорость передачи):** Для передачи команд или информации через порт RS232/RS485 данного устройства поддерживается 6 различных скоростей: 1200 бод, 2400 бод, 4800 бод, 9600 бод, 19200 бод и 3840 бод. Изготовителем установлено значение 9600 бод.
- (4) **PARITY(четность):** выберите уровень проверки четности: NONE (нет)/ODE (нечетн.)/EVEN (четн.)
- (5) **DATA BIT(биты данных):** выберите число битов данных: 8 или 7
- (6) **STOP BIT:** выберите стоповый бит: 1 или 2



Кнопка 'влево/вправо' Нажмите ◀ или ▶ для перемещения курсора влево или вправо
Кнопка 'вверх/вниз' Нажмите ▲ или ▼ для изменения значения.

МЕНЮ

6.9 SYSTEM SETTING MENU (МЕНЮ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ)

SYSTEM SETTING MENU

PLAY WITH AUDIO 1	: NO
PLAY WITH AUDIO 2	: NO
PASSWORD ENABLE	: OFF
PASSWORD	: 888888
FIELD CODE LINE	: 12
DISK RENEW	: NO
SYSTEM UPDATE	: NO
LOAD DEFAULT	: NO
CF RENEW(FAT16)	: NO

(1) PLAY WITH AUDIO 1

PLAY WITH AUDIO 2 :

ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) : воспроизведение со звуком или без звука.

(2) PASSWORD ENABLE :

YES/NO (да/нет) : Пользователь может включить или отключить проверку пароля для входа в меню настройки системы.

YES: Для входа в меню настройки системы требуется пароль.

NO: Для входа в меню настройки системы пароль не требуется.

(3) PASSWORD (пароль):

Когда для параметра PASSWORD ENABLE выбрано значение YES, для разблокирования кнопок требуется ввести пароль. Код состоит из шести цифр и может содержать цифры от 1 до 8. После активизации пароля при нажатии кнопки LOCK для разблокирования кнопок система будет запрашивать ввод пароля.

PASSWORD: *****

Поэтому обязательно запишите пароль.

МЕНЮ

(4) FIELD CODE LINE (строка кода поля кадра): Этот параметр используется для регулировки кода поля мультиплексора в случае подключения данной системы к мультиплексору.

Доступные значения: 00~20

Значение по умолчанию равно 13, что подходит для большинства мультиплексоров.

Если вверху каждого канала воспроизведения отображается строка кода, уменьшите значение.

Если мультиплексоры не обеспечивают надлежащее воспроизведение, увеличьте значение.

(5) DISK RENEW (обновление диска) : YES/NO (да/нет):

YES/NO NO (да/нет) : Активизирует возможность обновления жесткого диска.

DISK RENEW	
☐ NO	☐ YES

Для отказа от обновления жесткого диска выберите **NO**, затем нажмите **ENTER** для выхода.

DISK RENEW	
☐ NO	☒ YES

Для обновления жесткого диска выберите **Yes**, затем нажмите **ENTER** для выхода.

(6) SYSTEM UPDATE (обновление системы) :

YES/NO (да/нет) : служит для обновления системы.

YES : Скопируйте файлы обновления с компьютера на карту памяти Compact Flash и вставьте карту Compact Flash в соответствующее гнездо данного устройства.

Во время этого процесса на экране будет отображаться надпись “ Reading Program.....” (Считывается программа).

После обновления системы на экране появится надпись “ Success” (Успешно).

Замечание: После успешного обновления перезагрузите систему.

МЕНЮ

(7) LOAD DEFAULT (загрузка значений по умолчанию):

LOAD DEFAULT

☐ NO ☐ YES

Выберите NO (Нет), чтобы не загружать значения по умолчанию и нажмите Exit.

LOAD DEFAULT

NO ☒ YES

Выберите YES (да), чтобы загрузить значения по умолчанию и нажмите Exit.

(8) CF RENEW (обновление карты памяти):

CF RENEW

☐ NO ☐ YES

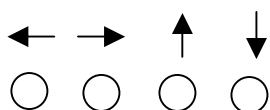
Для выбора доступны два режима, YES (Да) и NO (Нет).

NO: карта CF не будет отформатирована

CF RENEW

NO ☒ YES

YES: карта **CF** будет отформатирована



Кнопка 'влево/вправо': Нажмите ➡ или ⬅ для перемещения курсора влево или вправо

Кнопка 'вверх/вниз': Нажмите ⬆ или ⬇ для изменения значения.

7.1 СРОЧНАЯ ЗАПИСЬ

■ Для незамедлительного начала записи нажмите кнопку '**Record**'.

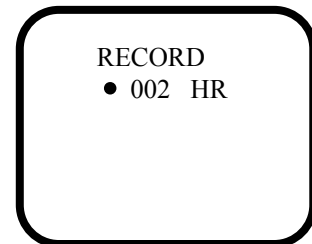


После нажатия этой кнопки начнется запись на жесткий диск наблюдаемого изображения.

- Скорость и качество записи устанавливаются в меню записи

- На рабочем экране высветится кнопка "REC"

Видеовыход



STOP

Для завершения записи нажмите кнопку '**Stop**'.

- Кнопка 'Stop' действует только в режиме записи.

- После заполнения жесткого диска видеомэгнитофон автоматически остановит запись или начнет перезаписывать старые данные с начала жесткого диска. Действие зависит от выбранного в меню параметра жесткого диска

7.2 ЗАПИСЬ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ

Запись наблюдаемого изображения автоматически начнется при срабатывании сигнализации и завершится через установленный период.

Функции срочной записи и записи по таймеру при срабатывании сигнализации отключаются.

МЕНЮ



Нажмите кнопку MENU (Меню) и поверните колесо 'jog dial' для выбора ALARM RECORDING SETTING MENU (МЕНЮ ЗАПИСИ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ).

■ RECORDING OPERATION (запись):

ON (ВКЛ): запись при срабатывании сигнализации включена,

OFF (ВЫКЛ): запись при срабатывании сигнализации отключена.

■ RECORDING SPEED (скорость записи):

Задайте скорость записи при срабатывании сигнализации.

■ RECORDING QUALITY (качество записи):

Возможно задание качества записи при срабатывании сигнализации, отличающееся от качества записи в режимах срочной записи и записи по таймеру.

■ ALARM –IN TYPE (тип входа сигнализации):

Установите тип входа сигнализации: размыкающий (N.C.) или замыкающий (N.O.)

■ ALARM – RESET TYPE (тип сброса сигнализации):

Установите тип входа сброса сигнализации: размыкающий (N.C.) или замыкающий (N.O.)

■ ALARM DURATION TIME (время записи по сигнализации):

Длительность записи по сигнализации от 5 секунд до NON – STOP (не ограничено).

■ PRE-ALARM OPERATION (запись перед срабатыванием сигнализации):

ON (ВКЛ): запись перед срабатыванием сигнализации включена

OFF (ВЫКЛ): запись перед срабатыванием сигнализации отключена.

■ RECORDING SPEED (скорость записи):

Установите скорость записи перед срабатыванием сигнализации.

Замечание.

Качество записи в период перед срабатыванием сигнализации совпадает с качеством записи, которая выполнялась до срабатывания сигнализации. Если до срабатывания сигнализации видеомагнитофон не производил запись, качество записи в период перед срабатыванием сигнализации будет таким же как в режиме срочной записи.

8.1 ОБЫЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ

(1) Воспроизведение



PLAY

Нажмите кнопку PLAY для начала воспроизведения последнего СЕГМЕНТА сохраненного изображения/звука.



REV.PLAY

Нажмите кнопку REV.PLAY для начала воспроизведения последнего сегмента сохраненного изображения/звука в обратном направлении.

(2) STOP



STOP

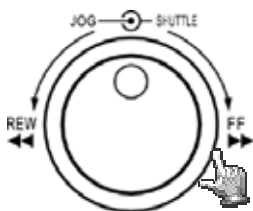
Нажмите кнопку STOP для завершения воспроизведения.

(3) Ускоренное воспроизведение в прямом/обратном направлении



PLAY

Нажмите кнопку PLAY для начала воспроизведения.



Поверните колесо 'shuttle' по часовой стрелке - включится ускоренное воспроизведение в прямом направлении.
Скорость будет отображаться на ЖК-дисплее в верхнем правом углу экрана.
>> 2, 4, 6, 8, 16, 32, 600X

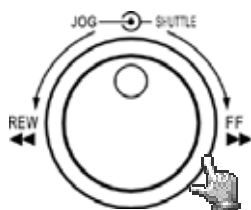
Поверните колесо 'shuttle' против часовой стрелки - включится ускоренное воспроизведение в обратном направлении.
Скорость будет отображаться на ЖК-дисплее. << 2, 4, 6, 8, 16, 32, 600X

(4) Замедленное воспроизведение в прямом/обратном направлении



PAUSE

Нажмите кнопку PAUSE для получения стоп-кадра.



Поверните колесо 'shuttle' по часовой стрелке - включится замедленное воспроизведение в прямом направлении. Скорость будет отображаться на ЖК-дисплее в верхнем правом углу экрана. >> 1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/16, 1/32

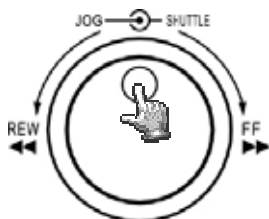
Поверните колесо 'shuttle' против часовой стрелки - включится замедленное воспроизведение в обратном направлении. Скорость будет отображаться на ЖК-дисплее в верхнем правом углу экрана. << 1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/16, 1/32

(5) Покадровый просмотр в прямом/обратном направлении



PAUSE

Нажмите кнопку PAUSE для получения стоп-кадра.



Поверните колесо 'jog dial' по часовой стрелке для смены изображения по одному кадру/полукадру в прямом направлении.

Поверните колесо 'jog dial' против часовой стрелки для смены изображения по одному кадру/полукадру в обратном направлении..

Скорость смены кадров/полукадров будет больше, если колесо 'jog dial' повернуть быстро.

8.2 ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ В РЕЖИМЕ ПОИСКА

(1) Воспроизведение в режиме поиска сегмента



SEARCH

Нажмите кнопку SEARCH для входа в меню поиска.

SEARCH MENU

BY SEGMENT LIST
BY ALARM LIST
BY DATA TIME

С помощью кнопок   переместите указатель к пункту BY SEGMENT LIST (список сегментов) и нажмите кнопку ENTER для поиска файла.

SEGMENT SEARCH

1	Alarm	2002/04/24	19/03/29
2	Timer	2002/04/25	12/30/30
3	Timer	2002/05/20	12/00/00

Alarm: ЗАПИСЬ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ
СИГНАЛИЗАЦИИ
Timer: ЗАПИСЬ ПО ТАЙМЕРУ

С помощью кнопок   переместите указатель к сегменту, которые требуется воспроизвести. Нажмите кнопку Enter для выбора этого сегмента.
Если список сегментов занимает весь экран, поверните колесо 'jog dial' по часовой стрелке для выбора следующей страницы списка и поиска на ней.
После проверки правильности выбора времени начала нажмите кнопку Enter для начала воспроизведения.

Воспроизведение

(2) Воспроизведение в режиме поиска записей при срабатывании сигнализации



SEARCH

Нажмите кнопку SEARCH для входа в меню поиска.

SEARCH MENU

BY SEGMENT LIST
BY ALARM LIST
BY DATE TIME

С помощью кнопок   переместите указатель к пункту BY ALARM LIST (список записей при срабатывании сигнализации) и нажмите кнопку ENTER для поиска записей при срабатывании сигнализации.

ALARM SEARCH

1	Alarm	2002/04/24	19/03/29
2	Timer	2002/04/25	12/30/30
3	Timer	2002/05/20	12/00/00

Alarm : ЗАПИСЬ ПЕРЕД СРАБАТЫВАНИЕМ
СИГНАЛИЗАЦИИ
Timer: ЗАПИСЬ ПО ТАЙМЕРУ

С помощью кнопок   переместите указатель к строке записи при срабатывании сигнализации для ее воспроизведения.

Если список сегментов занимает весь экран, поверните колесо 'jog dial' по часовой стрелке для выбора следующей страницы списка и поиска на ней.

Запись при срабатывании сигнализации будет воспроизведена вместе с периодом перед срабатыванием сигнализации и завершится после истечения установленного времени записи при срабатывании сигнализации.

Воспроизведение

(3) Воспроизведение в режиме поиска по дате/времени



SEARCH

Нажмите кнопку SEARCH для входа в меню поиска.

SEARCH MENU

BY SEGMENT LIST
BY ALARM LIST
BY DATE/TIME

С помощью кнопок   переместите указатель к пункту BY DATE/TIME и нажмите кнопку ENTER для выбора поиска файлов.

DATE/TIME SEARCH

YEAR/MM/DD HH:MM:SS
2002 04 24 19 03 35

С помощью кнопок   переместите указатель.

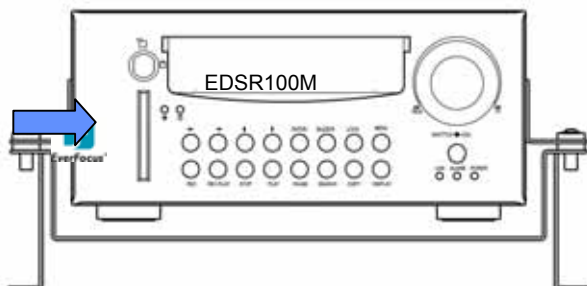
С помощью кнопок   увеличьте/уменьшите значение даты.

Замечание. Если для указанной даты/времени запись изображения отсутствует, видеомэгнитофон автоматически начнет воспроизведение сегмента с ближайшей датой/временем.

9. КОПИРОВАНИЕ

Вставьте карту памяти Compact Flash в гнездо для карты Compact Flash на передней панели.

Когда вставляете карту Compact Flash, следите за правильной ориентацией карты.



9.1 КОПИРОВАНИЕ НЕПОДВИЖНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ



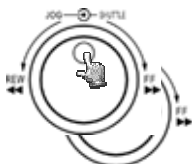
PLAY

Нажмите кнопку **PLAY** для начала воспроизведения.



PAUSE

Нажмите кнопку **PAUSE** для получения стоп-кадра.



Поверните колесо 'jog dial' по часовой стрелке или против часовой стрелки для перемещения к нужному изображению.



COPY

Когда будет отображено требуемое изображение, нажмите кнопку **COPY**. Во время этого процесса на экране будет отображаться надпись "Copying ..." (Выполняется копирование). После копирования файла на экране появится надпись "Success" (Успешно).

Замечание. Копируемые изображения сохраняются в виде отдельных изображений. Копируемые файлы имеют формат .JPG.

КОПИРОВАНИЕ

9.2 КОПИРОВАНИЕ В ФАЙЛ ФИЛЬМА



PLAY

Нажмите кнопку **PLAY** для начала воспроизведения.



COPY

Нажмите кнопку **COPY**. Будет отображено меню копирования.

COPY TO MOVIE FILE	
Press COPY	To Step Copy
Press PLAY	To Continue Copy
Press PAUSE	To Stop Continue
Press SEARCH	To End Copy
Press STOP	To End Play



PLAY

Нажмите кнопку **PLAY** для копирования в файл фильма.

КОПИРОВАНИЕ



PAUSE

Нажмите кнопку PAUSE для приостановки непрерывного копирования.



SEARCH

Нажмите кнопку SEARCH для завершения копирования.



STOP

Нажмите кнопку STOP для завершения воспроизведения.

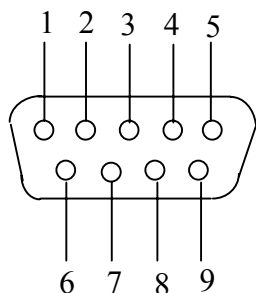
Замечание. Копируемые изображения сохраняются в виде видеофрагмента.
Копируемые файлы имеют формат .MOV.
Для воспроизведения файлов.MOV используйте программу QuickTime.
Загрузить программу QuickTime можно по адресу www.apple.com.
Версия QuickTime, предназначенная для воспроизведения, является бесплатной.

Технические данные интерфейса

RS232

Этот цифровой одноканальный видеомagniтофон может управляться с компьютера или терминала через стандартный 9-контактный разъем D-SUB.

