

# Тестер синхронизации систем защиты от краж

## Lite 2 version

### Обще описание

Этот недорогой тестер специально разработан для измерения параметров работы системы защиты от краж. Он позволяет инженеру наладчику настроить правильную работу системы АМ технологии и синхронизировать системы между собой. Вся информация отображается на графическом дисплее. Настройка синхронизации АМ систем производится бесконтактным способом. Также тестер может использоваться для обнаружения и локализации электромагнитных помех, мешающих нормальной работе систем. Идеально подходит для всей линейки оборудования любых производителей АМ технологии EAS систем (Sensormatic, Антивор, JSB и других). Комплект состоит из тестера и дополнительного датчика. Чувствительность встроенных датчиков позволяет настраивать противокражные ворота, деактиваторы, ручные сканеры и другое оборудование. Для синхронизации выносной датчик должен располагаться рядом с задающей системой, а тестер рядом со второй синхронизируемой системой. Для поиска помех датчик располагают возле системы, а тестер перемещают возле предполагаемого источника помех.

Конструктивно выполнен в ударопрочном пластиковом корпусе. Отличается удобной эргономикой и удобно лежит в руке. Он практичен, удобен в использовании, надежен и устойчив в работе. Для организаций и сервисных инженеров, занимающихся установкой и сервисным обслуживанием противокражных систем, EAS тестер является необходимым измерительным прибором.

Тестер имеет дополнительные сервисные функции:

Автоматическое отключение питания при простое, для увеличения срока автономной работы.

Автоматическое выключение передатчика для передающего блока, если нет сигнала синхронизации.

Для питания используются встроенные литиевые аккумуляторы большой мощности. На боковой стороне имеется разъем USB для зарядки от любого зарядного устройства USB. Для контроля заряда рядом с разъемом есть маленькое смотровое отверстие на индикатор. Если индикатор красным цветом, то идет заряд. Синим – заряд окончен. По отдельному заказу может быть изготовлен с питанием от батареек типа AA Alkaline вместо аккумуляторов.

### Технические спецификации

#### Тестер (Remote sync receiver)

Габаритные размеры	120*70*20 мм
Вес	<200g
Графический дисплей	128*64 точки
Диапазон разверток	500uS-1mS-2mS/Div
Источник сигнала и синхронизации	- от удаленного передатчика - встроенный датчик 58k - встроенный датчик огибающей BURST 58k Любой входной сигнал
Источник синхронизации	По фронту или спаду, ждущий или автоматический
Радиоканал	433 MHz

#### Датчик (Remote sync transmitter)

Габаритные размеры	120*70*20 мм
Вес	<200g
Индикация	Светодиоды, уровень заряда и наличие синхронизации
Управление	Кнопка
Источник сигнала	Встроенный датчик 58k, индикация захвата синхронизации
АМ модуль Рабочий диапазон	56 - 61 кГц Частота питающей сети 50Гц
Радиоканал	433 MHz
	Передатчик увеличенной мощности +30ДБм.

## Инструкция по применению



### Датчик (Remote sync transmitter)

Органы управления и индикации.

Датчик имеет кнопку включения/выключения. Для включения или выключения требуется нажать на кнопку и удерживать порядка 2-х секунд. Также время удержания кнопки используется для выбора синхронизации.

Светодиодная индикация на передней панели - два светодиода, красного и зеленого цвета.

Красный светодиод не светится - нет сигнала синхронизации

Красный светодиод мигает - есть захват сигнала синхронизации, работает передатчик синхросигнала для тестера.

Оценка степени заряда аккумулятора по светодиоду зелёного цвета:

При включении мигает 5 раз - 100%

мигает 4 раза - 80%

мигает 3 раза - 60%

мигает 2 раза - 40%

мигает 1 раз - 20%

сразу включается - < 5%

Если недостаточно питание, то 5 раз быстро мигнет зеленым и красным и выключится.

Авто отключение питания для экономии энергии. Если датчик не обнаруживает сигнала синхронизации более 3 минут, то он автоматически выключится

### Включение и работа.

Включить датчик. Проконтролировать состояние заряда аккумулятора. Поднести датчик к включенной АМ системе и расположить вертикально около передающей антенны АМ системы. Не следует стараться расположить вплотную к антенне. Достаточно устойчивого мигания красного индикатора захвата синхронизации. Можно установить вертикально на полу, на мебели кассовой зоны рядом с системой или повесить непосредственно к антенне. По окончании работы выключить датчик кнопкой.

