

Многофункциональный CCTV Тестер

Rapport III



Rapport III
Rapport III-Pro

P/N : 388087140
Напечатано в Корее

RAPPORTIII / Вер.01/1 Ноябрь.2010

Дистрибьютор

Перед началом использования данного изделия,
Пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией и
сохраните ее для будущего использования

Содержание

Информация-----	4
Перед использованием RapportIII---	5
Информация о безопасности-----	6
Введение в продукт-----	10
Основные функции RapportIII----	10
Стандартный пункт-----	11
Введение-----	12
Спецификация изделия-----	18
Общая спецификация-----	18
Измерительная спецификация---	19
Функциональная спецификация----	20
Питание вкл./откл.-----	20
Настройка режимов-----	21
Тестер видео-----	22
Функции DVR-----	25
Цифровой мультиметр-----	34
Контроллер PTZ-----	38
Тестер UTP кабеля-----	41

Содержание

Символы-----	43
Размеры-----	44

Информация



Общее назначение

- RapportIII – это портативный сервисный монитор и мультиметр с ЖК экраном 3,5”.
- Это удобный и простой инструмент для тестирования, который обеспечивает просмотр видео изображения и аналитические данные при установке CCTV систем.

Основные функции

- Видео вход и видео выход
- Мультиметр (Напряжение и сопротивление)
- Тестер кабеля (UTP)
- Контроль PTZ
- Функция записи видео (DVR, RapportIII-PRO)
- Температура работы: -10 + 50 C
- Влажность: 30% – 90%
- Напряжение подзарядки: 12В +/-10%, 1,2 А

* Нормальная работа: это без использования функции DVR и мультиметра

* RapportIII и RapportIII-Pro содержат те же самые функции, только RapportIII не поддерживает функции DVR.

Перед использованием RapportIII

⚠ Общая информация

Просим вас прочитать раздел о безопасности перед началом использования RapportIII.

Это базовая инструкция предназначена для пользователей RapportIII. Начало представлено в описании общих черт RapportIII. Данное руководство объясняет принцип работы, как подключать другие устройства, как использовать кнопки меню, и как устройство должно функционировать.

Рекомендуется прочитать полностью данное руководство, неважно, что кто-то уже пользовался подобным устройством или держит его в руках первый раз. Особенно важно прочитать раздел предостережений, перед началом использования RapportIII.

Если у вас возникают какие-то вопросы в процессе использования или устройство повреждено, просим вас обратиться к вашему поставщику RapportIII.

Раздел «Информация о безопасности» объясняет, что должны быть выполнены меры предосторожности для безопасности пользователя, когда вы используете RapportIII.

Информация о безопасности

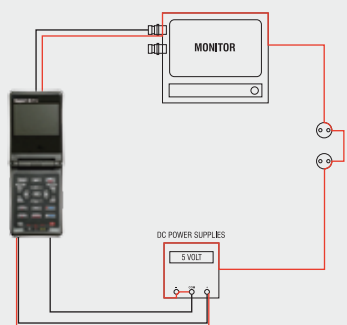
! Предостережения

Данный раздел описывает как безопасно эксплуатировать Rapport III.

Внимательно прочитайте раздел «Предосторожности перед использованием этого изделия» до начала использования данного устройства. Проверьте параметры регулировок измеряемых значений на мультиметре. Когда вы хотите измерить неизвестные значения сопротивления, установите измеряемые значения на максимальную величину. Это поможет вам избежать поломки устройства.

Rapport III должен эксплуатироваться только при условиях, которые описаны в спецификации, при этом не превышая показатели по влажности и температуре работы.

До начала использования функции мультиметра и измерения тока, пожалуйста, отключите все входы/выходы видео, которые подключаются к другим приборам. Подключение устройства как на картинке может привести к тому, что будет общая земля и также устройство может выйти из строя.



Информация о безопасности

! Предостережения

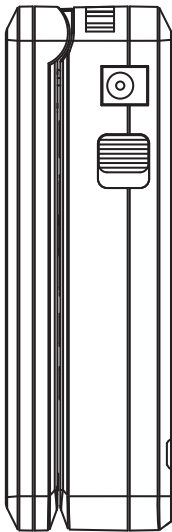
Обратите внимание на следующие предосторожности при использовании Rapport III.

- Не используйте устройство во влажной, сырой и газовой среде.
- Не касайтесь устройства мокрыми руками.
- Не ударяйте и не трясите устройство для избегания повреждения.
- Избегайте областей с сильными магнитными и электрическими полями. Это может стать причиной неверного измерения или плохой работоспособности прибора.
- Не обнажайте порты прибора для избегания попадания туда пыли и жидкости.
- Не разбирайте Rapport III.
- Не используйте функцию мультиметра, если сам прибор или тестовый экран повреждены.
- Не измеряйте сопротивление, когда устройство подключено к розетке для подзарядки.
- При использовании функции мультиметра, не забывайте перед этим включить устройство. Используйте правильный диапазон измерений до начала измерения.
- Отключите питание от схемы, на которой вы проводите измерения сопротивления или прозвонку. Разрядите все конденсаторы большой емкости перед началом измерения или продолжительных тестов для избегания повреждения Rapport III.
- Располагайте ваши пальцы выше железной части щупов при измерении.

Информация о безопасности

Предостережения

Предосторожности при заряде аккумулятора



Rapport III имеет встроенный литий полимерный аккумулятор. Батарея может быть перезаряжена с использованием блока питания DC12В 1,2 А в течении 6 часов. После первых 2-3 полных перезарядок время работы аппарата может быть увеличено до 6 часов при нормальном режиме. (Максимально 8 часов)

Батарея может быть перезаряжена, путем подключения блока питания. Не важно включено или отключено питание самого устройства.