■ Технические данные 9-контактного разъема D-SUB



■ Расположение и назначение контактов 9-контактного разъема D-SUB

Цифровой видеомagniтофо			КОМПЬЮТЕР/ТЕРМИНАЛ	
№ КОНТАКТА	НАЗВАНИЕ		№ КОНТАКТА	НАЗВАНИЕ
1	НЕ ПОДСОЕДИНЕН	→	1	НЕ ПОДСОЕДИНЕН
2	ПЕРЕДАЧА		2	ПРИЕМ
3	ПРИЕМ	←	3	ПЕРЕДАЧА
4	НЕ ПОДСОЕДИНЕН		4	НЕ ПОДСОЕДИНЕН
5	ЗЕМЛЯ	—	5	ЗЕМЛЯ
6	НЕ ПОДСОЕДИНЕН		6	НЕ ПОДСОЕДИНЕН
7	НЕ ПОДСОЕДИНЕН		7	НЕ ПОДСОЕДИНЕН
8	НЕ ПОДСОЕДИНЕН		8	НЕ ПОДСОЕДИНЕН
9	НЕ ПОДСОЕДИНЕН		9	НЕ ПОДСОЕДИНЕН

10.1 Задание скорости передачи

Для передачи команд или информации через порт RS232/RS485 данного устройства поддерживается 6 различных скоростей: 1200 бод, 2400 бод, 4800 бод, 9600 бод, 19200 бод и 3840 бод..

Изготовителем установлено значение 9600 бод.

Подробнее см. главу 6.11 (стр. 27).

Технические данные интерфейса

10.2 Протокол дистанционного управления

Данным устройством можно управлять с компьютера или терминала, передавая пакеты следующего формата.

=====
Протокол кодов управления цифровым видеоманитофоном через порт 485/232

1-1. Примеры пакетов управляющих кодов

Пример 1 : Пакет с командой нажатия кнопки "REC" на цифровом видеоманитофоне (ID=5)

0x85	(длина)
0x00	(Старший байт идентификатора приемника)
0x05	(Младший байт идентификатора приемника)
0x4B	(OPcode = нажатие кнопки)
0x08	(DATA1 = код кнопки "Rec")
0x5D	(контрольная сумма)

Пример 2 : Пакет с командой нажатия кнопки "PAUSE" на цифровом видеоманитофоне (ID=4999)

0x85	(длина)
0x27	(Старший байт идентификатора приемника)
0x07	(Младший байт идентификатора приемника)
0x4B	(OPcode = нажатие кнопки)
0x0C	(DATA1 = код кнопки "Pause")
0x0A	(контрольная сумма)

Пример 3 : Пакет с командой нажатия кнопки "PLAY" на все цифровые видеоманитофоны (общая команда)

0x85	(длина)
0x7f	(Старший байт идентификатора приемника)
0x7f	(Младший байт идентификатора приемника)
0x4B	(OPcode = нажатие кнопки)
0x0B	(DATA1 = код кнопки "Play")
0x59	(контрольная сумма)

2-1. Пакеты имеют следующий формат:

Длина в байтах (префикс: 0x86, 0x87 или 0x88)
 Старший байт идентификатора приемника
 Младший байт идентификатора приемника
 Байт кода операции (Opcode)
 Байт данных 1
 Байт данных 2
 Байт данных 3
 .
 .
 Байт контрольной суммы

2-2. Байт длины

Байт длины одновременно является префиксом. Для Bit7 должен быть равен 1.

EX: 0x87 ==> длина этого пакета равна 7 байтам
 (не считая самого байта длины)

2-3. Идентификатор приемника

1). Индивидуальный идентификатор приемника

Десятичное значение	14-разрядное двоичное значение	Ст. байт	Мл. байт	Идентификатор приемника (цифровой видеоманитофон)
0	00000000 00000000	00	00	ID = 0
1	00000000 00000001	00	01	ID = 1
2	00000000 00000010	00	02	ID = 2
....				
126	00000000 11111110	00	7e	ID = 126
127	00000000 11111111	00	7f	ID = 127
128	00000001 00000000	01	00	ID = 128
129	00000001 00000001	01	01	ID = 129
255	00000001 11111111	01	7f	ID = 255
256	00000010 00000000	02	00	ID = 256
....				
511	00000011 11111111	03	7f	ID = 511
....				
16382	11111111 11111110	7f	7e	ID = 16382

2). Идентификатор общих команд

Десятичное значение	14-разрядное двоичное значение	Ст. байт	Мл. байт	Идентификатор приемника (цифровой видеоманитофон)
16383	11111111 11111111	7f	7f	все видеоманитофоны подключены через порт RS485

2-4. Байт кода операции и байты данных

2-4-1. Код операции (OPcode)

OPcode	Данные 1	Функция
0x4B	Код кнопки	Дистанционное нажатие кнопки

2-4-1. Дистанционное нажатие кнопки (OPcode=0x4B)

Данные 1	Кнопка
0x00	кнопка 'ВЛЕВО'
0x01	кнопка 'ВПРАВО'
0x02	кнопка 'ВВЕРХ'
0x03	кнопка 'ВНИЗ'
0x04	кнопка 'ENTER'
0x05	кнопка 'BUZZER' (ЗУММЕР)
0x06	кнопка 'LOCK' (БЛОКИРОВКА)
0x07	кнопка 'MENU' (МЕНЮ)
0x08	кнопка 'REC' (ЗАПИСЬ)
0x09	кнопка 'REV.PLAY' (ОБРАТНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ)
0x0A	кнопка 'STOP' (СТОП)
0x0B	кнопка 'PLAY' (ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ)
0x0C	кнопка 'PAUSE' (ПАУЗА)
0x0D	кнопка 'SEARCH' (ПОИСК)
0x0E	кнопка 'COPY' (КОПИРОВАТЬ)
0x0F	кнопка 'DISPALY' (ДИСПЛЕЙ)
0x10	кнопка 'SHUTTLE << x2"
0x11	кнопка 'SHUTTLE << x4"
0x12	кнопка 'SHUTTLE << x6"
0x13	кнопка 'SHUTTLE << x8"
0x14	кнопка 'SHUTTLE << x16"
0x15	кнопка 'SHUTTLE << x32"
0x16	кнопка 'SHUTTLE << x600"
0x17	кнопка 'SHUTTLE << x2"
0x18	кнопка 'SHUTTLE >> x4"
0x19	кнопка 'SHUTTLE >> x6"
0x1a	кнопка 'SHUTTLE >> x8"
0x1b	кнопка 'SHUTTLE >> x16"
0x1c	кнопка 'SHUTTLE >> x32"
0x1d	кнопка 'SHUTTLE >> x600"
0x1e	кнопка 'JOG<'
0x1f	кнопка 'JOG>'

2-5. Байт контрольной суммы

Контрольная сумма вычисляется как сумма предыдущих байтов (включая байт длины) с наложением маски 0x7f.

11. Пульт Дистанционного Управления

(Дополнительное устройство)

- Пульт дистанционного управления представляет собой дополнительное устройство, увеличивающее возможности ручных операций с цифровым видеомagniтофоном (рис. 1). Пульт дистанционного управления позволяет выполнять все настройки и операции. Зона действия составляет 10 метров при отсутствии препятствий. Функции кнопок пульта совпадают с функциями кнопок на передней панели цифрового видеомagniтофона.

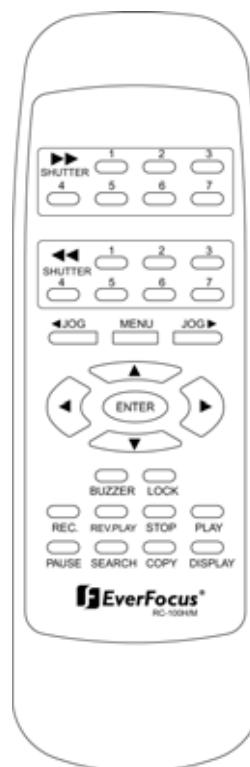


Рис. 1

Приложение А

12. ПРИЛОЖЕНИЕ А/Длительность записи при пониженных скоростях записи

12.1 При записи на жесткий диск емкостью 80 Гбайт

(Оценка при типовом изображении с низким уровнем шумов)

Lower (самое низкое качество) : 15 кбайт
 Low (низкое качество) : 20 кбайт
 Basic (базовое качество) : 25 кбайт
 Standard (стандартное качество) : 30 кбайт
 High (высокое качество) : 35 кбайт
 Superior (наилучшее качество) : 40 кбайт

NTSC		(емкость устройства хранения: 80 Гбайт)					
Скорость Записи (часы)	Скорость Записи (полукадр/сек)	КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ					
		САМОЕ НИЗКОЕ	НИЗКОЕ	БАЗОВОЕ	СТАНДАРТНОЕ	ВЫСОКОЕ	НАИЛУЧШЕЕ
2	60	24Н	18Н	14Н	12Н	10Н	9Н
6	15	98Н	74Н	59Н	49Н	42Н	37Н
12	8,571	172Н	129Н	103Н	86Н	74Н	64Н
24	4,615	321Н	240Н	192Н	160Н	137Н	120Н
48	2,4	617Н	463Н	370Н	308Н	264Н	231Н
72	1,622	913Н	685Н	548Н	456Н	391Н	342Н
96	1,224	1210Н	907Н	726Н	605Н	518Н	453Н
168	0,706	2098Н	1573Н	1259Н	1049Н	899Н	786Н
480	0,249	5949Н	4462Н	3569Н	2974Н	2549Н	2231Н
720	0,166	8924Н	6693Н	5354Н	4462Н	3824Н	3346Н
960	0,125	11851Н	8888Н	7111Н	5925Н	5079Н	4444Н

PAL		(емкость устройства хранения: 80 Гбайт)					
Скорость Записи (часы)	Скорость Записи (полукадр/сек)	КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ					
		САМОЕ НИЗКОЕ	НИЗКОЕ	БАЗОВОЕ	СТАНДАРТНОЕ	ВЫСОКОЕ	НАИЛУЧШЕЕ
3	50	29Н	22Н	17Н	14Н	12Н	11Н
6	16,667	88Н	66Н	53Н	44Н	38Н	33Н
12	10	148Н	111Н	88Н	74Н	63Н	55Н
24	5,556	266Н	200Н	160Н	133Н	114Н	100Н
48	2,941	503Н	377Н	302Н	251Н	215Н	188Н
72	2	740Н	555Н	444Н	370Н	317Н	277Н
96	1,515	977Н	733Н	586Н	488Н	419Н	366Н
168	0,877	1689Н	1266Н	1013Н	844Н	724Н	633Н
480	0,311	4763Н	3572Н	2858Н	2381Н	2041Н	1786Н
720	0,207	7156Н	5367Н	4294Н	3578Н	3067Н	2683Н
960	0,156	9646Н	7122Н	5698Н	4748Н	4070Н	3561Н

Для справки: 24 ч.=1 сутки, 168 ч.=1 неделя, 720 ч.=1 месяц, 8760 ч.=1 год

Приложение А

12.2 При записи на жесткий диск емкостью 160 Гбайт

(Оценка при типовом изображении с низким уровнем шумов)

Lower (самое низкое качество) : 15 кбайт
 Low (низкое качество) : 20 кбайт
 Basic (базовое качество) : 25 кбайт
 Standard (стандартное качество) : 30 кбайт
 High (высокое качество) : 35 кбайт
 Superior (наилучшее качество) : 40 кбайт

NTSC		(емкость устройства хранения: 160 Гбайт)					
Скорость Записи (часы)	Скорость Записи (полукадр/сек)	КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ					
		САМОЕ НИЗКОЕ	НИЗКОЕ	БАЗОВОЕ	СТАНДАРТНОЕ	ВЫСОКОЕ	НАИЛУЧШЕЕ
2	60	49Н	37Н	29Н	24Н	21Н	18Н
6	15	197Н	148Н	118Н	98Н	84Н	74Н
12	8,571	345Н	259Н	207Н	172Н	148Н	129Н
24	4,615	642Н	481Н	385Н	321Н	275Н	240Н
48	2,4	1234Н	925Н	740Н	617Н	529Н	463Н
72	1,622	1826Н	1370Н	1096Н	913Н	782Н	685Н
72Н	1,224	2420Н	1815Н	1452Н	1210Н	1037Н	907Н
168	0,706	4196Н	3147Н	2518Н	2098Н	1798Н	1573Н
480	0,249	11899Н	8924Н	7139Н	5949Н	5099Н	4462Н
720	0,166	17849Н	13386Н	10709Н	8924Н	7649Н	6693Н
960	0,125	23703Н	17777Н	14222Н	11851Н	10158Н	8888Н

PAL		(емкость устройства хранения: 160 Гбайт)					
Скорость Записи (часы)	Скорость Записи (полукадр/сек)	КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ					
		САМОЕ НИЗКОЕ	НИЗКОЕ	БАЗОВОЕ	СТАНДАРТНОЕ	ВЫСОКОЕ	НАИЛУЧШЕЕ
3	50	59Н	44Н	35Н	29Н	25Н	22Н
6	16,667	177Н	133Н	106Н	88Н	76Н	66Н
12	10	296Н	222Н	177Н	148Н	127Н	111Н
24	5,556	533Н	400Н	320Н	266Н	228Н	200Н
48	2,941	1007Н	755Н	604Н	503Н	431Н	377Н
72	2	1481Н	1111Н	888Н	740Н	634Н	555Н
96	1,515	1955Н	1466Н	1173Н	977Н	838Н	733Н
168	0,877	3378Н	2533Н	2027Н	1689Н	1447Н	1266Н
480	0,311	9527Н	7145Н	5716Н	4763Н	4083Н	3572Н
720	0,207	14313Н	10735Н	8588Н	7156Н	6134Н	5367Н
960	0,156	18993Н	14245Н	11396Н	9496Н	8140Н	7122Н

Для справки: 24 ч.=1 сутки, 168 ч.=1 неделя, 720 ч.=1 месяц, 8760 ч.=1 год

13. ПРИЛОЖЕНИЕ В/УСТАНОВКА БЛОКИРОВКИ



LOCK

В режиме записи нажмите кнопку **LOCK** - все кнопки на передней панели будут заблокированы.
(В меню настройки системы требуется включить запрос пароля)



LOCK

Нажмите кнопку **LOCK**. Система выдаст запрос на ввод пароля. После правильного ввода пароля кнопки будут разблокированы.

INSTRUCTION MANUAL
Mobile Digital Single Channel Recorder

EDSR100M



About this manual

Before installing and using this unit, please read this Manual carefully.
Be sure to keep it handy for later reference.

Safety Warning



WARNING

TO REDUCE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK,
DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.



CAUTION

DO NOT REMOVE COVER. NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.



Note:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, The changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.



Note:

This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference In which case the user may be required to take adequate measures.

Notice:

The information in this manual was current when published. The manufacturer reserves the right to revise and improve its products. All specifications are therefore subject to change without notice.

Safety Precautions

Safety Precautions



- Refer all work related to the installation of this product to qualified service personnel or system installers.



- Do not block the ventilation opening or slots on the cover.



- Do not drop metallic parts through slots. This could permanently damage the appliance. Turn the power off immediately and contact qualified service personnel for service.



- Do not attempt to disassemble the appliance. To prevent electric shock, do not remove screws or covers. There are no user-serviceable parts inside. Contact qualified service personnel for maintenance. Handle the appliance with care. Do not strike or shake, as this may damage the appliance.



- Do not expose the appliance to water or moisture, nor try to operate it in wet areas. Do take immediate action if the appliance becomes wet. Turn the power off and refer servicing to qualified service personnel. Moisture may damage the appliance and also cause electric shock.



- Do not use strong or abrasive detergents when cleaning the appliance body. Use a dry cloth to clean the appliance when it is dirty. When the dirt is hard to remove, use a mild detergent and wipe gently.



- Do not overload outlets and extension cords as this may result in a risk of fire or electric shock.



- Do not operate the appliance beyond its specified temperature, humidity or power source ratings. Do not use the appliance in an extreme environment where high temperature or high humidity exists. Use the appliance at temperature within 0°C ~ +40°C and a humidity below 90%. The input power source for this appliance is DC12~24V.

Safety Precautions

Safety Precautions



The lightning flash with an arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to presence of important operating and maintenance(servicing)instructions in the literature accompanying the appliance.



Warning :

To prevent fire or shock hazard, do not expose units not specifically designed for outdoor use to rain or moisture.



Attention:

Installation should be performed by qualified service personnel only in accordance with the National Electrical Code or applicable local codes.



Power Disconnect:

Units with or without ON-OFF switches have power supplied to the unit whenever the power cord is inserted into the power source; however, the unit is operational only when the ON-OFF switch is in the ON position. The power cord is the main power disconnect for all units.



