

MINICAM24

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Многофункциональный измеритель FNIRSI DSO-TC3
Зв1 (осциллограф, транзистер тестер, генератор
сигналов)



СОДЕРЖАНИЕ

1. Об устройстве	3
2. Управление.....	4
3. Эксплуатация	6
3.1 Описание и эксплуатация транзистор тестера	6
3.2 Описание и эксплуатация осциллографа	8
3.3 Описание и эксплуатация генератора сигнала	9
3.4 Инструменты	9
3.5 Меню настроек.....	10
3.5 Обновление прошивки	10
4. Часто задаваемые вопросы	10
5. Техника безопасности	10
6. Гарантийное обслуживание неисправного товара	11
Товар надлежащего качества	12
Товар ненадлежащего качества	12

1. Об устройстве

Этот прибор сочетает в себе цифровой осциллограф, электронный тестер компонентов, генератор сигналов, тестер на проводимость, измеритель напряжения, температуры, декодер инфракрасного сигнала и другие интегрированные функции.

Устройство оборудовано большим цветным ЖК экраном, имеет встроенную батарею, увеличивает возможности пользователя, делая его более мобильным.

- Осциллограф имеет частоту дискретизации 10MSa/s в реальном времени, и аналоговую полосу пропускания 500КГц;
- Полная функция триггера (одиночный, нормальный, автоматический), может использоваться для периодических аналоговых и не периодических цифровых сигналов;
- Максимальное измеряемое напряжение 400V;
- Оснащен высокоэффективной клавишей AUTO, позволяющая отображать осциллограмму без утомительных настроек.

Частота дискретизации	10MSa/s
Аналоговая полоса пропускания	500КГц
Входное сопротивление	1MΩ
Метод подключения	AC/DC
Диапазон напряжения	400V
Вертикальная чувствительность (x1)	10mV-10V
Горизонтальная временная шкала	1us-10s
Режим триггера	Авто/Нормальный/Одиночный
Тип триггера	Нарастающий / спадающий фронт
Режим паузы	Да
Автоматическое измерение	Да

- Прибор может автоматически идентифицировать и измерять различные транзисторы, в том числе NPN- и PNP-триоды, N-канальные и P-канальные МОП-транзисторы, переходные МОП-транзисторы, диоды, двойные диоды, тиристоры и резисторы, катушки индуктивности, конденсаторы и другие пассивные компоненты;
- Автоматически находить и определять контакты (выводы);
- Автоматически анализировать инфракрасный протокол NEC;
- Другие функциональные режимы: включая проверку проводимости, измерение входного напряжения 0–40 В, выход ШИМ, измерение регулируемого диода 0–32 В, измерение датчика температуры DS18B20, измерение датчика температуры и влажности DHT11 и т. д.

Категория	Диапазон	Описание
Триоды	β больше 10 и меньше 600	Усиление hfe, напряжение база-эмиттер Ube, Ic/Ie, collectoremitter обратный ток отключения Iseo, Ices, защитный диод прямое падение напряжения Uf.
Диоды	Прямое падение напряжения <4.5V	Прямое падение напряжения, емкость перехода, обратный ток утечки.
Регулируемые диоды	<ul style="list-style-type: none"> • 0.01~4.5V • 0.01~32V 	<ul style="list-style-type: none"> • (Зона теста 1-2-3) прямое падение напряжения, обратное напряжение пробоя. • (Зона теста K-A-A) обратное напряжение пробоя.
МОП транзисторы, MOSFET	<ul style="list-style-type: none"> • JFET • IGBT • MOSFET 	<ul style="list-style-type: none"> • Емкость затвора Cg, ток стока Id при Vgs, напряжение диодного перехода в прямом направлении; • Ток стока Id ниже Vgs, прямое падение напряжения на защитном диоде Uf; • Напряжение включения Vt, емкость затвора Cg, сопротивление сток-исток Rds, прямое падение напряжения на

		защитном диоде U_f .
SCR Симистор	Напряжение вкл. <5V, ток затвора <6mA	Напряжение затвора.
Конденсатор	25pF~100mF	Емкость, коэффициент потерь V_{loss} .
Резистор	0.01Ω~50MΩ	Сопротивление.
Индуктивность	10uH~1000uH	Индуктивность, сопротивление постоянного тока.
Батарея	0.1~4.5V	Напряжение, полярность.
Входное направление	0~40V	Величина напряжения.
DS18B20	0-85°C	Температура.
DHT11	0-60°C/5-95%	Влажность.
Декодирование инфракрасного пульта	NEC протокол ИК пульта	Отображаются данные кода, и осциллограмма ИК сигнала.