- Процесс разряда устройства начинается, когда вы включаете устройство. Тем не менее, когда устройство не используется долгое время, питание устройства автоматически отключается.

Информация о безопасности

Предостережения

Поддержание батареи

- Избегайте короткого замыкания. Это может быть причиной повреждения батареи.
- Корпус батареи может быть легко поврежден, путем контакта с острой поверхностью. Будьте внимательны при хранении и работе с прибором.
- Контакты батареи являются очень чувствительной областью. Заботьтесь о том, чтобы не согнуть и не сломать их.
- Не открывайте загнутые края батареи.
- Избегайте механических ударов батареи.
- Не погружайте батарею в воду.
- Используйте зарядные устройства, которые рекомендованы производителем.
- При перегреве, изменении цвета и деформировании, выделения запаха гари или дыма от батареи, остановите немедленно процесс заряда.
- Держите батарею вдалеке от статического электрического поля, пока используете, заряжаете или храните батарею.
- Не разбирайте прибор. Батарея не подлежит замене.
- Никогда не замыкайте «+» и «-» батареи.
- Не производите зарядку батареи при внешней температуре окружающей среды больше 40 градусов С.

Введение в продукт

Общие сведения

Спроектированный профессиональными инженерами в CCTV, данный прибор является портативным. Данный прибор предназначен для проведения тестирования CCTV оборудования. Функции для тестирования включают в себя множество функций: измерение уровня видеосигнала, Сервисный монитор, Мультиметр, Тестер UTP кабеля, Тестирование PTZ, Тестирование линий связи RS-422 и RS-485.

Основные функции Rapport III

Тестирование видео

- Тестирование сигнала видео на его присутствие, проверка качества сигнала, путем отображения на 3,5" мониторе.
- Отображение уровня сигнала IRE на изображении.
- Режим генератора видеосигнала. На выходе вы получаете цветные полосы, которые позволяют вам тестировать видео монитор или DVR.

Функция DVR (поддерживается только на модели Rapport III-PRO)

- Сохранение фрагментов видео на SD карте и проигрывание это назад.

Измерение.

- Функция измерения напряжения, тока и сопротивления.

Анализатор протокола PTZ

- Вы определяете, является ли сигнал от PTZ камеры или от DVR. Это позволяет установщику узнать протокол и найти ошибку.

Тестирование кабеля UTP

- Проверка кабеля UTP на правильность подключения и проверка на короткое замыкание.

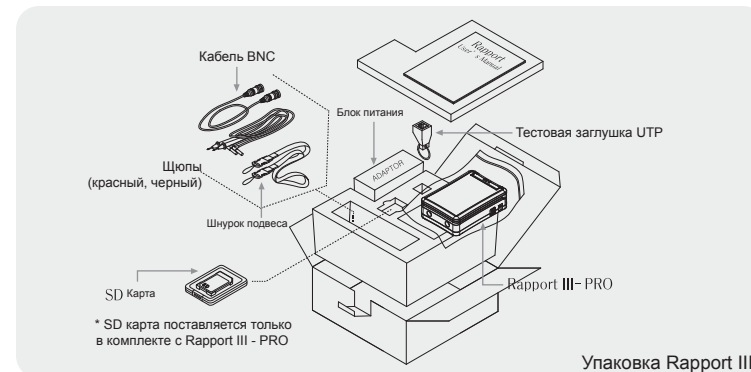
Введение в продукт

Стандартные предметы

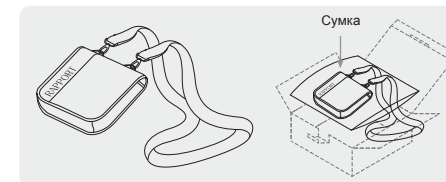
Проверьте содержание комплекта поставки, согласно представленному ниже списку.

Состав Rapport III:

- SD Карта (2 Гб) – (опция, Rapport III Pro)
- Щупы (1 красный, 1 черный)
- Перезаряжаемая литий ионная батарея (7.4 В 2000мА). (внутри прибора)
- Тестовая заглушка UTP
- Руководство пользователя
- Блок питания
- Шнурок подвеса
- Кабель BNC



- Сумка для переноса тестера



Введение в продукт

Введение



Введение в продукт

■ Rapport III (Без функции DVR)

Rapport III и Rapreport III PRO поддерживают те же самые базовые функции, но Rapreport III не имеет функции DVR



LED Indicator



Световой индикатор горит красным или зеленым в зависимости от состояния заряда.

- Процесс заряда: Красный индикатор горит
- Полностью заряжен: Зеленый индикатор горит

Когда вы работаете без подключенного адаптера

- В режиме работы: Красный индикатор горит
- Низкий заряд батареи: Красный индикатор моргает и отключается


















Пункт	Индикатор питания		Примечание	
	КРАСН.	ЗЕЛЕНЬ		
Режим зарядки	Процесс зарядки	ВКЛ	ОТКЛ	Подключен блок питания
	Полностью заряжен	ОТКЛ	ВКЛ	
	Ошибка позарядки	ОТКЛ	ОТКЛ	
Режим работы	Работа	ВКЛ	ОТКЛ	Блок питания отключен
	Низкий заряд батареи	Моргание	ОТКЛ	