External Power Supplies

Use only the recommended power supplies.
Power supplies must comply with the requirement of the latest version of IEC 60065/CNS 13439. Substitutions may damage the unit or cause a fire or shock hazard



DC12~24V Power Cords

DC12~24V power cords



Warning:

Electrostatic-sensitive device. Use proper CMOS/MOSFET handling precautions to avoid electrostatic discharge.



UNPACKING

Unpack carefully.

This is electronic equipment and should be handled carefully.

Check to ensure that the following items are included;

- 1. Digital Single Channel Recorder
- 2. User's manual
- 3. Power Cord
- 4. Adapter
- 5. HDD tray key and screws

If an item appears to have been damaged in shipment, replace it properly in its carton and notify the shipper. If any items are missing, notify your Everfocus Electronics Corp. Sales Representative or Customer Service. The shipping carton is the safest container in which the unit may be transported. Save it for possible future use.



Service

If the unit ever needs repair service, the customer should contact the nearest Everfocus Electronics Corp. Service Center for return authorization and shipping instruction.

Important Safeguards

Important Safeguards



Read Instruction---All the safety and operating instructions should be read before the unit is operated



Retain Instructions---The safety and operating instructions should be retained for future reference.



Heed Warnings—All warnings on the unit and in the operating instructions should be adhered to.



Follow Instructions—All operating and use instructions should be followed



Cleaning—Unplug the unit from the outlet before cleaning. Do not use liquid cleaners or aerosol cleaners.
Use a damp cloth for cleaning



Attachments—Do not use attachment not recommended by the product manufacturer as they may cause hazards.



Water and Moisture—Do not use this unit near water—for example, near a bath tub, wash bowl, kitchen sink, or laundry tub, in a wet basement, near a swimming pool, in an unprotected outdoor installation, or any area which is classified as a wet location.



Servicing—Do not attempt to service this unit yourself as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.



Power Cord Protection—Power supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords and plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.



Object and Liquid Entry—Never push objects of any kind into this unit through openings as they may touch dangerous voltage points or short-out parts that could result in a fire or electric shock. Never spill liquid of any kind on the unit.

Important Safeguards

Important Safeguards and Warnings before Installation



For Mobile Digital Single Channel Video Recorder (single HDD)

While the DVR is connected to the 12VDC battery of the vehicle, the limited electric current is 3.0 amps with a normal electric current between 1.5~1.0 amps.

While the DVR is connected to the 24VDC battery of the vehicle, the limited electric current is 1.5 amps with a normal electric current between 0.7~1.0 amps.



For Mobile Digital Four Channel Video Recorder (single HDD)

While the DVR is connected to the 12VDC battery of the vehicle, the limited electric current is 3.5 amps with a normal electric current between 1.5~2.0 amps.

While the DVR is connected to the 24VDC battery of the vehicle, the limited electric current is 1.6 amps with a normal electric current between 0.7~1.0 amps.



During installation, it is important to note that the power supply for the DVR should be directly connected to the vehicle battery. Utilize a 5 - 10 amp fuse and only qualified power material designed specifically for the vehicle for best results.



Never connect the unit directly to the power source as a high voltage surge may damage both the DVR and the vehicle. The EP2026A is equipped with electronic surge protection (up to 470V) to help protect the unit from damage.



It is advised to operate the DVR while the car is running to minimize the power drain on the vehicle battery. Inspect the vehicle battery prior to installation to ensure maximum performance of your DVR.



Please use 160G Maxtor Hard Disk Drives with 3.5" Hard Disk DVRs



Please use 40G or 60G HITACHI Hard Disk Drives with 2.5" Hard Disk DVRs



To minimize the risk of an electrical fire, it is very important to monitor the power range and electrode, while the LCD monitors and cameras are both connected to the DVR.

Non-LPS or TNV output connectors identify the type of circuit , intended cable type or relevant circuit characteristics. (Marking or Instruction)

“ CATUION: Risk of Explosion if Battery is replaced by an Incorrect Type.
Dispose of Used Batteries According to the Instructions.”

Quick Install Guide

Quick Install Guide :

■ 1.Unpack Everything

Make sure you have everything you need before you begin the installation.

■ 2.Equipment Required

The following tools may help you to complete the installation:

- Drill
- Screwdrivers
- Wire cutters

■ 3. Choosing the Location

Choose a location for installation that:

- Provide convenient access for installing or removing the hard drive
- Allows air to flow around the fan vents. Inadequate or improper air flow can impede proper operation of the unit.

Avoid any location for installation:

- That is subject to high vibration
- That is subject to high sunlight levels
- That is subject to drenched of the rain
- Where passengers can interfere with unit
- Next to a heater duct

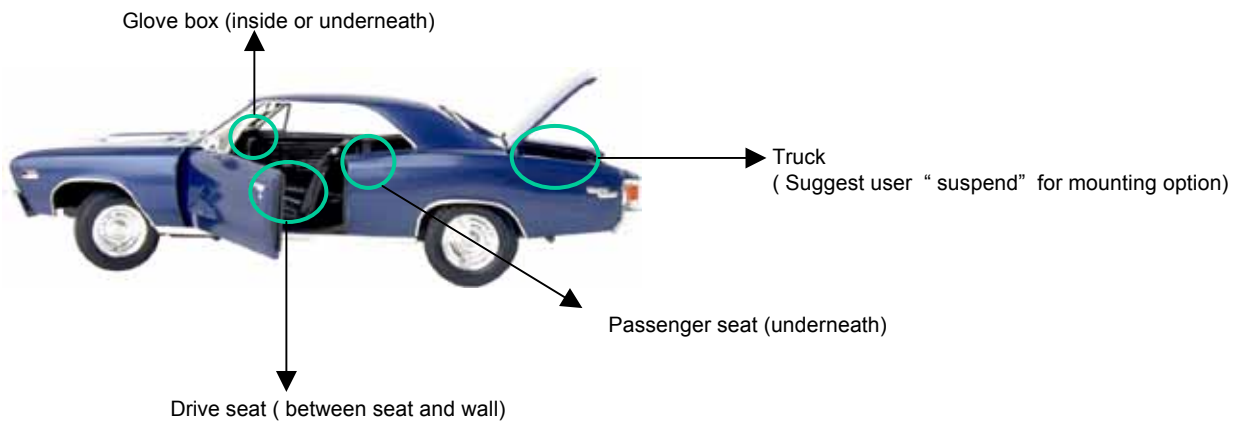
As following table lists recommended location options.

Location	Convenient operation	Easy to install	Low vibration	Good air flow
Bottom of glove box- horizontal mount	Yes	Yes	Yes	Yes
Bottom of passenger seat next to the driver	NO	Yes	Yes	Yes
Underneath bulkhead-horizontal mount	Yes	Yes	NO	Yes
Front of bulkhead-horizontal mount	Yes	Yes	Yes	Yes
Beside deriver seat-horizontal mount	Yes	Yes	Yes	Yes

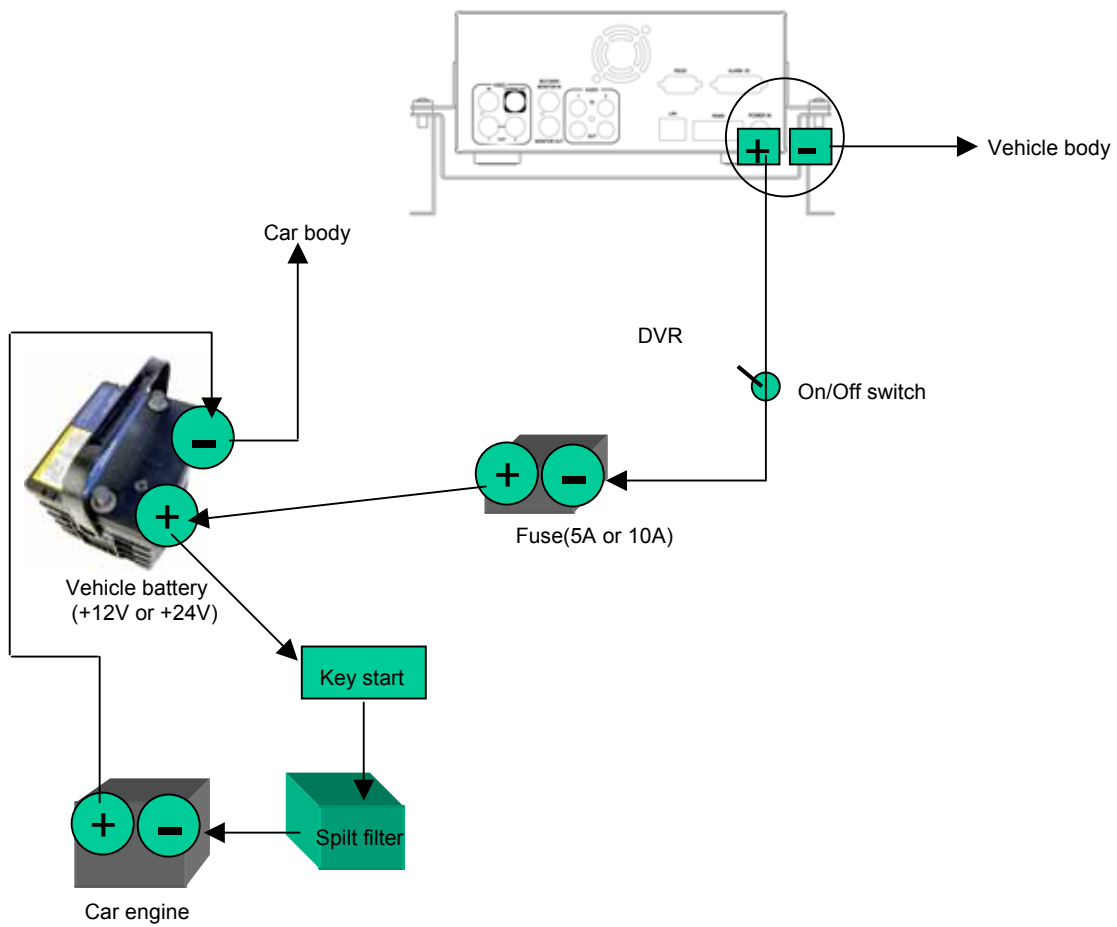
Caution: Do not install the DVR on the floor or on the transmission access hatch. These locations have the highest levels of vibration and may be subject to water damage.

Quick Install Guide

■ Possible Installation Locations Inside the Automobile Vehicle: TOYOTA CAMRY

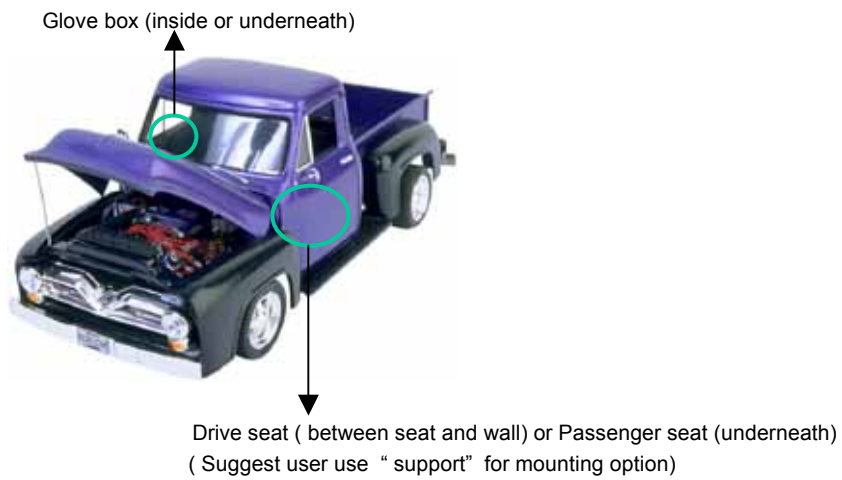


■ Show the wiring on the wiring harness that connects to the electrical system.

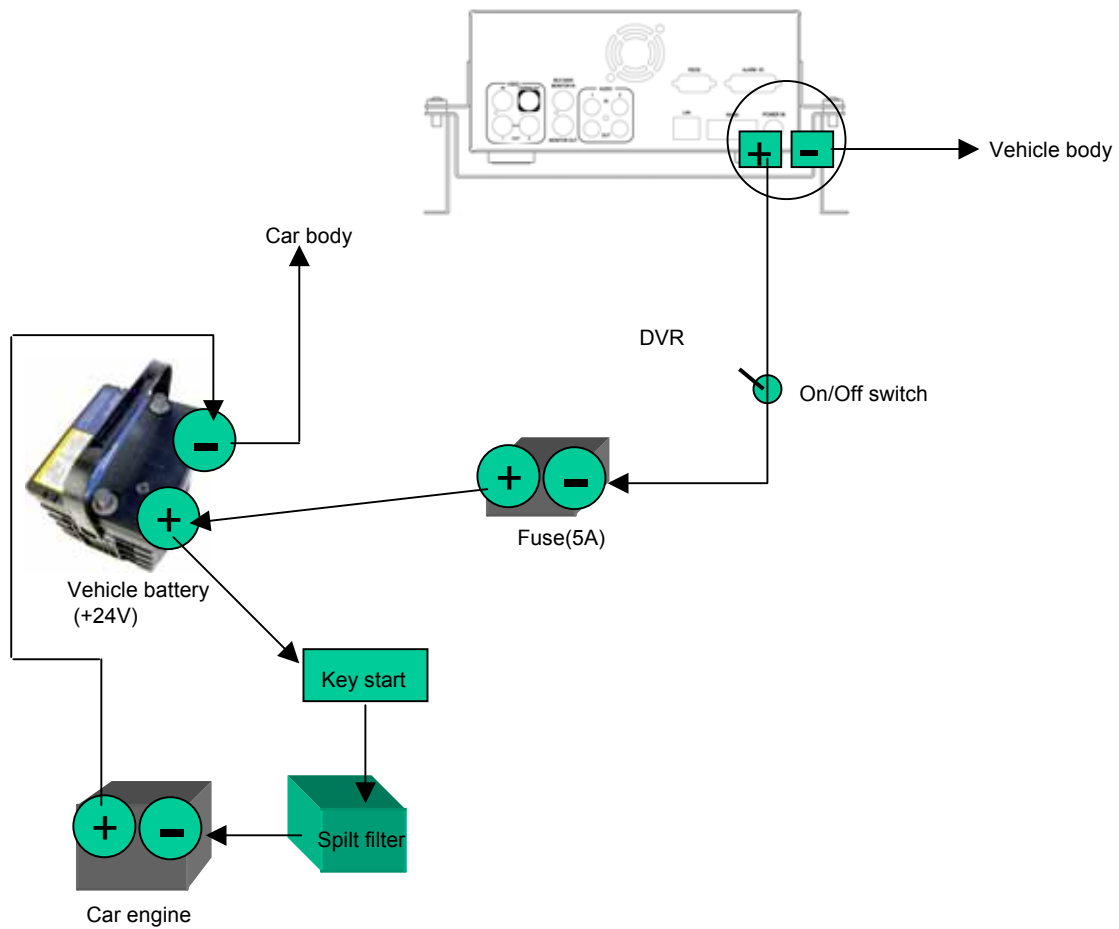


Quick Install Guide

■ Possible Installation Locations Inside the Automobile Vehicle: Truck



■ Show the wiring on the wiring harness that connects to the electrical system.



Quick Install Guide

■ Installing the Camera and Monitor

The DVR is typically connected to one camera installed inside the car.
For installation procedure, refer to the guide that came with the camera you purchased.

The Monitor power supply connect from the Automotive adapter(cigarette plug)
Monitor and cameras must be purchased separately.



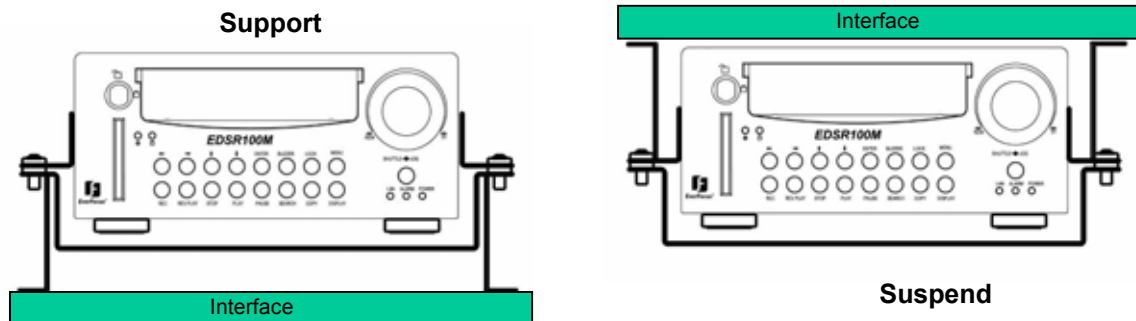
■ Connect the Camera

Connect the power connector from the camera harness into the CAMERA POWER OUT jack on the back panel of the DVR.

