

Инструкция по эксплуатации

FNIRSI DMC-600

Клещевой мультиметр 600 А, Bluetooth

Содержание

1. Меры безопасности — с. 3
2. Обзор изделия — с. 5
3. Технические характеристики — с. 7
4. Работа с прибором — с. 8
5. Быстрый старт — с. 10
6. Поиск и устранение неисправностей — с. 13
7. Обслуживание — с. 13
8. Контакты — с. 14
9. Гарантийная информация — с. 14
• Гарантийный талон — с. 15

1. Меры безопасности

1.1. Важная информация по безопасности

Меры предосторожности

- Избегайте высоких температур, открытого пламени, агрессивных газов, влажной и запылённой среды, чтобы устройство не вышло из строя.
- Нагреватель: не допускайте перегрева и риска возгорания.
- Утечка воды или химических растворителей может повредить устройство или вызвать пожар.
- Сильные магниты: не допускайте влияния магнитных полей на нормальную работу устройства.

Утилизация

Не выбрасывайте использованные батареи и устройство вместе с бытовыми отходами. Утилизируйте их в соответствии с национальными или местными нормами.

Внимание

- Используйте устройство в соответствии с указанной категорией измерений, напряжением и током.
- При низком заряде батареи появляется предупреждение. Своевременно заряжайте устройство, чтобы не ухудшить точность измерений. Не используйте устройство во время зарядки.
- Не пытайтесь разбирать устройство. Ремонт и обслуживание выполняет только квалифицированный специалист.

Риски неправильной эксплуатации

- Не проводите измерения при ненормальных условиях, например при повреждении корпуса устройства или открытых металлических частях устройства либо щупов.
- Не используйте щупы, предназначенные для других изделий. Применяйте только щупы из комплекта, соответствующие применимым стандартам.
- Держите щупы за защитные рукоятки. Не касайтесь входных клемм во время измерения цепи.

- Максимальное напряжение между клеммами щупов: 1000 В. Провод зажима клещей: напряжение ≤ 600 В.
- Не стучите по прибору во время измерений, это может привести к неверным показаниям.
- Не используйте прибор на влажной поверхности и не работайте влажными руками, это может привести к поражению электрическим током.

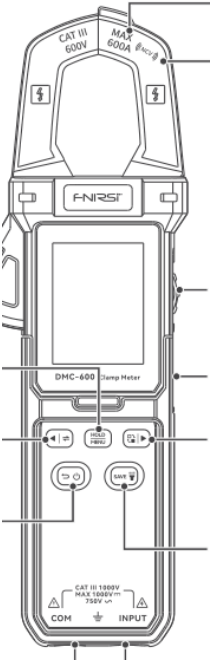
2. Обзор изделия

2.1 Введение

DMC-600 — новейший цифровой клещевой мультиметр, выпущенный компанией FNIRSI. Более широкий диапазон измерений и высокое разрешение обеспечивают получение точных показаний. Прибор точно измеряет напряжение и ток AC/DC, а также поддерживает прозвонку, измерение ёмкости, частоты, сопротивления, проверку диодов, температуры, NCV и другие измерения. Широко применяется в инженерных работах, лабораториях, автосервисе, проверке бытовой электропроводки и других задачах электронного ремонта. Оснащён 2,0-дюймовым полноцветным TFT-дисплеем, а также функциями фиксации показаний, записи, фонаря и другими практичными возможностями, что делает считывание и работу удобнее в различных ситуациях.

2.2 Описание изделия

Передняя панель и функции кнопок:



1: Зажим клещей: нажмите, чтобы раскрыть, отпустите, чтобы закрыть

2: Кратковременное нажатие: фиксация. Длительное нажатие: вход в меню и выход из него. В меню: кратковременно – подтверждение

3: Кратковременное нажатие: переключение диапазона. В меню: кратковременно – влево

4: Длительное нажатие: включение и выключение питания. В меню: кратковременно – назад. Кратковременное нажатие: установка нуля (только в режиме измерения тока или мощности DC)

5: Максимальный измеряемый ток
6: Бесконтактное обнаружение напряжения AC (NCV)
7: Выбор диапазона
8: Порт питания Type-C / многофункциональный входной разъём
9: Кратковременное нажатие: переключение режима. В меню: кратковременно – вправо
10: Кратковременное нажатие: сохранение. Длительное нажатие: фонарь
11: Измерительный вход: подача измерительных сигналов

3. Технические характеристики

В таблице приведены параметр, диапазон измерений и погрешность.