* Этот индикатор загорается при включении питания














Введение в продукт

Rapport III-Pro

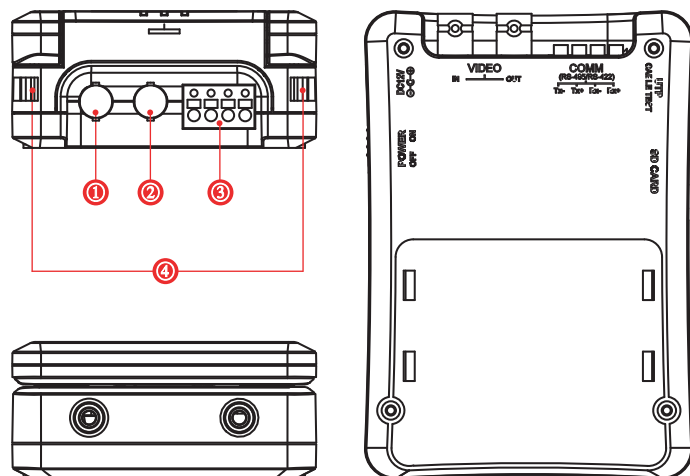
Кнопка	Название	Функция
①	LCD	LCD экран
②	Питание	Красный индикатор включается при включении питания
③	Индикатор передачи данных	Красный индикатор включается когда данные передаются
④	Индикатор получения данных	Красный индикатор включается когда данные принимаются
⑤	Кнопки	Для управления внешних устройств
	Кнопка режимов	Используется для изменения настроек
	Кнопка SET	Кнопка выбора по меню OSD
	Кнопка OSD	Вкл./откл. OSD, вкл./откл. питание (длительно)
	Кнопка FAR	Настройка фокуса „Вдаль” Увеличение яркости изображения
	Кнопка NEAR	Настройка фокуса „Вблизь” Уменьшение яркости изображения
	Кнопка TELE	Процесс зумирования для PTZ камер Увеличение контраста изображения
	Кнопка WIDE	Процесс уменьшения увеличения для PTZ камер Уменьшение контраста изображения.
	Кнопка направлений	Движение PTZ камеры Вверх, Вниз, Влево, Вправо. Также используются клавиши для перемещению по меню
⑥	Кнопки	Измерения
	Кнопка напряжения	Измерение напряжения
	Кнопка сопротивл.	Измерение сопротивления
	Кнопка изменения режимов	Изменение между режимами: AC&DC /напряжения/ Сопротивление
	Файл	Отобразить список данных, расположенный на SD карте (RapportIII-Pro)
	• Запись	Записать данные (RapportIII-Pro)
	Воспроизведение	Воспроизвести записанные данные (RapportIII-Pro)
⑦	Подключение тестовых щупов	Подключение тестовых щупов
COM		Подключение черного щупа, земля
		Подключение красного щупа для измерений Напряжения и Сопротивления

Введение в продукт

Rapport III

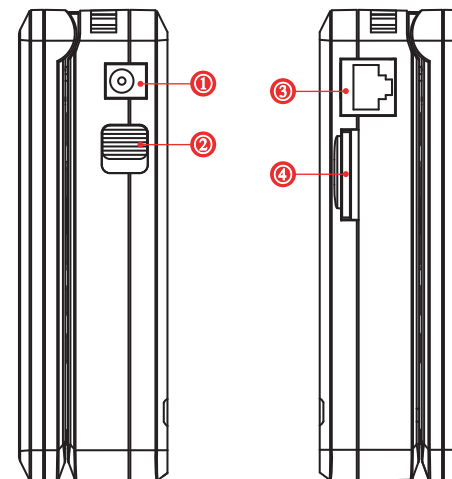
Кнопка	Название	Функция
①	LCD	LCD экран
②	Питание	Красный индикатор включается при включении питания
③	Индикатор передачи данных	Красный индикатор включается когда данные передаются
④	Индикатор получения данных	Красный индикатор включается когда данные принимаются
⑤	Кнопки	Для управления внешних устройств
	Кнопка режимов	Используется для изменения настроек
	Кнопка SET	Кнопка выбора по меню OSD
	Кнопка OSD	Вкл./откл. между OSD, вкл./откл. питание
	Кнопка FAR	Настройка фокуса „Вдаль” Увеличение яркости изображения
	Кнопка NEAR	Настройка фокуса „Вблизь” Уменьшение яркости изображения
	Кнопка TELE	Процесс зумирования для PTZ камер Увеличение контраста изображения
	Кнопка WIDE	Процесс уменьшения увеличения для PTZ камер Уменьшение контраста изображения
	Кнопка направлений	Движение PTZ камеры Вверх, Вниз, Влево, Вправо. Также используются клавиши для перемещению по меню
⑥	Кнопки	Измерения
	Кнопка напряжения	Измерение напряжения
	Кнопка сопротивл.	Измерение сопротивления
	Кнопка изменения режимов	Изменение между режимами: AC&DC напряжения/ Сопротивление
	Измерение IRE	Измерение уровня видео
⑦	Подключение тестовых щупов	Подключение тестовых щупов
COM		Подключение черного щупа, земля
		Подключение красного щупа для измерений Напряжения и Сопротивления

Введение в продукт



Пункт	Название	Функция
①	Вход BNC	Вход для подключения внешних сигналов видео
②	Выход BNC	BNC на котором отображается сигнал с монитора. Также тестовый видеосигнал
③	Порт связи	Подключение входов/выходов для RS422, RS485 (Rx+, Rx-, Tx+, Tx-)
④	Шнурок безопасности	Используется для безопасного переноса Rapport III

Введение в продукт



Пункт	Название	Функция
①	Разъем питания	Разъем питания (DC 12Вб 1,2 А)
②	Переключатель питания	Основной включатель питания
③	UTP Разъем RG45	Разъем для подключения UTP кабеля
④	SD карта	Слот для SD карты (Rapport III Pro)

Спецификация изделия

Общая спецификация

Электрические характеристики	Входное напряжение	12V \pm 10%, 1.2A	
	Батарея	Литий полимерная батарея (внутренняя не съемная)	
	Встроенная подзарядка	Время подзарядки	Более 6 часов
Время работы		Более 6 часов	
Сигнал	Тип ТВ сигнала	NTSC/PAL	
	Уровень видео	1Vpp, 140 IRE \pm 15 IRE	
	Протокол	Мульти	
Тестирование работы PTZ	Скорость передачи	2400бсек- 115.2Кбсек	
	Режим передачи	RS-422, RS-485	
Тест UTP	Тестирование	Тест прямого и перекрестного кабеля, обрывы и КЗ	
Размер	Ш 88 мм x Д 126 мм x Г 40 мм		