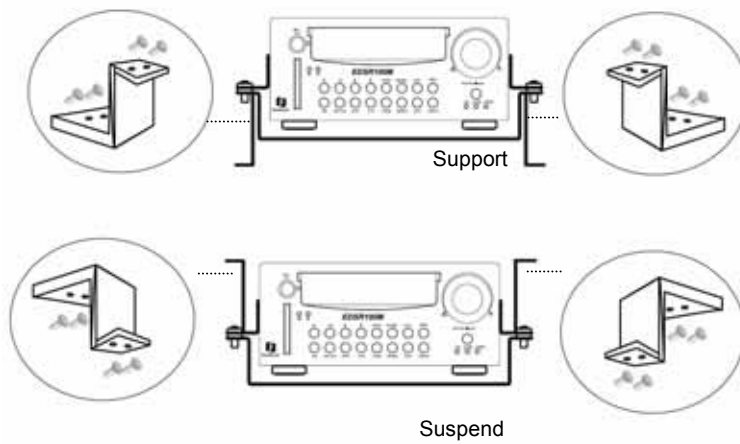
Adjust the camera. After the camera is installed, connect a monitor directly to the camera and observe the image. Make any adjustment necessary.

Quick Install Guide

- The DVR can be mounted horizontally (suspend or support mounted).



- Show all the possible ways to mount the DVR.
Use the two Z-brackets supplied to mount it in any ways shown.



Quick Install Guide

■ Installing the Hard Drive

As following are the figure for the 3.5" and 2.5" HDD.

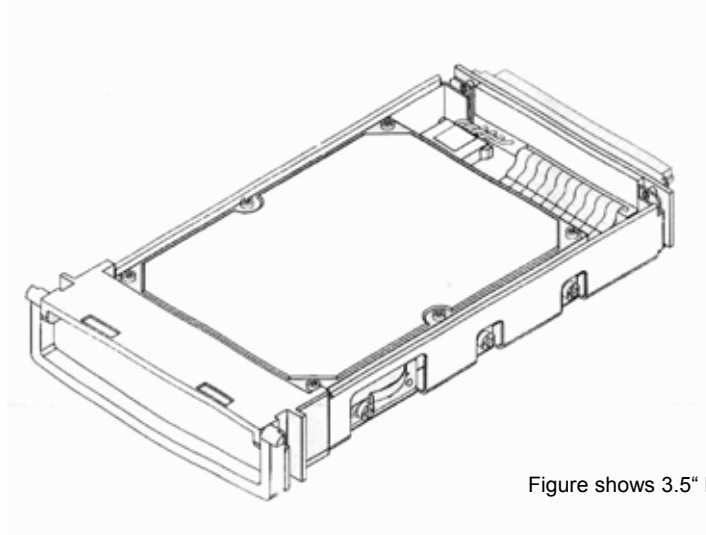


Figure shows 3.5" HDD

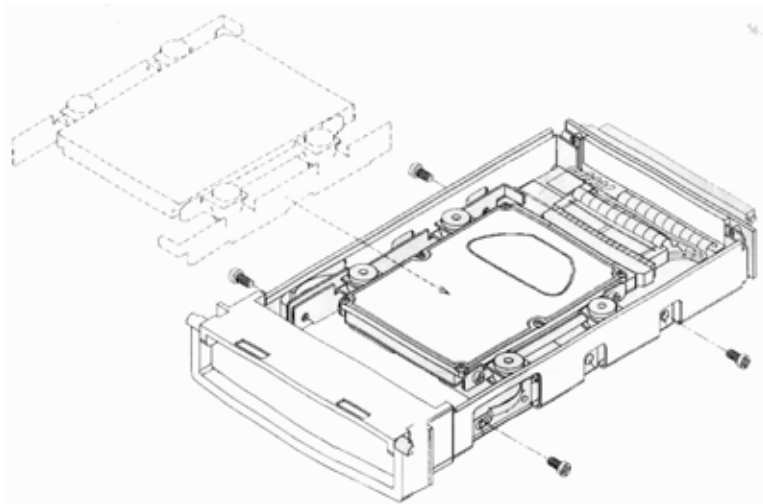


Figure shows 2.5" HDD

Table of Contents

1. Product Overview.....	1
1.1 Feature.....	1
1.2 Specifications.....	2
2. Front & Rear Panels.....	3
3. Back Panel Connections.....	5
4. System Connection.....	8
4.1 One Camera Connection.....	8
4.2 Multiplexer Connection.....	9
4.3 Quad Connection (with VCR).....	10
4.4 Quad Connection (without VCR).....	11
5. Installation.....	12
6. Menu.....	13
6.1 Clock/Language Setup.....	14
6.2 Daylight Setting Menu.....	15
6.3 Timer Setting Menu.....	16
6.4 Normal Record Setting Menu.....	18
6.5 Alarm Record Setting Menu.....	20
6.6 Buzzer Setting Menu.....	25
6.7 Archive Setting Menu.....	26
6.8 RS232/RS485 Setting Menu.....	27
6.9 System Setting Menu.....	28
7. Recording.....	31
7.1 Instant Recording.....	31
7.2 Alarm Recording.....	32
8. Playback.....	33
8.1 Normal Playback.....	33
8.2 Search Playback.....	35
9. Copy.....	38
9.1 Still Image Copy.....	38
9.2 Copy to Movie File.....	39
10. Interface Specifications.....	41
10.1 Transmission setting.....	41
10.2 Remote Control Protocol.....	42
11. Remote Controller.....	45
12. Appendix-A/Time Lapse Mode Recording Time.....	46
12.1 Recording with and 80 GB HDD.....	46
12.2 Recording with and 160 GB HDD.....	47
13. Appendix-B/ Security Lock setting.....	48

Product Overview and Features

1. Product Overview

The EDSR100M is the industry's first full-featured digital video recorder designed specifically for use in mobile applications. Superior image quality and ease of use, combined with the ability to withstand high levels of vibration and humidity make the EDSR100M ideal for use in buses, cars, police cruisers, or any other application requiring a rugged digital recorder. Video and audio can be recorded at speeds up to 60/50 fps (NTSC/PAL), and can be replayed instantly with the touch of a button. Highly efficient compression technology and superior resolution of recorded images make the EDSR100M stand out from the competition as the best choice in mobile surveillance.

1.1 Features

- Digital Recording provides superior quality images
- Hard-disk hot-swapping capability
- Pre-Alarm image recording
- Compatible with most multiplexers
- Time lapse and real time recording
- Refresh rate up to 60 fields (50 fields for PAL)
- Quick Search by date/time, alarm events, and recording list
- Fast and slow playback of recorded video in various speeds
- On-screen setup menu and system timer
- Multi-level password protection
- RS-232/RS-485 communication port
- Highly stable non-PC based proprietary system
- Built-in M-JPEG compression/decompression with configurable quality
- Audio recording capability
- Programmed with various time-lapse speeds, Data can be stored in Compact Flash Card.
- Operation status record log

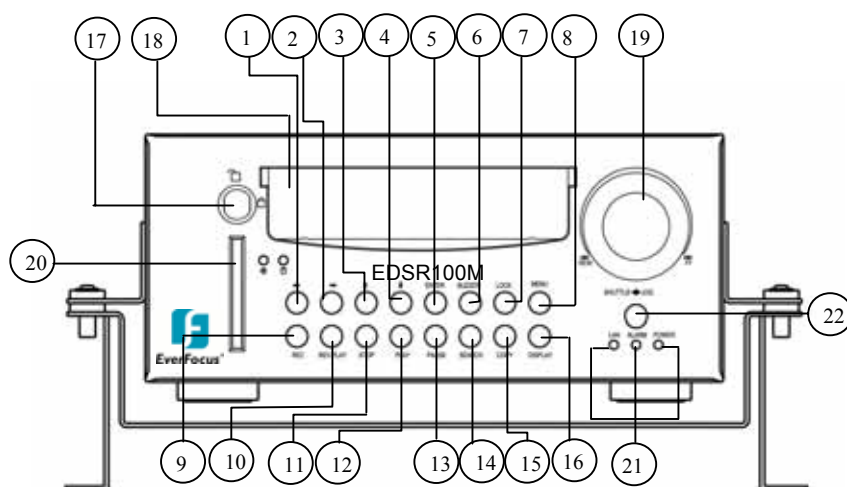
Specifications

1.2 Specifications

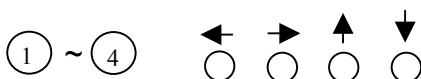
Video Input	1 camera input (BNC),1Vp-p/75ohm
Video Output	1 BNC video out (1Vp-p/75 ohm) for Main Monitor 1 video out (1Vp-p/75ohm)for looping
Video Compression	M-JPEG
Recording Resolution	720x484 (NTSC); 720x576 (PAL)
CompactFlash Memory	Yes, Built-in CompactFlash card slot
Alarm Input	1 alarm input
Alarm Output	1 alarm output
Video Display	Full, PIP, Quad and 2x2 zoom for Live and Playback
Video Loss Detection	Yes
Watch Dog Timer	Yes
Event Log	Yes
Hard Disk Storage	3.5" IDE type, Hot- swappable
Recording Mode	Continuous, Time-lapse recording, Schedule or Event Recording
Recording Rate	Up to 60/50 fields per second for NTSC/PAL
Playback Rate	Up to 60/50 fields per second for NTSC/PAL
Playback Search	By Date/Time or Event/Segment
Setup	On screen display setup
User Interface	Menu Driven
User Input Device	Front Panel Keypad
Timer	Built-in real time clock
Operating Temperature	0 ~+50
RS-232	9-pin female connector
RS485	RJ45 Connector
Dimension	320.8mm (L) x 215mm (W) x 109.9mm (H)
Power Consumption	60W
Power Source	DC12~24V
Operating Shock	8G,11ms(20 per five seconds maximum)
Operating Vibration	5~20Hz, 0.037 inches(double amplitude) 5~500Hz, 0.75G(0 to peak)

Front Panel Keypads

2. Front Panel Keypads



KEY

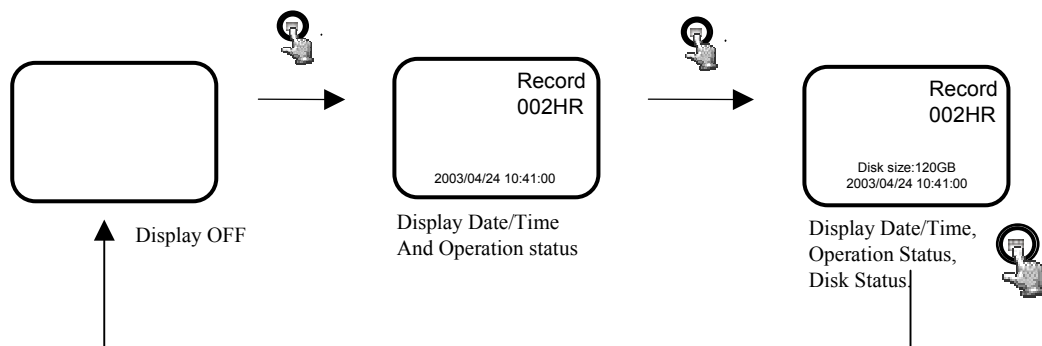


Left/Right Button: Press ← or → to move the cursor to the left or right

Up/Down Button: Press ▲ or ▼ to change the value.

- ⑤ **ENTER:** Press this key to confirm the selection or data changed.
- ⑥ **BUZZER:** Press this key to turn On/OFF the buzzer for all events.
- ⑦ **LOCK:** Press and hold the LOCK button over 3 seconds to lock/unlock the function keys of the front panel.
This function is used to avoid unexpected contact with the panel.
- ⑧ **MENU:** Press this key to enter Setup menu.
- ⑨ **REC :** Press this key to start recording.
- ⑩ **REV. PLAY :** Reverse Play Back.
- ⑪ **STOP :** Press this key to stop recording and play back.
- ⑫ **PLAY:** Play Back.
- ⑬ **PAUSE:** Press this key to pause the playback picture.
- ⑭ **SEARCH:** Press this key to enter the Search Playback Menu.
- ⑮ **COPY:** Press this key to start copy still picture or video stream into Compact Flash card.

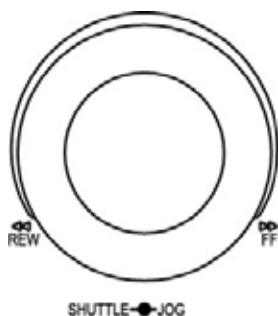
- 16 **Display:** Press this key to switch ON/OFF.



- 17 **HDD KEY:** Protect HDD without steal

- 18 **Hard Disk Tray:** Hard Disk holder for HDD.

- 19 **Jog and Shuttle Dial**



Shuttle : In Playback mode, turn the shuttle dial can fast forward/rewind the picture. In Pause mode, turn the shuttle dial can slow forward/rewind the picture.

Jog Dial : In Pause mode, turn the Jog dial can stop forward/backward the picture. In Menu mode, turn the Jog dial can change menu page forward/rewind.

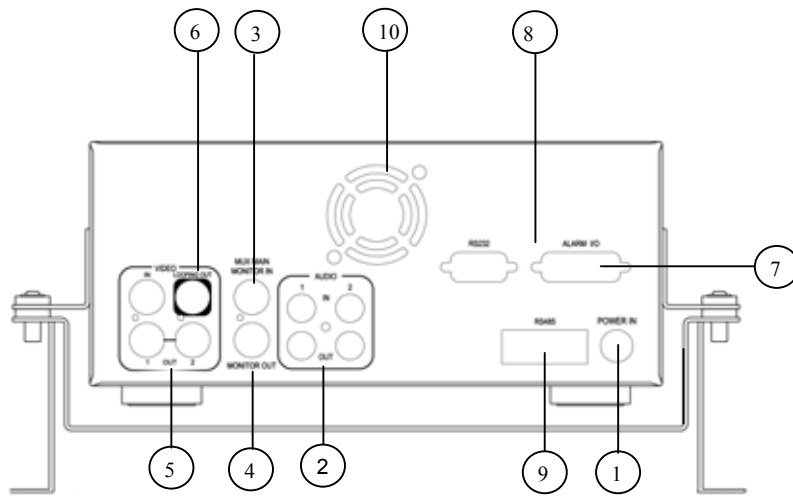
- 20 **Compact Flash Card Slot:** Insert a Compact Flash Card.

- 21 **LEDs:** LEDs for system active, power and ALARM access.

- 22 **Remote Control:** IR Remote receiver

Back Panel Connections

3. Back Panel Connections



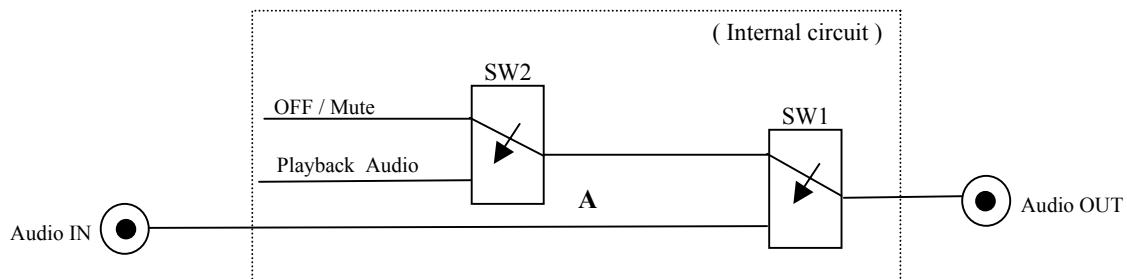
POWER

- ① **Power in:** The main power in.

AUDIO

- ② **Audio IN :** Audio input for recording.

Audio OUT : These two audio outputs can be set to “Enable” or “Disable” in Setup Menu.
The operation of audio out is as follows:



Operation of SW1 :

When in recording or standby mode,
the out of SW1 is connected to Audio IN.
When in playback mode the out of SW1 is
connected to SW2 Audio.

Operation of SW2 :

When Playback Audio is enabled then the output
of SW2 will be connected to Playback Audio.
When Playback Audio is disabled then there is no
audio output (MUTE).

