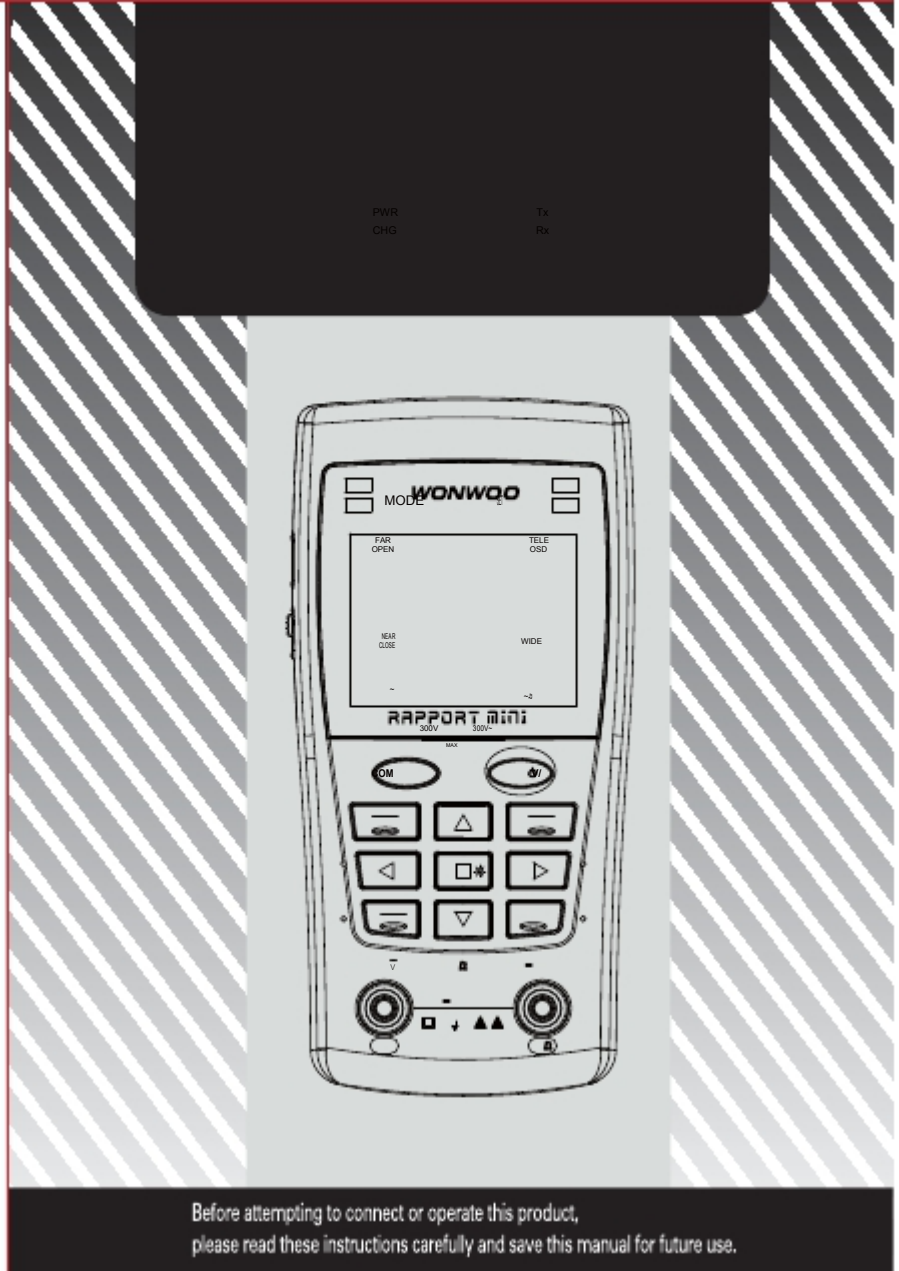


P/N : 388087320
НАПЕЧАТАНО В КОРЕЕ

Distributed by



СОДЕРЖАНИЕ

Перед использованием RAPPORT Mini.....	4
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
ОБЗОР ИЗДЕЛИЯ	6
ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ	12
Размеры	14
Светодиодные индикаторы	15
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	16
Настройка режимов.....	17
Видеотестер	18
Режим передачи цветной шкалы	20
Цифровой мультиметр.....	22
Измерение постоянного и переменного тока.....	24
Измерение сопротивления	25
Тест прозвонки цепи	25
Контроллер PTZ	26
Скорость (SPD)	28
Переход к предустановке GPST	29
Предустановка (SPST)	29
Функции.....	29
Меню	30
Данные.....	31

СОДЕРЖАНИЕ

Настройка.....	33
Имя пользователя.....	34
Спящий режим.....	34
Зуммер.....	34
Фонарик.....	35
Символы	36



Общая информация

Обязательно ознакомьтесь с разделом «Информация по безопасности» перед использованием

Rapport Mini.

Данная инструкция предназначена для пользователей Rapport Mini. Начиная с описания Rapport Mini, в руководстве описывается принцип его действия, подключение к другим устройствам, использование кнопок меню.

Настоятельно рекомендуется даже тем, кто уже работал с данными устройствами, внимательно ознакомиться с инструкциями, особенно с мерами безопасности перед использованием Rapport Mini.

При возникновении вопросов, связанных с эксплуатацией устройства или с его поломкой, обращайтесь к поставщику Rapport Mini.

В разделе «Информация по безопасности» содержатся меры предосторожности, которые следует соблюдать при работе с Rapport Mini.



Меры предосторожности при использовании Rapport Mini

При измерении напряжения с помощью Digital MultiMeter

убедитесь, что входящее напряжение не превышает возможности тестера.

Перегрузка тестера может привести к его повреждению или травме.

Рабочие условия

Температура: -10 до 40 градусов C

Относительная влажность: 30% -90%

Вход. напряжение пост. тока: 12V +/-10%, 1A

04 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ CDTV-ТЕСТЕР



Меры предосторожности

При эксплуатации соблюдайте меры предосторожности, описанные ниже.