Спецификация изделия



Измерительная спецификация

РЕЖИМ	ДИАПАЗОН	Минимальное измерение	Погрешность	
DC напряжение	400 мВ	100 μ V	\pm (2.5% + 4)	
	4В	1мВ	\pm (2.5% + 4 цифры)	
	40 В	10 мВ		
	300 В	100мВ		
AC напряжение	4В	1мВ	\pm (2.5% + 4 цифры) (40Hz ~ 500Hz)	
	40 В	10 мВ		
	300 В	100мВ		
	400 Ω	0.1 Ω	\pm (2.0% + 4 цифры)	
	4к Ω	1 Ω	\pm (2.0% + 2 цифры)	
	40к Ω	10 Ω		
	400к Ω	100 Ω		
		4к Ω	1к Ω	\pm (2.0% + 4 цифры)
		40к Ω	10к Ω	\pm (3.0% + 5 цифр)
Контроль линии	Звуковой сигнал активируется, когда сопротивление ниже 80 Ом			

Функциональная спецификация

Питание вкл./выкл.

Используйте адаптер питания 12В DC и подключите его к разъему DC на корпусе прибора. Включите прибор, путем перемещения переключателя на корпусе устройства. После включения устройства, нажмите кнопку OSD и устройство включится. Для того, чтобы выключить устройство, держите кнопку OSD более чем 2 секунды. Появится сообщение о выключении устройства на экране.

- - Полная подзарядка батареи занимает более 6 часов. После этого автономное время работы составит 6 часов. Если отображение заряда батареи показывает менее чем
- -  , то вам необходимо перезарядить батарею. Состояние при полной загрузке отобразится как 

Изображение при включении прибора



- После включения питания, вы увидите на экране изображение, как показано выше. Здесь показана версия прошивки. Через 2 секунды прибор покажет последние настройки OSD, которые были применены в последний раз.

Функциональная спецификация

Настройка режимов

OSD меню изменяется при нажатии на кнопку «MODE». Каждое нажатие приводит к переключению на другой режим: Выбранный режим отображается, когда вы отпускаете кнопку «MODE». Для перехода на следующий режим нажмите еще раз кнопку «MODE».



РЕЖИМ Тестирования видео:

Эта функция отображает изображение от внешнего источника видео. Также прибор может быть использован в качестве генератора тестового сигнала.

Режим DVR (только Rapport III-Pro):

Режим используется для записи видео на встроенную SD карту и воспроизведения записанного видео.

Режим цифрового тестера:

Данный режим предназначен для измерения напряжения, сопротивления и определения целостности линии.

Режим управления PTZ:

Данная функция позволяет вам управлять камерами Speed dome и анализ протокола.

Режим тестирования кабеля UTP:

Данный режим позволяет вам протестировать кабель UTP: прямые и кросс соединения, обрыв и короткое замыкание.

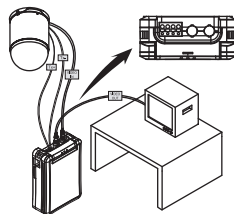
Режим основных настроек:

Этот режим позволяет вам производить настройки самого устройства Rapport III: имя, автоматическое выключения питания, звуковой сигнал итд.

Функциональная спецификация

Режим тестирования

OSD меню изменяется при нажатии на кнопку «MODE». Каждое нажатие приводит к переключению на другой режим: Выбранный режим отображается, когда вы отпускаете кнопку «MODE». Для перехода на следующий режим нажмите еще раз кнопку «MODE».



Настройка отображения OSD

Видео

В режиме PAL, видео отображается в мВ

В режиме NTSC, видео отображается в IRE



BACK Назад в режим Видео

FORMAT Переключение видео между PAL и NTSC

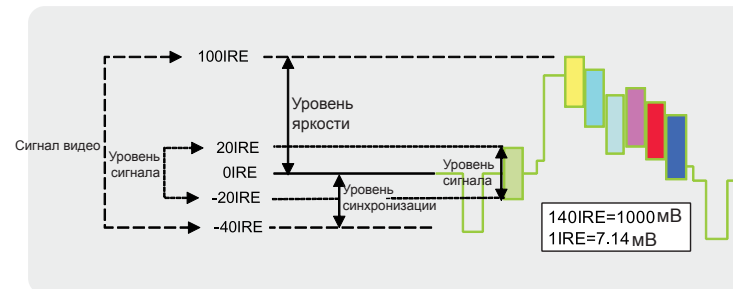
CLR Очистить OSD

Видео и тестирование

По умолчанию видео будет отображено сверху экрана. Если не будет видеосигнала на входе Rapport III, тогда появится сообщение о потере видеосигнала «LOSS».

В зависимости от типа видеосигнала, система будет автоматически переключаться на выбранный режим NTSC или PAL.

Функциональная спецификация



Понимание формата видео и уровня синхронизации

Rapport III/Pro измеряет уровни яркости и уровни композитного видеосигнала в качестве уровня видео. Сигнал синхронизации между уровнем яркости и сигналом цветовой синхронизации. На следующей таблице вы можете увидеть уровни.