- I_{ces} , I_{ceo} и U_f отображаются только когда они действительны.
 - Емкость перехода и обратный ток утечки отображаются только тогда, когда они действительны.
 - Напряжение включения или выключения полевого транзистора должно быть менее 5 В.
 - Отображается только при наличии защитного диода.
 - V_{loss} отображается только тогда, когда он действителен.
 - Двухполюсные компоненты и измеряется индуктивность, когда сопротивление меньше 2.1kΩ.
- Генератор сигналов имеет выбор в общей сложности 6 форм волны с регулируемой частотой и амплитудой.

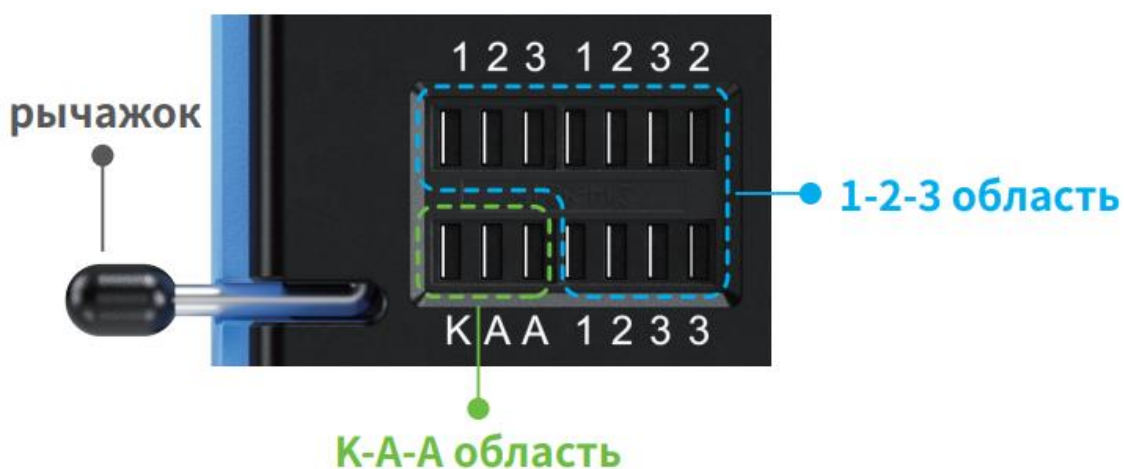
Синусоида	1-100kHz/0-3.3V/50%
Квадратная	1-100kHz/3.3V/50%
Пульсовая	1-100kHz/3.3V/0-100%
Треугольная	1-100kHz/0-3.3V/50%
Пила	1-100kHz/0-3.3V/0-100%
Постоянное напр.	0-3.3V

2. Управление

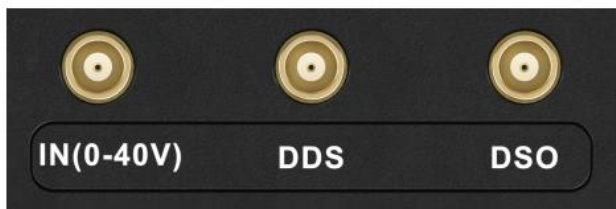


	Короткое нажатие Длинное нажатие	Включение/Возврат; Выключение.
	Короткое нажатие Длинное нажатие	Ввод/подтверждение/повторное измерение; Ввод системных настроек.

	Короткое нажатие Длинное нажатие	Переход вправо/переключение; Выключение или включение отображения параметров при отображении осциллограммы.
	Короткое нажатие Длинное нажатие	Переход влево/переключение; Остановка или запуск при отображении осциллограммы в режиме осциллографа.
	Короткое нажатие Длинное нажатие	Вниз/переключение/уменьшить значение; Продолжительное переключение/ продолжительное уменьшение значения.
	Короткое нажатие Длинное нажатие	Вверх/переключение/увеличить значение; Продолжительное переключение/ продолжительное увеличение значения.
Боковое отверстие	Нажатие	Сброс