- Напряжение DC: 9.999 V / 99.99 V / 999.9 V, ±(0.5 % + 3)
- Напряжение AC: 9.999 V / 99.99 V / 750.0 V, ±(1 % + 3)
- Ток DC и AC: 99.99 A / 600.0 A, ±(2.5 % + 10)
- Сопротивление: 9.999 MΩ / 999.9 KΩ / 99.99 KΩ / 9.999 KΩ / 999.9 Ω, ±(1.5 % + 3)
- Сопротивление: 99.99 MΩ, ±(1.5 % + 3)
- Ёмкость: 999.9 µF / 99.99 µF / 9.999 µF / 999.9 nF / 99.99 nF / 9.999 nF, ±(2.0 % + 5)
- Ёмкость: 9.999 mF / 99.99 mF, ±(5.0 % + 20)
- Частота: 9.999 MHz / 999.9 KHz / 99.99 KHz / 9.999 KHz / 999.99 Hz / 99.99 Hz / 9.999 Hz, ±(0.1 % + 2)
- Температура: от -55 до 1300 ℃ (от -67 до 2372 ℉), ±(2.5 % + 5)
- Проверка диодов: да
- Прозвонка: да
- Бесконтактное определение напряжения (NCV): да
- Определение напряжения одним щупом (LIVE): да
- Модуль Bluetooth: да (только для модели DMC-600)
- Фиксация показаний: удержание измеренного значения кнопкой Record
- Автоотключение: через 5/15/30 мин бездействия
- Рабочая температура: от -10 ℃ до 60 ℃
- Рабочая влажность: менее 75 % RH
- Температура хранения: от -20 ℃ до 60 ℃
- Влажность при хранении: < 80% RH
- Масса: 250 г

• Ёмкость батареи: 1500 мА·ч

4. Работа с прибором

4.1 Описание интерфейса для измерений мультиметром

Обычный режим:

1: Отображение текущего диапазона измерений
2: Отображение состояния Bluetooth
3: Отображение состояния подсветки
4: Отображение заданного таймера автоматического отключения питания
5: Отображение уровня заряда батареи
6: Отображение текущего измеренного значения
7: Отображение минимального измеренного значения
8: Отображение максимального измеренного значения
9: Отображение текущего режима измерения
10: Функция HOLD — фиксация текущего измеренного значения
11: Переключение режимов отображения и просмотр данных измерений



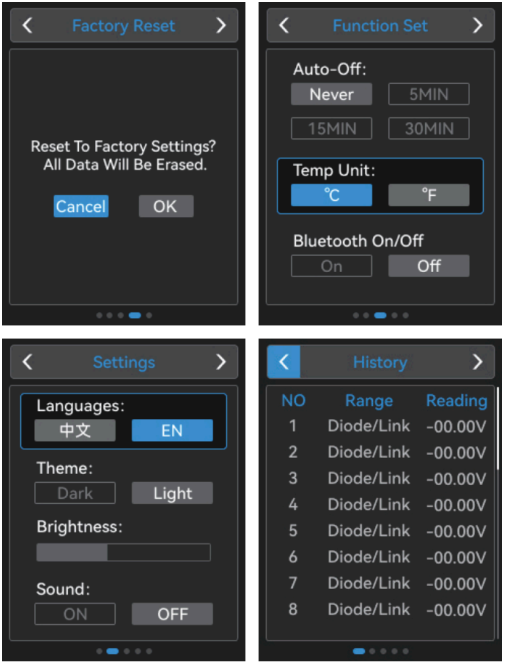


Режим осциллограммы:

1: Отображение осциллограммы в реальном времени

2: Отображение сохранённых записей, позволяющее просматривать историю измерений

4.2 Настройки функций



- History — сохранение и просмотр истории измерений. Опции: /
- Language — переключение языка экранного интерфейса. Опции: Китайский / Английский
- Тема: Dark Black / Pure White — стиль интерфейса
- Яркость: 10 % ~ 100 % — регулировка яркости экрана
- Звук: On / Off — включение или отключение звука
- Автоотключение: Never / 5 min / 15 min / 30 min — отключение после бездействия

- Единица температуры: ℃ / ℉ — выбор единицы измерения температуры
- Bluetooth: On / Off — включение или отключение Bluetooth
- Сброс к заводским настройкам: Cancel / Confirm — восстановление заводских настроек
- О приборе: краткие сведения об устройстве и данные изготовителя

5. Быстрый старт

5.1 Общая проверка

① Проверка повреждений при транспортировке
Если транспортная коробка или пенопластовая защитная упаковка сильно повреждены, сохраните её до тех пор, пока прибор и принадлежности не пройдут электрические и механические испытания.
② Проверка комплектности
Перечень поставляемых принадлежностей приведён в данном руководстве. Сверьтесь с ним и убедитесь, что ничего не пропущено. Если какие-либо принадлежности отсутствуют или повреждены, обратитесь к дистрибьютору, ответственному за данную продукцию, или в местное представительство.
③ Осмотр прибора
Если корпус прибора повреждён, устройство работает неправильно или не проходит проверку характеристик, обратитесь к дистрибьютору, ответственному за данную продукцию, или в местное представительство. Если прибор повреждён при транспортировке, сохраните упаковку.
Сообщите перевозчику и дистрибьютору, ответственному за данный товар. Компания организует ремонт или замену.

5.2 Включение и выключение питания

Прибор можно включить следующим образом:
- Нажмите кнопку в левом нижнем углу основного блока.

Прибор можно выключить следующими способами:
- Ручное выключение: длительное нажатие кнопки .
- Автоматическое выключение: при выключении прибор издаёт короткий звуковой сигнал.
- Автоотключение при низком заряде: при низком заряде аккумулятора прибор автоматически выключается после обратного отсчёта 10 секунд.