PAL / NTSC	Уровень видео	700 ± 140 мВ / 100 ± 10 IRE
	Уровень цветовой синхронизации	300 ± 35 мВ / 40 ± 5 IRE
	Полный видеосигнал	1000 ± 175 мВ / 140 ± 15 IRE
	Уровень синхронизации	300 ± 35 мВ / 40 ± 5 IRE

Функциональная спецификация

Уровень видео должен быть внутри указанного диапазона. Очень низкий уровень видео приведет к тому, что картинка будет тусклой с ухудшением динамического диапазона. Уровень видео с высоким уровнем приведет к тому, что будет яркая картинка с уменьшенной четкостью (картинку будет заливать белый свет).

Импульс синхронизации контролирует сигнал окончания строки. Если импульс синхронизации слишком низкий, то картинка может распадаться или прокручиваться. Если импульс синхронизации слишком большой, это означает, что картинка будет сокращать динамический диапазон и снизятся серые цвета.

При установке множества камер, уровни видео и синхронизации должны быть настроены очень точно. Это поможет избежать дрожания при переключении камер. Значения, которые находятся вне указанных значений, могут привести к утомлению глаз оператора.

Видео:

Указывает на тип входного и выходного сигнала NTSC или PAL. Переключение на NTSC/PAL происходит автоматически. Выходной сигнал в виде тестовой таблицы может быть переключен в ручном режиме при помощи клавиши «SET».

BRIGHT  07

Указывает яркость экрана, которая может быть изменена при помощи клавиш «FAR» +1 и «NEAR» -1. Для установки данного параметра в заводские установки, держите одну из клавиш нажатой более чем 3 секунды.

CONTRAST  07

Указывает контраст экрана, который может быть изменен при помощи клавиш «TELE» +1 и «WIDE» -1. Для установки данного параметра в заводские установки, держите одну из клавиш нажатой более чем 3 секунды.

Функциональная спецификация

Описание работы функции DVR (Rapport III-Pro)



Rapport III-Pro поддерживает DVR функцию

1. После выбора режима DVR (только Rapport III-Pro) будет произведена загрузка приложения. Будет отображено меню запуска.



Название иконок.

1. DVR MODE: Указывает на работу режима DVR
2. NTSC: Указывает тип системы NTSC или PAL
3. Индикаторы экрана: Запись (●), Воспроизведение (▶), Живое видео «Live».
4. FILE NO: Указывает номер записываемого файла.
5. EMPTY: SD карта не установлена
6. IN: SD карта установлена
7. MODE: Изменить режим

Функциональная спецификация



2. Базовое управление

Запись видео: Поддерживает запись 8 файлов по 10 минут каждый

Установка SD карты: SD карта должна быть предварительно отформатирована в формат FAT32

Изменения в OSD

ИЕТ SD → SD установлена

- Удаление SD карты: Для удаления SD карты выключите питание или перейдите в другой режим.

- Заблокировать SD карту: Когда SD карта заблокирована, то функции записи и воспроизведения недоступны.



SD КАРТА УСТ.



SD КАРТА ИЗЪЯТА



SD КАРТА ЗАБЛОК.

Кнопки для управления DVR



SET: Подтверждение настроек для каждой функции (клавиша ENTER)

Клавиши направления: (← → ↶ ↷) установка файла, скорость воспроизведения.

STOP(⊘) : Остановка записи и воспроизведения

FILE: Для выбора записанного файла видео

CLEAR: Удаление записанных данных


REC: Включить запись

PLAY: Воспроизвести записанное видео

Функциональная спецификация

1) Функция сохранения видео



Определите место хранения файла, используя кнопки Вверх и Вниз. Нажмите кнопку для начала записи. Появится иконка .





Выберите номер (например, FILE 2)

Нажмите кнопку  для остановки записи.



● Запись





Эта опция предназначена для записи файла видео. Нажмите кнопку , отобразится сообщение «Обновить файл» (UPDATE FILE). Выберите «YES» и нажмите на кнопку  для начала записи.



* Если в выбранном файле видео клип был уже записан, тогда появится сообщение о запросе файла на изменение «UPDATE FILE». Существующий файл будет удален и вместо него будет записан новый файл.

Функциональная спецификация

2. Воспроизведение видео




Для просмотра записанного видео вам необходимо выбрать файл при помощи клавиш направления   и нажать кнопку  . Появится режим воспроизведения. Для остановки воспроизведения нажмите кнопку  .

Используйте кнопки влево и вправо   для регулирования скорости воспроизведения: 2x, 4x, 8x, 16x.

2. Удаление записанного видео



Нажмите кнопку  . Будет показано на экране с сообщением о том, что файл может быть удален. Выберите один из вариантов «YES» или «NO». После этого нажмите клавишу «SET». Записанный файл будет удален. Удаление файла может быть проверено при помощи нажатия на клавишу «FILE». Если файл удален, то на экране будет отображено сообщение «EMPTY».

Функциональная спецификация

4. Проверка записанного файла



Показывает файлы на SD карте и размер этих файлов

Функциональная спецификация

Как просмотреть записанные файлы на PC

Пожалуйста свяжитесь с вашим дистрибьютором для получения деталей по программе удаленного просмотра для Rapport III-Pro.

Минимальные требования для PC и ОС

Пункт	Мин. требования	Рекомендованные требования
CPU	Pentium III 800	Выше Pentium IV 2.0G
ОЗУ	256 MB	Выше 256MB
ОС	Windows 2000	Window 2000,XP, VISTA, WINDOWS 7
Web Browser	I.E 5.0	Выше I.E 5.0
Разрешение	1,024 X 768	1,152 X 864
Сеть	100Base - T Ethernet	100Base - T Ethernet

2. Поддерживаемые ОС

- Windows 2000 Professional
- Windows XP Professional
- Windows XP Home Edition
- Windows 2000 Server
- Windows VISTA
- Windows 7 (32 бита)

Функциональная спецификация

3. Установка программного обеспечения



(1) Выбрать язык => нажать „Следующий”



(2) Установка программы




(3) Лицензия => Выбрать „Согласен”