- В наличии пять различных тестовых разъемов разделены на области 1-2-3 и области К-А-А для удобства описания (как показано на рисунке выше);
 - Тестовый разъем находится в левом нижнем углу, это двухрядный разъем на 14 отверстий с фиксатором, и каждый контакт помечен. Контакты 1, 2, 3, К и А имеющие одинаковое название, имеют внутреннее соединение, и выполняют одну функцию;
 - Слева от разъема есть маленький рычажок. При поднятом рычажке, исследуемый компонент можно легко вставить в разъем, или достать. Когда рычажок опущен, выполняется исследование;
 - После вставки тестируемого компонента и его блокировки нажмите для тестирования OK
MENU, и тестер автоматически определит название компонента, и положение контакта, в котором он расположен, с отображением на экране;
 - При тестировании 2-контактных компонентов вы можете вставить в любые отверстия 1-2-3 в любом порядке;
 - При тестировании 3-контактных компонентов вы можете вставить в любые отверстия 1-2-3 в любом порядке;
 - Разъем К-А-А предназначен для испытаний с высоким напряжением, до 30V и более. Разъем К положительный, А отрицательный, нельзя подключать с обратной полярностью. Вставьте анод тестируемого компонента, например стабилитрона, в А, а катод в К.
- Примечание: Разряжайте конденсатор перед измерением емкости, иначе это может привести к перегоранию прибора. Не рекомендуется выполнять проверку на включенной схеме.



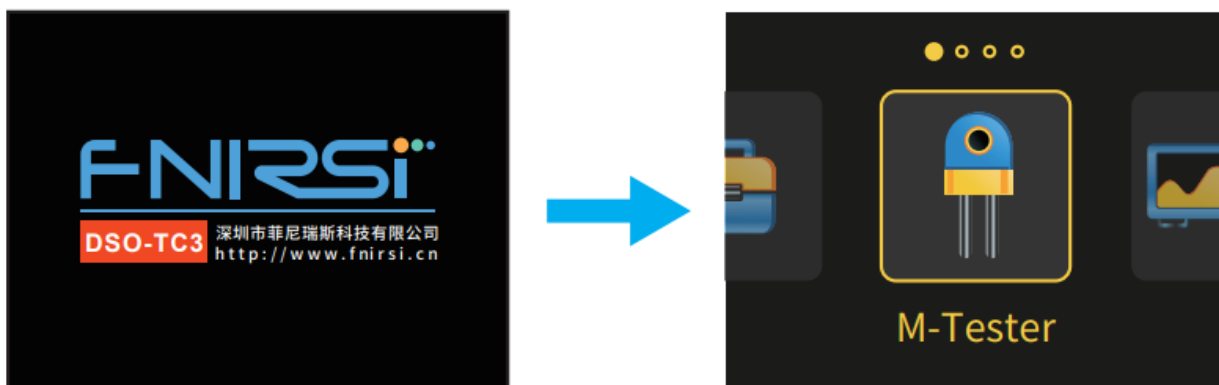
Три коаксиальные розетки MCX равномерно распределены по верхней поверхности, а их внешние кольца соединены между собой общим заземлением, и используются они для разных целей:

- [IN (0~40V)] - порт ввода тестового напряжения, основной провод положительный, максимальное измеряемое напряжение не может превышать 40V постоянного тока;
- [DDS] - Выходной порт сигнала генератора сигналов, вывод пяти сигналов формы волны с регулируемым ШИМ;
- [DSO] - Входной порт тестового сигнала осциллографа, максимальное входное напряжение не может превышать 40 V_{pk}.

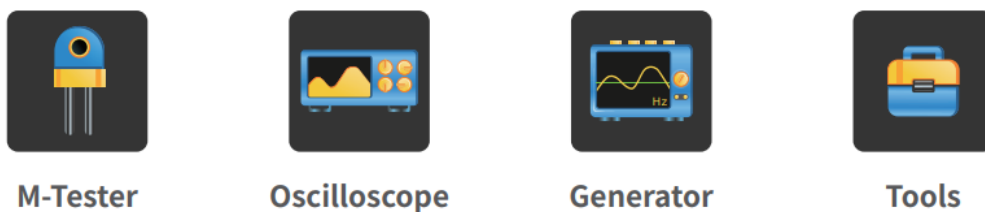
Зарядка:

- Прибор питается от встроенной литиевой батареи большой емкости, на нижней поверхность находится зарядный порт USB Type-C, к которому подключается зарядное устройство 5 В;
- Во время зарядки индикатор всегда горит красным, а при полной зарядке — зеленым.