### Диаграмма направленности антенны и дальность работы.

Диаграмма распределения мощности напоминает бублик, надетый на антенну. Если работы проводятся на этом же этаже, то передатчик следует располагать вертикально, примерно 0,5- 2,0 метра от пола. Если этажом выше, то горизонтально, не менее 0,5 метра от пола. Причем влево и вправо ориентировать вдоль галереи (проход вдоль магазинов).

### Выбор режима синхронизации по фронту или спаду BURST

По умолчанию - по спаду

Включить кнопкой, при зажигании светодиодов – отпустить кнопку включения.

Для включения по фронту

Включить кнопкой, при зажигании светодиодов продолжать удерживать, пока зеленый мигнет два раза, и отпустить. Включится в режиме синхронизации по фронту.

Синхронизация по спаду применяется для блокирования синхронизации от импульсов встроенных в систему метал детекторов.

Режим не запоминается, предназначен для дополнительных исследований. При выключении и следующем включении будет выбран режим по умолчанию, если не удерживать кнопку.

## Тестер (Remote sync receiver)



### Органы управления и индикации.

Органы управления тестера - кнопка. Длительное нажатие - включение и выключение. Короткое нажатие - изменение параметра. Нажатие порядка 0,5 сек – выбор параметра. Выбранный параметр отображается выделенным на экране. Видео инструкция доступно по QR коду



### Включение и выключение.

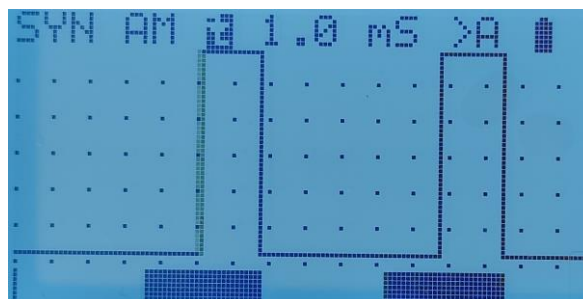
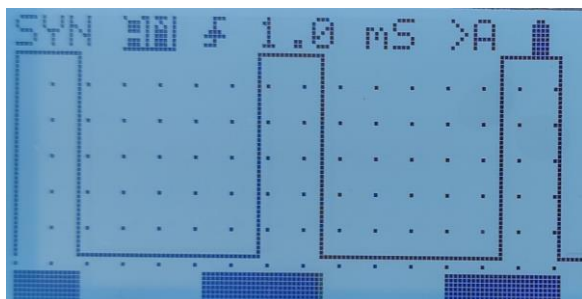
Включение. Нажать и удерживать кнопку включения около двух секунд. При нажатии сразу засветится дисплей, при включении на дисплее отобразится заставка, далее требуется выбрать режим работы.

### Рабочий режим.

Настроить желаемые параметры. Наблюдать две осциллограммы: сигнал BURST AM антенны и сигнал от датчика. Регулировкой задержки BURST одной из систем и/или переворотом вилки в розетки добиться совпадения фазы. Изменить развертку и произвести точную подстройку. Также выбрать источник синхронизации или выбрать отображение для точной настройки. Перейти к следующей системе.

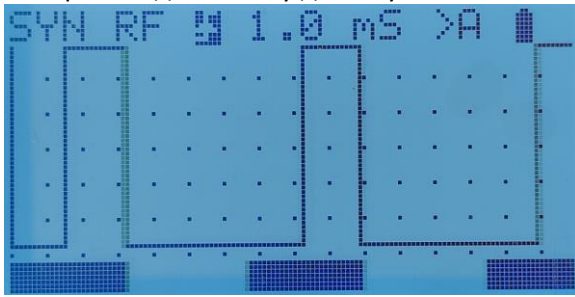
### Примеры отображения

Выбор фронта или спада сигнала для синхронизации по локальному сигналу. Можно выбирать как для локального, так и для удаленного (AM – RF). На рисунке для AM