(5) Установка закончена => нажмите кнопку „Завершить”

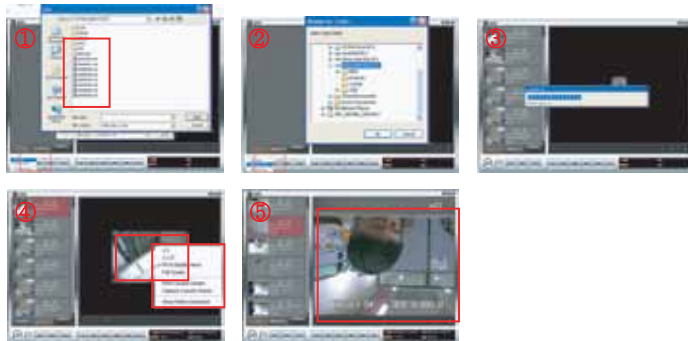
Функциональная спецификация

4. Окно просмотра программы AKR

Вы найдете иконку  на рабочем столе вашего PC после установки программы. Нажмите на иконку, и программа запустится.



Нажмите на иконку и найдите желаемое видео

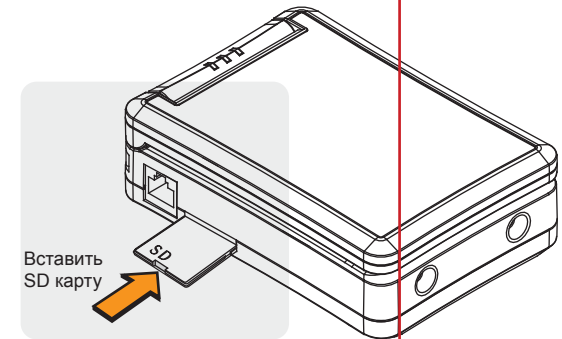


- 1 Выберите файл
- 2 Кликните на файле
- 3 Начнется просмотр записи
- 4 Используйте правую кнопку мыши для настройки размера изображения

Функциональная спецификация

! Предосторожности

- Вставьте SD карту как показано на рисунке
- ▶ Вставляйте SD карту в слот только при отключенном питании устройства.
- ▶ Изображение SD карты должно быть с противоположной стороне, когда вы вставляете карту у Rapport III-Pro.
- ▶ SD карта может быть повреждена при неправильном включении в устройство Rapport III-Pro.



Функциональная спецификация

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Не извлекайте SD карту, пока происходит запись.
2. Остановите запись или воспроизведение перед отключением устройства.
3. Не используйте функцию DVR, при низком заряде батареи.

Цифровой мультиметр



Может быть измерено напряжение, сопротивление и целостность линии.



! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для предотвращения поражения электрическим током или повреждения устройства Rapport III отключите блок питания, который используется для подзарядки, перед измерением сопротивления и проверки целостности линии.

Когда вы используете функцию мультиметра в Rapport III, будьте уверены, что устройство включено и установлен правильный режим тестирования.

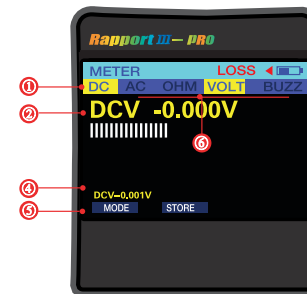
Клавиши

Нажмите кнопку  для измерения сопротивления. Нажмите кнопку  для включения режима проверки целостности цепи.

Нажмите кнопку  для измерения напряжения. Нажатие на кнопку  приведет переключению между переменным напряжением AC и постоянным напряжением DC.

Функциональная спецификация

■ LCD дисплей цифрового мультиметра

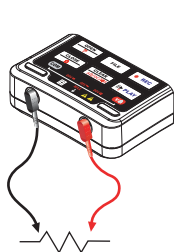


Номер	Функция	Описание
①	Тип установки теста	- Измерение сопротивления - Измерения целостности цепи - Напряжение DC и AC
②	Цифровое значение отображения измерения	- Устройство находится в режиме измерения сопротивления. - Указывает тип измеряемого напряжения DC или AC - AC напряжение указывается как среднеквадратичное значение
③	Графическое отображение измерения	- Измеренные значения отображаются в графическом виде. - Графическое значение изменяется автоматически и эквивалентно измеренному значению. - При превышении указанного диапазона измерений, будет выдано сообщение о превышении.
④	Сохраненное значение измерения	Здесь будет отображаться измеренное и запомненное значение, если вы нажали кнопку „SET“
⑤	Отображение режима	Отображение режима мультиметра
⑥	DC	Измерение постоянного напряжения
	AC	Измерение переменного напряжения
	OHM	Измерение сопротивления
	VOLT	Измерение напряжения (Вольт)
	BUZZ	Измерение целостности цепи (зумер срабатывает, когда сопротивление меньше 80 Ом)

Функциональная спецификация

■ Измерение сопротивления

Устройство измеряет сопротивление в Омах. Измерительное устройство посылает небольшой ток в цепочку. После полученных данных производится расчет сопротивления.



Как производить измерения? Подключите красный щуп к клемме **V/Ω** и черный щуп к клемме **COM**, как показано на рисунке слева. Проведите измерение сопротивления.

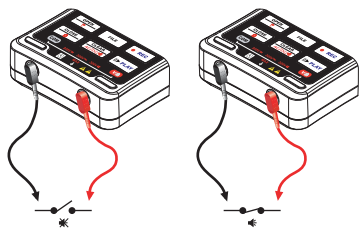


■ Проверка целостности цепи

Режим проверки целостности цепи означает, что тестовый ток пройдет по тестовой цепи без затуханий. Наличие звукового сигнала позволяет пользователям быстро производить оценку состояния линии без необходимости смотреть на экран.