3. Эксплуатация

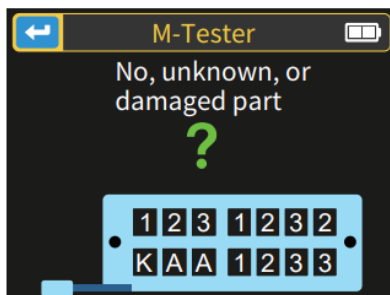


На главном экране отображаются четыре опции. Коротким нажатием клавиши влево и вправо чтобы выбрать функции:

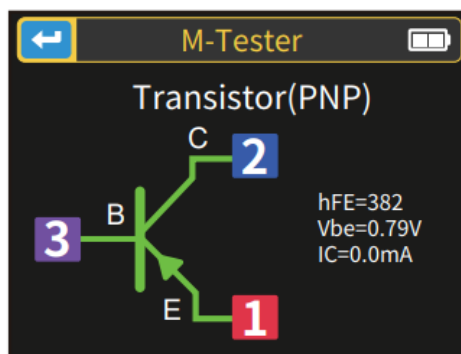


3.1 Описание и эксплуатация транзистор тестера

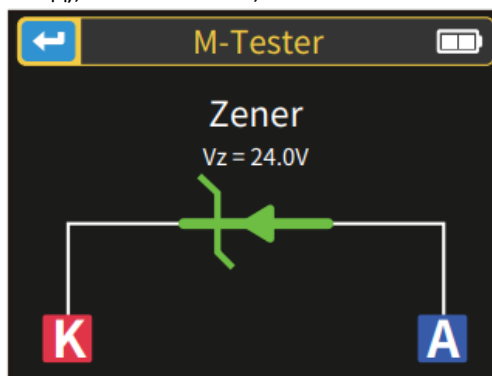
Коротким нажатием влево и вправо переключитесь в транзистор тестер, подтвердите нажатием на ^{OK}_{MENU} для входа на экран транзистор тестера.



Для измерения триода, коротко нажмите ^{OK}_{MENU}.



Для измерения регулируемого диода (Прим: регулируемый диод устанавливается в разъем КА-А, положительный и отрицательный вход), нажмите $\frac{OK}{MENU}$, чтобы начать КА измерение.

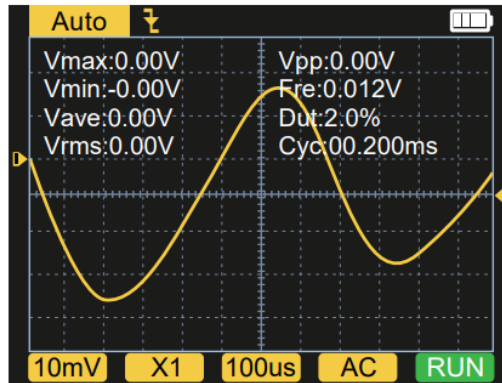


Инструкция по использованию испытательной зоны 1-2-3:

Выберите подходящее положение в этой области и разъемы с разными метками и подключите транзисторы, резисторы, конденсаторы, индуктивности и т. д. После того, как контакты компонентов вставлены и заблокированы, нажмите $\frac{OK}{MENU}$, чтобы начать тест, подождите несколько секунд, результат будет отображаться на экране.

- Внутренние биполярные транзисторы защитных диодов и МОП-транзисторов отображены на экране.
- Измеряется текущий коэффициент усиления (hFE) биполярного транзистора и проводящее напряжение эмиттерного перехода. Транзисторы Дарлингтона можно отличить по высокому пороговому напряжению и высокому коэффициенту усиления тока.
- Данные триода будут отображаться только в том случае, если измерение произошло.
- Эквивалентная емкость C и обратный ток утечки диода будут отображаться только при полном измерении.
- Напряжение включения или выключения мосфета должно быть меньше 5В, иначе результатом измерения будут только эквивалентные параметры (диоды, конденсаторы и т.д)
- Напряжение при включении тиристора должно быть меньше 5В, кроме того, ток срабатывания для поддержания проводимости должен быть меньше 6мА, в противном случае его нельзя измерить правильно.
- v_{Loss} , отображаемый при измерении емкости, означает потери и затухание. Чем больше значение, тем хуже характеристики емкости. Для конденсаторов ниже 20 пФ, необходимо тестировать конденсатор вместе с емкостью 20 пФ.
- Диапазон измерения индуктивности 10рН-1000уН. Индуктивность измеряется только тогда, когда сопротивление меньше 2,1 кОм. Катушки с воздушным сердечником и силовые индукторы не могут напрямую измерять индуктивность. Для серии проверок рекомендуется подключить электрод подходящего цвета.
- Выходной ток тестового разъема составляет 6 мА, что требует SCR (кремниевый управляемый выпрямитель), управляемого большим током.
- Светодиод определяется как диод, и коэффициент прямого падения напряжения выше нормального значения. Двойные светодиоды определяются как двойные диоды. Светодиоды будут мигать во время обнаружения.