- Используйте только указанные предохранители для замены.
- Не используйте поврежденные щупы с DMM (Цифровой мультиметр).
- При использовании функции DMM установите правильный режим перед подключением к схеме.
- При измерении сопротивления убедитесь, что цепь обесточена, прежде чем подключать щупы к цепи.
- Не измеряйте сопротивление в схемах под напряжением.
- Не используйте устройство в сырых, влажных или загазованных помещениях.
- Не трогайте его влажными руками.
- Не трясите устройство во время его использования, чтобы избежать повреждения.
- Избегайте мест с сильным магнитными или электрическими полями, это может привести к неправильным измерениям.
- Выньте вилку из розетки, во время грозы.
- Невыполнение этого требования может привести к пожару или повреждению изделия.
- Главный выключатель используется в качестве устройства отключения и должен быть доступен в любое время.
- Обязательно используйте только стандартный адаптер, указанный в спецификации.
- Использование любого другого блока питания может привести к пожару, поражению электрическим током или повреждению изделия.
- Надежно вставьте вилку шнура питания в электрическую розетку. ненадежное подключение может привести к пожару.
- При появлении необычного запаха или дыма, выходящего из устройства, откажитесь от его использования.
- В таком случае следует немедленно отсоединить от источника питания и обратиться в сервисный центр.

Продолжение использования в таких условиях может привести к пожару или поражению электрическим током.

Не допускайте попадание воды непосредственно на части устройства. Это может привести к пожару или поражению электрическим током.

05 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ CDTV-ТЕСТЕР





Rapport Mini имеет встроенный литий-полимерный аккумулятор.

Аккумулятор может быть перезаряжен с использованием адаптера питания DC 12 В с выходом 1А в течение 5 часов, или больше.

После первых 2-3 перезарядок время может быть увеличено до 6 часов в нормальном режиме (макс. 8 часов при нормальной работе). Батарея может быть перезаряжена путем подключения к адаптеру постоянного тока, независимо от режимов OSD, только когда выключатель включен.

Процесс разрядки начинается если главный выключатель включен. Следовательно, если Rapport Mini не используется длительное время, выключите главный выключатель.

Заключение

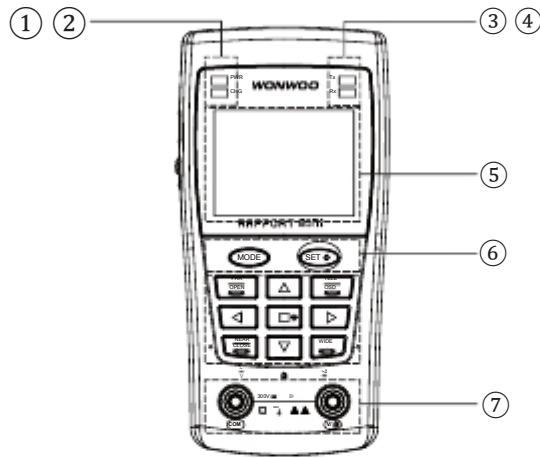
Тестер Rapport Mini представляет собой портативный тестер видеоборудования, выполняющий множество функций, необходимых при профессиональной установке системы CCTV; проверяет уровень видеоизображения, он выступает в качестве мультиметра, выполняет тест PTZ, тест подключения RS-422 и RS-485.

Комплектация

Ниже перечислены части, входящие в комплект Rapport Mini:



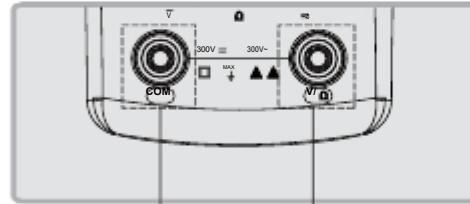
Обзор



Часть	Название	Функция
①	Индикатор питания	Красный индикатор горит при включении питания.
②	Индикатор зарядки	Зеленый индикатор горит при полной зарядке батареи.
③	Индик. перед. данных	Красный индикатор горит при передаче данных PTZ.
④	Индик. получ. данных	Зеленый индикатор горит при получении данных PTZ.
⑤	ЖК-экран	Цветной 2.5" TFT ЖК-экран
⑥	Клавиатура	Основная клавиатура Rapport Mini
MODE	Кнопка режима	Выбор режима: видео, мультиметр, управление PTZ.
SET	Кнопка настройки	Используется для подтверждения выбора на экране меню (удерживайте в течение 2 сек. для вкл. питания)
NEAR CLOSE / FAR OPEN	Режим PTZ	Настройка фокуса для PTZ. ДИАФРАГМА ОТКРЫТА

Часть	Название	Функция
NEAR CLOSE	Режим PTZ	Наведение фокуса PTZ ДИАФРАГМА закрыта
OSD	Режим PTZ	Уменьшение изображения при PTZ Очистка OSD в режиме PTZ
WIDE	Режим PTZ	Увеличение изображения в режиме PTZ
← →	Режим PTZ	Перемещение PTZ и выбор меню
FLASH	Управл. вспыш.	Вкл. вспышки

Подключение щупов: порты для цифрового мультиметра



① ②

① COM : общий порт, провод черного цвета
② V/Ω : сигнальный порт напряжения или сопротивления, провод красного цвета

ОБЗОР ИЗДЕЛИЯ



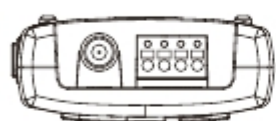
①

⚠ ВНИМАНИЕ

Не направляйте свет в глаза животным и человеку. Это может привести к слепоте.

②

- ① Фонарик: для освещения темного помещения
- ② Крышка аккумулятора



①

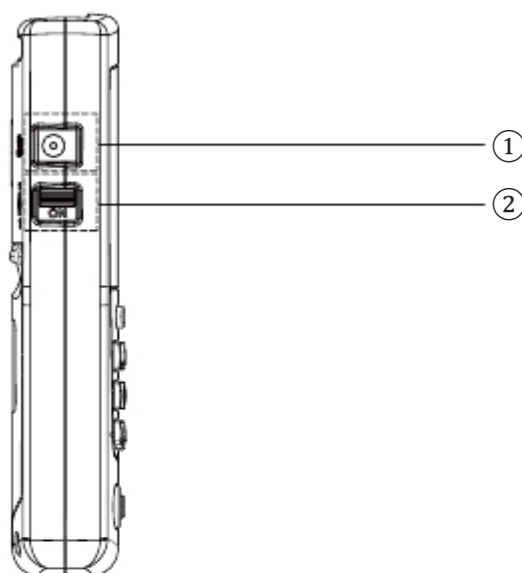
②

- ① Коммуникационный порт: вход и выход сигналов связи PTZ (RS 422/ RS485, Rx+, Rx-, Tx+, Tx-)
- ② Видеоport: видеовход или видеовыход
 Видеовход: отображение входящего видеосигнала в формате NTSC или PAL.
 Видеовыход: перенос стандартной цветной шкалы на внешний монитор (NTSC или PAL).