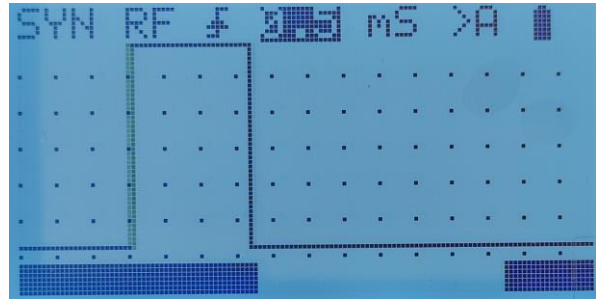
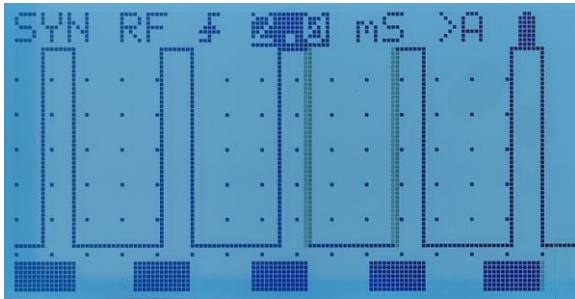


Синхро по Удаленному датчику

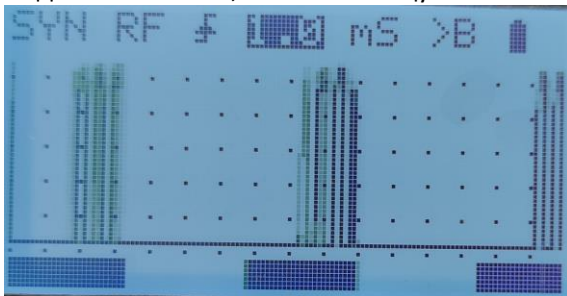


Также можно выбрать и фронту, и спаду

Изменение частоты развертки, позволяет наблюдать больше или точнее



Вид на сам сигнал, а не огибающую



### Настраиваемые параметры

①

SYN - Источник синхронизации осциллограммы на экране:

- "RF» сигнал от выносного датчика принимаемый по радиоканалу. Нижняя осциллограмма
- "AM» сигнал BURST AM антенны передатчика - принятый сигнал от встроенного датчика 58 кГц. Сам сигнал от встроенного датчика располагается в центре экрана. Возможно наблюдение в режимах просмотра как самого сигнала, так и его огибающей. При синхронизации используется программный режекторный фильтр помех.

Изображение сигналов устойчивое без мерцания и сдвига.

②

↓↑ - Выбор фронта синхронизации.

Выбирается по фронту или спаду сигнала и отображается соответствующей пиктограммой

Частота развертки.

③

Выбор частоты развертки.

Допустимые значения времени на одно деление разметки:

500uS, 1mS, 2mS.

④

Выбор отображения сигнала BURST AM антенны:

Отображение, как огибающей сигнала. Input

IN: A - огибающая сигнала Burst

Отображение как осциллограмма, с заполнением.

IN: B - сигнал непосредственно с датчика 58к

Все настройки следует делать для максимального качества отображения данных и понимания процессов. Выбирается в процессе работы для комфортного просмотра и анализа. Частота развертки выбирается с таким расчетом, чтобы на экране были видны все детали исследуемого сигнала. Изображение сигнала по горизонтали должно занимать возможно большую часть экрана. Увеличение частоты развертки увеличивает протяженность изображения по горизонтали. Установите частоту в положение, позволяющее наблюдать требуемое число периодов. При слишком большом числе периодов для лучшего разрешения, измените положение переключателя на большую скорость развертки. Если на экране присутствует линия, пробуйте перейти к более низкой скорости развертки. Так как если длительность развертки меньше периода сигнала, то только часть его будет показана на экране, и эта часть может выглядеть как прямая линия для прямоугольного или синусоидального сигнала. Для хорошей синхронизации правильно выбирайте полярность (фронт) синхронизации.

\*\*\*\*

Только для версий с батарейным питанием

Требуется только в том случае, если индикатор показывает малый заряд или прибор не реагирует на нажатие кнопки

#### **Замена элементов питания**

Используя крестовую отвёртку открутить 4 самореза, снять заднюю крышку, замерить элементы питания, установить заднюю крышку и закрутить 4 самореза. !!! не прилагать усилий, закручиваем до упора.

Дополнительная информация <http://www.eas-system-tools.ru/>

Поддержка, продажа [eas.system.tools@gmail.com](mailto:eas.system.tools@gmail.com)