Как произвести измерение? При нажатии на кнопку **CLEAR AC/DC/Ω**, режим проверки сопротивления заменяется на режим проверки целостности цепи. При сопротивлении в линии меньше чем 80 Ом, будет звучать встроенный зуммер.

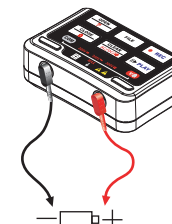
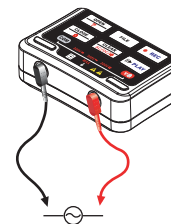
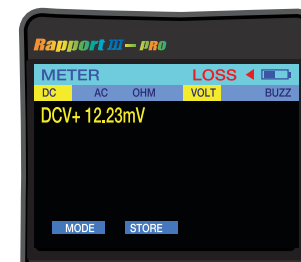


MODE Изменить режим
STORE Зафиксировать и показать текущее значение

Функциональная спецификация

■ Измерение AC/DC напряжения

Напряжение - это разница между двумя электрическими точками. Полярность переменного напряжения изменяется все время. Полярность постоянного напряжения остается постоянно. Тестер отображает значения переменного AC напряжения в качестве среднеквадратичного значения.



Как произвести измерение?

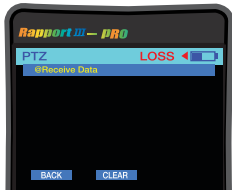
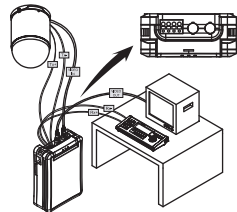
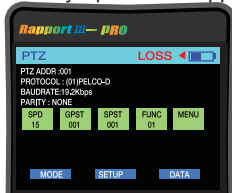
Нажмите на кнопку измерения напряжения **OPEN**. Затем выберите режим AC/DC, путем нажатия на кнопку **CLEAR AC/DC/Ω**. Когда вы измеряете постоянное напряжения, то подключите красный щуп к «+», черный щуп к «-» источника напряжения.

Функциональная спецификация

Контроллер PTZ

■ Как подключить каждый разъем и отображение на экране

Вы можете производить тест работы PTZ камер: вверх, вниз, влево, вправо, регулировка увеличения и фокуса. Вы можете протестировать на различных протоколах и скоростях передачи. Чтобы контролировать PTZ устройство, подключите сигнал от PTZ камеры на разъемы Tx на устройстве Rapport III.



DATA Нажатие на эту кнопку отображает полученные данные от PTZ устройств.



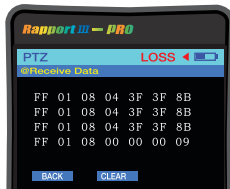
Окно настройки адреса



Окно настройки протокола



Окно настройки скорости передачи



- Окно отображения контроллера клавиатуры.

- Контроль протокола от клавиатуры или DVR отображается на этом экране. Особенно важны данные о скорости передачи.

Функциональная спецификация

■ Как управлять PTZ камерой

Функции PTZ (вверх, вниз, влево, вправо) выполняются при помощи использования кнопок установки. Увеличение и фокус регулируются при помощи кнопок FAR/NEAR (Фокус) и TELE/WIDE (Увеличение).

■ Настройка функций PTZ

Используйте кнопку „SET” для настройки пунктов GPST / SPST / FUNC / SPD / MENU (отображается в нижней части LCD экрана).

GPST (Вызвать препозицию). Происходит автоматическое перемещение PTZ камеры в заранее установленную препозицию. Номера препозиций в диапазоне 000- 255. Вы должны передвинуть курсор к пункту GPST, при нажатой кнопке «SET». Выберите ранее сохраненную препозицию, путем использования клавиш (1 шаг). После того, как выбор сделан, нажмите кнопку «SET» еще раз. Камера будет двигаться на указанную препозицию.

SPST (Установить препозицию). Эта функция позволяет вам установить препозицию на камере в диапазоне 000-255. Переместите камеру в желаемое положение, и нажмите клавишу «SET». Используя клавиши, переместите курсор к пункту выбора препозиции. Затем установите желаемый номер препозиции, используя клавиши. Затем нажмите клавишу «SET» еще раз. Местоположение камеры запомнено в указанном адресе.

FUNC. Следующие установки параметра FUNC происходят при использовании информации SPST и MENU. Диапазон значений 00-63. Значения могут быть установлены при помощи клавиш.

SPD (Скорость). Передвиньте курсор на иконку SPD, используя процедуру, описанную выше. Скорость регулируется в диапазоне 1-16. Значение может быть выбрано при помощи клавиш.

MENU. Вызов меню PTZ камеры. Передвиньте курсор на пункт MENU, используя процедуру, описанную выше. Вы можете вызвать меню PTZ камеры на экран прибора, используя клавишу «SET».*

* При установке выше описанных пунктов, вы можете переходить на +10 -10, путем использования клавиш FAR NEAR.

Функциональная спецификация

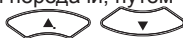
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Проверьте протокол связи, скорость передачи и ID адрес устройства.
2. Вы можете проверить сигнал от CCTV джойстика. Для этого вам необходимо, чтобы линия связи от пульта была подключена на Rx разъемы Rapport III

■ Настройка PTZ камер

Меню адреса PTZ «PTZ ADDR» расположено сверху LCD экрана устройства, когда клавиша «SET» удерживается нажатой более чем 3 секунды.

Вы можете передвинуть курсор на другие пункты (PROTOCOL и BAUDRATE) для изменения протокола и скорости передачи, путем нажатия на кнопки



PTZ ADDR. Установка ID адреса PTZ. Значение по умолчанию 001. Для изменения ID используйте клавиши.

Диапазон значений 001 - 255.