10

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ CCTV-ТЕСТЕР

ОБЗОР ИЗДЕЛИЯ



①

②

- ① Разъем питания: разъем для подключения питания пост. тока (пост. ток 12 В, 1А)
- ② Выключатель питания: главный выключатель питания

11

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ CCTV-ТЕСТЕР

Электрические характеристики

Электрические характеристики	Входное напряжение	Пост. ток 12 В ± 10%, 1А
	Аккумулятор	Литий полим. батар7.4V (3.7x2) , 2000mAh
	Работа от аккумулятора	Время зарядки: 6 часов
		Время работы: 8 часов
		5 часов (Light HIGH ON), постоян. работа
	Дисплей	2.5" TFT-ЖК (цифр.), RGB666
	Разрешение	320 x 240
	Рабоч. темп.	-10°C~40°C
Размеры	Д 159.3 x Ш 79.1 x Г 32.2 (мм)	

Функциональные характеристики

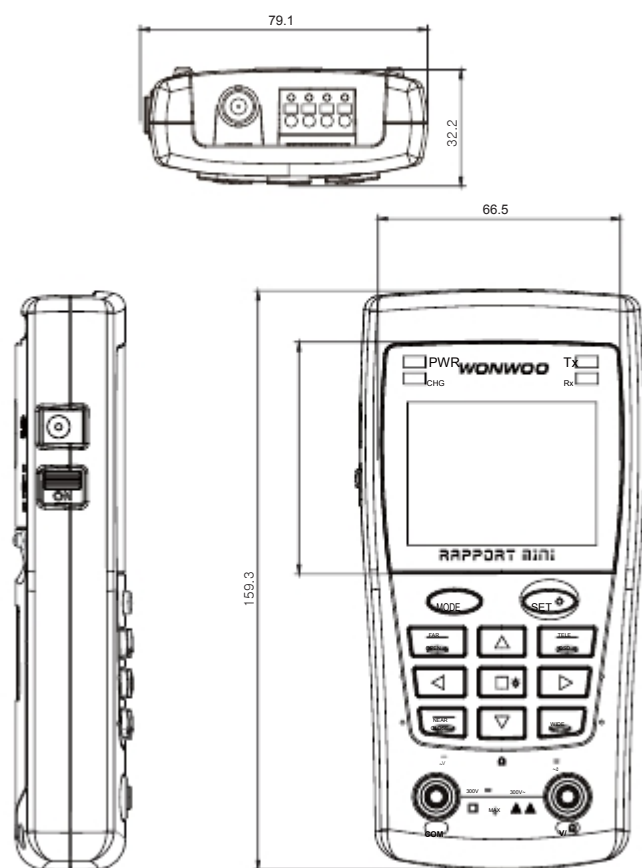
Видеорежим	Видео вход / выход	1 кан., BNC (выбор вход / выход), 1.0 V pp
	Настройка ЖК-экрана	Яркость, контраст
	Цветовая панель	Стандарт (NTSC/PAL)
	Режим сигнала	NTSC/PAL (автоопределение)
Контроллер PTZ	Связь	RS422, RS485
	Протокол PTZ	Multi (24 протокола)
	Передача данных	2400 бод ~ 38400 бод
	Анализатор данных Rx	Анализ Hex-значения
Цифровой мультиметр	Диапазон пост напряж.	400 мВ/4 В/40 В/300 В
	Диапаз. перем. напряж.	4 В/ 40 В/300 В
	Прозвонка цепи	Встроенный зуммер
	Диапазон сопротивления	400 Ω/4 КΩ/40 КΩ /400 КΩ/4 МΩ/40 МΩ
Вспышка	ВКЛ. / ВЫКЛ.	-Угол обзора : около 60°
		-Нормальная работа : 5 часов непрер. работы
		-Интенс. вспышки:LOW (низк.)/ MID (средн.)/ High (выс.)

Характеристики мультиметра

Режим	Диапазон	Мин. измерение	Точность
Постоянный ток	400 мВ	100 мкВ	±(2.5% +4 зн.)
	4 В	1 мВ	±(2.5% +4 зн.)
	40 В	10 мВ	
Переменный ток	300 В	100 мВ	±(2.5% +4 зн.) (40 Гц ~ 500 Гц)
	4 В	1 мВ	
	40 В	10 мВ	
Сопротивление	400Ω	0.1Ω	±(2.0% +4 зн.)
	4кΩ	1Ω	±(2.0% +2 зн.)
	40кΩ	10Ω	
	400кΩ	100Ω	
	4кΩ	1кΩ	±(2.0% +4 зн.)
40кΩ	10кΩ	±(3.0% +5 зн.)	
Непрерывность	Зуммер активируется при сопротивлении менее 80Ω		

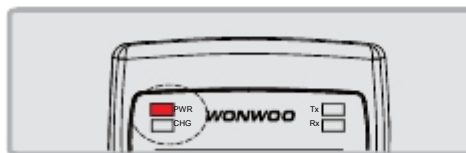
Примечание:
максимальное падение напряжения ок. 2 В для измеряемого тока.

Размеры



* Д 159.3 x Ш 79.1 x Г 32.2 (мм)

Светодиодный индикатор



Описание	Красный индик.	Зеленый индик.
Разряжен	Выкл.	Выкл.
Зарядка	вкл.	Выкл.
Полно заряжен	Выкл.	ON
Заряд законч.	Мигание (1 Гц)	Выкл.


- В зависимости от состояния зарядки индикатор становится красным или зеленым.
Зарядка: горит красный свет
Полностью заряжен: горит зеленый свет
- Аккумулятор является расходным материалом с 6 мес. гарантии с момента покупки.
Используйте только оригинальный адаптер (пост. ток 12В/1А).
Если мигает красный индикатор, пора заменить или перезарядить аккумулятор.

Функциональное использование

Включение/выключение питания

Выключатель питания расположен на боковой стороне устройства.

Включите выключатель питания и нажмите , чтобы включить Rapport Mini.