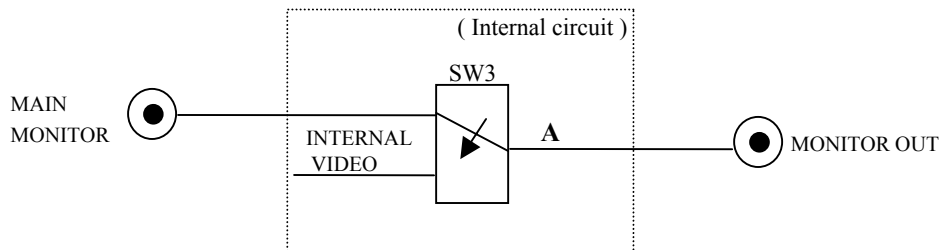
When Audio Out is enabled and machine is in Recording or Standby mode, the Audio IN is loop-through to Audio Out connector.

When Audio Out is enabled and machine is in Playback mode then the Audio Out playback audio.

Back Panel Connections

MONITOR

- ③ **MUX MAIN MONITOR:** Video input BNC connector, connected to multiplexer main monitor output.
- ④ **MONITOR :** Video output BNC connector connected to main monitor.



When the machine is in Menu, Search or Copy mode, the internal Video is switched to Monitor Out, so that the user can view full screen OSD. In other modes, the Video from multiplexer main monitor will be loop-through to the Monitor Out.

VIDEO IN /Output

- ⑤ **VIDEO IN :** The BNC connectors of video input enables the system to receive the signals from each camera through the 75 ohm coaxial cables.

VIDEO OUT(1~2) : Connect the other devices with four cameras to the other devices.

- ⑥ **VIDEO LOPPING :** The loop-through composite video input can be connected to other devices.

Alarm Input/ Output

- ⑦ **ALM-INPUT :** Normal Open or Normal Close type alarm sensor input. The Alarm Input can be selected as Normal Open or Normal Close input in the setup menu. When an alarm occurs, alarm recording will automatically start.

ALM-OUTPUT : Normal Close Alarm output. In normal condition, this terminal is shorted to the terminal of ALM-COM. In alarm status, it is open between ALM-NC and ALM-COM terminals.

Back Panel Connections

RS232

- 8 **RS232 connector** : Connect D-Sub 9 pins connector to RS232 ports for remote control

RS485

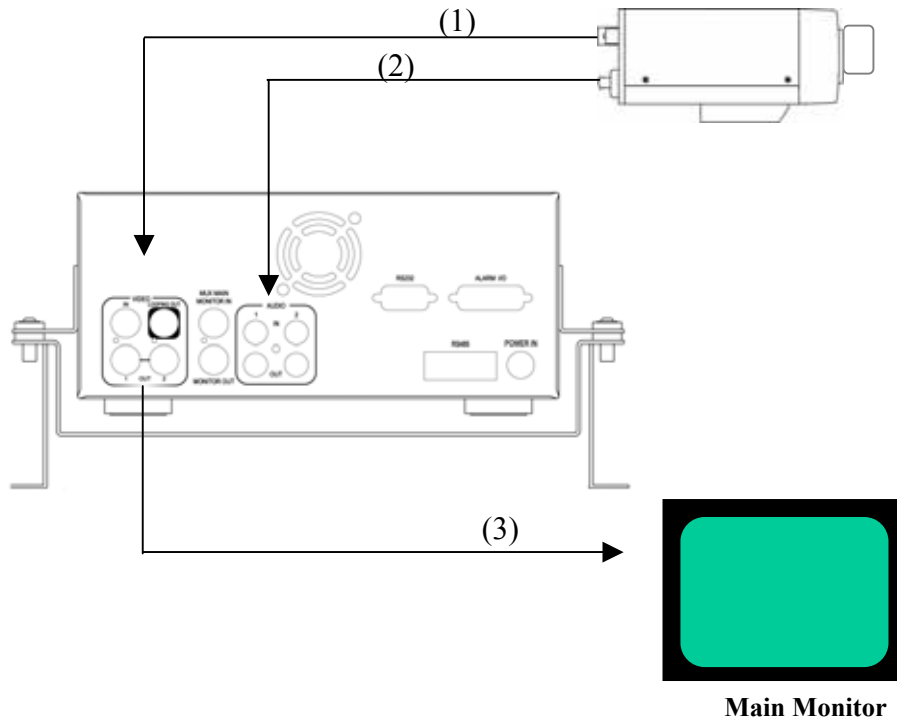
- 9 **RS485 connector** : Cascade multi Digital Video Recorder.

- 10 **FAN**: Cooling FAN.

System Connection

4. System Connection

4.1 One Camera Connection.



(1) :Video out:

The Camera Video Output is connected to the Video In at the rear panel.

(2) : Audio Out:

The camera audio output is connected to the audio input terminal at the rear panel.

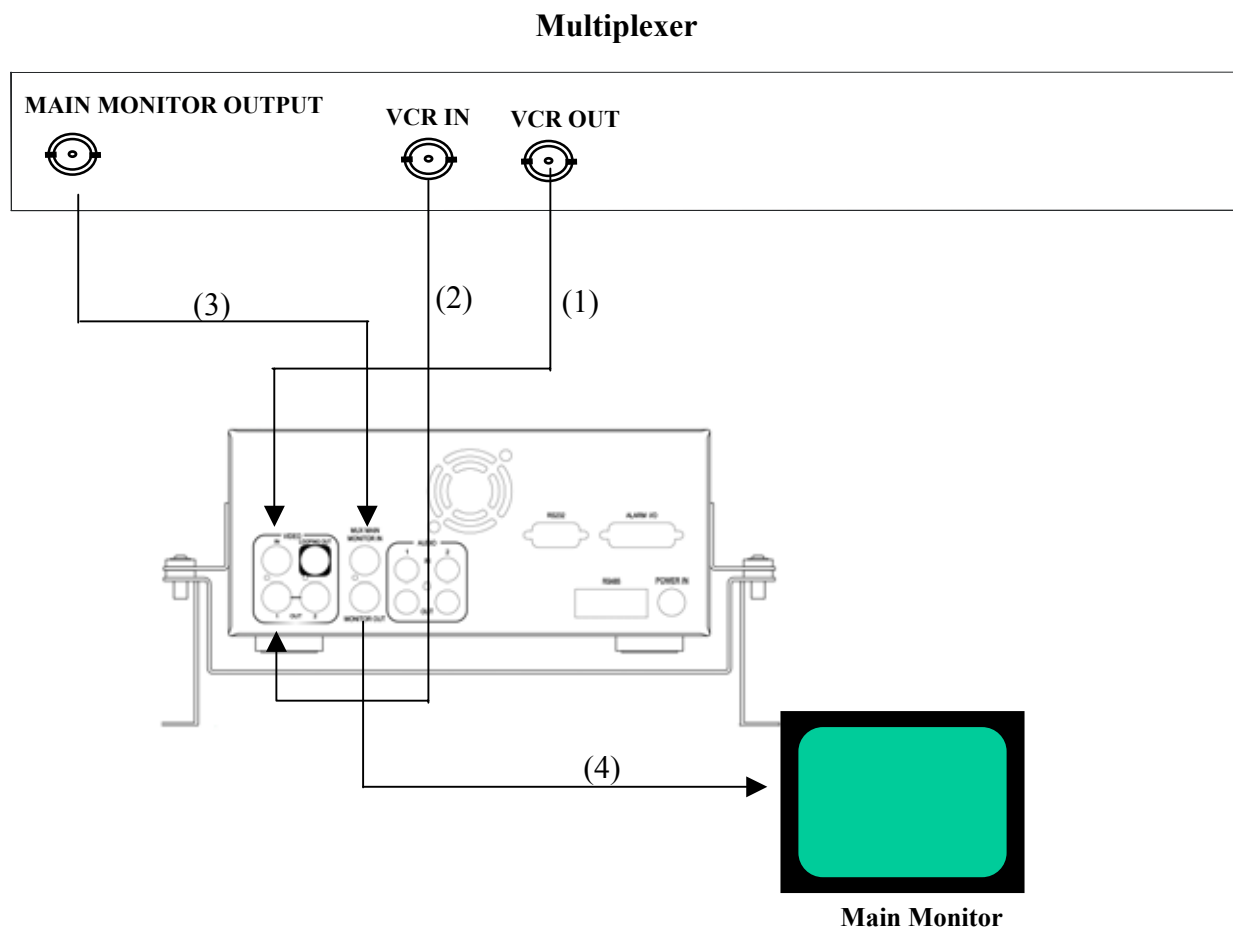
(3) : System Main Monitor Output:

The main monitor is connected to the VIDEO OUT 1 BNC connector.

Note: Please set the Multiplexer item to OFF . (NORMAL RECORD SETTING MENU)

System Connection

4.2 Multiplexer Connection.



(1): Multiplexer VCR Out :

This connects to the VIDEO IN connector at the rear panel.

(2) :Multiplexer VCR In :

This connects to the VIDEO OUT 1 connector at the rear panel.

(3) :Multiplexer Main Monitor Output:

This connects to the MUX. MAIN MONITORIN IN connector at the rear panel.

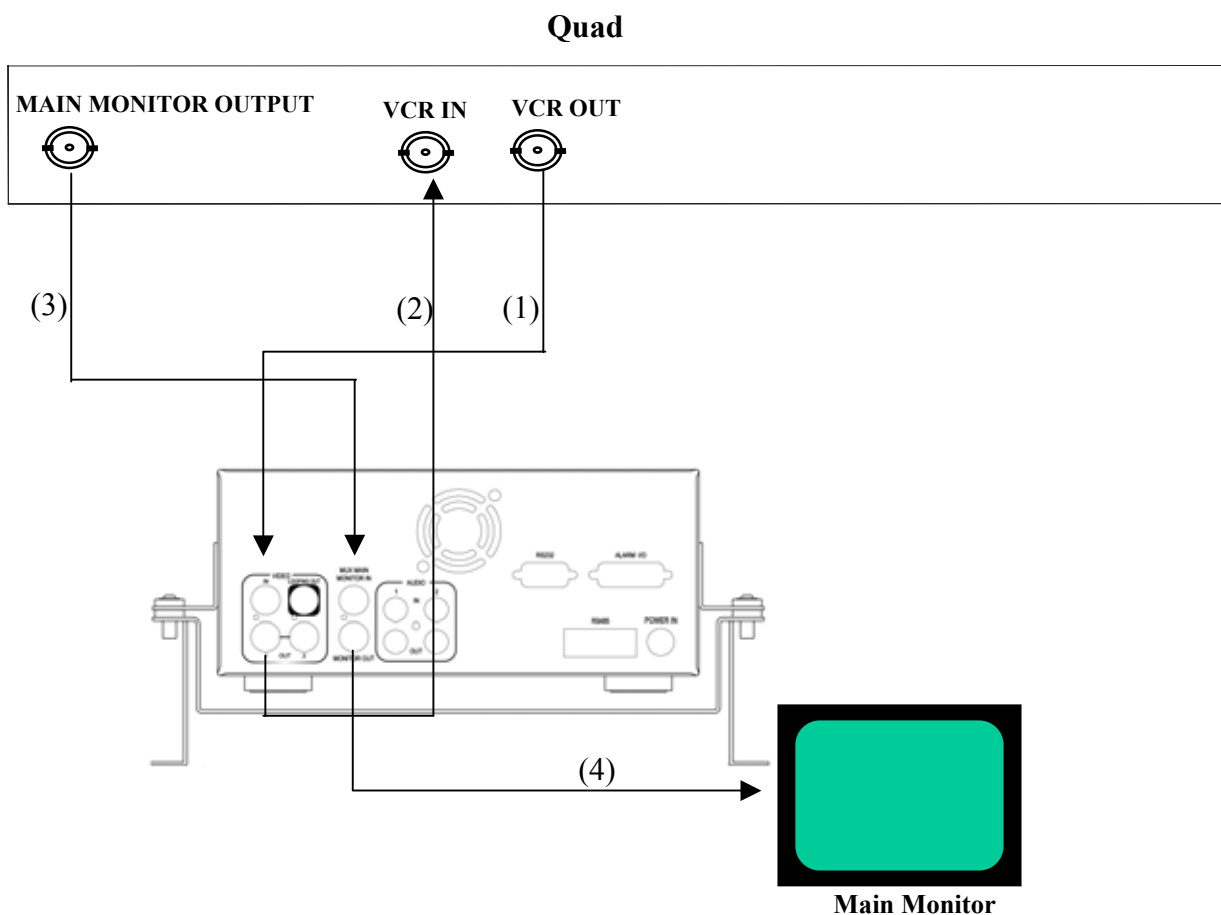
(4) :System Main Monitor Out:

Connect the MAIN MONITOR OUTPUT connector to the main monitor.

Note: Please set the Multiplexer item to ON . (NORMAL RECORD SETTING MENU)

System Connection

4.3 Quad Connection. (Quad with VCR in VCR out connector)



(1): Quad VCR Out:

This connects to the VIDEO INPUT connector at the rear panel.

(2) : Quad VCR In:

This connects to the VIDEO OUTPUT connector at the rear panel.

(3) : Quad Main Monitor Out:

This connects to the MUX. Main connector at the rear panel.

(4) : System Main Monitor Output:

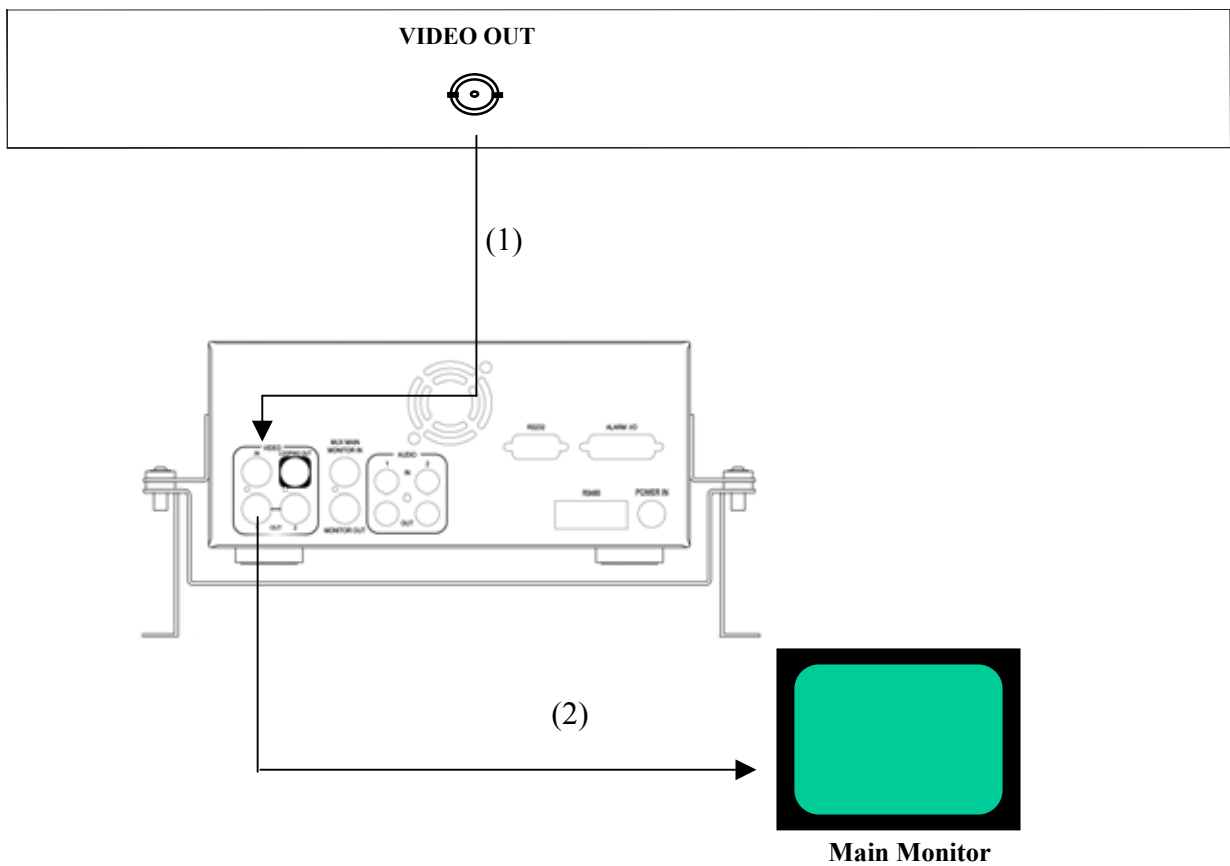
Connect the MAIN MONITOR OUTPUT connector to the main monitor.