PROTOCOL. Этот пункт используется для задания протокола. Значение по умолчанию Pelco-D. Для просмотра других протоколов используйте клавиши



BAUDRATE. В данном пункте вы можете установить скорость передачи. Значение по умолчанию 2,4 Кбит/сек. Используйте клавиши



для выбора другого значения 2,4 – 115,2 Кбит/сек.

PARITY. Здесь вы можете установить четность. Возможные варианты: Нет (NONE), Четный (ODD), Нечетный (EVEN), используя клавиши



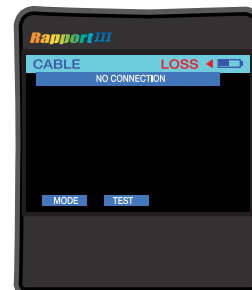
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проверьте установки ID адреса камеры, потока телеметрии, скорость передачи. Если настройки неверные, тогда вы не сможете контролировать PTZ устройство.



Функциональная спецификация

UTP ТЕСТЕР КАБЕЛЯ

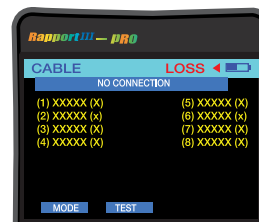


MODE Изменить режим

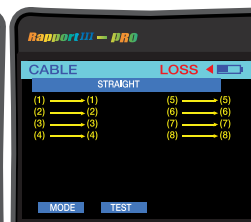
TEST Проверьте тип кабеля, путем нажатия кнопки „SET”.

- Подключите UTP кабель, который вы хотите протестировать к порту UTP на устройстве Rapport III. Другой конец кабеля подключите к оконечному желтому разъему, который также поставляется вместе с устройством.

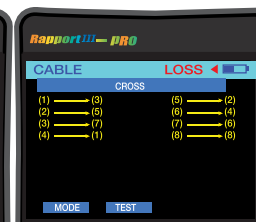
После того как вы подключили кабель, войдите в режим тестирования, путем нажатия кнопки «SET». Вы можете назначить тип тестируемого кабеля на прямое или обратное соединение. Также вы сможете проверить линию на КЗ и обрыв.



Проверка линии на КЗ и обрыв



Прямой кабель





Перекрестный кабель

Функциональная спецификация



SETUP – УСТАНОВКА


Выбор режима. Для доступа в это меню нажмите кнопку «MODE» и выберите иконку «SETUP».

Выбор пункта меню происходит при помощи клавиш . Изменять значение вы сможете при помощи клавиш .



Здесь вы можете назначить имя пользователя.
















СПЯЩИЙ РЕЖИМ. Выберите время после которого аппарат будет переходить в спящий режим, используя кнопки .

Доступные значения: Выкл, 1, 5, 10, 30, 60 минут.

Зуммер: Выберите ВКЛ./ВЫКЛ, используя кнопки .

СПЯЩИЙ РЕЖИМ. Происходит автоматическое отключение питания при истечении определенного времени с момента бездействия.

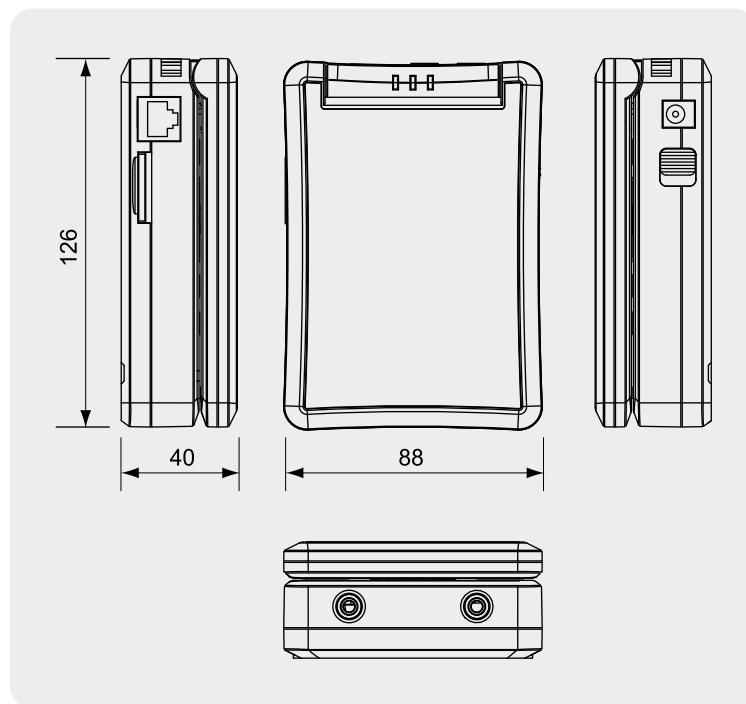
Таблица 1. Условные обозначения

Номер	Символ	Ссылка	Описание
1		IRE 60417 - 5031	Прямой ток
2		IRE 60417 - 5032	Переменный ток
3		IRE 60417 - 5033	Два вида: прямой и обратный ток
4			Трех фазовый переменный ток
5		IRE 60417 - 5017	Земля
6		IRE 60417 - 5019	Защитный провод заземления
7		IRE 60417 - 5020	Корпус
8		IRE 60417 - 5021	Эквивалентный потенциал
9		IRE 60417 - 5007	ВКЛ.
10		IRE 60417 - 5008	ВЫКЛ.
11		IRE 60417 - 5172	Защищенное оборудование на всем протяжении при помощи двойной или усиленной изоляции.
12			Осторожно. Риск поражения электрическим током
13		IRE 60417 - 5041	Осторожно. Горячая поверхность

** Оборудование не должно использоваться для измерения при классах II, III, IV.

** Если оборудование используется при условиях, которые не указаны производителем, защита оборудования может быть уменьшена.

Размеры



ВЕС НЕТТО: 380 г

Примечание