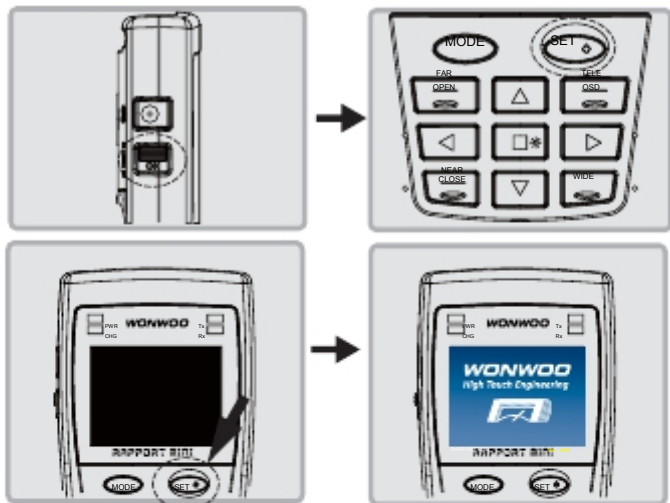
Чтобы выключить систему нажмите и удерживайте  в течение более 2 сек. Затем на экране появится: POWER OFF и прозвучит сигнал зуммера. Отпустите кнопку. Выключите выключатель, чтобы предотвратить разрядку батареи во время хранения.

При перезарядке батарей выключатель питания должен быть включен.

Для полной подзарядки батареи потребуется 5 часов.

Заряженная батарея может работать в течение 8 часов.

Когда на индикаторе батареи появляется значок , она нуждается в подзарядке. Полный заряд: 






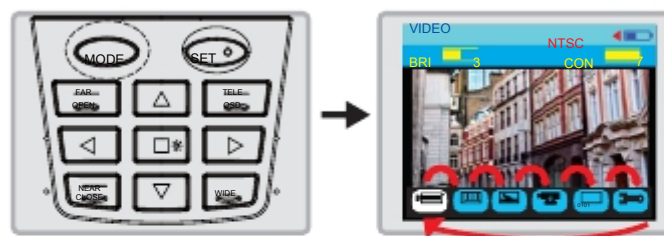
После подачи питания появляется сообщение, показанное выше. Примерно через 2 секунды экран переключается на последнее перед выключением меню. Rapport Mini сохраняет последнее использованное меню. Исходное сообщение на экране Rapport Mini содержит информацию о ПО. Версия ПО меняется в случае загрузки новой.

Основные функции

- Видео тестер (цветной монитор)
- Генератор цветовой панели (стандартный генератор видеосигнала)
- Цифровой мультиметр
- Контроллер PTZ
- Анализатор получаемых данных
- Настройка
- Вкл./выкл. фонарика

Настройка режима

- Экранное меню изменяется при нажатии кнопки  и изменяется в следующем порядке:
VIDEO -> ColorBar -> Meter -> PTZ controller -> Receive Data -> SETUP -> VIDEO
- Меню выбора режима отображается при отпускании кнопки , и происходит переход к следующему меню при нажатии 

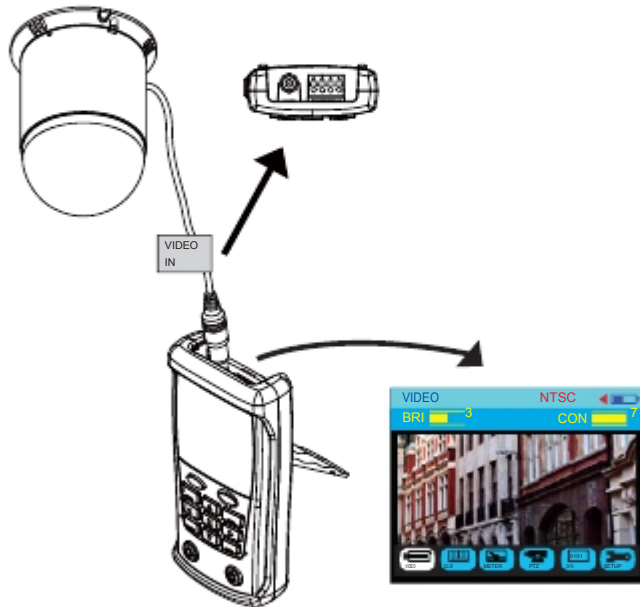


[Изменение режима]

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Видео тестер

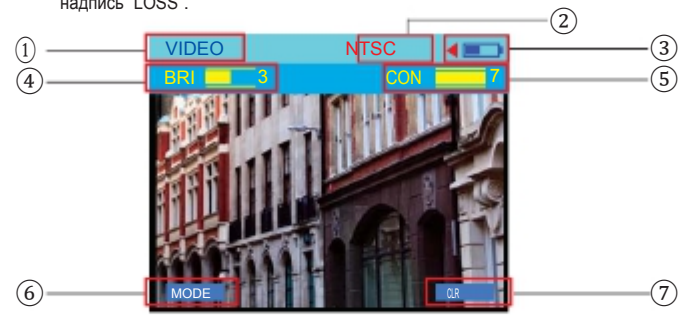
Подключите выходной разъем системы видео вывода к видео порту BNC Rapport Mini.



[Режим видеотестера]

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

⚡ Если видеосигнал не поступает на видеовход Raport Mini, отображается надпись "LOSS".



[Режим видео]

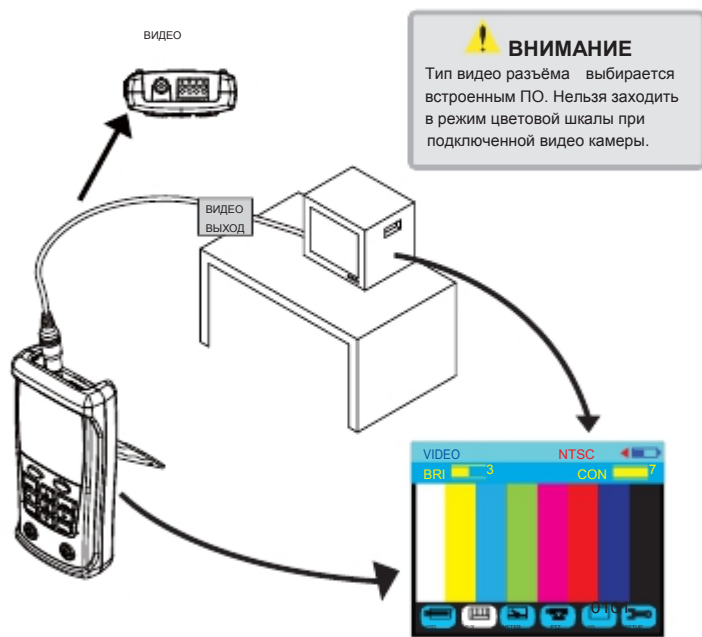
- ① VIDEO: указывается текущий режим.
- ② NTSC: NTSC или PAL. (LOSS: потеря видеосигнала)
- ③ Указывает оставшийся заряд. 🔌 подключен сетевой адапт.: 🔋 питание от батареи)
- ④ Яркость экрана, которая увеличивается на +1 при нажатии клавиши FAR, и уменьшается на -1 при нажатии клавиши NEAR.
- ⑤ Контраст экрана, который увеличивается на +1 при нажатии клавиши TELE, и уменьшается на -1 при нажатии клавиши WIDE.
- ⑥ Указывается режим, который изменяется с помощью кнопки MODE.
- ⑦ Обозначается настройка (SET) и кнопка очистки меню.