Note: Please set the Multiplexer item to ON . (NORMAL RECORD SETTING MENU)

System Connection

4.4 Quad connection. (Quad without VCR in VCR out connector)

Quad



(1): Quad Video Out (to Video Recorder):

This connects to the VIDEO INPUT connector at the rear panel.

(2): System Main Monitor Output:

Connect the MAIN MONITOR connector to the main monitor.

Note: Please set the Multiplexer item to OFF . (NORMAL RECORD SETTING MENU)

INSTALLATION

5. Installation

(1) Insert a HDD (IDE) for Video Storage

The HDD should be set as MASTER.

(Normally the default setting of HDD is Master)

Notice: After the hard disk case is inserted into the hard disk tray, be sure to Turn the tray key in lock position. Otherwise, hard disk will not be detected and The System Loading procedure can not be completed.

(2) Connect cable for video/audio input and video/audio out,

The POWER LED lights if power is normal.

(3) Switch Power On

The detail connection is described in SYSTEM CONNECTION.

(4) MENU



Press MENU key to enter SET UP MENU.

Once inside the main menu you will find there are nine set up pages as below:

1. CLOCK/LANGUAGE SETTING MENU
2. DAYLIGHT SAVE SETTING MENU
3. TIMER SETTING MENU
4. NORMAL RECORD SETTING MENU
5. ALARM RECORD SETTING MENU
6. BUZZER SETTING MENU
7. ARCHIVE SETTING MENU
8. RS232/RS485 SETTING MENU
9. SYSTEM SETTING MENU



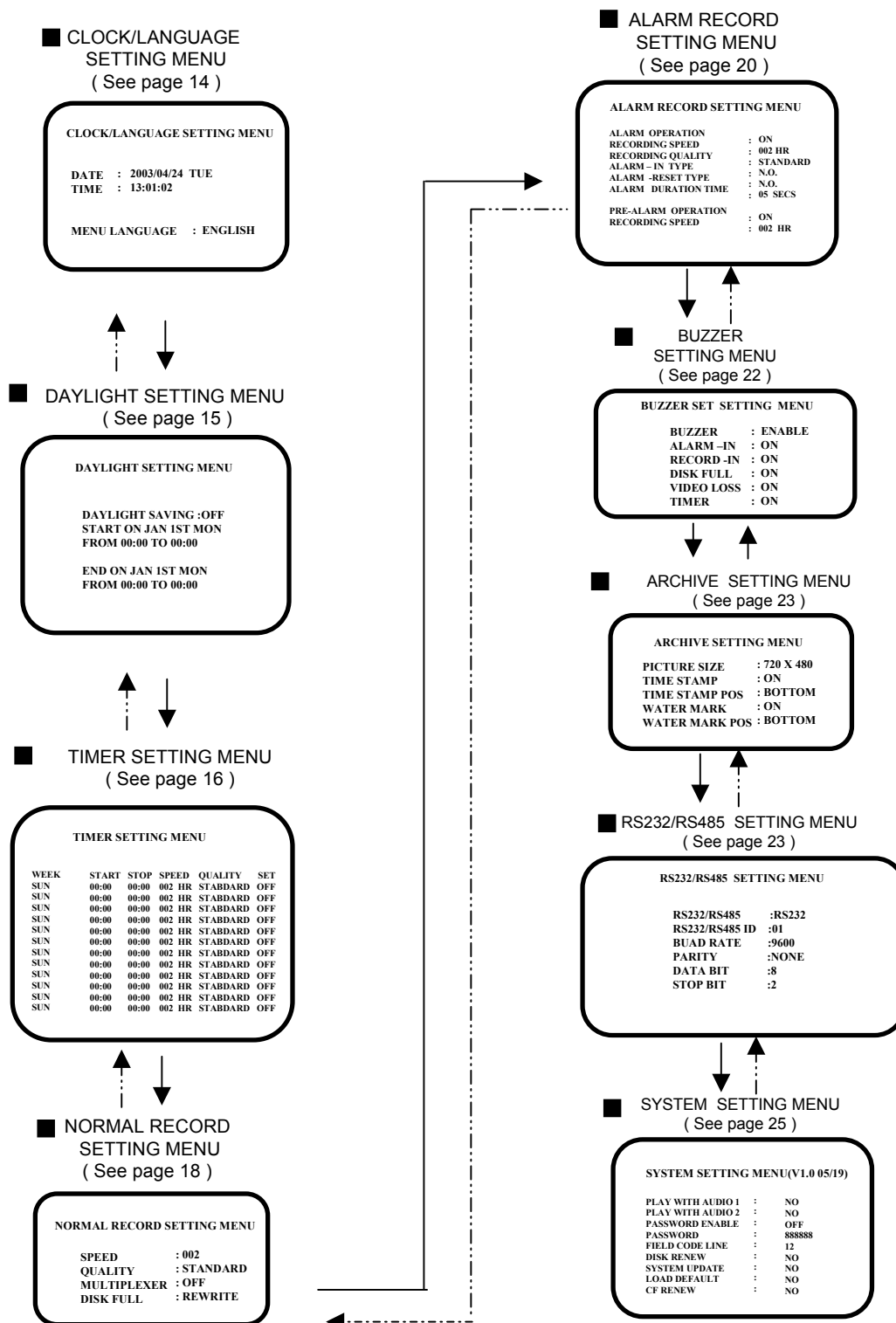
(5) Turn the jog dial clockwise or counterclockwise to change set up page.

MENU

6. MENU FLOW



Turn the Jog dial clockwise or counterclockwise to change setting menu page.



MENU

6.1 CLOCK/ LANGUAGE SETTING MENU



In CLOCK/LANGUAGE SETTING MENU , we SET

(1) DATE : Current date

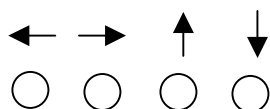
Year: 2000 ~ 2099 Month: 01~ 12 Date: 01~31

(2) TIME : Current time

Hour: 00 ~ 23 Minute : 00 ~ 59 Second: 00 ~ 59

(3) MENU LANGUAGE:

ENGLISH



Left/Right Button: Press ← or → to move the cursor to the left or right
Up/Down Button: Press ↑ or ↓ to change the value.

MENU

6.2 DAYLIGHT SETTING MENU

DAYLIGHT SETTING MENU

DAYLIGHT SAVING: OFF

START ON JAN 1ST MON
FROM 00:00 TO 00:00

END ON JAN 1ST MON
FROM 00:00 TO 00:00

In DAYLIGHT SETTING MENU , we define:

- (1) DAYLIGHT SAVING:
Select “ON” or “OFF” while the daylight saving time function is enabled or not.

- (2) START ON:

“JAN ”Use the arrow to set the present month

January	February	March	April	May	June
July	August	September	October	November	December

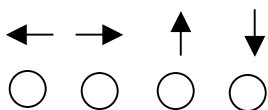
“1ST ” Use the arrows to set the present week

1ST	2ST	3ST	4ST	LAST
-----	-----	-----	-----	------

“SUN”Use the arrow to set the present date

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
--------	--------	---------	-----------	----------	--------	----------

“FROM” 00:00 “TO”00:00: Use the arrow to set the start time value.



Left/Right Button: Press ← or → to move the cursor to the left or right
Up/Down Button: Press ↑ or ↓ to change the value.

MENU

6.3 TIMER SETTING MENU

TIMER SETTING MENU					
WEEK	START	STOP	SPEED	QUALITY	SET
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF
SUN	00:00	23:59	002 HR	STANDARD	OFF

In **TIMER SETTING MENU**, we define

The monitored image can be recorded automatically by setting the start and end times in **TIMER SET SETTING MENU**, we can set the schedule to record for a whole week.

(1) WEEK:

This selects the day for the timer .Records each day's schedule.

(2) START:

This key is used to start the timer recording.

(3) STOP:

This key is used to end the time for recording.

(4) Speed :

When SPEED FORMAT is set to HOUR, the recording speed can be set from 2/3 (NTSC/PAL)HR to 960HR.

When SPEED FORMAT is set to IPS, the recording speed can be set from 1~60/1~50(NTSC/PAL)IPS.

(5) QUALITY:

Picture Quality

There are six quality levels for recording

LOWER	:	15 KB
LOW	:	20 KB
BASIC	:	25 KB
STANDARD	:	30 KB
HIGH	:	35 KB
SUPERIOR	:	40 KB

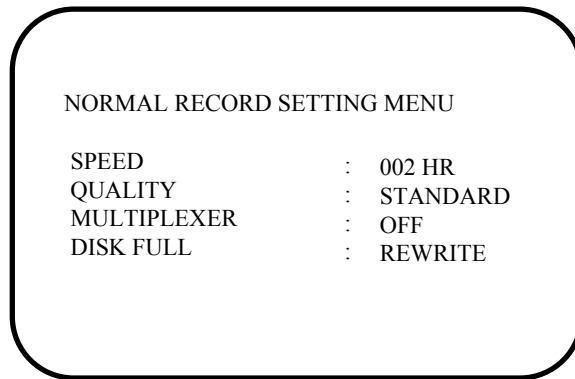
(6) SET:

Set "ON" when using timer recording.

Set "OFF" when not using timer recording

MENU

6.4 NORMAL RECORD SETTING MENU



In NORMAL RECORDING MENU, we define

(1) **SPEED :** Recording Speed
The user can select the recording speed from 2/3 (NSC/PAL) HR to 960 HR.

(2) **QUALITY:**
Picture Quality
There are six quality levels for recording

LOWER	:	15 KB
LOW	:	20 KB
BASIC	:	25 KB
STANDARD	:	30 KB
HIGH	:	35 KB
SUPERIOR	:	40 KB

MENU

(3) MULTIPLEXER:

ON/OFF : The user can select Multiplexer connection or One Camera connection

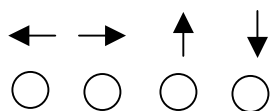
ON : The video input from MUX MAIN MONITOR connector at the rear panel will be looped through to the main monitor out when the recorder is not in MENU mode.

OFF : The main monitor output is similar to the video out connector.

(4) Disk Full:

STOP : When the disk is full, the machine will STOP recording.

REWRITE : When the disk is full, the current video will OVERWRITE the existing video from the beginning of HDD.



Left/Right Button: Press ← or → to move the cursor to the left or right
Up/Down Button: Press ↑ or ↓ to change the value.

MENU

6.5 ALARM RECORD SETTING MENU

ALARM RECORD SETTING MENU

ALARM OPERATION	: ON
RECORDING SPEED	: 003 HR
RECORDING QUALITY	: STANDARD
ALARM – IN TYPE	: N.O.
ALARM -RESET TYPE	: N.O.
ALARM DURATION TIME	: 05 SECS
PRE-ALARM OPERATION	: ON
RECORDING SPEED	: 003 HR

In ALARM RECORDING MENU, we define

(1) ALARM OPERATION :

ON : Records when alarm occurs.

OFF : Does not record when alarm occurs.

(2) RECORDING SPEED : The recording speed in alarm duration.

The max. recording speed is 2/3 (NTSC/PAL) HR.

The min. recording speed is 960 HR.

(3) RECORDING QUALITY :

Select the Recording picture quality when alarm occurs.

LOWER	:	15 KB
LOW	:	20 KB
BASIC	:	25 KB
STANDARD	:	30 KB
HIGH	:	35 KB
SUPERIOR	:	40 KB

MENU

(4) ALARM -IN TYPE :

N.O. : Normal Open,
N.C. : Normal Close

(5) ALARM - RESET TYPE:

N.O. : Normal Open,
N.C. : Normal Close

(6) ALARM DURATION TIME :

Alarm recording starts from the beginning of alarm and stops at the end of the duration.
The max. duration is NON - STOP, the min. duration is 5 Seconds.

(7) PRE-ALARM OPERATION :

ON : Record the picture in pre-alarm recording speed in pre-alarm period.

OFF : No pre-alarm recording before alarm occurs.

(8) RECORDING SPEED :

This is the recording speed in the pre-alarm period.

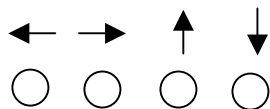
The max. recording speed is 2/3 (NTSC/PAL) HR.

The min. recording speed is 960 HR.

(9) PRE – ALARM TIME :

The duration of pre-alarm recording period

In 2/3 hour Real Time recording mode, the duration of pre-alarm is about five seconds.



Left/Right Button: Press ← or → to move the cursor to the left or right
Up/Down Button: Press ↑ or ↓ to change the value.

Notice :

If the alarm occurs when it is in standby mode or in normal recording mode, the recording quality will be the same as the normal recording quality.

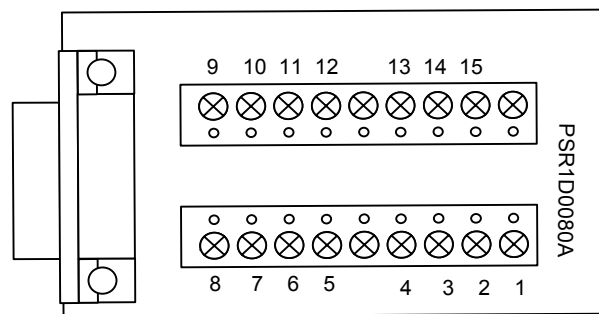
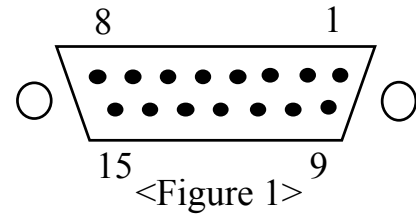
If the alarm occurs when it is in timer recording mode, the recording quality will be the same as the value set in timer recording quality.

MENU

Note: Alarm Connectors (DB-15)

The alarm connector, figure 1, is used to provide one sensor alarm input for each camera input. For easy operation, an alarm extension board, figure 2, is provided to connect to the alarm connector.

Each alarm input requires two wires, one wire connects to the desired alarm input pin, the second wire connects to the multiplexer ground. The alarm signal assignment is shown at the following table, table 1.