3.2 Описание и эксплуатация осциллографа



Нажмите влево и вправо, переключитесь в осциллограф, подтвердите нажатием на $\frac{OK}{MENU}$ для входа на экран осциллографа.

Параметры внизу и в левом верхнем углу экрана могут быть выбраны нажатием клавиш влево и вправо, и затем включены или изменены клавишами вверх и вниз; коротко нажмите клавишу $\frac{OK}{MENU}$, клавиша AUTO автоматически отрегулирует форму волны. Долгое нажатие клавиши влево выполняет переключения между режимом остановки и работы.

- Значок индикатора режима триггера представляет собой значок индикатора фронта триггера.
- Auto означает автоматический триггер, Single означает одиночный триггер, Normal означает нормальный триггер.
- Вертикальная чувствительность отображается величиной напряжения одной большой клетки в вертикальном направлении.
- Индикатор режима 1X/10X должен соответствовать установке переключателя 1X/10X на щупе. Если щуп установлен в 1X, на осциллографе должно быть 1X, 1X измеряет напряжение $\pm 40V$, 10X измеряет $\pm 400V$.
- 100uS — это горизонтальная временная база, означающая продолжительность времени, представленную крупной сеткой в горизонтальном направлении.
- AC/DC — это значок индикатора режима связи по входу, AC означает связь по переменному току, а DC означает связь по постоянному току.
- RUN/STOP — это значок индикатора работы/паузы, RUN означает работу, STOP означает паузу, для переключения нажмите и удерживайте левую кнопку.

Параметры, измеряемые в реальном времени:

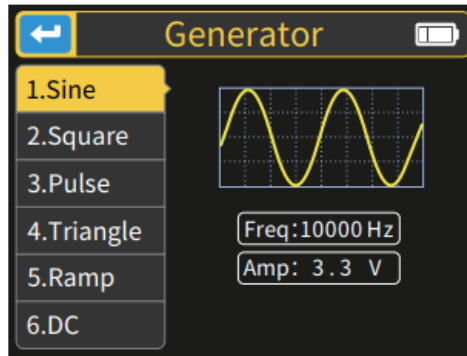
Длинным нажатием правой кнопки можно показать/скрыть 8 параметров, измеряемых в реальном времени, отображаемых сверху:

Vmax= Максимальное напряжение	Vpp=Размах напряжения
Vmin= Минимальное напряжение	Fre= Частота
Vave= Среднее значение	Dut= Мощность
Vrms= Напряжение RMS	Cys= Цикл

Щуп осциллографа:

- Вставьте щуп осциллографа с разъемом MCX в разъем [DSO] на верхней части, сначала отрегулируйте аттенюатор на щупе и подключите зажим заземления щупа к «эталонной земле» тестируемой цепи.
- Подсоедините наконечник щупа или крючок к измеряемому узлу цепи и наблюдайте за формой волны напряжения измеряемой точки на экране.

3.3 Описание и эксплуатация генератора сигнала



Нажмите влево и вправо для переключения на экран генератора сигнала, подтвердите OK MENU нажатием для входа на экран генератора сигнала.

Доступны 6 форм сигнала на выбор:

Синусоида

Треугольная

Пила

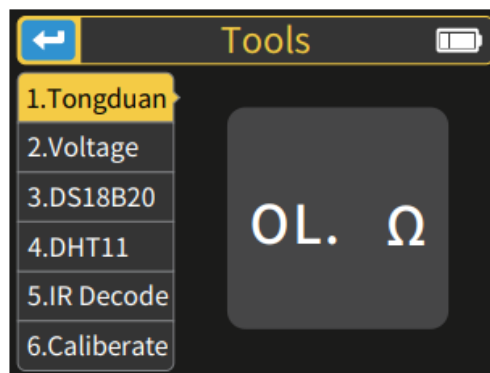
Пульсовая

Квадратная

Постоянное напряжение

Нажмите вверх/вниз/вправо для изменения частоты и амплитуды, затем нажмите кнопку влево для выхода. (Верхний предел частоты 10000Гц, амплитуды 3.3В).