[Очистка меню]

Режим создания цветовой шкалы

Цветовая шкала помогает настраивать экран и устранять неполадки в камере, отправляя качественный видеосигнал на коаксиальный кабель. Поддерживаются видеоформаты PAL и NTSC.



Чтобы войти в режим СОЗДАНИЯ изображения, нажмите SET, находясь в режиме цветовой шкалы. По умолчанию видео отображается в верхней части экрана.



- ① VIDEO/COLOR BAR: указывается текущий режим.
- ② Видеоформат: NTSC или PAL. (LOSS: потеря видеобразия)
- ③ Указывается оставшийся заряд. (сетевой адаптер подкл. : питание с пом. батареи)
- ④ Яркость экрана. Яркость увеличивается на +1 при нажатии кнопки FAR и уменьшается на -1 при нажатии кнопки NEAR.
- ⑤ Контраст экрана. Контраст увеличивается на +1 при нажатии кнопки TELE и уменьшается на -1 при нажатии кнопки WIDE.
- ⑥ Изменяется режим, изменяемый с помощью кнопки MODE.
- ⑦ Изменение видеоформата (NTSC <-> PAL)



[NTSC]



[PAL]

Цифровой мультиметр

Возможна проверка напряжения, сопротивления и непрерывности цепи.


ВНИМАНИЕ

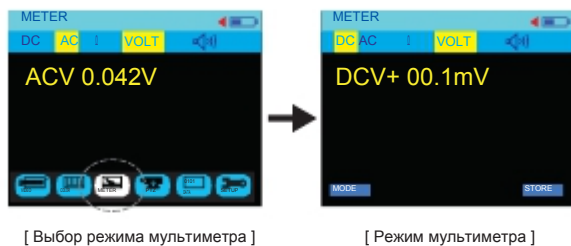
Для предотвращения поражения электрическим током и травмы отсоедините Rapport Mini. Отключите питание тестируемой цепи и разрядите все высоковольтные конденсаторы перед тестированием сопротивления и непрерывности цепи.

При использовании функции измерения Rapport Mini убедитесь, что устройство включено и выбран правильный режим перед подключением щупов к тестируемой цепи.

※ Функция сна не работает в режиме мультиметра. (функция сна > см. стр. 34)

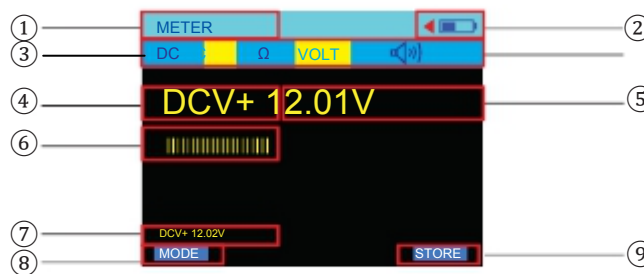
Клавиши настройки

Нажмите  Для входа в режим мультиметра.

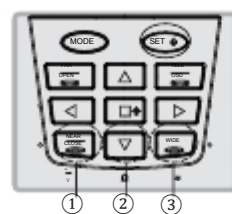


[Выбор режима мультиметра]

[Режим мультиметра]



- ① METER: указывает текущий режим.
- ② Указывает заряд батареи. (▶ сетев. адапт. подкл. ◀ питание от батареи)
- ③ Тип теста: сопротивление, непрерывность, пост. и перемен. ток.
- ④ Режим тестирования: DCV > прямой ток, ACV > перемен. ток, OHM> сопротивление BUZZ> непрерывность
- ⑤ Тестируемое значение: сопротивление (Ω, кΩ, МΩ), напряж. (V, mV), непрер. (BUZZ)
- ⑥ Графическое отображение измеряемого значения: измеряемое входное значение отображается в виде графика. График изменяется автоматически и равен измеряемому значению. OVER отображается, когда измеренное значение превышает установленное значение.
- ⑦ Указывается сохраняемое измеренное значение: измеренное значение сохраняется здесь при нажатии клавиши SET.
- ⑧ Отображение режима: отображается режим цифрового мультиметра.
- ⑨ Сохранение с помощью кнопки SET.



Кнопки режима мультиметра

- ① режим напряжения
- ② режим сопротивления
- ③ пост. и перемен. ток/сопротивл./непрер.

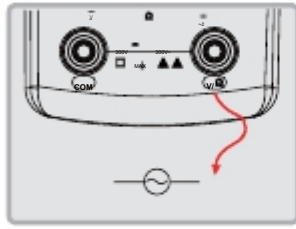
Измерение переменного и постоянного напряжения

Напряжение - разность электрических потенциалов между двумя точками.

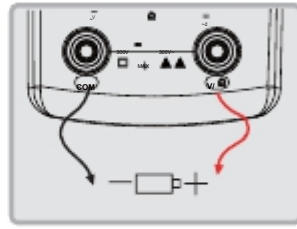
Полярность переменного тока меняется со временем, в то время как полярность постоянного тока постоянна.

Датчик отображает напряжение переменного тока в качестве значения RMS (среднеквадратичное значение).

Среднеквадратичное значение эквивалентно постоянному напряжению, измеряемому в изменяющихся во времени синусоидальных сигналах.