<Table 1>

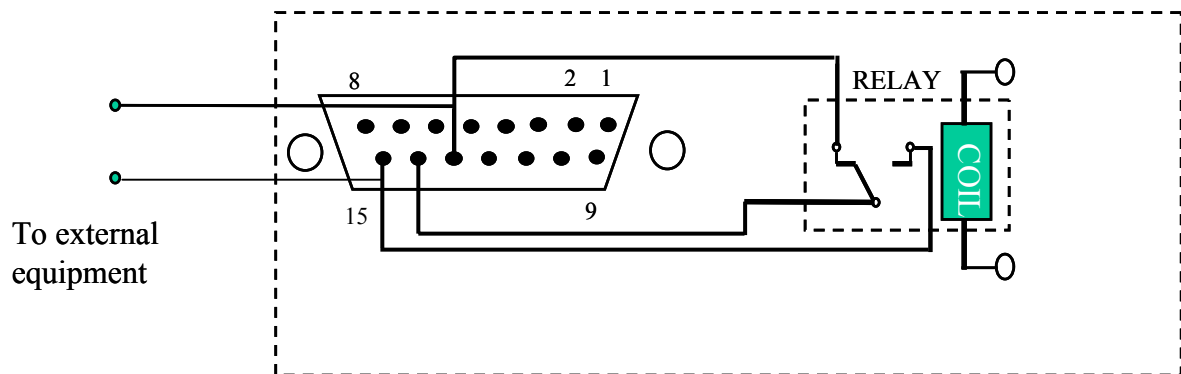
PIN #	NAME	PIN #	NAME
1	GND	9	GPOUT
2	ALARM	10	DISK_FULL
3	RECIN	11	VD_LOSS
4	NC1	12	VCR_SW
5	NC2	13	ALM_NC
6	ALMRST	14	ALM_NO
7	GPIN	15	ALM_COM
8	GND		

MENU

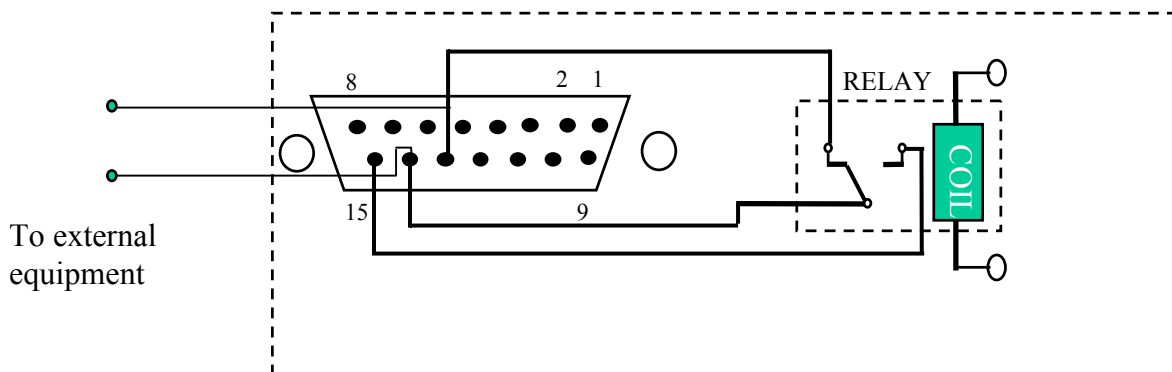
(a.) Alarm out

There are two ways to do the alarm out connection:

Normally open connection (use pin # 13 and # 14)



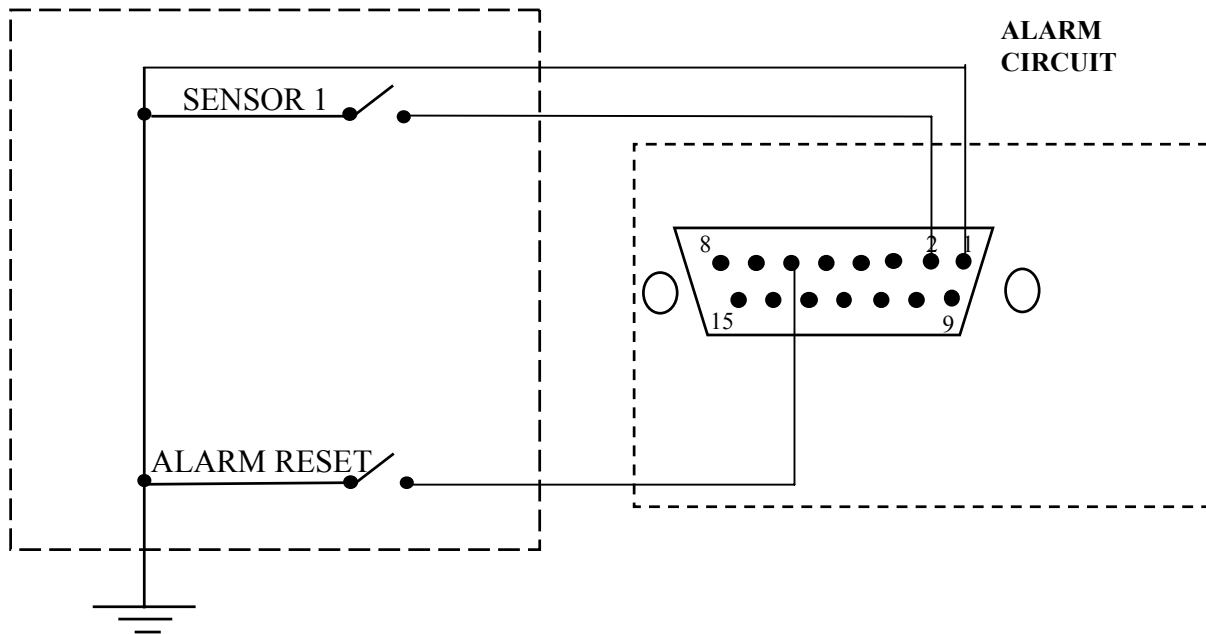
Normally Closed Connection (use pin # 13 and # 12)



MENU

(c) Alarm in and alarm reset

There is 1 alarm sensor in for 1 channel and 1 alarm reset in, the alarm input can be set to Normally Open or Normally Closed by user.



Alarm in

There is one alarm input. Please connect the alarm input in the same sequence as the camera input BNC.

When alarm signal comes in, the Digital Video Recorder will do the following:

1. Display Alarm Message
2. Turn on the buzzer if the buzzer setting is on.

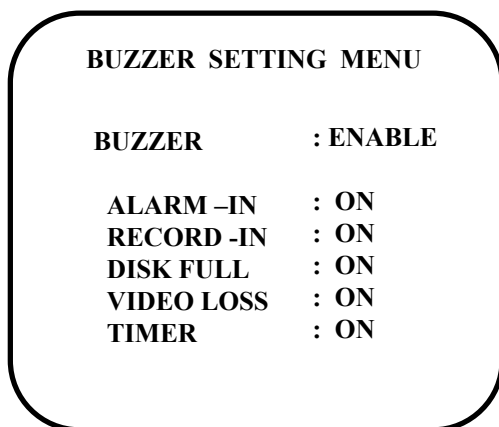
The **ALARM in** can be selected as normally open input or normally closed input:

Normally Open : If the alarm input is selected as Normally Open input, then the (N.O.) input is opened normally, and shorted to the ground means an alarm happens.

Normally Close : If the alarm input is selected as Normally Close input, then the (N.C.) input is shorted to the ground normally, and opened input means an alarm happens.

MENU

6.6 BUZZER SETTING MENU



In BUZZER SETTING MENU, we SET the buzzer ON/OFF under the following conditions:

(1) BUZZER :

ENABLE: Turns the buzzer on.

DISABLE: Turns the buzzer off.

User can press Enter button to enable/disable in Record/Playback mode.

(2) ALARM -IN :

ON, the buzzer will sound when the alarm occurs.

(3) RECORD - IN:

ON, the buzzer will sound when Record-IN signal is applied on the Record-IN terminal.

(4) DISK FULL :

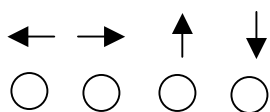
ON, the buzzer will sound when disk is near full 99.7%

(5) VIDEO LOSS :

ON, the buzzer will sound when the video loses.

(6) TIMER :

ON, the buzzer will sound when timer record occurs.



Left/Right Button: Press ← or → to move the cursor to the left or right
Up/Down Button: Press ↑ or ↓ to change the value.

MENU

6.7 ARCHIVE SETTING MENU

ARCHIVE SETTING MENU

PICTURE SIZE	: 720x576
TIME STAMP	: ON
TIME STAMP POS	: BOTTOM
WATER MARK	: ON
WATER MARK POS	: BOTTOM
MULTIPLEXER	: NONE

(1) PICTURE SIZE :

Selects picture size for copying image to CF card

Big size:720x576

Small size:352x288

(2) TIME STAMP :

ON: The time stamp will show on the picture when copying image to CF card.

OFF: The time stamp will not show on the picture when copying image to CF card.

(3) TIME STAMP POS:

BOTTOM: The time stamp will show on the bottom

TOP: The time stamp will show on the top

(4) WATER MARK:

ON: Shows a water mark on the picture when copying image to CF card.

OFF: This erases the water mark on the picture when copy image to CF card.

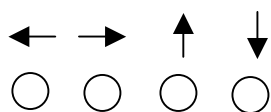
(5) WATER MARK POS:

BOTTOM: Water mark will show on the bottom

TOP: Water mark will show on the top

(6) MULTIPLEXER:

Multi-brand of multiplexer for user choose: NONE/EVERFOCUS 4BDX/EVERFOCUS 4CDX/EVERFOCUS 16CTX/ROBOT MU99P/APPRO MPX-9016/DM NPRITE4 /ATV QSP-860MPX



Left/Right Button: Press ← or → to move the cursor to the left or right
Up/Down Button: Press ↑ or ↓ to change the value.

MENU

6.8 RS232/RS485 SETTING MENU

RS232/RS485 SETTING MENU

RS232/RS485	: RS232
RS232/RS485 ID	: 01
BAUD RATE	: 9600
PARITY	: NONE
DATA BIT	: 8
STOP BIT	: 2

In the RS232/RS485 SETTING MENU, we define

(1) **RS232/RS485:** Choose RS232 or RS485 for activated.

(2) **RS232/RS485 ID:** This entry is used to assign each device with its own ID code, when more than one unit is used in one system through RS232/RS485.

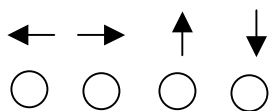
There are two ID code for the Digital video recorder : 001 or 002

(3) **BAUD RATE:** There are 6 different speeds that can be used to transmit instruction or information through the RS232/RS485 port on the device, 1200 baud, 2400 baud, 4800 baud, 9600 baud, 19200 baud, and 38400 baud. The default setting from the factory is 9600 baud.

(4) **PARITY:** Select parity lever: NONE/ODD/EVEN

(5) **DATA BIT:** Select data bit : 8 or 7

(6) **STOP BIT:** Select stop bit: 1 or 2



Left/Right Button: Press ← or → to move the cursor to the left or right
Up/Down Button: Press ↑ or ↓ to change the value.

MENU

6.9 SYSTEM SETTING MENU

SYSTEM SETTING MENU

PLAY WITH AUDIO 1	: NO
PLAY WITH AUDIO 2	: NO
PASSWORD ENABLE	: OFF
PASSWORD	: 888888
FIELD CODE LINE	: 12
DISK RENEW	: NO
SYSTEM UPDATE	: NO
LOAD DEFAULT	: NO
CF RENEW(FAT16)	: NO

(1) PLAY WITH AUDIO 1

PLAY WITH AUDIO 2 :

ON/OFF : Play back with or without audio.

(2) PASSWORD ENABLE :

YES/NO : User can set the PASSWORD ON or OFF to enter the system setting menu.

YES: Selects the PASSWORD to enter the system setting menu .

NO: Turns off the PASSWORD to enter the system setting menu.

(3) PASSWORD :

When selecting YES for PASSWORD ENABLE, to unlock key a password is required. The code is six digits long and can be a digit from 1 to 8.

Once you have activated the password, whenever you press the LOCK button for unlock the system will ask you to enter the password.

PASSWORD: *****

Therefore, be sure to make a note of the password.

MENU

(4) FIELD CODE LINE : When the system is connected to the Multiplexer, it is used to adjust the field code of the Multiplexer.

The values: 00~20

The default value is 13, it is suitable for most of the multiplexers.

If the field code line appears on the top of each playback channel, decrease the value.

If multiplexers can not playback properly ,increase the value.

(5) DISK RENEW :

YES/NO : Activates the Renew HDD option.

DISK RENEW	
☐ NO	☐ YES

Press NO to renew HDD and Press ENTER key to Exit.

DISK RENEW	
☐ NO	☒ YES

Press Yes to Renew HDD and Press ENTER key to Exit.

(6) SYSTEM UPDATE :

YES/NO : Updates the system.

YES : Copy the update files into Compact Flash card ON PC and insert the Compact Flash card into the slot, and then press ENTER key to update system.

The “ Reading Program.....” will be shown on the screen during the process.

The “ Success” will be shown on the screen after system update.

Notice: After the system is updated successfully, be sure reboot the system.

MENU

(7) LOAD DEFAULT :

LOAD DEFAULT

☐ NO ☐ YES

Press NO to load default and Exit.

LOAD DEFAULT

NO ☐ YES

Press YES to load default value.

(8) CF RENEW:

CF RENEW

☐ NO ☐ YES

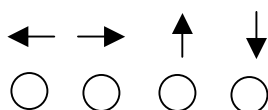
Two of modes for choice, YES or NO.

NO: will not format CF card

CF RENEW

NO ☐ YES

YES: will format CF card



Left/Right: Press ← or → to move the cursor to the left or right
Up/Down: Press ↑ or ↓ to change the value.

Recording

7.1 INSTANT RECORDING

- Press Record key to start the recording immediately.

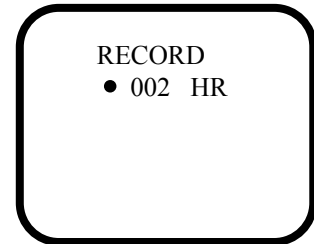


REC

When pressed, the pictures being monitored will be recorded in the HDD.

- The recording rate and recording quality are set in the Record Set menu
- “ REC ” button light up in the operating display

Video out



STOP

Press Stop key to stop recording.

- Stop key can be activated only in recording mode.

- When the HDD is full, the machine will Stop recording automatically or Overwrite from the beginning of the HDD. It depends on the setting in HDD setting

Recording

7.2 ALARM RECORDING

The monitor image will automatically record when alarm occurs and stops recording at the end of the alarm duration period.

Instant recording and timer recording will stop when an alarm occurs.

MENU



Press MENU key and turn the jog dial to select the ALARM RECORDING SETTING MENU.

■ RECORDING OPERATION:

ON: Enables alarm recording,

OFF: Disables alarm recording.

■ RECORDING SPEED:

Set the recording speed when alarm occurs.

■ RECORDING QUALITY:

In alarm duration, the recording quality can be set which is different from instant or timer recording.

■ ALARM – IN TYPE:

Select the type of alarm-in input to be Normal Close (N.C.) or Normal Open (N.O.)

■ ALARM – RESET TYPE:

Select the type of alarm-reset input to be Normal Close (N.C.) or Normal Open (N.O.)

■ ALARM DURATION TIME:

Alarm duration from 5 seconds to NON – STOP.

■ PRE-ALARM OPERATION:

ON: Enables pre-alarm recording,

OFF: Disables pre-alarm recording.

■ RECORDING SPEED:

Set the recording speed in pre-alarm duration.

Notice:

The recording quality in pre-alarm duration is the same as recording quality before alarm occurs. If the recorder is not recording before alarm occurs, the recording quality in pre-alarm duration will be the same as instant recording quality.

Playing Back

8.1 NORMAL PLAYBACK

(1) Playback



PLAY

Press the PLAY key to start playing back the stored image/audio from the last SEGMENT.



REV.PLAY

Press the REV.PLAY key to start reverse playing back the stored image/audio from the last segment.

(2) STOP



STOP

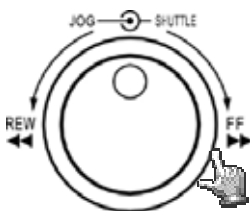
Press the STOP key to stop playing back.

(3) Fast Forward/Reverse Playback



PLAY

Press the PLAY key to start playing back.



Turn the shuttle dial clockwise and fast forward playback starts.
The speed will be shown on the LCD at the right upper corner of the screen.
>> 2, 4, 6, 8, 16, 32, 600X

Turn the shuttle dial counterclockwise and fast reverse playback starts.
The speed will be shown on the LCD.
<< 2, 4, 6, 8, 16, 32, 600X

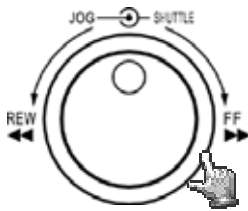
Playing Back

(4) Slow Forward/Reverse Playback



PAUSE

Press PAUSE key to freeze the playing back picture.



Turn the shuttle clockwise and slow forward playback starts.
The speed will show on the LCD at the corner of the screen.

>> 1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/16, 1/32

Turn the shuttle counterclockwise and slow reverse playback starts.
The speed will show on the LCD at the corner of the screen.

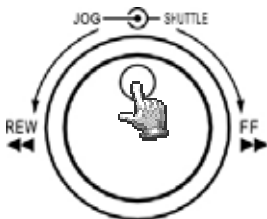
<< 1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/16, 1/32

(5) Frame/Field advance Forward/Reverse



PAUSE

Press PAUSE key to freeze the picture.



Turn the jog dial clockwise to advance the still image Frame/Field by Frame/Field .

Turn the jog dial counterclockwise to rewind the still image Frame/Field by Frame/Field .

The Frame/Field feed speed will increase if the jog dial is turned quickly.

8.2 SEARCH PLAYBACK

(1) Segment Search Playback



SEARCH

Press the SEARCH key to enter the Search menu.

SEARCH MENU

BY SEGMENT LIST
BY ALARM LIST
BY DATA TIME

Press the   keys to move the cursor to BY SEGMENT LIST and press ENTER key to select file search.

SEGMENT SEARCH

1	Alarm	2002/04/24	19/03/29
2	Timer	2002/04/25	12/30/30
3	Timer	2002/05/20	12/00/00

Alarm: ALARM RECORD
Timer: TIMER RECORD

Press the   keys to move the cursor to the segment you want to playback. Press Enter to select the segment.
When the selection list is full, turn the jog dial clockwise to select next page list for search other list.
After the starting time is confirmed, press Enter to start playing back.