3.4 Инструменты



Нажмите влево и вправо для переключения на экран инструментов, подтвердите OK MENU нажатием на для входа в меню инструментов.

Доступны 6 функций на выбор:

Тест на проводимость

DHT11 тест температуры и влажности

Тест напряжения

ИК декодирование

DS18B20 цифровой термометр

Автоматическая калибровка

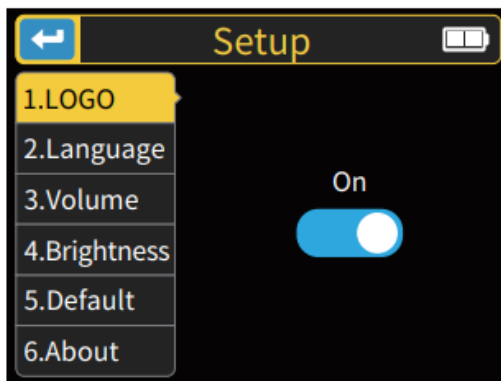
Нажмите вверх и вниз, после выбора функции, она будет автоматически измерена.

- Тест проводимости: Используйте любые два контакта разъема 1, 2 и 3 тестовой розетки для проведения испытания непрерывности сопротивления. Если цепь имеет низкое сопротивление, она будет оценена как «connected» и прозвучит звуковой сигнал.
- Измерение напряжения: вставьте тестовую линию MCX в верхний разъем [IN (0~40 V)] для определения напряжения между тестовыми линиями.
- DS18B20: следуйте инструкциям на экране, чтобы вставить датчик температуры в тестовое гнездо для измерения.
- DHT11: следуйте инструкциям на экране, чтобы вставить датчик температуры и влажности в тестовое гнездо для измерения (не подключайте третий контакт DHT).
- Инфракрасное декодирование: во время тестирования тестера направьте инфракрасный пульт дистанционного управления на отметку «IR» на панели тестера, нажмите кнопку на пульте дистанционного управления, и прибор автоматически начнет принимать инфракрасные сигналы и выполнять декодирование. После успешного декодирования будет отображаться код пользователя и код данных, а также соответствующая форма инфракрасного сигнала. Если декодирование не удалось или его невозможно декодировать, код пользователя и код данных отображаться не будут. В этот момент, если вы находитесь в интерфейсе тестера, вы не можете войти в интерфейс инфракрасного декодирования. Если вы

находитесь в интерфейсе инфракрасного декодирования, будет отображаться информация о последнем успешном декодировании.

- Автоматическая калибровка: вставьте трехконтактный короткий провод в гнездо 1-2-3 тестового разъема в соответствии с подсказками, и калибровка начнется автоматически. После отключения проводов в соответствии с подсказками в процессе калибровки дождитесь, пока индикатор выполнения не достигнет 100%, чтобы завершить калибровку в текущем режиме прибора, никаких других операций не требуется.

3.5 Меню настроек



Нажмите и удерживайте кнопку $\frac{\text{OK}}{\text{MENU}}$ для входа на страницу настроек системы.

Можно настроить следующие элементы:

Загрузочный экран

Яркость экрана

Язык системы


Режим по умолчанию

Громкость

О себе

Нажмите вверх и вниз для переключения, и клавиши влево и вправо для изменения параметров.

3.5 Обновление прошивки

Откройте программное обеспечение для обновления на компьютере, соедините компьютер и устройство с помощью USB-кабеля, затем, удерживая клавишу вниз, нажмите клавишу питания , чтобы перейти на страницу обновления. Выберите соответствующее обновление прошивки на странице компьютера, чтобы завершить обновление прошивки.

4. Часто задаваемые вопросы

В: Как определить, полностью ли заряжена батарея?

О: После полной зарядки аккумулятора индикатор зарядки изменится от красного к зеленому.

В: Почему тестовый сигнал продолжает трястись из стороны в сторону и исправить нельзя?

О: Напряжение триггера необходимо отрегулировать, показано желтой стрелкой справа. В режиме триггера нажимайте клавиши «вверх» и «вниз», чтобы отрегулировать напряжение триггера. После настройки желтой стрелки индикатора между верхним и нижним значениями формы сигнала можно запустить и зафиксировать сигнал.