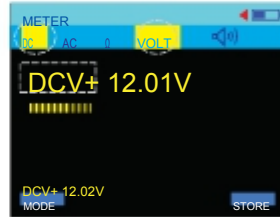
(Тест перем напряжения)



(Тест пост. напряжения)



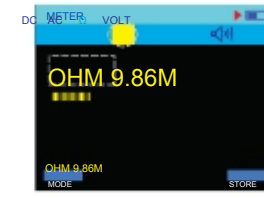
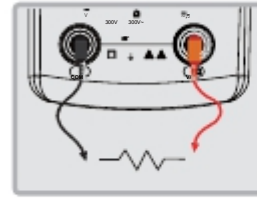
(Тест перем напряжения)



(Тест пост. напряжения)

Измерение сопротивления

Единица измерения сопротивления Ω . Измеритель посылает малый ток в цепь, чтобы измерить сопротивление. Этот ток проходит по всем путям между двумя датчиками и позволяет рассчитать полное сопротивление.

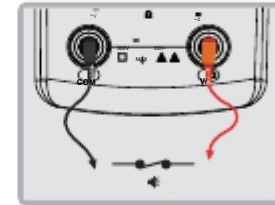
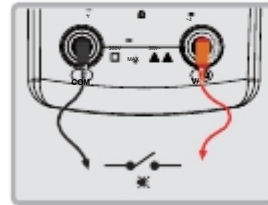


Тест непрерывности

Непрерывность означает полное отсутствие препятствий для тока.

Звук зуммера говорит о непрерывности цепи. Зуммер позволяет быстро проверить непрерывность без помощи дисплея.

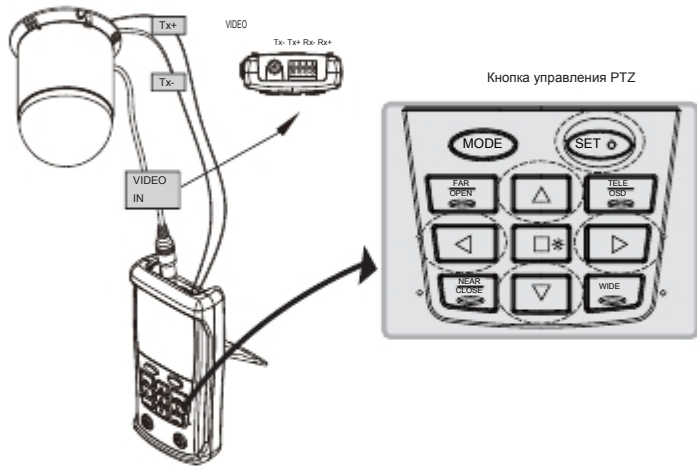
Зуммер активируется, когда сопротивление между черным и красным датчиком менее 80 Ω .



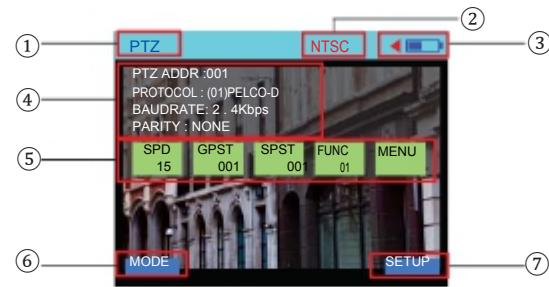
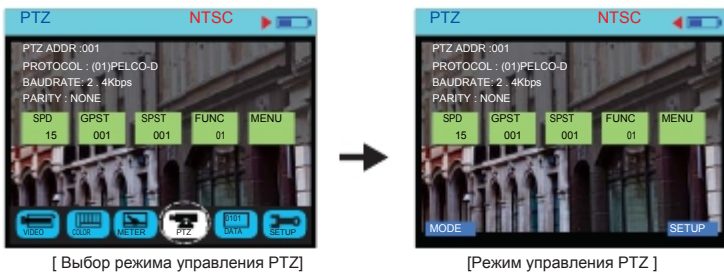
Контроллер PTZ

Соединение камеры и монитора

Проверка работы PTZ: возможно управление перемещением, зумом и ручным наведением фокуса. Тестер также может быть настроен для различных протоколов и скорости передачи данных (скорость передачи данных).



Меню выбора PTZ отображается при нажатии клавиши PTZ.



- ① VIDEO: указывается текущий режим.
- ② NTSC: NTSC или PAL. (LOSS: нет видео)
- ③ Оставшийся заряд батареи. 🔋 : адап. прям тока подкл. 🔌 работа от батареи)
- ④ Настройки PTZ
 - > PTZ ADDR: адрес PTZ (000~255)
 - > PROTOCOL: протокол PTZ (24 протокола)
 - > BAUDRATE: скорость связи (2.4 Кбит, 4.8 Кбит, 9.6 Кбит, 19.2 Кбит, 38.4 Кбит)
 - > PARITY: установка четности бит (EVEN (четн.), ODD (неч.), NONE)

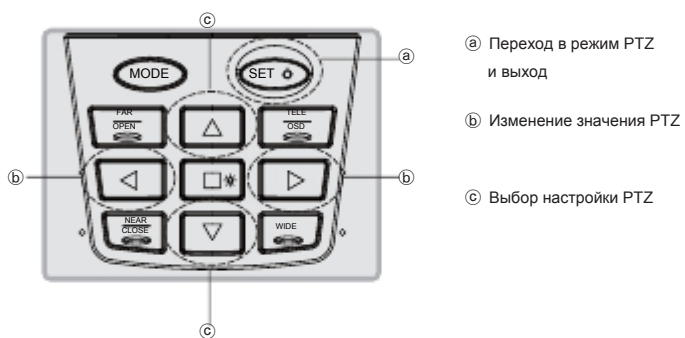


- Экран настройки управления PTZ.

Нажмите и удерживайте кнопку SET в течение 2 сек. до активации меню.

Управление поворотом, наклоном выполняется с помощью клавиш направления.

Каждая настройка меню / настройка значений



Как управлять PTZ-камерой

Функции PTZ выполняются с помощью кнопки SET.

Фокус и масштабирование регулируются с помощью кнопок FAR/NEAR (фокус) и TELE/WIDE (масштабирование).

SPD (скорость): переместите курсор на значок скорости. В сего доступно 16 приращений скорости (от 0 до 15).

Используйте клавиши:



GPST (переход к предустановке): перемещение камеры в заданное положение; Возможны

предустановки от 000 до 255. Курсор перемещается в положение GPST при нажатии

Выберите предыдущий номер PRESET с помощью

(одношаговое перемещение). По завершении выбора, повторно нажмите

и камера переместится в заранее заданное положение.