Playing Back

(2) Alarm Search Playback



SEARCH

Press SEARCH key to enter the Search menu.

SEARCH MENU

BY SEGMENT LIST
BY ALARM LIST
BY DATE TIME

Press the   keys to move the cursor to BY ALARM LIST and press ENTER key to select alarm search.

ALARM SEARCH

1	Alarm	2002/04/24	19/03/29
2	Timer	2002/04/25	12/30/30
3	Timer	2002/05/20	12/00/00

Alarm : PRE-ALARM RECORD
Timer : TIMER RECORD

Press the   keys to move the cursor to select the alarm image to be played back.
When the selection list is full, turn the jog dial clockwise to select next page for search other list.
The alarm image will be played back from the pre-alarm period and stop at the end of alarm duration.

Playing Back

(3) Date/Time Search Playback



SEARCH

Press SEARCH key to enter the Search menu.

SEARCH MENU

BY SEGMENT LIST

BY ALARM LIST

BY DATE/TIME

Press the   keys to move the cursor to BY DATE/TIME and press ENTER key to select file search.

DATE/TIME SEARCH

YEAR/MM/DD HH:MM:SS

2002 04 24 19 03 35

Press the   keys to move the cursor.

Press the   keys to increase/decrease the data.
Press Enter and the playback starts from the date/time set in the menu.

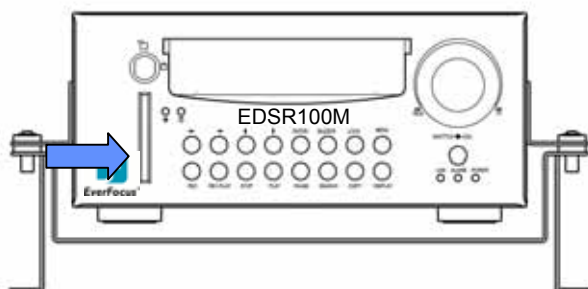
Notice: If there is no image stored in the date/time specified then the machine will start playing back from the nearest set time automatically.

COPY

9. COPY

Insert a Compact Flash card into the Compact Flash slot on the front panel.

When inserting the Compact Flash card, make sure that the direction of insertion is correct.



9.1 STILL IMAGE COPY



PLAY

Press the PLAY key to start playing back.



PAUSE

Press the PAUSE key to freeze the picture.



Turn the jog dial clockwise or counterclockwise to move to your desired image of choice .



COPY

**While the image to be displayed as your desired image of choice ,
press the COPY key. The “ Copying ...” will be shown on the screen during
the process. The “ Success” will be shown on the screen after file copied**

Notice: Copied images are stored as a single picture.
Copied files are saved as .JPG file.

COPY

9.2 COPY TO MOVIE FILE



PLAY

Press the **PLAY** key to start playing back.



COPY

Press **COPY** key and then the copy menu appears.

COPY TO MOVIE FILE	
Press COPY	To Step Copy
Press PLAY	To Continue Copy
Press PAUSE	To Stop Continue
Press SEARCH	To End Copy
Press STOP	To End Play



PLAY

Press **PLAY** key to continue Copy Movie File.

COPY



PAUSE

Press the PAUSE key to stop continue copy.



SEARCH

Press SEARCH key to end copy.



STOP

Press STOP key to end play.

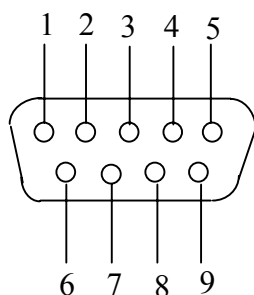
Notice: Copied images are stored as a movie picture.
Copied files are saved as .MOV file.
Use QuickTime to play the retrieved .MOV files.
You may download QuickTime at www.apple.com.
The playback version for QuickTime is free.

Interface Specifications

RS232

This Digital Single Channel Recorder may be controlled by a computer or a terminal via the standard D-SUB 9-pin RS-232 connector.

■ D-SUB 9-pin connector specifications



■ The pin assignment of the 9-pin D-SUB connector

Digital Video Recorder			HOST	
PIN #	NAME		PIN #	NAME
1	NOT CONNECTED		1	NOT CONNECTED
2	TXD	→	2	RXD
3	RXD	←	3	TXD
4	NOT CONNECTED		4	NOT CONNECTED
5	GROUND	—	5	GROUND
6	NOT CONNECTED		6	NOT CONNECTED
7	NOT CONNECTED		7	NOT CONNECTED
8	NOT CONNECTED		8	NOT CONNECTED
9	NOT CONNECTED		9	NOT CONNECTED

10.1 Transmission setting

There are 6 different speeds that can be used to transmit instruction or information through the RS232/RS485 port on the device, 1200 baud,2400 baud,4800 baud,9600 baud, 19200 baud,and 3840 baud.

The default setting from the factory is 9600 baud.

Please refer to Chart 6.11 (page27) for details.

Interface Specifications

10.2 Remote Control Protocol

A computer or a terminal can be used to control the unit by sending the packet as following.

=====
Digital Video Recorder 485/232 Control Code Protocol

=====

1-1. Sample control code packets

Example1 : A packet that send "REC" key to Digital Video Recorder(ID=5)

0x85	(length)
0x00	(Receiver ID high byte)
0x05	(Receiver ID low byte)
0x4B	(OPcode = key)
0x08	(DATA1 = "Rec" keycode)
0x5D	(checksum)

Example2 : A packet that send "PAUSE" key to Digital Video Recorder(ID=4999)

0x85	(length)
0x27	(Receiver ID high byte)
0x07	(Receiver ID low byte)
0x4B	(OPcode = key)
0x0C	(DATA1 = "Pause" keycode)
0x0A	(checksum)

Example3 : A packet that send "PLAY" key to all Digital Video Recorder (broadcast)

0x85	(length)
0x7f	(Receiver ID high byte)
0x7f	(Receiver ID low byte)
0x4B	(OPcode = key)
0x0B	(DATA1 = "Play" keycode)
0x59	(checksum)

2-1. The format of message packet is as follows:

Length Byte (Prefix: 0x86, 0x87, or 0x88)
Receiver ID high byte
Receiver ID low byte
Opcode Byte
Data Byte1
Data Byte2
Data Byte3
.
.
Checksum Byte

2-2. Length Byte

This Length Byte is also a prefix. Bit7 must be 1.

EX: 0x87 ==> this packets has 7 bytes length. (not included Length byte itself)

2-3. Receiver ID

1). Individual receiver ID

Decimal	14bit binary value	Hbyte	Lbyte	Receiver ID (Digital Video Recorder)
0	0000000 0000000	00	00	ID = 0
1	0000000 0000001	00	01	ID = 1
2	0000000 0000010	00	02	ID = 2
....				
126	0000000 1111110	00	7e	ID = 126
127	0000000 1111111	00	7f	ID = 127
128	0000001 0000000	01	00	ID = 128
129	0000001 0000001	01	01	ID = 129
255	0000001 1111111	01	7f	ID = 255
256	0000010 0000000	02	00	ID = 256
....				
511	0000011 1111111	03	7f	ID = 511
....				
16382	1111111 1111110	7f	7e	ID = 16382

2). Broadcast ID

Decimal	14bit binary value	Hbyte	Lbyte	Receiver ID (Digital Video Recorder)
16383	1111111 1111111	7f	7f	all DVR connect to RS485

2-4. Opcode Byte & Data bytes

2-4-1. OPcode

OPcode	Data1	Function
0x4B	Keycode	A remote key pressed

2-4-1. A remote key pressed (OPcode=0x4B)

Data1	Key
0x00	key 'LEFT'
0x01	key 'RIGHT'
0x02	key 'UP'
0x03	key 'DOWN'
0x04	key 'ENTER'
0x05	key 'BUZZER'
0x06	key 'LOCK'
0x07	key 'MENU'
0x08	key 'REC'
0x09	key 'REV.PLAY'
0x0A	key 'STOP'
0x0B	key 'PLAY'
0x0C	key 'PAUSE'
0x0D	key 'SEARCH'
0x0E	key 'COPY'
0x0F	key 'DISPALY'
0x10	key 'SHUTTLE << x2"
0x11	key 'SHUTTLE << x4"
0x12	key 'SHUTTLE << x6"
0x13	key 'SHUTTLE << x8"
0x14	key 'SHUTTLE << x16"
0x15	key 'SHUTTLE << x32"
0x16	key 'SHUTTLE << x600"
0x17	key 'SHUTTLE >> x2"
0x18	key 'SHUTTLE >> x4"
0x19	key 'SHUTTLE >> x6"
0x1a	key 'SHUTTLE >> x8"
0x1b	key 'SHUTTLE >> x16"
0x1c	key 'SHUTTLE >> x32"
0x1d	key 'SHUTTLE >> x600"
0x1e	key 'JOG<'
0x1f	key 'JOG>'

2-5. Checksum Byte

Checksum is computed as the sum of all previous byte(including the length byte), then mask with 0x7f.

11. Remote Controller

(Optional)

- The remote controller is an accessory to enhance the handy operations of digital video recorder (Figure 1). You can do all the settings and operations by the remote controller. The effective distance is up to 10 meters without any obstacles. The keypad functions are as same as the front panel of the digital video recorder .

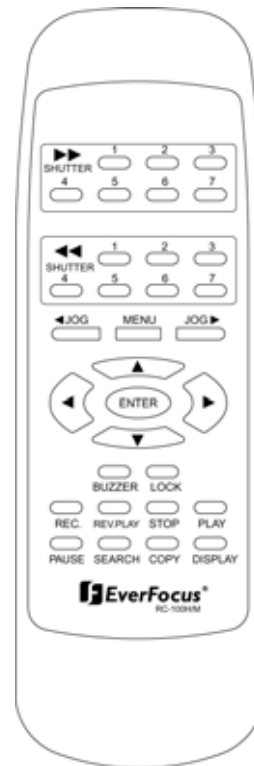


Figure 1

Appendix-A

12. APPENDIX- A/Time Lapse Mode Recording Time

12.1 When Recording with an 80-GB HDD

(Estimated with typical image-low noise level)

Lower : 15 kB
 Low : 20 kB
 Basic : 25 kB
 Standard : 30 kB
 High : 35 kB
 Superior : 40 kB

NTSC		(system storage:80GB)					
Recording Speed (Hour)	Recording Rate (field/Sec)	PICTURE QUALITY					
		LOWER	LOW	BASIC	STANDARD	HIGH	SUPERIOR
2	60	24H	18H	14H	12H	10H	9H
6	15	98H	74H	59H	49H	42H	37H
12	8.571	172H	129H	103H	86H	74H	64H
24	4.615	321H	240H	192H	160H	137H	120H
48	2.4	617H	463H	370H	308H	264H	231H
72	1.622	913H	685H	548H	456H	391H	342H
96	1.224	1210H	907H	726H	605H	518H	453H
168	0.706	2098H	1573H	1259H	1049H	899H	786H
480	0.249	5949H	4462H	3569H	2974H	2549H	2231H
720	0.166	8924H	6693H	5354H	4462H	3824H	3346H
960	0.125	11851H	8888H	7111H	5925H	5079H	4444H

PAL		(system storage:80GB)					
Recording Speed (Hour)	Recording Rate (field/Sec)	PICTURE QUALITY					
		LOWER	LOW	BASIC	STANDARD	HIGH	SUPERIOR
3	50	29H	22H	17H	14H	12H	11H
6	16.667	88H	66H	53H	44H	38H	33H
12	10	148H	111H	88H	74H	63H	55H
24	5.556	266H	200H	160H	133H	114H	100H
48	2.941	503H	377H	302H	251H	215H	188H
72	2	740H	555H	444H	370H	317H	277H
96	1.515	977H	733H	586H	488H	419H	366H
168	0.877	1689H	1266H	1013H	844H	724H	633H
480	0.311	4763H	3572H	2858H	2381H	2041H	1786H
720	0.207	7156H	5367H	4294H	3578H	3067H	2683H
960	0.156	9646H	7122H	5698H	4748H	4070H	3561H

Reference:24H=1 day,168H=1 week, 720H=1 month,8760H=1 year

Appendix-A

12.2 When Recording with a 160-GB HDD (Estimated with typical image-low noise level)

Lower : 15 kB
Low : 20 kB
Basic : 25 kB
Standard : 30 kB
High : 35 kB
Superior : 40 kB

NTSC		(system storage:160GB)					
Recording Speed (Hour)	Recording Rate (field/Sec)	PICTURE QUALITY					
		LOWER	LOW	BASIC	STANDARD	HIGH	SUPERIOR
2	60	49H	37H	29H	24H	21H	18H
6	15	197H	148H	118H	98H	84H	74H
12	8.571	345H	259H	207H	172H	148H	129H
24	4.615	642H	481H	385H	321H	275H	240H
48	2.4	1234H	925H	740H	617H	529H	463H
72	1.622	1826H	1370H	1096H	913H	782H	685H
72	1.224	2420H	1815H	1452H	1210H	1037H	907H
168	0.706	4196H	3147H	2518H	2098H	1798H	1573H
480	0.249	11899H	8924H	7139H	5949H	5099H	4462H
720	0.166	17849H	13386H	10709H	8924H	7649H	6693H
960	0.125	23703H	17777H	14222H	11851H	10158H	8888H

PAL		(system storage:160GB)					
Recording Speed (Hour)	Recording Rate (field/Sec)	PICTURE QUALITY					
		LOWER	LOW	BASIC	STANDARD	HIGH	SUPERIOR
3	50	59H	44H	35H	29H	25H	22H
6	16.667	177H	133H	106H	88H	76H	66H
12	10	296H	222H	177H	148H	127H	111H
24	5.556	533H	400H	320H	266H	228H	200H
48	2.941	1007H	755H	604H	503H	431H	377H
72	2	1481H	1111H	888H	740H	634H	555H
96	1.515	1955H	1466H	1173H	977H	838H	733H
168	0.877	3378H	2533H	2027H	1689H	1447H	1266H
480	0.311	9527H	7145H	5716H	4763H	4083H	3572H
720	0.207	14313H	10735H	8588H	7156H	6134H	5367H
960	0.156	18993H	14245H	11396H	9496H	8140H	7122H

Reference:24H=1 day,168H=1 week, 720H=1 month,8760H=1 year

13. APPENDIX-B/SECURITY LOCK SETTING



LOCK

Press LOCK key during record mode, then all the keys on the front panel will be locked.
(Password must be Enable on System Setting Menu)



LOCK

Press LOCK key, the system will ask for the password. If you enter a correct password, the locked keys will be released.

EverFocus Electronics Corp.

Head Office:

12F, No.79 Sec. 1 Shin-Tai Wu Road,
Hsi-Chih, Taipei, Taiwan
TEL: +886-2-26982334
FAX: +886-2-26982380
www.everfocus.com.tw

USA L.A. Office:

1801 Highland Ave. Unit A
Duarte, CA 91010, U.S.A.
TEL: +1-626-844-8888
FAX: +1-626-844-8838
www.everfocus.com

USA N.Y. Office:

415 Oser Avenue Unit S
Hauppauge, NY 11788
Tel: 631-436-5070
Fax: 631-436-5027
www.everfocus.com

Europe Office:

Albert-Einstein-Strasse 1
D-46446 Emmerich, Germany
TEL: 49-2822-9394-0
www.everfocus.de

China Beijing Office:

Room B-05D-1, KESHI PLAZA ,
Shangdi Information Industry Base,
Haidian District, Beijing China
100085
TEL: +86-10-62973336/37/38/39
FAX: +86-10-62971423
www.everfocus.com.cn

Japan Office:

1809 WBG MARIBU East 18F,
2-6 Nakase.Mihama-ku.
Chiba city 261-7118, Japan
TEL : +81-43-212-8188
FAX : +81-43-297-0081
www.everfocus.com



Your EverFocus product is designed and manufactured with high quality materials and components which can be recycled and reused. This symbol means that electrical and electronic equipment, at their end-of-life, should be disposed of separately from your household waste. Please, dispose of this equipment at your local community waste collection/recycling centre. In the European Union there are separate collection systems for used electrical and electronic product. Please, help us to conserve the environment we live in!

Ihr EverFocus Produkt wurde entwickelt und hergestellt mit qualitativ hochwertigen Materialien und Komponenten, die recycelt und wieder verwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden sollen. Bitte entsorgen Sie dieses Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder im Recycling Centre. Helfen Sie uns bitte, die Umwelt zu erhalten, in der wir leben!



EverFocus®

P/N: MSR1G03510 Ver. B