5.3 Подключение Bluetooth

① Загрузка приложения

Загрузка приложения: пользователи Android могут отсканировать QR-код ниже, чтобы установить приложение [FNIRSI]. Пользователям iOS следует зайти в App Store и найти [FNIRSI] для загрузки.

② Вход в настройки

Длительно нажмите кнопку [HOLD/MENU] на панели прибора, выберите «Настройки», чтобы войти в интерфейс системных настроек.

③ Включение Bluetooth

В интерфейсе системных настроек включите функцию Bluetooth.

④ Подключение устройства

Откройте установленное приложение [FNIRSI] APP, выполните сканирование и выберите целевое устройство, чтобы пройти сопряжение и перейти к процессу привязки.

Во время привязки автоматически появляется окно подтверждения. Переключение между [Cancel] и [Confirm] выполняется кнопками влево/вправо, а подтверждение — кнопкой [HOLD/MENU].

После выбора [Confirm] устройство переходит в состояние привязки с анимацией загрузки. По завершении отображается сообщение [Binding Successful]. Выбор [Cancel] прерывает привязку и возвращает предыдущий интерфейс. После успешного подключения значок Bluetooth на устройстве загорается.



5.4 Обновление прошивки

1: Вход в режим обновления. При выключенном устройстве нажмите и удерживайте кнопку [HOLD/MENU], затем нажмите кнопку питания.

2: Установка соединения. Подключите устройство к компьютеру кабелем USB Type-C.

3: Загрузка прошивки. Компьютер автоматически распознает устройство как USB-накопитель. Перетащите файл последней прошивки в каталог накопителя и дождитесь окончания передачи.

4: Завершение обновления. После окончания передачи перезагрузите устройство, чтобы завершить обновление прошивки.

6. Поиск и устранение неисправностей

Прибор не включается

Возможные причины:

- Ослаблен или повреждён контакт аккумулятора
- Аккумулятор разряжен

Решения:

1: Подключите прибор по USB и проверьте, загорается ли экран. При необходимости зарядите прибор.

2: Если прибор по-прежнему не включается, рекомендуется заменить аккумулятор.

7. Обслуживание

7.1 Чистка корпуса

- Периодичность: чистить раз в неделю в зависимости от условий эксплуатации.
- Способ: аккуратно протирайте поверхность прибора мягкой тканью. (Не используйте химические чистящие средства, особенно содержащие спирт, сильные кислоты или сильные щёлочи, чтобы не повредить корпус или экран.)

7.2 Хранение и обращение

- Условия хранения: прибор следует хранить в сухом и хорошо проветриваемом помещении. Избегайте высокой температуры, высокой влажности и резких перепадов температуры. Не размещайте его под прямыми солнечными лучами.
- Обращение: обращайтесь с прибором аккуратно, не допускайте падений, особенно при транспортировке.

8. Контакты

- Наименование изделия: Smart Clamp Meter
- Модель: FNIRSI/DMC-600 / DMC-600A
- Производитель: Shenzhen FNIRSI Technology Co., Ltd.
- Адрес: 8-й этаж, западная сторона, корпус С, промышленный парк Вэйхуа Да, улица Далан, район Лунхуа, Шэньчжэнь, Гуандун, Китай
- Телефон: 0755-28020752
- Сервисная почта: support@fnirsi.com
- Почта для коммерческих вопросов: business@fnirsi.com
- Сайт: www.fnirsi.com
- Действующий стандарт: GB/T 13978-2008

9. Гарантийная информация

Эта страница является гарантийным талоном. Сохраните её. Благодарим за выбор продукции нашей компании. Гарантийный срок на изделие отсчитывается с даты продажи. В течение гарантийного срока, если изделие смонтировано и эксплуатируется в соответствии с руководством, в нормальных условиях, а неисправность вызвана дефектами исходных материалов или обработки, вы можете воспользоваться бесплатным ремонтом на условиях настоящего гарантийного талона. Храните талон как документ, подтверждающий право на гарантию. При утере талона он повторно не выдаётся.
В следующих случаях ремонт выполняется за плату:

1: Отсутствие оригинального действительного гарантийного талона.
2: Повреждение из-за неправильной установки, не соответствующей требованиям, стандартам или действующим нормам.
3: Повреждение из-за принадлежностей в месте монтажа, не отвечающих требованиям, стандартам или спецификациям изделия.
4: Повреждение из-за неправильной эксплуатации или хранения, самостоятельной разборки или ремонта, выполненного пользователем.
5: Истечение гарантийного срока.

Гарантийный талон

- Модель изделия: ☐ DMC-600 ☐ DMC-600A
- Кол-во:
- Название дистрибьютора (где приобретено):
- Контакт:
- Адрес дистрибьютора:
- Номер счёта (номер заказа):
- Дата покупки: год ____ месяц ____ день ____
- Имя пользователя:
- Адрес:
- Контакт:
- Описание неисправности:

Загрузка руководства и ПО

Отсканируйте QR-код, чтобы скачать руководство пользователя, приложение и программное обеспечение.