В: Почему нет сигнала при измерении аккумулятора или другого источника постоянного тока?

О: Сигнал батареи представляет собой стабильный сигнал постоянного тока без кривой. Отрегулируйте чувствительность по вертикали в режиме связи по постоянному току, будет смещенная вверх или вниз прямая линия. Если это связь по переменному току, независимо от того, как вы ее настроите, формы волны не будет.

В: Почему измеренная форма сигнала сети 220 В не является стандартной синусоидой с искажением?

О: Сеть электросети, как правило, загрязнена и содержит более высокие гармонические составляющие. Эти гармоники накладываются друг на друга, поэтому на синусоиде появляется искаженный синус, что является нормальным явлением. Обычные сигналы сети — это все искажения, это не проблема самого осциллографа.

В: Почему получают параметры диодов и емкости при измерении MOSFETов и IGBT?

О: Поскольку напряжение включения или выключения MOSFET или IGBT превышает 5 В (максимальное напряжение питания микросхемы), MOSFET или IGBT не могут нормально включаться или выключаться, поэтому можно измерить только их эквивалентные параметры.

5. Техника безопасности

- При первом включении устройства используйте его после полной зарядки.

- При измерении высокого напряжения не прикасайтесь к металлическим частям осциллографа во избежание поражения электрическим током.
- Старайтесь не проводить тест высокого напряжения во время зарядки.
- Не устанавливайте прибор в неустойчивом месте или там, где он может подвергаться сильным вибрациям.
- Не устанавливайте прибор в местах с повышенной влажностью, запыленностью, прямыми солнечными лучами, на открытом воздухе или вблизи источников тепла.
- Обновление прошивки через USB поддерживает только WIN10 и выше, запрещается переносить файлы, отличные от выпущенной прошивки. В противном случае велика вероятность сбоя системы.
- Прибор питается от встроенной перезаряжаемой литиевой батареи 3,7 В. При длительном использовании используйте адаптер питания, чтобы продлить срок службы батареи.
- Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, перед хранением его следует разрядить до 3,7 В, а также заряжать и разряжать каждый квартал.
- Для зарядки используйте напряжение в диапазоне, указанном в руководстве.
- При использовании режима осциллографа обратите внимание на выбор затухания 1X/10X, затухание осциллографа должно быть таким же, как затухание щупа.
- При калибровке необходимо отсоединить щуп BNC или закоротить положительный и отрицательный полюса щупа.

6. Гарантийное обслуживание неисправного товара

Если в купленном Вами товаре в течение установленного гарантийного срока обнаружены недостатки, Вы по своему выбору вправе:

- потребовать замены на товар этой же марки (этой же модели и (или) артикула)
- потребовать замены на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены;
- потребовать соразмерного уменьшения покупной цены;
- потребовать незамедлительного безвозмездного устранения недостатков товара или возмещения расходов на их исправление потребителем или третьим лицом;
- отказаться от исполнения договора купли-продажи и потребовать возврата уплаченной за товар суммы. В этом случае Вы обязаны вернуть товар с недостатками продавцу за его счет.

В отношении **технически сложного товара** Вы в случае обнаружения в нем недостатков по своему выбору вправе:

- отказаться от исполнения договора купли-продажи и потребовать возврата уплаченной за такой товар суммы;
- предъявить требование о его замене на товар этой же марки (модели, артикула) или на такой же товар другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены.

Срок предъявления вышеназванных требований составляет 15 дней со дня передачи Вам такого товара. По истечении указанного 15-дневного срока данные требования подлежат удовлетворению в одном из следующих случаев:

- обнаружение существенного недостатка товара (существенный недостаток товара: неустранимый недостаток или недостаток, который не может быть устранен без несоразмерных расходов или затрат времени, или выявляется неоднократно, или проявляется вновь после его устранения);
- нарушение установленных законом РФ «О защите прав потребителей» сроков устранения недостатков товара;
- невозможность использования товара в течение каждого года гарантийного срока в совокупности более чем тридцать дней вследствие неоднократного устранения его различных недостатков.

В случае если Вы приобрели уцененный или бывший в употреблении товар ненадлежащего качества, и были заранее предупреждены о недостатках, из-за которых произошла уценка, в письменной форме, то претензии по таким недостаткам не принимаются.