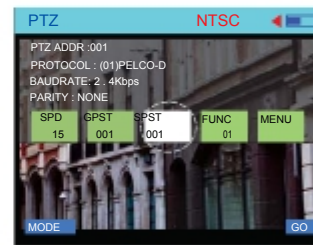
SPST (предустановка): устанавливается и хранится информация о предустановке от 000 до 255. Сначала переместите камеру

в нужное место и нажмите с помощью

расположите курсор на выбранной предустановке. Затем установите место хранения предустановки с помощью клавиш

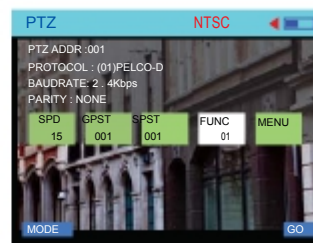
нажмите

Информация о хранении теперь хранится как заданный адрес.

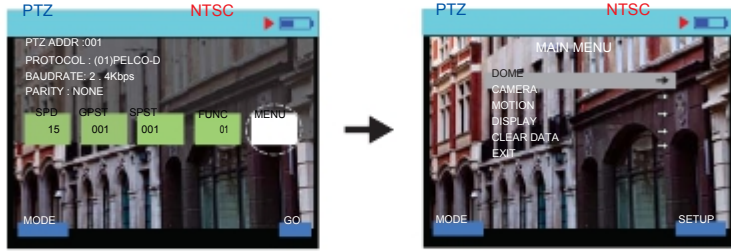


FUNC: настройка функций с помощью информации о SPST и MENU. Диапазон настройки от 00 до 63. Пошаговая настройка: +1,

-1 с помощью клавиш

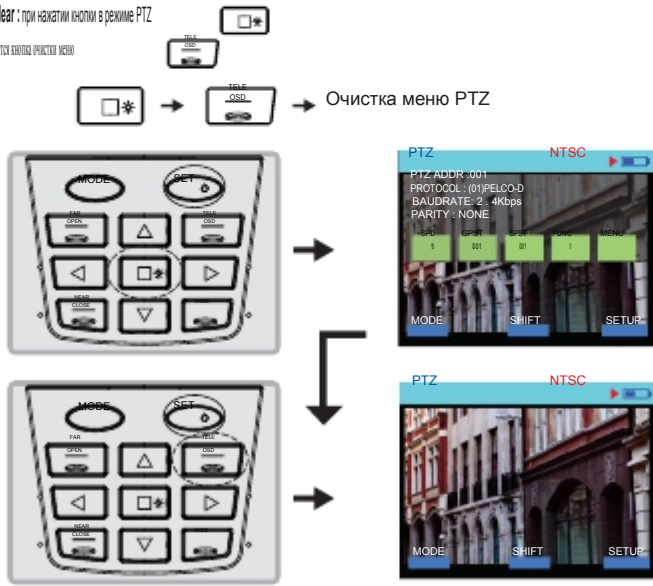


Меню: активируется внутреннее меню PTZ-камеры. У PTZ-камеры есть система экранного меню, позволяющая Rapport Mini программировать различные функции камеры, включая круглосуточный режим, наведение фокуса и туры. Если тур запрограммирован в камере, его можно активировать с помощью функции TOUR в меню Rapport Mini.



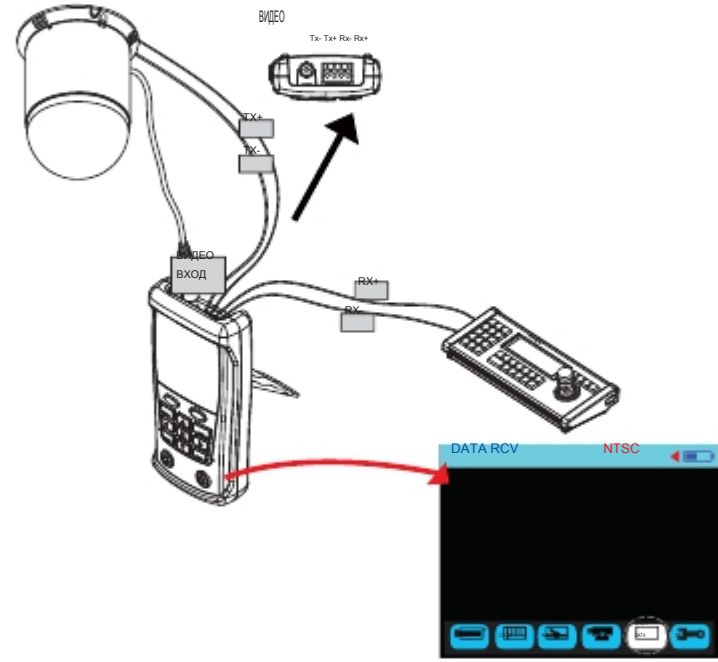
MODE: изменение меню.
SETUP: настройка меню PTZ-камеры.

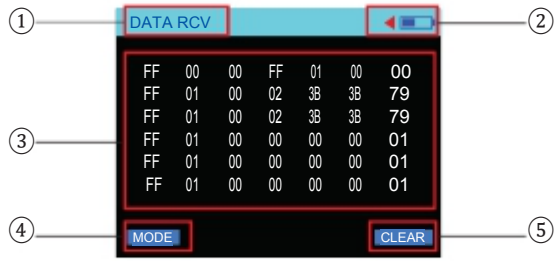
OSD Clear: при нажатии кнопки в режиме PTZ активируется экран очистки меню



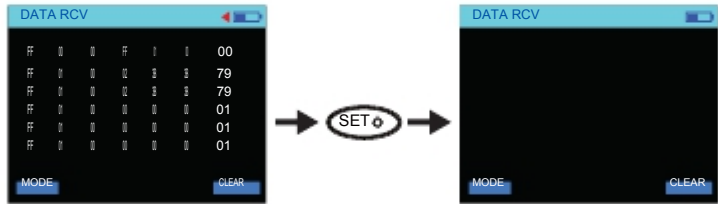
Данные:

Если нужно измерить входной сигнал внешнего контроллера, отображаются данные в виде (HEX-значения) путем подключения кабеля связи к разъему RX Rapport Mini. Команды управления передаются с клавиатуры внешнего контроллера.



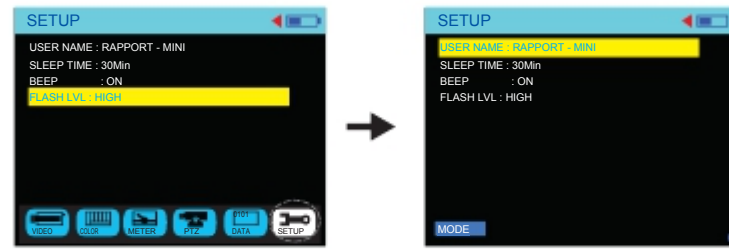


- ① DATA RCY: текущий режим.
- ② Оставшийся заряд бат. (: сет. адаптер подкл. питание от батареи)
- ③ Указываются получаемые данные.
- ④ Указывается изменение режима.
- ⑤ Указывается на очистку данных на экране (нажмитеSET).



[Очистка полученных данных]

Настройка

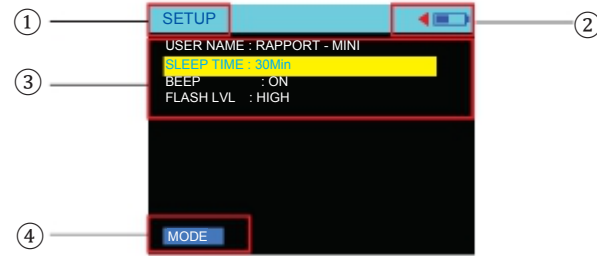


[Выбор режима настройки]

[Режим настройки]

Mode Select : для доступа к меню нажмите клавишу и выберите значок настройки.

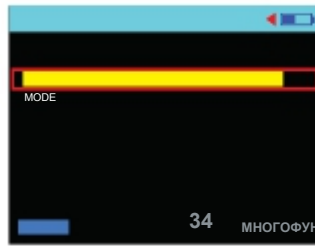
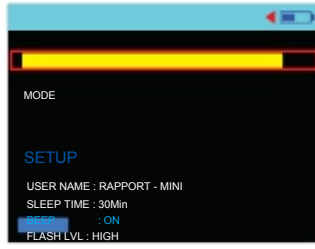
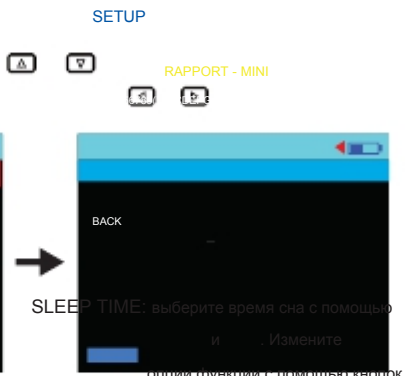
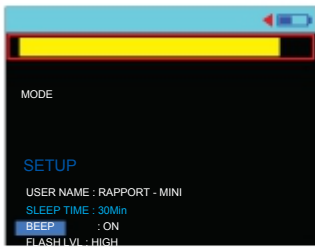
Выберите элемент меню, нажав и значения настройки меняются с помощью



- ① SETUP: указывается текущий режим.
- ② Указывается. оставшийся заряд, (подкл. сетевого. адаптера : питание от батареи)
- ③ Указываются элементы настройки.
- ④ Указывается изменение режима.

При выборе USER NAME открывается меню изменений и соответствующие клавиши.
 Выберите элемент меню, нажав клавиши и .
 Значения настройки изменяются с помощью клавиш и .

SETUP
 USER NAME : RAPPORT - MINI

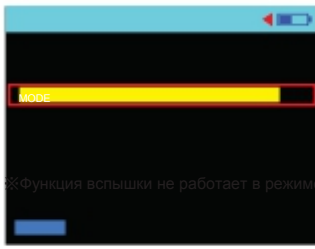


BACK
 SLEEP TIME: выберите время сна с помощью и . Измените опции функции с помощью кнопок и . Доступные варианты: OFF, 1, 5, 10, 30, 60 минут.
 ※ При выборе спящего режима происходит автоматическое выключение устройства до повторного нажатия кнопки.
 Зуммер: выберите элемент меню с помощью и .
 Настроечные значения изменяются с помощью и (вкл./выкл.)
 и .

Вспышка

Выберите элементы меню с помощью и .
 Уровень вспышки изменяется с помощью и .

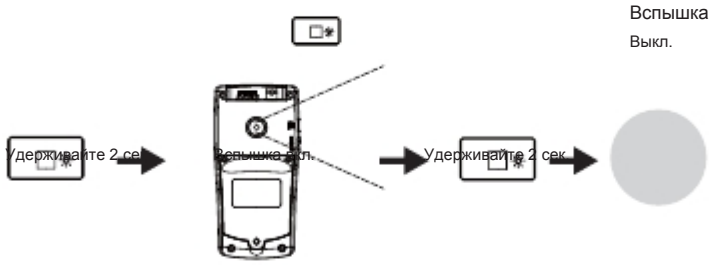
SETUP
 FLASH LVL : HIGH



Уровень вспышки
 OFF (выкл.)
 - LOW (низк.)
 - MID (средн.)
 - HIGH (выс.)

Функция вспышки не работает в режиме настройки, но возможен выбор уровня вспышки.

Удерживайте кнопку в течение 2 сек. для включения и выключения.



СИМВОЛЫ

Номер	Символ	Ссылка	Описание
1		IRE 60417 - 5031	Прямой ток
2		IRE 60417 - 5032	Переменный ток
3		IRE 60417 - 5033	Прямой и переменный ток
4			Трёхфазный переменный ток
5		IRE 60417 - 5017	Заземление
6		IRE 60417 - 5019	Защитный проводник
7		IRE 60417 - 5020	Рамка или шасси
8		IRE 60417 - 5021	Эквипотенциальность
9		IRE 60417 - 5007	Вкл. (питание)
10		IRE 60417 - 5008	Выкл. (питание)
11		IRE 60417 - 5172	Оборудование защищено двойной изоляцией или усиленной изоляцией
12			Опасность получения электротравмы
13		IRE 60417 - 5041	Осторожно, горячая поверхность

** Оборудование не должно использоваться для измерения категорий II, III и IV.

** Если последовательность использования оборудования, указанная производителем, нарушена, возможна поломка оборудования.

Протоколы, используемые в Rapport Mini		
Pelco-D	SPD-2500	VCLTP
Pelco-P	SCC-643	DYNACOLOR
KTL-ASC	SUPREMACY	DY-SP360D
KTL-DIGI	AD RS422	DY-255RXC
YUJIN-PD	SJ-100	ORX-1000
DRX-500	SJ-1000	VRS-422-N
WV-CS850	TOA	VRS-422-E
FAST RAK	BBV	LG MULTI