Важно! Необходимо использовать услуги квалифицированных специалистов по подключению, наладке и пуску в эксплуатацию технически сложных товаров, которые по техническим требованиям не могут быть пущены в эксплуатацию без участия соответствующих специалистов.

Условия проведения гарантийного обслуживания

- Фактическое наличие неисправного товара в момент обращения в сервисный центр;
- Гарантийное обслуживание товаров, гарантию на которые дает производитель, осуществляется в специализированных сервисных центрах;
- Гарантийное обслуживание неисправных товаров, купленных в интернет-магазинах ООО Максмол-групп, возможно в нашем сервисном центре по телефону 8-800-200-85-66
- Срок гарантийного обслуживания не превышает 45 дней;
- Гарантийное обслуживание осуществляется в течение всего гарантийного срока, установленного на товар;
- При проведении ремонта срок гарантии продлевается на период нахождения товара в ремонте.

Право на гарантийный ремонт не распространяется на случаи

- неисправность устройства вызвана нарушением правил его эксплуатации, транспортировки и хранения.
- на устройстве отсутствует, нарушен или не читается оригинальный серийный номер;
- на устройстве отсутствуют или нарушены заводские или гарантийные пломбы и наклейки;
- ремонт, техническое обслуживание или модернизация устройства производились лицами, не уполномоченными на то компанией-производителем;
- дефекты устройства вызваны использованием устройства с программным обеспечением, не входящим в комплект поставки устройства, или не одобренным для совместного использования производителем устройства;
- дефекты устройства вызваны эксплуатацией устройства в составе комплекта неисправного оборудования;
- обнаруживается попадание внутрь устройства посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.;
- неисправность устройства вызвана прямым или косвенным действием механических сил, химического, термического воздействия, излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов или иных токсичных или биологических сред, а так же любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме тех случаев, когда такое воздействие прямо допускается «Руководством пользователя»;
- неисправность устройства вызвана действием сторонних обстоятельств (стихийных бедствий, скачков напряжения электропитания и т.д.);
- неисправность устройства вызвана несоответствием Государственным Стандартам параметров питающих, телекоммуникационных и кабельных сетей;
- иные случаи, предусмотренные производителями.

Гарантийные обязательства не распространяются на расходные элементы и материалы (элементы питания, картриджи, кабели подключения и т.п.).

Товар надлежащего качества

Вы вправе обменять товар надлежащего качества на аналогичный товар в течение 14 дней, не считая дня покупки.

Обращаем Ваше внимание, что основная часть нашего ассортимента – [технически сложные товары](#) бытового назначения (электроника, фотоаппаратура, бытовая техника и т.п.).

Указанные товары, согласно [Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 № 2463](#), обмену как товары надлежащего качества не подлежат. Возврат таких товаров не предусмотрен [Законом РФ от 07.02.1992 № 2300-1](#).

Товар ненадлежащего качества

Если в приобретенном Вами товаре выявлен недостаток вы вправе по своему выбору заявить одно из требований, указанных в [ст.18 Закона РФ от 07.02.1992 № 2300-1 \(ред. от 11.06.2021\) О защите прав потребителей](#). Для этого можете обратиться в сервисный центр Максмолл по телефону 8-800-200-85-66

Тем не менее, если указанный товар относится к технически сложным, утв. [Постановлением от 10 ноября 2011 г. № 924](#), то указанные в ст.18 требования могут быть заявлены только в течение 15 календарных дней с даты покупки.

По истечении 15 дней предъявление указанных требований возможно в случаях если:

- обнаружен существенный недостаток;
- нарушены сроки устранения недостатков;
- товар не может использоваться в совокупности более тридцати дней в течение каждого года гарантийного срока в связи с необходимостью неоднократного устранения производственных недостатков.

Если у вас остались какие-либо вопросы по использованию или гарантийному обслуживанию товара, свяжитесь с нашим отделом технической поддержки в чате WhatsApp. Для этого запустите приложение WhatsApp. Нажмите на значок камеры в правом верхнем углу и отсканируйте QR-код приведенный ниже камерой вашего смартфона.

Сервисный Центр
Контакт WhatsApp



Приятного использования!

Сайт: minicam24.ru

E-mail: info@minicam24.ru

Товар в наличии в 120 городах России и Казахстана

Телефон бесплатной горячей линии: **8(800)200-85-66**